

JACOB
ANEMA

Radio Wereld

KERSTNUMMER



25
ct.



PARRAND
INDUCTOR-
DYNAMIC
"die-nam-ik!"

f.98.-

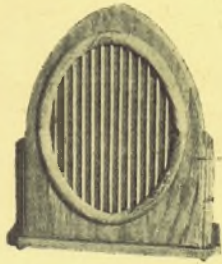


CRYSTALPHONE
LUIDSPREKER
VIER POLIC

f.39.50



H.W.K. DE BREY & Co 's GRAVENHAGE



De Laatste Etappe

op den Weg naar
Natuurgetrouwe Weergave

In het streven naar NATUUR-
GETROUWE WEERGAVE
brengt **Transforma** na idealen
Laagfrequent Transformator en
Plaatstroom-apparaat thans
een LUIDSPREKER, den naam

Transforma
waardig. Dit zegt voldoende

Transforma

LUIDSPREKER

PRIJS F 30.—

NEUFELDT & KUHNKE, KIEL

bieden aan: den **N. & K.**

Inductor-Dynamischen-Luidspreker

(LICENSED UNDER FARRAND INDUCTOR SPEAKER PATENTS AND APPLICATIONS)

Chassis met Unit . . . Fl. 36.--

die

geen transformator
geen magneet-bekrachtiging
geen speciale eindlampen
geen onderhoud

vereischt.

ALLEEN-VERTEGENWOORDIGERS :

N.V.E. Lehner's Handelsonderneming

— Amstel 67 —
TELEFOON 52179
AMSTERDAM

H. W. K. DE BREIJ & Co.

Willem de Zwijgerlaan 93
TELEF. 54982/3
DEN HAAG





Zondag 29 December

Berlijn, 418 M. (716 k.H.)

6.20. Gymnastiekles.
7.20. Causerie voor boeren.
7.35. Weekoverzicht.
7.50. Dr. H. Schwartz. Nieuwzeitliche schädlingbekämpfung in der Landwirtschaft.
8.15. Klokkenspel van de Potsdamer Garnisonkerk.
8.20. Morgenwijding.
Daarna klokgeul van den Berliner Dom.
9.20. Weervoorspelling.
10.20. Morgenwijding.
12.20. Aansl. van het Theater des Westens. Matinée. Die Aufgaben des Schriftstellers in unserer Zeit.
12.20. Concert door Hansheinrich-Bransmann met zijn Titania-orkest.

1.50. Dr. Dolittles Abenteuer 9. Silvester, naar het boek van Lofting, bewerkt als hoorspel door E. L. Schiffer en H. Kasack.

2.50. Gramofoonmuziek.
10.00. Nieuwsber., weerber. en sportbericht.
Daarna tot 11.50 dansmuziek door de kapel Dajos Bela.

Brussel, 509 M. (590 k.H.)

5.20. Dansmuziek door het Orkest uit de tea-room Armenonville te Brussel, onder leiding van den heer Van Baelen.
6.20. Trio-concert.
6.50. Gramofoonmuziek.
7.50. Nieuwsberichten.
8.35. Concert door het Radio-Orkest.

10.35. Laatste nieuws.

Davertry (exp.), 479 M. (626 k.H.)

4.20—6.05. Concert door het Politie-Muziekcorps van Birmingham o. l. v. Richard Wassell m. m. v. The Songsters (zang) en A. V. Baker (piano).

8.10. Kerkdienst o. l. v. de Right Rev. E. W. Barnes. Uitgezonden vanuit de Kathedraal van Birmingham.

9.05. Liefdadigheidsoproep ten bate van The Birmingham Working Boys' Home, door Mrs. C. Riley.

9.10. Weerbericht en nieuwsberichten.
9.20. Kamermuziek.
10.50. Epiloog.

Frankfurt, 390 M. (770 k.H.)

3.20. Orkestconcert.
5.50. Bernard Brentano leest uit eigen werk.

6.20. Uurtje van de Frankfurter Zeitung.

6.50. Sportberichten.
7.20—9.50. De Hertogin van Chicago, operette in 2 bedrijven met een voor- en naspel van Julius Brammer en Alfred Grünwald. Muziek van Emmerich Kálmán.
10.20—11.50. Uit Café Rumpel-Mayer te Frankfurt: Concert door de kapel Buchbinder.

Hamburg, 372 M. (806 k.H.)

Norag-Ochtendconcert door het Orkest van het s.s. Cleveland van de Hamburg—Amerika-Lijn.

6.20. De Klokken van Groot Michel.

6.25. Hamburger Morgengroet. Daarna concert.

7.35. Tijdsein.
7.50. Weerbericht en nieuws-
8.00. Wetenschappelijke vragen des tijds.

8.20. Max Mezger: Erinnerungen an Madagaskar.

8.40. Morgenwijding.

10.20. Geheimer Oberreg.rat Neuberg: Das Recht am eigenen Bild und Brief.

10.50. Matinée in Café Walhoff.

11.35. Herdenkings-uurtje.
12.20. Concert.

1.20. Kinder-zanguurtje

2.20. De triumph der Deutsche techniek. In drie dagen van Hamburg naar Berlijn per historische Benz-automobil. Leiding: Hans Bodenstedt. Vertrek van de Brandenburger Tor te Berlijn.

3.50. Kamermuziek. Jos. Kraft, fluit. Erich Foerster, viool. Rolf Rueff, gitaar.

4.35. Namiddagconcert door het Norag Orkest.

6.00. Hoorspel, getiteld Sieg über den Atlantik.

7.00. Sportbericht.

7.15. Weerbericht.

7.20. Millöcker-avond o. l. v. Generalmusikdirektor José Eibenschütz en m. m. v. Erna Kroll-Lange, Hermann Beyer, Hans Depser, Bernhard Jakschat, Erwin Bolt, Gustav Hauff, Norag Koor en Orkest. Vleugel: Adolf Secker.

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

Noord- en Oostzeerweerbericht. Eerste bericht van de rit der historische Benz-auto.

10.05. Dansmuziek door het Scarpa Orkest.

HILVERSUM, 298 M. (1004 k.H.)

(Na 6 uur 1070 M. 280 k.H.)

VARA-uitzending.

9.00. Gramofoonmuziek.

9.45. Toespraak.

10.00. Causerie.

10.15. Orgelspel.

10.30 v.m. Kerkuitz. vanuit het Gebouw v. d. Ned. Prot. Bond te Bussum.

12.00. Tijdsein van de AVRO-Klok.

12.01—12.30. Lezing door P. Hofman.

12.30—2.00. Middagconcert d. het AVRO-Octet o. l. v. Louis Schmidt. Boris Lenski, viool.

2.00—2.30. AVRO. Tooneelhalf-uurtje. Dr. Walch spreekt over het laatste werk van Leonora Duse.

2.30—3.00. Vocaalconcert door Cornelia van Rhy. Programma: a. Angelus, L. Bourgaunt-Ducoudray.

b. Le Soldat de la vie, Rosine de Coeq, c. Pelgrimslied, Rosine de Coeq, d. Wolkenweit, Rosine de Coeq, a. Schneeglöckchen, Schumann, b. Die schwarze Laute, E. Wolff, c. Komt, o zonne, Cath. van Rennes, d. Mij spreekt de bloemeeen tale, Cath. van Rennes, e. Als de ziele luistert, Cath. van Rennes, f. Ne keer dat ik achter de baan kwam gegaan, Cath. van Rennes.

3.00—4.30. Doornroosje of De schoone Slaapster, Sprookje van Moeder Je Gans. Tekst van Marie Mol. Regie en muziek van Mevr. N. C. Hopman-Kwast.

4.30—5.00. Gramofoonmuziek. In de pauze: Sportuitslagen van Vaz Dias.

5.00. (golflengte 298M.) Wekelijksch nieuws.

5.15. Kinderuurtje.

6.00. Concert. Orkest, viool en orgel.

7.30—8.00. Bridge-partij. Leiding: J. J. A. de Ridder.

8.00. Tijdsein v. d. AVRO-klok. Persberichten van Vaz Dias. Sportuitslagen.

8.15—9.30. Concert door het versterkte Omroep Orkest o. l. v. Nico Treep. Populair programma: Overture Zampa, Herold. Fragmenten uit La Traviata, Verdi-Schreiner. Wiener Bürger, wals, Ziehrer. Die Parade der Zinnsoldaten, Jessel. a. Babillage, Gillet, b. Loin du bal, Gillet. Streifzug durch sämtl. Operetten von Joh. Strauss, Schögel. Florentiner Marsch, Fucik.

9.30—10.00. Gramofoonmuziek.

10.00—11.00. Symphonie concert door het versterkte Omroep Orkest o. l. v. Nico Treep. Solist: Marix Loevenssohn, cello. Programma: Symphonie No. 6 G.g.r.t. (Mit dem Paukenschlag), Jos. Haydn. a. Adagio cantabile-Vivace assai. b. Andante. c. Menuetto-Allegro molto d. Allegro di molto. Concerto No. 1 Op. 33 voor cello met orkest. C. Saint-Saëns. Marix Loevenssohn. Rapsodie bretonne, C. Saint-Saëns.

11.00. Gramofoonmuziek.

12.00. Sluiting.

Huizen, 1875 M. (160 k.H.)

8.30—9.30. KRO. Morgenwijding.

9.50. NCRV. Kerkdienst vanuit de Ned. Herv. Kerk te Diemen.

1.230—1.30. KRO. Concert door het KRO-Trio.

1.30—2.00. KRO. Lezing.

2.00—2.30. KRO. Lezing over: De roman van Mary Grace Ashton.

2.30—3.15. KRO. Concert.
3.15. KRO. Gramofoonmuziek.

Vraagt **DOMINIT**

Accu's van het Accumulatorenwerk Hoppecke A.G., dan ontvangt U

DE BETERE

3.45—4.30. KRO. Voortzetting concert.
 4.30—5.00. KRO. Ziekenhalfuurtje.
 5.00. NCRV. Kerkdienst vanuit de Geref. Kerk (Kloppersingelkerk) te Haarlem.
 7.30—7.55. KRO. Declamatie.
 7.55—8.05. KRO. Voetbaluitslagen.
 8.05—8.15. KRO. Praatje door den KRO.-Voorzitter.
 8.15—10.45. Concert.
 10.45—11.00. KRO. Epiloog door Klein Koor.

**Kalundborg, 1153 M. (260 k.H.)
 Kopenhagen, 281 M. (1067 k.H.)**

9.20. Kerkdienst in de Roskilde Domkerk.
 10.50. Weerbericht.
 11.05. Persberichten.
 11.20. Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.
 11.20—12.20. Concert door Otto Fessel's Instrumentaal Ensemble.
 1.20—3.20. Concert door het Radio-Orkest o. l. v. Emil Reesen, nt. m. v. Victor Wulff, zang. Aan den vleugel: Viktor Fischer.
 3.20—4.20. Kinderuurtje.
 4.20. Kerkdienst in de Frederikkerk.
 5.40—6.10. Concert door den harmonica-virtuosen Alex en Mary.
 6.10. Weerbericht.
 6.20. Persberichten.
 6.36. Sportberichten.
 6.30—7.20. Voordracht.
 7.20. Uurslag van het Raadhuis
 7.20—10.15. Deensche avond.
 7.20—8.05. I'Dnejsers Klub d. 23 Juni 1800. Cultuur-historische tafreelen van Knud Bokkenheuser.
 8.05—8.35. Concert m. m. van Folmer Jensen, piano en John Ahlquist, fluit.
 8.35—9.15. Voorlezing door Henrik Maiberg van het Kon. Theater.
 9.15—10.15. Concert door het Radio Orkest o. l. v. Launy Gröndahl. Composities van de Hartmann's.
 10.15—11.50. Dansmuziek door het orkest uit Palace Hotel o. l. v. Teddy Petersen.
 11.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Langenberg, 473 M. (635 k.H.)

6.20—7.20. Morgenconcert van grammofoonplaten.
 7.30—7.50. Onderricht in Zelfverdediging o. l. v. Dr. Ludwig Bach.
 7.50—8.15. Esperanto.
 8.20—8.25. Klokgelui van de St. Gereonkerk.
 8.25—9.20. Katholieke morgenwijing.
 9.35—9.55. Ziekenhalfuurtje.
 10.20—10.50. Fritz Worm: Wert und Ehre deutscher Sprache.
 11.00—11.35. Hans Fleisch: Twee vertellingen.
 11.45—12.10. Otto Heller: Mit dem Eisbrecher Krassin nach Sibirien.
 12.20—1.50. Middagconcert o. l. v. Eysoldt.
 1.50—2.10. Radio-litteratuur.
 2.10—2.30. Schaakuurtje.
 2.30—2.50. Richard Wenz: Die

Weltwanderschuhe. Eine begehung.
 2.55—3.25. Verwaltungsdirektor Molitor: Fertigkeitprüfungen für Kurzschriftler.
 3.30—3.50. Landwirtschaftfleher Spital: Entwicklung der westfälischen Kaltblutzucht.
 3.50—5.40. Fürst Fitzebutze, een kluchtig hoorspel van Theo Töler. Muziekvan Leo Eysoldt. Spelleider: Kandner. Muzikale leiding: Eysoldt.
 5.40—6.05. Grete Stoffel: Als Werkstudentin in Fraknreich.
 6.10—6.35. Voor de Arbeiders. Joosef Blick: Arbeit auf dem Rangierbahnhof.
 6.40. Sportbericht.
 6.50—7.20. Dansorkest o. l. v. Karl Schäfer Jr.
 7.20. Orkestconcert door het Werag Orkest o. l. v. Buschkötter. Meta Haagedorn, piano. Adelheid Holz, sopraan. Else Dröll-Pfaff, alt. Daarna laatste berichten en sportbericht. Vervolgens tot 11.20 concert door het Werag Orkest o. l. v. Kühn.

Londen, 356 M. (842 k.H.)

Daverity, 1553 M. (193 k.H.)
 10.50. Tijdsein, weerbericht.
 3.20—3.50. Kerkcantate no. 122, Bach. (Das Neugebor'ne Kindelein) K. Winter, soopraan E. Coleman, alt. T. Pickering, tenor. A. Crammer, bas. C. Christopher, continuo. Orkest en koor van Birmingham o. l. v. Jos. Lewis.
 4.05. Orkestconcert.
 5.35—6.05. Recital door John Coates, tenor.
 6.05—6.20. Bijbelbeelen. Paulus' brieven (3). Romeinen 7 en 8, vers 1—17.
 8.20. Kerkdienst. Rev. L. E. Meredith. Uitgezonden uit de Canterbury Cathedral.
 9.05. Liefdadigheidsoproep ten bate van de Jewish Board of Guardians door Miss Hannah F. Cohen. (Alleen voor Londen.)
 9.05. Orgelconcert in de Canterbury Cathedral (alleen Dav.).
 9.10. Nieuwsber., weervoorspelling, ook voor schepen.
 9.25. Concert door de militaire kapel, o.l.v. Walton O'Donnell, D. Bennett, sopraan. H. Stevens, bariton. Ouv. Der Kalif von Bagdad, Boieldieu.
 9.35. D. Bennett: Regnava nel Silenzio, uit Lucia di Lammermoor Donizetti.
 9.45. Kapel: Suite Santa Claus, Holland.
 10.03. H. Stevens: I'll sail upon the dog-star en Since from my dear Astrea's sight, van Purcell, Song of Monus to Mars, Boyce.
 10.11. Kapel: Twee gedeelten van de Serenade op. 48, Tschai-kowsky, arr.
 10.25. D. Bennett: Elf and Fairy, Denmore. Maori Lullaby, James. A Trush's love song, Travers.
 10.32. H. Stevens: Three salt-water ballads: Port of many ships, Trade winds en Mother Carey, Keel.
 10.38. Kapel: 1e gedeelte van Mondschein-sonate, Beethoven.
 10.50. Epiloog. Lord What is Man? Vision.

Maandag 30 Decemb.

Berlijn, 418 M. (716 k.H.)

3.50. Pianoconcert.
 4.20. Concert.
 9.50. Nieuwsber., tijdsein en weerbericht.
 9.50. Dansles o. l. v. Walter Carlos.
 Daarna tot 11.50 dansmuziek.

Brussel, 509 M. (590 k.H.)

5.20. Concert door het Radio-Trio.
 6.20. Lezing.
 6.35. Esperanto-onderricht, met medewerking van den Belgischen Esperantisten Bond.
 6.50. Gramofoonmuziek.
 7.50. Nieuwsberichten.
 8.35. Concert door het Radio-Orkest, met medewerking van Mme. Vida (zangeres).
 9.20. Nieuwskroniek.
 Daarna: Voortzetting concert.
 10.35. Laatste nieuws.

Daverity (exp.), 479 M. (626 k.H.)

3.20. Concert door het orkest uit de Grange Super Cinema te Birmingham oo. l. v. Haydn Heard.
 4.20. Balladenconcert.
 4.50. Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C. dansorkest.
 5.50. Kinderuurtje.
 6.35. Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.
 6.50. Lichte muziek.
 8.20. Vaudeville. Medewerkenden: David Jenkins en Suzette Tarr, liedjes; Wallace Cunningham, buikspreker; Chrissie Thomas en haar muzikale glazen; Angela Maude, comédienne; Philip Brown's Reveller's Band.
 9.05. Opvoering van „De Klokken van Comeville" van Robert Planquette. Medewerkenden, Olive Groves, Marjorie Dixon, Herbert Thorpe, George Baker, Robert Chignell, Stanley Riley, het Radio-koor, o.l.v. Stanford Robinson en het Radio-orkest, o.l.v. John Ansell.
 10.20. Weerbericht en nieuwsberichten.
 10.35. Dansmuziek door Jack Hyton's Ambassador Club Band, o.l.v. Ray Starits uit de Ambassador Club.
 11.20—11.35. Jack Harris' Grosvenor House Band van Grosvenor House, Park Lane, Londen.

Frankfurt, 390 M. (770 k.H.)

4.10—5.05. Orkestconcert. Heruitzending van Stuttgart.
 6.25. Engelsche tes.
 6.50. Concert.
 8.05. Der Schlachtenlenker, blijspel van Bernard Shaw
 9.50. Gramofoonmuziek.
 10.20—11.20. Uit Kassel: Fantasiën aus dem kurfürstlichen Weinkeller van Manfred Marlo' en Hans Ulrich Bach.

Hamburg, 372 M. (806 k.H.)

11.50. Oekoonomierat Peter Cornelius: Aus meiner landwirtschaftlichen Praxis; Der Kampf mit dem
 3.35. Kinderuurtje.
 3.35. Kinderuurtje.
 4.00. Wilhelm Lamszus: Land-

jungen und -Mädel erzählen ihre Erlebnisse.

4.20. Beethoven-concert m. m. v. Käthe Plack-Borsjes, zang. Willy Marz, cello. Heinz Nipper, klarinet. Reinhold Krug, vleugel.
 5.20. Concert.
 5.50. Engesche taalles voor beginners
 6.20. Vervolg van het concert.
 6.45. Dr. Adams: Stunde der Werktätigen. Wesen und Aufgabe der Volkshochschule.
 7.15. Weerbericht.
 7.02. Die tolle Komtesse, operette in drie acten van Bernauer en Rudolf Selanzer. Muziek van Walter Kollo. Muzikale leiding: Erwin von Clarmann. Regie: Alfred Maack.
 9.40. Actueel uurtje: weer- en nieuwsberichten, sportbericht.
 Noord- en Oostzeewerbericht.
 Tweede bericht der rit van de historische Benz-auto.
 10.20. Dansmuziek van Café Wallhof.

**HILVERSUM, 298 M. (1004 k.H.)
 (Na 6 uur 1070 M. 280 k.H.)**

10.00. Tijdsein van de AVRO-klok.
 10.00—10.15. Morgenwijing.
 11.15—11.45. Wat zullen onze kinderen lezen? Spreekster: Jenny de Waal. Onderwerp: Moeten in de literatuur van het volwassene meisje levensproblemen behandeld worden.
 12.00. Tijdsein van de AVRO-klok.
 12.01—2.00. Concert door het AVRO-Kwartet (Louis Sier, viool, J. Rijman, viool. H. Seiwering, cello en H. Rijff, piano).
 2.00—2.45. Wenken op het gebied der kookkunst door P. J. Kers
 2.45—4.30. Rembrandt Theater Amsterdam. Filmmuziek. Orkest o. l. v. David Hartogs. Gustav Wehns, orgel.
 4.30—5.00. Rustpoos voor de N.S.F.
 5.00—6.00. Kinderuurtje door Celine Schaake-Verkozen.
 6.00. Tijdsein v. d. AVRO-Klok.
 6.01—6.30. Gramofoonmuziek.
 6.30. Viaz Dias: Koersen.
 6.45—7.15. AVRO. Boekenhalfuurtje. H. Marsman bespreekt het nieuwe boek van Den Dolaard.
 7.15—7.45. Lezing door J. Pelser Jr. Onderwerp: De voornaamste bepalingen van de Wet op de Personeele Belastingen.2
 7.45—8.00. Gramofoonmuziek.
 8.00. Tijdsein v. d. AVRO-Klok.
 8.01—11.00. Concert door het Omroep Orkest o. l. v. Nico Treep. Solisten: Nicolas Roth, viool, Georg van Renesse en Gerard Hengeveld, pianoduoettisten.
 Programma: Ouverture Maritana Wallace. Hiawatha Suite, Coleridge Taylor. a. The wooing. b. The marriage feast. c. Bird scene and Conjurer's Dance. d. Departure. e. Reunion. a. Variationen Fis kl. t. Ulfert Schultze. b. Scherzo, Saint Saens. Georg van Renesse en G. Hengeveld. Noorsche rhapsodie Nr. 1 Op. 17, Svendsen. Sonate a kl. t. F. M. Veracini-Respighi. a. Prelude-Adagio. b. Allemande-Larkhetto. c. Siciliana-Adagio Giocoso. d. Grave. e. Allegretto, Nicolas Roth A. d. vleugel: Egbert Veen. Fan-

tasie naar motieven der opera Rigolotto, Verdi. a. Variationen auf ein Thema von Jos. Haydn, J. Brahms. b. Walzer, Fr. Schubert voor twee piano's bewerkt door Georg von Renesse. Georg von Renesse en G. Hengeveld. Pop. uit Das Dreimäderlhaus, Schubert-Berte.

10.00. Persber. van Vaz Dias. a. Chant sans paroles, Kuuila. b. Menuet, Paderewski. c. Wals, Brahms. d. Berceuse, Cui. e. Schön Rosmarin, Kreisler. Nicolas Roth. A. d. Wengel: Egbert Veen. Accelerationen, Wals, Joh. Strauss. Streifflichter, potpourri, Morena. 11.00—12.00. Gramofoonmuziek 12.00. Sluiting.

Huizen, 1875 M. (160 k.H.)

(Uitsluitend NCRV.-uitz.).

8.15—9.30. Morgenconcert.
10.30—11.00. Ziekendienst.
11.00—11.30. Lezen van Cristel. Lectuur.
11.30—12.30. Concert.
12.30—1.45. Orgelconcert.
2.00—2.45. Gramofoonmuziek.
2.45—3.15. Lezing over: De aanleg van een tuin.
3.15—3.45. Knipcursus.
4.00—5.00. Ziekenurtje.
5.00—6.30. Concert.
6.30—7.00. Muziekpraatje voor de jeugd.
7.00—8.00. Voor de rijpere jeugd.
8.00. Uitzendavond.

Kalundborg, 1153 M. (260 k.H.)

Kopenhagen, 281 M. (1067 k.H.)
6.50—7.00. Ochtendgymnastiek.
10.20. Weerbericht.
11.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.20. Concert uit Rest. Wivel, door het Strijkorkest o. l. v. K. Ingemann Palmhøj.
2.15. Voor de huisvrouw.
2.20—4.20. Concert door Louis Prell's Instrumentaal Ensemble. Carl F. Schiönnning, declamatie.
4.20—4.50. Kinderuurtje.
5.10—5.40. Voorlezing.
5.40—6.10. Voordracht.
6.40. Weerbericht.
6.20. Persberichten.
6.35. Tijdslein.
6.36—7.05. Voordracht.
7.05—7.35. Voordracht.
7.35—8.35. Werken van Mozart XII. Kamermuziek voor blaasinstrumenten. Daarna: Persberichten 8.50—9.50. De jaargetijden in Deense gedichten en liederen. Declamatie en zang.
9.50—11.20. Dansmuziek.
11.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Langenberg, 473 M. (635 k.H.)

6.05—6.20. Ochtendgymnastiek.
6.20—7.02. Ochtendconcert van gramofoonplaten.
9.35—10.30. Gramofoonmuziek.
11.30. Gramofoonmuziek.
12.10. Weerbericht.
12.15. Tijdslein van Nauen.
12.25—1.50. Middagconcert.
1.50. Raadgevingen voor Huis.
2.20—2.50. Kinderspeelurtje o. l. v. Els Vorderberge.

2.50. Zakelijke berichten.
3.30—3.55. Voor de dames.
4.05—4.50. Voor de jeugd.
4.50—5.50. Kamermuziek door het Werag Strijkkwartet.
5.50—6.10. Gerd Wohlleben: Die Bedeutung der studentischen Erwerbsvermittlungsämter.
6.35—7.00. Spaansche taalles.
7.00—7.02. Ouder-uurtje.
7.20. Gramofoonmuziek.
7.50. Der Schlachtenlenker, comédie in 1 acte van Bern. Shaw. Duitsch van Siegfried Trebitsch. Spelleider: Spanier.
Daarna laatste berichten en sportbericht. Vervolgens tot 11.20 dansmuziek door de Kapel Hans Warzyniak van Hotel Kaiserhof te Münster.

Londen, 356 M. (842 k.H.)

Daverntoy, 1553 M. (193 k.H.)

10.35. Morgenwijdung.
10.50. Tijdslein, weervoorspelling.
11.20. Gramofoonmuz. (Alleen Daverntoy).
11.20—11.50. Televisie-proeven (alleen Londen).
12.20. Balladconcert, A. Naylor, sopraan, J. Lalitte, bariton.
12.50. Orgelconcert door Edw. O'Henry in Mme. Tussaud's Cin.
1.20. Lichte muziek (alleen Londen), Leonard Kemp en zijn Piccadilly Hotel Orkest.
1.20. Pianoconc. (alleen Dav.).
1.35—2.20. Concert door het National Orkest van Wales (alleen Daverntoy).
3.20. Concert, Lilian Richter Rushworth, sopraan, G. Meller, piano.
3.50. Dansmuziek door Jack Payne en zijn BBC.-Orkest. (Dans-orkest).
4.35. Lichte muziek door Leonard Kemp en zijn Piccadilly Hotel Orkest.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Mr. A. L. Simpson; Evergreen country.
6.35. Tijdslein, weerbericht en nieuws.
6.50. Capt. Fraser: Radio week.
7.05. De grondslagen der muz. Schubert's pianosonaten, door D. Moggridge. Sonate in A-moll op. 154.

7.20. Literaire critiek door Mr. Desmond MacCarthy.
7.35. Voorlezing English Letter Writers (3).
8.05. Marschen en walsen door het Northern Wireless Orchestra, o. l. v. T. H. Morrisson.
9.20. Weervoorspelling, nieuwsberichten en koersen.
9.40. Sir Nigel Playfair: Charades and Christmas Parties.
9.55. The party, of The more things change, toneelspel van Robin Hey en Holt Marvell.
10.40. Recital door Alfred Cavo, viool, Henry Bronkhurst, begel.
11.05. Dansmuziek door Jack Hylton's Ambassador Club Band, o. l. v. Ray Starita, van de Ambassador Club.
11.20—11.35. Jack Harris' Grosvenor House Band, van het Grosvenor House, Park Leane.

Dinsdag 31 December

Berlijn, 418 M. (716 k.H.)

7.20. Silvester.
11.20. Inwijding van 't Nieuwe Jaar. Baazuinblazen en klokken-gelui. Daarna programma van de actueele afdeling. Vervolgens tot 2.20 's morgens dansmuziek.

Brussel, 509 M. (590 k.H.)

5.20. Dansmuziek door het Orkest van de dancing Saint-Sauveur te Brussel, onder leiding van den heer de la Vignette.
6.20. Fransch v. beginners.
6.53. Gramofoonmuziek.
7.50. Nieuwsberichten.
8.35. Concert door het Radio-Orkest.
9.20. Nieuwskroniek.
Daarna: Voortzetting concert: Dansmuziek.
10.35. Laatste nieuws.
Vlaamsche uitzending op golfrequentie 338,2 M.
8.35. Concert georganiseerd d. de Soc. Vlaamsche Radio-Club, Antwerpen (S.A.R.O.V.).

Daverntoy (exp.), 479 M. (626 k.H.)

3.20. Dansmuziek door Jack Payne en het BBC.-dانسorkest.
4.20. Concert door het Versterkte Birmingham Studio Orkest, o.l.v. Frank Cantell, met medew. v. Marguerite Pitcher, sopraan; Dorothy Wilson, piano.
5.50. Kinderuurtje.
6.35. Tijdslein van Greenwich, weer- en nieuwsberichten.
6.50. Dansmuziek door Jack Payne en het BBC.-Dانسorkest.
7.20. Lichte muziek door Pattison's Salon Orkest, onder leiding van Norris Stanley, uit het Café Rest, Corporation Street te Birmingham. Solisten: Norris Stanley, viool en Charles Badham, piano.
8.20. Concert door het Versterkte Birmingham Studio Orkest onder leiding van Joseph Lewis; John Armstrong, tenor.
9.20. Dansmuziek door Billie Francis en zijn band uit de West End Dance Hall te Birmingham.
10.20. Weerbericht en nieuwsberichten.
10.35. Een Oudejaarsavondpartij, uitgezonden vanuit Café Rest, Corporation Street te Birmingham. Medewerkenden: May Somerfield, sopraan; Eddie Robinson (The Lad from Lancashire); Albert en Richmond (The Whistler and his friend); Alec McGiffin en Gwen Vaughan (the Cheerful Chatterers); Pattison's Salon Orkest, onder leiding van N. Stanley.
12.00—12.40. Zie Londen.

Frankfurt, 390 M. (770 k.H.)

3.20—5.20. Uit Café Rumpelmayer: Concert door de kapel Buchbinder.
5.35. Boekbespreking.
6.35. Oudejaarsavond-viering.
7.20. Vroolijke avond.
9.20. Schier dreissig Jahre. Oudejaars-Revue van Hilarius.
10.20. Vroolijke avond.
11.10. Nieuwjaars-toespraak.
11.20—2.20. Uit Café Sacher te Frankfurt. dansmuziek door de kapel Blue Players Filippini.

Hamburg, 372 M. (806 k.H.)

9.45. Landbouwwetenschappelijke voordracht voor scholen.
11.50. De triump der Duitsche techniek. Vertrek van de historische Benzauto uit Lauenberg a. d. Elbe.
3.35. Die Jahreszeiten, karakterstuk van Peter Tschaikofski. Het Norag Orkest o. l. v. Hans Döring.
4.15. Godsdienstoefening in de Universiteitskerk o. l. v. Pastor Paulsen.
5.35. Silvester-concert.
6.20. Ins neue Jahr hinein. Causerie met muziek door Kurt Siemers.
6.45. Weerbericht.
6.50. Radio-revue Die Reise um die Erde. (De reis om de Wereld, van Jules Verne.) Voor de Radio bewerkt door Hans Brennecke. Daarna: Aankomst van de Benzauto te Hamburg (ongeveer 8.20).
8.50. Actueel uurtje: weer- en nieuwsberichten, sportbericht.
Noord- en Oostzeeweerbericht.
9.05. Radio-avontuur in den Nieuwjaarsnacht.
11.05. Het Nieuwe Jaar.
11.30. Die Gratulationscour.
11.50. Dansmuziek.

HILVERSUM, 298 M. (1004 k.H.) (Na 6 uur 1070 M. 280 k.H.)

10.00. Tijds. v. d. AVRO-Klok.
10.00—10.15. Morgenwijdung.
12.00. Tijds. v. d. AVRO-Klok.
12.01—1.45. Concert door het AVRO.-Kwartet.
1.45—4.00. Radio Tooneel. Studie opvoering van De Familie Stastok. Door de N.V. Het Schouwtooneel. Bewerkt naar de Camera Obscura van Hildebrand door J. P. Valkema Blouw. Regie: Ko v. Dijk.
4.00—5.00. Microfoon-debutanten.
5.00—5.30. Ruspooos van den zender.
5.30—6.00. Gramofoonmuziek.
6.00. AVRO.-Klok.
6.00—7.00. Concert door het AVRO.-kwartet. Programma: Innochtsmarsch uit Der Zigeunerbaron van Joh. Strauss. Valse des Acobats, A. Bose. Erst sagen sie ja und dann sagen sie nein, Egen. Chineseche Lijfwacht, Rehl.
6.30. Koersen: Vaz Dias.
Open your arms, Meyer. Ged. uit Phi-Phi, Yvain. Erinnerung an Sorrento, de Curtis. Mädchen sind wie die Brötchen, K. M. May.
7.00—7.15. Een extra kwartier-je voor de kinderen. De knappe Meijuffrouw Kip. Een sprookje. A. D. Hildebrand.
7.15—7.30. Gramofoonmuziek.
7.30—8.45. Door de AVRO, afgestaan aan de VPRO. Voor Oude Jaarsavond Kerkdienst. Kerktuizing vanuit de Doopsgezinde Kerk te Haarlem.
8.45—9.00. AVIRO. Veelalige Nieuwjaarswens. Uit te spreken door Joh. A. P. Otten.
9.00—9.30. Vroolijk programma door het AVRO.-Orkest, o. l. v. van Louis Schmidt. Programma: Ouverture Così fan tutte, Mozart. Three dances from Henry VIII. German. a. Morris dance. b. Shepherds dance. c. Torch dance. Hongaarsche Rhapsodie Nr. 6, Fr. Liszt.

9.30—9.50. AVRO. Haastprogramma.
 9.50. Voortzetting concert. Frühlingsstimmen, wals, J. Strauss. a. Sylvester Lied, Des Jahres letzte Stunde, J. A. P. Schulz. b. Mit der Freude zicht der Schmerz, Mendelssohn. Menuet, Bolzoni. Hark the bells, 'Born is yet another year, Herbert F. Sharp. Koraal Paraphrase Uren, dagen, maanden, jaren. Louis Schmidt.
 10.15. Persberichten. Vaz Dias.
 10.25—10.35. Gramofoonmuziek.
 10.35—11.20. Het Pistoolschot in de Studio.
 11.20. Gramofoonmuziek.
 11.35. Een terugblik in het Oude en een vooruitzien in het Nieuwe jaar. Spreker: Prof. Dr. R. Casimir.
 11.55. Koraal. Gezang 160.
 12.00. Tijdsein v. d. AVRO-kiok Geloof van Stoomfluiten.
 12.03. Klokgeluid Koraalmuziek
 12.07. Nieuwjaarsgroot.
 12.15. Concert.
 12.20. Nieuwjaar in Engeland.
 1.00. Sluiting.

Hulzen, 1875 M. (160 k.H.)

(Uitsluitend KRO-uitz.).
 11.30—12.00. Godsdienstig halfuurtje.
 12.15—1.15. Concert door het KRO-Trio.
 1.15—2.00. Gramofoonmuziek.
 2.00—3.00. Vrouwen-uurtje.
 4.00—6.00. Gramofoonmuziek.
 6.00—6.15. Nieuwsberichten in 't Esperanto.
 6.15—9.20. Operette „Die Fledermaus. Uitgezonden vanuit het Stadtheater te Aken.
 9.20—12.00. Humoristisch programma.
 12.00. Sluiting.
 NCRV. Oudejaarsavond-Kerkdienst.

Kalundborg, 1153 M. (260 k.H.) Kopenhagen, 281 M. (1067 k.H.)

6.50—7.00. Gymnastiek.
 10.20. Weerbericht.
 11.20. Uurslag en kokkenspel van het Raadhuis.
 11.20—1.20. Concert door het Strijkorkest uit het Palace Hotel, o. l. v. Leonard Gyldmark.
 2.50—4.50. Concert door Otto Fessel's Instrumentaal Ensemble m. m. v. Elga Gaspari, piano.
 5.40—6.10. Mededeelingen van Vereen. van Radio-luisteraars.
 6.10. Weerbericht.
 6.20. Persberichten.
 6.35. Tijdsein.
 6.50—7.20. Noorsche tyriek.
 Declamatie.
 7.20. Uurslag van het Raadhuis
 7.20—7.55. Oude Deensche muziek, gespeeld door het Radio-Orkest o. l. v. Launy Gröndahl.
 7.55—8.05. Declamatie.
 8.05—8.50. Composities van H. C. Lumbye en C. C. Møller, gespeeld door het Radio-Orkest.
 8.50—9.00. Oude Deensche liederen.
 9.00—10.00. Moderne dansmuz. door Louis Preif's Radio-Dansorkest. Refrein-gezang door Victor Cornelius. Knud Heglund, declamatie.
 10.00—11.05. Cabaret. Mede-

werkenden: Ann Sofi Norin, Ludvig Brandstrup, Carl Alstrup en Christian Arhoff. Begeleiding: Aage Gjörup.
 11.05. Nieuwjaarsgedicht.
 11.20. Uurslag en kokkenspel van het Raadhuis.
 11.20. Nieuwjaarsgroeten aan Deensche luisteraars in binnen- en buitenland.
 11.25—11.40. Deensche liederen voor gemengd kwartet, gezongen door het Lily Ericson-kwartet.
 11.40—1.20. Voortzetting Dansmuziek.

Langenberg, 473 M. (635 k.H.)

6.05—6.20. Gymnastiek.
 6.20—7.20. Gramofoonmuziek.
 9.35—10.30. Gramofoonmuziek.
 9.50—10.00. Nieuwsberichten.
 11.30. Gramofoonmuziek.
 12.10. Weerbericht.
 12.15. Tijdsein van Nauen en nieuwsberichten.
 12.25—1.50. Concert door de Kapel Senia Daschewsky, uit het Hansa-Café te Düsseldorf.
 1.50. Reclame.
 2.20—2.50. Kinderuurtje. Daarzakelijke berichten.
 3.45—3.50. Zakelijke berichten.
 3.50—4.50. Boekbespreking door Dr. Martin Roekenbach.
 4.52—4.50. Dr. Wolfgang Lentz: Expedition nach Pamir.
 4.50—5.50. Concert door het Westfaalsche Harp-Trio.
 5.50—6.10. Aus Theorie und Praxis der Wirtschaft Alfred Paas: Bedeutung und Aufgaben des deut-Grosshandels.
 6.10—6.20. Nieuwsberichten.
 6.20—6.35. Zakelijke berichten, weerbericht en sportberichten.
 6.35—7.00. Fransche les.
 7.00—7.20. Peter Kintgen: Uns Trina. vertelling in Keulsch dialect.
 7.20—8.20. Oudejaarsavond-viering.
 8.20. Zwei Krawatten, revue-fragment van Georg Kaiser. Muziek van Mischa Spollansky. Muz. leiding: Eysoldt. Regie: Ulmann. Koorleiding: Zimmermann.

Londen, 356 M. (842 k.H.)

Daventry, 1553 M. (193 k.H.)
 10.35. Morgenwijing.
 10.50. Tijdsein, weerbericht.
 11.20. Gramofoonmuziek. (All. Daventry.)
 11.20—11.50. Televisie-proeven. (Alleen Londen.)
 12.20. Orgelconcert door Edgar T. Cook in de Southwark Cathedral.
 1.20—2.20. Lichte muziek door Moschetto en zijn orkest van het May Fair Hotel.
 3.20. Balladenconcert. L. Morand, sopraan. N. Venner, bariton. A. Butler, cello.
 4.20. Lichte muziek door Fred Kitchen en het Brixton Astoria Orkest.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.20. Mr. Ronald Watkins leest gedichten voor.
 6.35. Tijdsein, nieuwsberichten.
 6.50. Muziek.
 7.05. Pianosonaten van Schubert, door Dor. Moggridge.
 7.20. Mr. M. Dance: White London sleeps (8). Te journalist.

7.35. Muziek.
 7.50. Vaudeville. L. Henry, komiek. R. Frankau's cabaret Kittens. The Houton Sisters (The irresistible). Codolban's Tzigane Orkest. Jack Payne en zijn B.B.C. dansorkest.
 9.20. Nieuwsber., weerber.
 9.40. Mr. G. Barry: A review of the Year.
 10.00. Piano-recital door Moisevitch.
 10.35. Een verrassing.
 10.50. Dansmuziek, Jack Harris' Grosvenor House Band, van het Grosvenor House, Park Lane.
 11.10—1.420. Nieuwjaarswenschen.

Woensdag 1 Januari

Berlijn, 418 M. (716 k.H.)

7.45. Uitzending v. d. Frauenkirche in Meissen.
 Porcelain-klokkenspel.
 8.15. Klokkengeluid van de Potsdammer Garnisonskirche.
 8.20. Morgenwijing.
 Daarna klokkengeluid v. d. Dom in Berlijn.
 10.20. Uit de Bach-zaal. Orgelconcert.
 10.50. Uit Dresden. Suites en balletmuziek o. l. v. Th. Blumer.
 12.20. Concert door het Paul Godwin-kwintet.
 2.20. Kinderuurtje.
 2.50. Gramofoonconcert.
 3.20. Gedichten v. Hans Bethge door den dichter zelf voorgelezen.
 3.40. Concert.
 5.30. Uit Breslau. Das Dorf spricht, gedicht voor den omroep van Werner Rothe. Muziek van Prade. Dr. F. I. Engel, leiding.
 6.00. Rundfunk im neuen Jahr, door Dr. H. Fleisch.
 6.25. Populaire Berlijner componisten.
 9.50. Tijdsein, weerbericht en nieuwsberichten.
 Daarna tot 12.20 dansmuziek.

Brussel, 509 M. (590 k.H.)

5.20. Concert door het Radio-Trio.
 6.20. Causerie.
 6.35. Causerie over de 100-jarige Onafhankelijkheid van België
 6.50. Gramofoonmuziek.
 7.50. Nieuwsberichten.
 8.35. Concert door het Radio-Orkest, met medewerking van Mlle. Derville (zang) en den heer Delil.
 10.35. Laatste nieuws.

Daventry (exp.), 479 M. (626 k.H.)

3.20. Concert door het Militair Orkest van Birmingham, o. l. van W. A. Clarke, met medew. van Charles Woodford, cello; Eva Floyer, sopraan.
 4.50. Dansmuziek door Jack Payne en het BBC-Dansorkest.
 5.50. Kinderuurtje.
 6.35. Tijdsein van Greenwich, weer- en nieuwsberichten.
 6.50. Lichte muziek door het Birmingham Studio Orkest, onder leiding van Frank Cantell, Irene Bonas, sopraan; Frank Venton, viola.
 8.20. Milestones. Tooneelstuk in

3 bedrijven van Arnold Bennett en Edward Knoblock.
 9.45. Dansmuziek door Jack Payne en het BBC-Dansorkest.
 10.20. Weerbericht en nieuwsberichten.
 10.35. Dansmuziek door Sidney Kyte en zijn Ciro's Club Band uit Ciro's Club.
 11.20—11.35. The Piccadilly Grill Band, onder leiding van Jerry Hoey, uit het Piccadilly Hotel.

Frankfurt, 390 M. (770 k.H.)

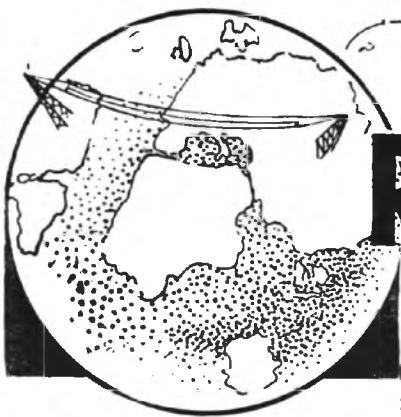
3.20. Concert door het Radio-Orkest o. l. v. Reinhold Merten, m. m. v. Alice Brandt-Rau, sopr. Aan den vleugel: Erich I. Kahn.
 5.50. Piano-recital.
 6.50. Orgelconcert door Reinhold Merten.
 7.20. Concert door het Radio-Orkest o. l. v. Hans Rosbaud.
 Daarna opvoering van Spuk, een blijspel van Karl Behr.
 8.50—10.05. Nieuwjaarsconcert.
 10.20—12.20. Uit Café Cafasø te Mannheim: Dansmuziek door de kapel Otto Zeller.

Hamburg, 372 M. (806 k.H.)

7.50. Nieuwjaarsochtend. Concert door Basuinenkoor van het Sted. Orkest Bremen.
 8.10. Tijdsein.
 8.15. Weerbericht.
 8.20. Nieuwsberichten.
 10.15. Kerkdienst.
 11.35. Terugblik op het jaar 1929. Gramofoonplaten.
 1.20. Nieuwjaarsconcert.
 1.20. Middagconcert. Ouvertures.
 2.20. Noorsche muziek, uitgevoerd door het Norag Orkest o. l. v. Hans Döring.
 3.0.2 Operette-concert door het Norag-Orkest o. l. v. Arthur Armand.
 4.20. Amtsgerichtsrat Schlüter: Niederdeutscher Handwerkerhumor.
 4.35. Licht concert door het Norag-Orkest o. l. v. Horst Platen m. m. v. Erna Kroll-Lange, Hans Depser, Bernhard Iaktschat, Dr. Carl Brückner en eht Norag Heeren Kwartet.
 6.30. Sportbericht.
 6.40. Weerbericht.
 6.50. Concert o. l. v. Bruno Walter. Marguerite Perras, zang. Günther Ramin, orrel.
 8.50. Nieuwjaars-Variété.
 10.20. Actueel uurtje: weer- en nieuwsberichten, sportbericht.
 Noord- en Oostzeeweerbericht.
 10.50. Dansmuziek.
 11.50. Nacht-concert o. l. v. Generalmusikdirektor José Eiben-schütz. Erna Kroll-Lange, Eva Schlee, Gerda Laski, Joseph Groenen, solisten. Adolf Secker, aan den vleugel.

HILVERSUM, 298 M. (1004 k.H.) (Na 6 uur 1070 M. 280 k.H.)

12.00. Tijdsein v. d. AVRO-klok 12.01—2.00. Gramofoonmuziek.
 2.00—4.00. Concert door het Omroep Orkest o. l. v. Nico Treep
 Operette programma. Programma: Overture Die Fledermaus, Joh. Strauss. Wals uit de operette Eva,



RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche
Radio-Amateurs en Luisteraars



26 DECEMBER 1929

No. 52

ZESDE JAARGANG

<p>ABONNEMENT NEDERLAND f 7.50 PER JAAR f 4.— PER ½ JAAR BUITENLAND EN N.O.-INDIË: f 12.— PER JAAR LOSSE NUMMERS f 0.25 (IN BELGIË Frs. 4.—)</p>	<p>REDACTIE: N.Z. 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>
--	---	---

ALLE RECHTEN OP DEN INHOUD WORDEN VOORBEHOUDEN — NADruk VERBODEN



De Radio-omroep in het afgelopen jaar

Foto Norag

ORCHESTRA

GRAMOFOONVERSTERKERS EN RAAMONTVANGERS

FIRMA G. FELLINGA, TECHNISCH HANDELSBUREAU
CORNELIS TROOSTSTRAAT 25, AMSTERDAM, TEL. 22122

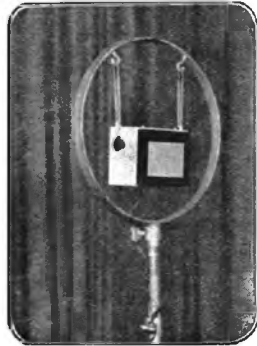
CYLDON

Condensatoren worden geleverd voor alle doeleinden voor zenders en ontvangers.

INGENIEURSBUREAU CONNECTOR

BLOEMGRACHT 174 - AMSTERDAM (C.)

TELEFOON 34088-45410

Antieke*Hoogfrequent=techniek*

HET GEHEIM DER

ELECTROSTATISCHE MACHINE

DE hoogfrequenttechniek, de beheersing der hoogfrequente elektrische energie, blijft niet alleen beperkt tot de draadloze. De draadloze is tenslotte in zekeren zin een kind van deze eeuw en de bekendheid met de hoogfrequente spanningen dateert reeds van eeuwen her en het staat vrijwel onomstootelijk vast, dat reeds in den bijbel op verschillende plaatsen hierop gezinspeeld wordt. Maar ook in de middeleeuwen moeten de wonderen van zieners en tovenaars zeer veel toegeschreven worden aan een wetenschap der hoogfrequenttechniek, die volkomen buiten de begripsassociatie der tijdgenooten viel. Vooral uit het verleden resten ons vele bouwwerken, die aantoonen tot welken graad van weten en kunnen men in die dagen gekomen was, en het behoeft daarom geen verwondering te baren, dat men ook op het gebied der natuurwetenschappen reeds zeer ver doorgedrongen was. De atmosferische invloeden, de statische electriciteit uit de lucht, die zich ontlastte en demonstreerde in het hemelvuur, was voor hen geen onverklaarbaar wonder, althans niet voor de meer ontwikkelden onder de oude volkeren. De bliksemafleider was den ouden Egyptenaren tenslotte zeer zeker bekend. Reeds drieduizend jaar geleden werd de poort van den tempel Pylon van twee torens voorzien, waarop hooge met koper bedekte boomstammen ge-

plaatst werden, die blijkens inscripties, die kortgeleden door een Duitschen geleerde ontcijferd zijn, dienden voor afleiding van het hemelvuur. Op den tempel Edfu uit de beginperiode der Egyptische bouwkunst hadden deze masten reeds een hoogte van 32 Meter.

Naar alle waarschijnlijkheid hebben de Egyptenaren hun kennis van de hoogfrequenttechniek van de joden gekregen ten tijde van hun onderdrukking. Bij aandachtige bestudeering van den bijbel moet de hedendaagsche radio-technicus wel tot de overtuiging komen, dat de joodsche stammen, in tegenstelling met de eenvoudige Egyptenaren, reeds over een uitgebreide kennis der hoogfrequenttechniek beschikken.

Niet alleen dat Mozes in zijn voorspellingen van de plagen, die Egypte bedreigden, zich een vooraanstaand en schrander weerkundige toonde, zijn hoogstaande persoonlijkheid was ook met verschijnselen, die aan hoogfrequente electriciteit toegeschreven moeten worden, volkomen op de hoogte. Het brandende braambosch moet immers naar alle waarschijnlijkheid worden toegeschreven aan een elektrische ontsteking, tengevolge van het potentiaalverschil tusschen lucht en aarde. En het is wellicht niet te boud gesproken om te veronderstellen, dat zijn kennis van de hoogfrequenttechniek zelfs uitgebreider was dan de onze. Wie zal kunnen bewijzen dat hij het groote

vraagstuk der electrostatische machine niet opgelost heeft, een probleem waarnaar de huidige technici reeds lang het zoeken opgegeven hebben? Wat de toekomst nog voor ons verborgen houdt, kunnen wij niet bevroeden maar de elektrische machine, die door de elektrische energie uit de atmosfeer gevoed zou worden, behoort voor ons nog tot de groep van den steen der wijzen. Is Mozes hier wel in geslaagd? Uit de opgave in den bijbel (Exodus 25 : 26) was de ark der verzoening uit kostbaar sittimhout gemaakt en 2½ el lang bij een breedte van 1½ el. Van buiten en van binnen moest zij met goud overtrokken zijn geweest. Het z.g. verzoendeksel was van louter goud en aan beide zijden voorzien van een gouden engelfiguur. Aan de hoeken waren gouden ringen aangebracht, waar doorheen de houten draagstokken gestoken moesten worden. In dezen tabernakel werden de steenen tafelen bewaard. Is het niet mogelijk, dat deze steenen tafelen uit meteorsteen bestonden, magneetijzersteen zou voor een electrostatische machine geen vreemd bestanddeel zijn.

Uit al deze aanwijzingen, die dank zij den bijbel tot ons gekomen zijn, blijkt dat het geheel een geweldigen, zich zelf opladenden condensator vormde, dus een soort electrostatische machine. Wanneer profane handen den tabernakel wilden probeeren, dan ontsprong er

(Vervolg op blz. 1004)



BAIRD TELEVISIE

in 1930

door JOHN L. BAIRD

HOLLAND UIT TELEVISIE-OOGPUNT IDEAAL

Aanvragen voor licentie's

IN het afgelopen jaar heeft Baird's televisie niet stilgestaan. Grote vorderingen en belangrijke verbeteringen waren in verschillende richtingen mogelijk. Het belangrijkste op dezen weg was de stichting van de Duitse maatschappij, opgericht voor de ontwikkeling der televisie en voor het in den handel brengen van de Baird televisors, zooals de apparatuur interna-

telegrafie, die ons systeem kwamen bestudeeren om het te vergelijken met andere methoden en om een beslissing te nemen in hoeverre de methode van ons voor invoering op de Duitse zenders geschikt was. Nadat enkele demonstraties te Londen bijgewoond waren, werden wij uitgenoodigd met onze zendinrichting op de Duitse zenders te demonstreeren. Aldus geschiedde en zoo werden onze eerste uitzendingen op het continent gedaan over den zender Witzleben bij Berlijn. De groote successen, die wij met deze uitzendingen boekten, hadden tot gevolg de oprichting van de „Fernseh A.G.“, waarvan de aandelen voor de helft in ons bezit zijn, terwijl het overige deel in het bezit is van Bosch, Zeiss, Ikon en Loewe.

Wanneer er thans nog Hollandsche amateurs zijn, die twijfelen aan de mogelijkheden van ons televisie-systeem, dan zijn de namen van bovenstaande firma's wel bewijs genoeg voor de praktische verwezenlijking van ons streven, al deze firma's zijn op hun gebied specialisten, Bosch voor motoren, Zeiss Ikon voor de optische apparaten en Loewe voor het eigenlijke radiogedeelte. Zij zouden hun reputatie niet in de waagschaal stellen, wanneer de uitslag van onze proeven nog twijfelachtig was.

In het afgelopen jaar werd onze televisie gedurende 6 maanden over Berlijn-Witzleben uitgezonden.

Op de groote radiotentoonstelling te Berlijn demonstreerden wij met onze televisie, evenals Telefunken-Karolus en de Duitse posterijen. Dit was dus de eerste radiotentoonstelling waar den bezoeker een betrouwbaar beeld en de mogelijkheid van objectieve vergelijking

der verschillende systemen geboden werd. Op deze demonstratie bleek zonneklaar de betrouwbaarheid en de accuratesse van ons synchroniseerings-systeem. Het synchroniseeren is tot op



heden de groote moeilijkheid geweest van alle televisie-systemen en Baird's automatische synchronisatie, eenvoudig en volkomen betrouwbaar was de sensatie van de Berlijnsche radiotentoonstelling.

De Frenseh A.G. kreeg, dank zij deze tentoonstelling een groot aantal orders op Televisors te boeken en thans zijn wij druk aan het fabricceeren. Binnenkort komen zij op de markt.

In Engeland kwam Baird television regelmatig in den aether in September, gedurende de weken dat de Engelsche radiotentoonstelling in Olympia te Londen geopend was. De uitzendingen von-



The first Television Photograph ever taken.
THIS IS AN ACTUAL UNTOUCHED PHOTO OF THE IMAGE AS IT APPEARED ON THE SCREEN OF THE FIRST "TELEVISOR" 1926.

tionaal genoemd zal worden. De Duitse maatschappij werd opgericht naar aanleiding van het bezoek der hoofdamttenaren der Duitse posterijen en

den plaats in de morgenuren, en wel van 11 uur tot 11.30, zij hadden uitsluitend het karakter van proeven, zoowel voor de B.B.C. als voor ons zelf. De resultaten waren zoo bevredigend, dat de beschikbare tijd voor onze uitzendingen, eerst vijf halve uren per week in den morgen, thans uitgebreid is met nog tweemaal een half uur, na het eindigen van het avondprogramma.

De Engelsche radiotentoonstelling had tot gevolg, dat wij van alle kanten van fabrikanten aanvragen voor licenties kregen, daar zij eveneens Baird televisie-ontvangers wilden gaan fabriceren. Al deze licenties zijn toegestaan en het staat thans vast dat de eerste ontvangers reeds in Januari in den handel zullen komen.

Van alle Europeesche landen is Holland uit een oogpunt van Televisie het beste gelegen, tusschen Engeland en Duitschland in, waar televisie-uitzendingen plaats vinden, die in Holland uitstekend te ontvangen zijn. De ontvangersterkte in Holland is voldoende om met

een televisior de uitzendingen onberispelijk te kunnen volgen.

Het is zeer moeilijk om zonder demonstratie te antwoorden op de vraag,



wat laat de televisie-ontvanger nu zien van een uitzending. Foto's opnemen van televisie-ontvangst is moeilijk tengevolge van de roode kleur, de fotografische plaat is nu eenmaal niet erg gevoelig voor rood licht, en bovendien staat de televisie-ontvangst nu niet volkomen stil. Wil men een goede opname maken dan zijn twee dingen onontbeerlijk, een statief, dat absoluut onbewogen blijft gedurende de belichting (6 tot 8 seconden) en een televisior, die onberispelijk synchroom blijft loopen. In weerwil van deze zware voorwaarden zijn onze ingenieus er in geslaagd de moeilijkheden te overwinnen. Zij wisten resultaten te bereiken, die weliswaar nog grof, maar toch binnen zekere grenzen tamelijk goed laten zien, wat men al zoo in het komende jaar van televisie-uitzendingen kan aanschouwen.

(Vervolg van btz. 1002)

vuur uit het allerheiligste. De bescherming van de ark der verzoening, ook tegen de aanvallen van de Philistijnen, was het geheim van den hoogepriester. Ook later vernietigt de tabernakel ieder, die hem ontwijden wil. Als Ozias, trots de waarschuwing van den hoogepriester het allerheiligste binnentreedt, dan wordt hij door een soort uitslag getroffen en sterft. De ziekte, die zijn dood tengevolge heeft, is wellicht in de bijbelvertalingen niet juist weergegeven, blijkens oude vertalingen was zij synoniem met brandblaar en brandvlekken.

Omstreeks 600 jaar voor Christus' geboorte, als het rijk Juda ten onder gaat, worden de heilighdommen in den tempel door Nebucadnezar geroofd en hoort men niets meer van de ark der verzoening. In het vochtige oaseklimaat van Babylon schijnt het cederhout zijn isoleerende eigenschappen verloren te hebben.

Dit is niet de eenige passage uit den bijbel, die ons de overtuiging moet schenken, dat de oude volkeren in zekeren zin de hoogfrequenttechniek beheerschten, ook Elias heeft zich hier wellicht van bediend, wanneer in zijn

bestrijding van den Baälpriester het vuur uit den hemel valt en zijn altaar ontsteekt. Uit nadere details zou men af kunnen leiden, dat men ook toen beschikte over groote condensatoren, die willekeurig tot vonkontlading te brengen waren.

Door de geheele ontwikkelingsgeschiedenis der menschheid heen kan men feiten vinden, die de gedachte aan kennis der hoogfrequenttechniek oproepen. De bliksemverklaarders bij de oude Etruriërs moeten, naar de overlevering verhaalt, in staat geweest zijn naar willekeur den bliksem aan te kunnen trekken. Helaas ontbreken hier de details, die ons in staat stellen, den omvang van hun wetenschap slechts bij benadering te schatten. Het is alles verborgen in den schemer van het verleden. Maar zou ook hier de uitspraak „er is niets nieuws onder de zon" wellicht opgaan? Zou onze techniek der draadlooze slechts een nieuwe loot zijn aan den eeuwenouden boom der kennis?

OOK IN DUITSCHLAND DE „BEELD-OMROEP” OFFICIEEL BEEINDIGD

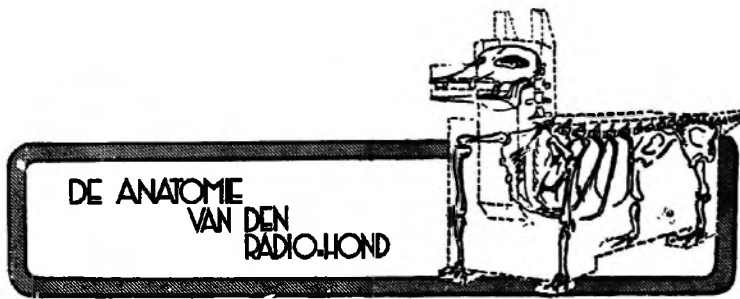
Gebrek aan belangstelling.

De „Funk-Stunde A.G., Berlin" heeft besloten de beelduitzendingen vanaf den 20sten December niet meer voort te zetten. Tegen de verwachtingen van sommige omroepmaatschappijen heeft er hoegenaamd geen belangstelling voor deze proefnemingen bestaan.

RADIO BIJ DEN NON-STOP-VLUCHT.

Men zal trachten met het Fairey Napier Lion-vliegtuig het record voor non-stop-vluchten te verbeteren door een tocht te maken van Engeland naar Zuid-Afrika. Voor deze vlucht zal er op het vliegtuig een kleine zender worden gebouwd, waarmee om het uur de positie zal worden opgegeven. De roepletters van den zender zijn GEZAA; de golflengte, welke gebruikt wordt is 33.71 M. De vlucht zal zoo spoedig mogelijk na den 18den December begonnen worden.

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



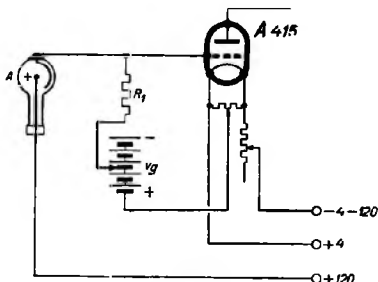
DE Radio-Hond, welke voor het eerst door Philips op den derden radiosalon te Scheveningen werd gedemonstreerd, heeft langzamerhand een wereldvermaardheid gekregen. Op verschillende tentoonstellingen in Europa en zelfs in Australië heeft hij de aandacht van de bezoekers geboid en hen op duidelijke wijze de werking van de foto-electrische cel getoond.

Velen zullen zich hebben afgevraagd hoe de „organen” van dit vernuftig geconstrueerde beest eigenlijk werken en daarom hebben wij den hond aan een nauwkeurig anatomisch onderzoek onderworpen.

Figuur 1 toont den Radio-Hond ontdaan van zijn omhulsel. Men ziet duidelijk de „oogen”, gevormd door een tweetal foto-electrische cellen. Verder ziet men versterkerlampen, relais, een accumulator, batterijen en verschillende andere elektrische apparaten, waarvan de werking in het vervolg van dit artikel verklaard zal worden.

Werkwijze foto-electrische cel.

Een fotocel bestaat uit een luchtledigen, glazen ballon, waarin zich twee electro-



Figuur 2

den bevinden. De eene electrode wordt gevormd door een metaal-spiegel, die tegen de binnenzijde van den ballon is aangebracht, terwijl de andere electrode als een draadspiraal is uitgevoerd. De metaalspiegel zal, wanneer er licht op valt,

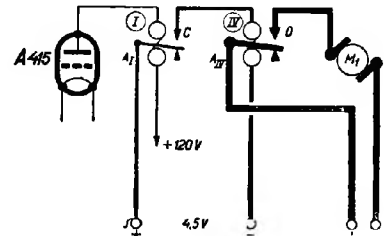
electronen uitzenden, evenals dit bij den gloeidraad van een radio-lamp het geval is.

Indien nu de metaal-spiegel met de negatieve, en de draadspiraal met de positieve pool van een spanningsbron verbonden is, zullen de electronen door de anode worden aangetrokken, zoodat de belichting van de foto-cel een stroompje opwekt.

In den weerstand (R1, fig. 2) heeft een spanningsafval plaats, afhankelijk van de sterkte van den foto-electrischen stroom. Daar R1 ook in den roosterkring van de

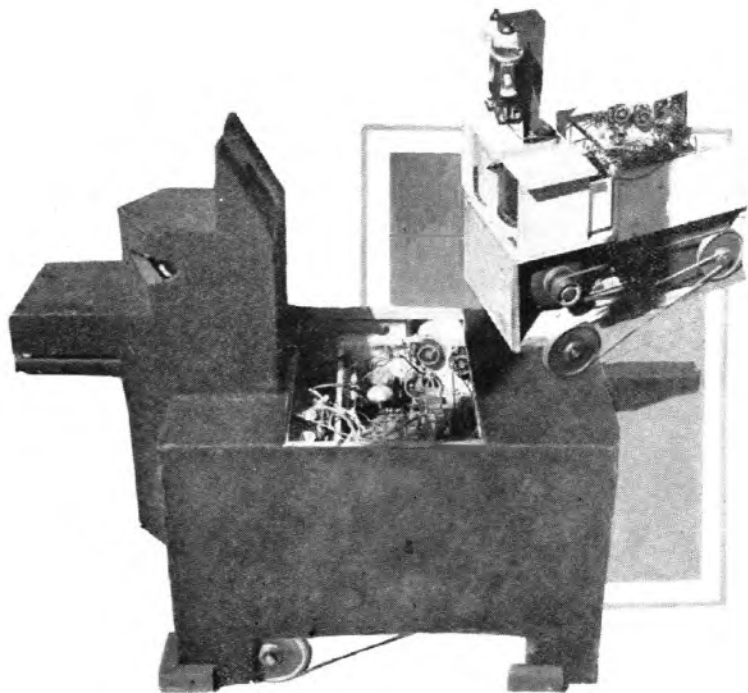
relais I direct met de positieve pool van de anodespanningsbron verbonden is.

Een relais is een apparaat, dat het mogelijk maakt met een geringe energie een anderen stroomkring, voor grootere energie, te sluiten. Het bestaat uit een electro-magneet en een draaibaar anker, dat wordt aangetrokken en een contact sluit en/of verbreekt, indien de magneet door een electrischen stroom bekrachtigd wordt.



Figuur 3

Bij den Radio-Hond vloeit bij belichting van de fotocel door relais I (fig. 3) de anode-stroom van de versterkerlamp, waardoor het anker



Figuur 1

versterkerlamp is opgenomen, is deze spanningsafval tevens de stuurspanning van de versterkerlamp, zoodat de anode-stroom van de lamp A 415 in gelijke mate verandert als de stroom welke door de foto-cel gaat.

Figuur 3 toont de volgende trap. Een-

C wordt aangetrokken, waardoor relais IV bekrachtigd wordt, wat tengevolge heeft, dat anker A IV wordt omgelegd en via contact D motor M1 wordt ingeschakeld.

Daar het andere „oog” op geheel dezelfde wijze den anderen motor in beweging kan brengen, zullen, indien beide



Handel- en Industrie Maatschij

MEMURA

KEIZERSGRACHT 243

AMSTERDAM (C)

TELEFOON 35887 EN 44812

IMPORTEEREN :

ELION

Electro-Magnetische
Luidsprekers

ELION

Pick-Up

ELION

Systemen
(Magnetisch)



ELION

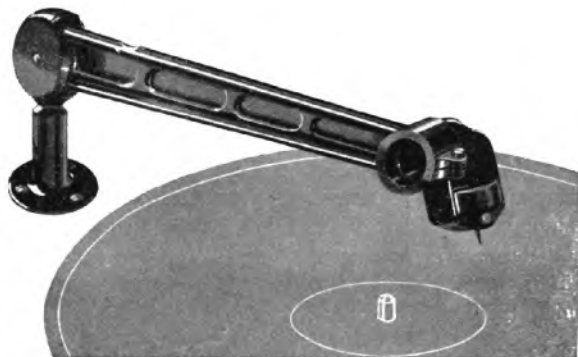
Electro-Dynamische
Luidsprekers

ELION

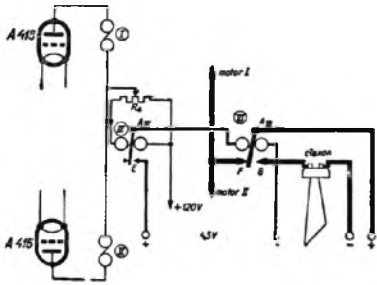
Toonarmen

ELION

Systemen
(Dynamisch)



„oogen” belicht worden, beide motoren gaan draaien, zoodat de hond zich recht



Figuur 4

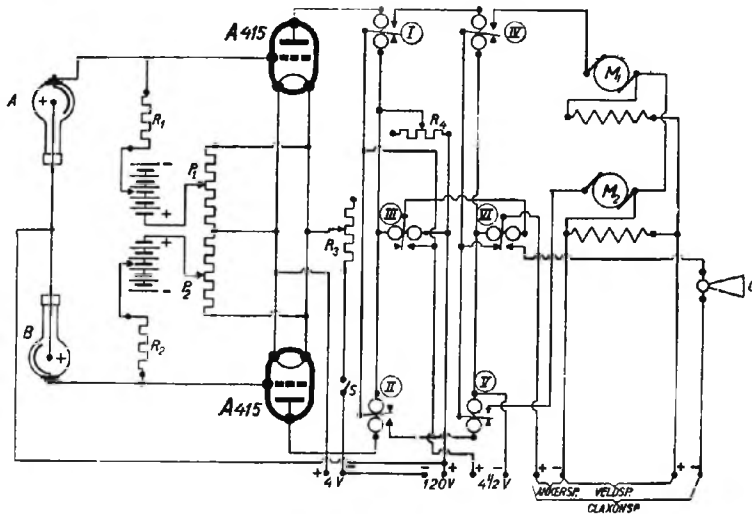
vooruit beweegt. De beide motoren zijn geheel onafhankelijk van elkaar, zoodat men, door één van de foto-cellen te be-

wordt omgelegd, wordt de voeding van beide motoren, die via contact F plaats vindt onderbroken, zoodat de hond stilstaat en doordat anker A VI tegen contact G slaat, wordt de claxon in werking gesteld.

In de leiding van den claxon-stroomkring is bovendien een onderbreker aangebracht, welke er voor zorgt, dat de hond niet voortdurend blijft schreeuwen, doch slechts met tusschenpoozen „blaft”.

Wanneer men de bovenstaande beschrijving aandachtig gelezen heeft, zal men in fig. 5, het volledige schema van den Radio-Hond, duidelijk de geheele werking kunnen volgen.

De meeste elektrische spanningen, welke



Figuur 5

lichten, één der motoren kan laten draaien, waardoor de Radio-Hond om zijn as zal gaan draaien.

De blaf-inrichting.

De Radio-Hond kan ook blaffen. Figuur 4 toont de schakeling waarmee deze werking verkregen wordt. De anodestroom van beide versterkerlampen vloeit door relais III, dat in serie staat met de anodevoeding van beide versterkerlampen. De regelbare weerstand R4 is parallel aan de wikkeling geschakeld om de gevoeligheid te kunnen regelen. Deze weerstand is nu zoo ingesteld, dat het relais III eerst begint te werken, wanneer de beide lampen hun verzadigingsstroom leveren. Dit is het geval indien de fotocel sterk belicht wordt. Anker A III wordt dan aantrokken, waardoor relais VI wordt bekrachtigd. Doordat anker A VI

de Radio-Hond voor zijn voeding noodig heeft, worden door middel van gelijkrichters aan het lichtnet ontnomen.

PLANNEN IN FRANKRIJK.

Radio-Toulouse, een station dat bij de Fransche luisteraars zeer geliefd is en waarnaar men ook veel in de andere landen van Europa luistert, is er in geslaagd een regeling te treffen met het „Théâtre du Capitole”, om een serie van acht groote concerten uit te zenden.

Voorts heeft Radio-Paris het plan om in de toekomst voor den radio-omroep bewerkte tooneelstukken in een schouwburg op te voeren en deze uit te zenden. Leden van vereenigingen van radioluisteraars zullen tegen sterk gereduceerde prijzen toegang hebben tot deze opvoeringen.

Het belang van een juiste afstemming

DOOR de recente verbeteringen aan zenders, ontvangtoestellen en luidsprekers is nauwkeurige afstemming van nog veel grooter belang geworden dan vroeger het geval was.

Indien men n.l. niet zeer nauwkeurig op de juiste golflengte instelt, zal men daardoor niet alleen eerder onderhevig worden aan storingen, veroorzaakt door andere stations, maar een gevoelig oor zal zeer duidelijk een vervorming van het geluid kunnen bemerken, die hierin bestaat, dat de verhouding tusschen hooge en lage tonen in de muziek ongunstig geworden is, d.w.z., de lage tonen lijden ten koste van de hooge.

Bij de oudere electro-magnetische luidsprekers is dit verschijnsel lang niet zoo goed merkbaar als bij de moderne moving-coil-luidsprekers, die een werkelijk natuurgetrouwe weergave geven en dus alle foutjes en onjuistheden in de reproductie laten hooren.

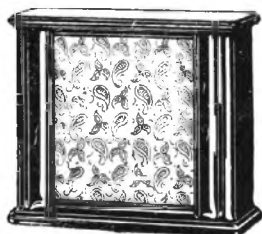
Het afstemmen zelf is met de moderne, eenvoudige toestellen zeer gemakkelijk. Men moet echter rekening houden met een nevenverschijnsel, dat, indien men er niet op let, een verkeerde instelling tengevolge kan hebben. Het komt n.l. voor, dat, vooral in plaatsen, die niet al te ver verwijderd zijn van een zender, de ontvangen signaalsterkte zoo groot is, dat de detectorlamp in de juiste afstemming zoo veel hoogfrequente wisselspanning toegevoerd krijgt, dat zij z.g. „dicht slaat”. Men zal dus in de juiste afstemming geen, of zwakke muziek hooren, terwijl eenige graden boven en eenige graden beneden de juiste afstemming de muziek met zeer groote sterkte doorkomt, echter zijn de lage tonen nagenoeg verdwenen.

Teneinde dit te verbeteren, moet men daarom op krachtige stations eerst afstemmen, nadat men den volumeregelaar, die bij elk goed toestel aanwezig behoort te zijn, zoover heeft teruggedraaid tot het verschijnsel van de „dubbel afstemming” geheel verdwenen is.

Instituut voor Radiotechniek

Schriftelijke opleiding voor het diploma Radiotechnicus
(Examen N.B.R.)

Vraagt inlichtingen en gratis proefles
KON. WILH. LAAN 336 — VOORBURG
Voorheen: Paaschberg 16 - Oosterbeek



BLAUPUNKT 49 Z
Fl. 25.—

De populaire Luidspreker.
de beste voor den prijs



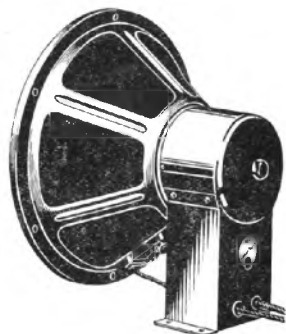
BLAUPUNKT 101
Fl. 50.—

Krachtig en zuiver

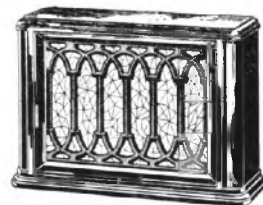
BLAUPUNKT

LUIDSPREKERS

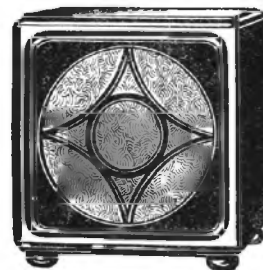
voldoen aan de hoogste eischen



BLAUPUNKT
El. Dynamische zonder Kast
Fl. 70.—
In Luxe Kast Fl. 100.—



BLAUPUNKT 59 P
Fl. 50.—
Diepe volle toon



BLAUPUNKT 29 R
Fl. 30.—

Met het vermaarde Reuzen
Systeem 66 R, bijzonder
krachtig en mooi van toon

Imp. ALFRED LUDERT, Amersfoort

Depôt: GRONINGEN, Coehoornsingel 41, Telefoon 4191
AMSTERDAM, Filipson-Radio, Corn. Schuytstr. 39, Telef. 20452

SELECTIVITEIT

VOLUME

EENVOUD IN AFSTEMMING

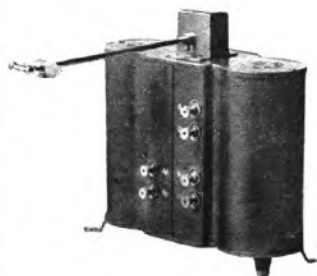
IN UW BEREIK GEBRACHT DOOR DE

Tulp Spoeleenheid

FABRIKAAT:
N.V. SLOTENFABRIEK HOPMI, UTRECHT

Een modern spoelenstelsel met een onverwoestbaren kort-langschakelaar uitgerust. / Overzichtelijke aansluitingen en gemakkelijk te monteren. Het eenige SPOELENstelsel, waarbinnen niet gebonden is aan speciale onderdelen van een bepaald merk.

*Schema's op aanvraag
GRATIS verkrijgbaar*



PRIJS Fl. 20.—

HOOFDVERTEGENWOORDIGING
VOOR NEDERLAND:
ELECTROTECHNISCH INGENIEURSBUREAU
Ir. F. FRANK e.i., ROTTERDAM
WOLFSHOEK 7-8 TELEFOON 52466

Vijf man spoorloos verdwenen

De misdadigers ontmaskerd

Slagwerker in een slechten luidspreker teruggevonden

NAAR wij vernomen heeft er gisteren een ernstig misdrijf plaats gehad in onze stad. Een vijftal musici van het radio-orkest, n.l. de fluitist, de klarinettist, de cellist, de bassist en de slagwerker, zijn door gewetenlooze misdadigers aangevallen en ontvoerd.

De misdaad vond plaats ten huize van een radio-luisteraar, den heer A. N. Tiek, die bespeurde, dat zijn luidspreker niet het geheele orkest duidelijk weergaf, maar dat de genoemde musici ontbraken. Oogenblikkelijk zag hij dit in als een ernstig misdrijf en heeft hij een naburig radio-ingenieur gewaarschuld, welke zich met spoed naar de plaats des onheils heeft begeven om daar een nauwkeurig onderzoek in te stellen, hetgeen, naar wij later vernomen hebben, zeer goede resultaten heeft gehad en de misdadigers inderdaad heeft doen vinden.

Inmiddels hebben wij ons echter ook naar de woning van den heer Tiek begeven en wij zijn er in geslaagd een kort interview met dezen radio-luisteraar te hebben.



Een collega van den ontvoerden contra-bassist die ternauwernood aan hetzelfde lot ontsnapte.

Bijzonderheden omtrent de verdwijning.

De heer Tiek is een eigenaardig persoon. Hij is van middelbaren leeftijd en heeft op verschillend gebied eenigszins ouderwetsche inzichten.



De slagwerker wiens overschot werd aangetroffen in het magneetsysteem van den luidspreker.

Wij vroegen hem of hij reeds lang radio-liefhebber was, met het oogmerk om een aanloopje te nemen en zoo langzamerhand op de geheimzinnige verdwijning van de musici te komen.

„Reeds ongeveer zeven jaar heb ik mij met de radiotechniek bezig gehouden,” deelde onze zegsman ons mede. „In 1922 heb ik mijn eersten kristal-ontvanger gebouwd, waarmee ik duidelijk verschillende scheepsstations kon ontvangen. De radio-techniek ging met snelle schreden voorwaarts en ik heb m'n toestel ook langzamerhand uitgebreid. Het toestel waarmee ik de verdwijning heb ontdekt was een vierlampsapparaat, waarin lampen worden gebruikt welke ik reeds in 1925 in mijn toestel heb geplaatst; wel een bewijs dat „Miniwatt”-lampen het lang kunnen uithouden! Verder gebruik



De klarinettist die naderhand niet ontvoerd bleek te zijn, maar verminkt in de eindlamp werd aangetroffen.

ik één transformator welke ik indertijd zelf gewikkeld heb en één, die ik in 1924 gekocht heb.

De spoelen zijn ook alle door mij zelf gewikkeld. De luidspreker heb ik eveneens zelf gebouwd, waarbij ik gebruik heb gemaakt van een magneet uit de dynamo van een elektrische fietslantaarn en zelfgewikkelde spoeltjes.”

De technicus aan het woord.

Er begon bij ons reeds eenige helderheid in het geheimzinnige geval te komen en toen wij ons bij den radio-ingenieur, die de opsporing in handen had genomen, vervoegden, bleek het dat deze dezelfde meening was toegedaan als wij.

„Oude rommel,” mompelde hij. „Te slecht voor den vuilnisbak. Onbegrijpelijk, dat iemand, die met dergelijke onderdeelen werkt nog durft te veronderstellen, dat hij goede radio-ontvangst kan krijgen. Ik zal 'm adviseeren een nieuw toestel van bekend fabrikaat te koopen, dan vindt hij ongetwijfeld zijn vijf ontvoerde musici terug. In een transforma-

tor, zooals hij gebruikt, moeten de lage tonen wel verdwijnen en deze verouderde lampen zijn medeplichtigen. Lampen en transformatoren zullen moeten terechtaan voor het feit dat zij tezamen en in vereeniging hem, die het ongeluk had slechts lage tonen voort te brengen, hebben doen verdwijnen. Het zou interessant zijn eens een karakteristiek van dezen ontvanger te maken. Het zou blijken, dat alleen de tonen van het middenregister goed worden weergegeven."

Het nieuws verbreidt zich in de stad.

Toen wij weer op ons redactie-bureau terug waren bleek het, dat het nieuws van de verdwijning als een loopend vuurtje door de stad was gegaan. Van verschillende kanten waren op ons bureau berichten binnen gekomen van luisteraars, die reeds sinds geruimen tijd iets hadden gemist, maar niet goed wisten wat. Thans was het hen plotseling duidelijk geworden, dat ook bij hen een aantal musici ontbraken en zij wilden gaarne medewerken aan de ontsluiting van het geheim.

Zij hebben de zaak geheel in handen gegeven van den radio-speurder, welke ook de zaak van den heer Tiek behandeld heeft. Deze heeft de gangen van verschil-

lende toestellen nauwkeurig nagegaan en mocht er in slagen een paar belangrijke arrestaties te verrichten.

Zooals men verwachten kon vertoonen



De fluitst die door de onverlaten zoo mishandeld bleek te zijn, dat men hem eerst voor den violist aanzag.

alle misdrijven er de sporen van, dat dezelfde bende aan het werk is geweest.

De voornaamste gearresteerden bleken te zijn de hoogbejaarde L. Amp, T. Ransformator en P. Laatspanningtoestel. De eerste blijkt van goede afkomst te zijn en in zijn tijd zelfs een vooraanstaande plaats te hebben bekleed. Daar hij echter niet met zijn tijd is meegegaan, is hij aan lager wal geraakt. De tweede verdachte is waarschijnlijk door primaire instincten, waardoor hij weinig weerstand kon bieden tegen de wisselingen van het lot, en ook door secundaire invloeden, tot zijn daad gekomen.

Zware verdenking is ook gerezen tegen den heer L. Uitspreker, hoewel deze met doffe stem zijn onschuld blijft volhouden en zich beroept op zijn waardig uiterlijk. Men hoopt echter, dat bij confrontatie met een hoogstaand familielid, zijn weerstand niet groot genoeg zal zijn en een volledige bekentenis volgen zal.

THE A. B. C. RADIO
SINGEL 400 — AMSTERDAM
Complete Radio-Installaties
Speciaal adres voor Amateurs
Radio-Onderdeelen en Gereedschappen

SABA-ORGON - SABA-MUSICA - SABA-PHOON - SABA-UNIVERSUM

**S
A
B
A
!
D
E
!
H
O
O
G
E
!
K
L
A
S
S
E
!
S
A
B
A
!
E
C
O
N
O
M**

Wonderluidspreker

Saba-Musica

Onovertroffen

Prijs f 45.—

Elke handelaar kan U de Saba-Musica leveren

Indien niet voorradig wendt U dan tot ons

**N.V. Technisch Bureau
 MANDERSLOOT**

Maarssen

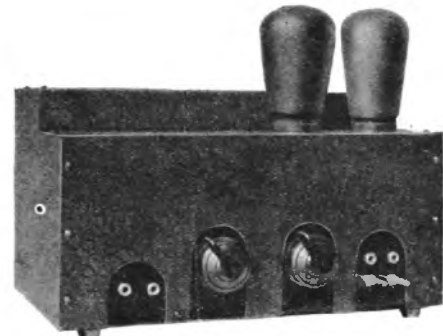
M SABA-KRACHTVERSTERKER - SABA - DE - HOOG - KLASSE A

**S
A
B
A
!
M
U
S
I
C
A
!
S
A
B
A
!
Q
U
A
L
I
T
E
I
T
!
S
A
B**



Van der Heem & Bloemsma

Fabriek: Stortenbekerstr. 177, DEN HAAG. Tel. 90602



VERSTERKER TYPE V 121

VERSTERKERS, *nieuwe vinding* — Octrooien aangevraagd
 RADIO-GRAMPHOONS IN 4 TYPEN
 ONTVANGTOESTELLEN

Ontwerpen van den Heer Otto van Tussenbroek

DE LAMPKARAKTERISTIEK ZICHTBAAR GEMAAKT

door Baron Manfred von Ardenne

De beteekenis van de karakteristiek der radiolamp zal onzen lezers ongetwijfeld wel bekend zijn. Stijlheid, versterkingsfactor, verzadigingsstroom en andere belangrijke eigenschappen zijn uit een goede karakteristiek direct op te maken. Gezien de groote beteekenis van de lampkarakteristiek is het feitelijk vreemd, dat men deze nog steeds alleen voor bepaalde punten vaststelt, hoewel men in de kathodestraal-lamp een middel heeft om het geheele verloop van de karakteristiek zichtbaar te maken

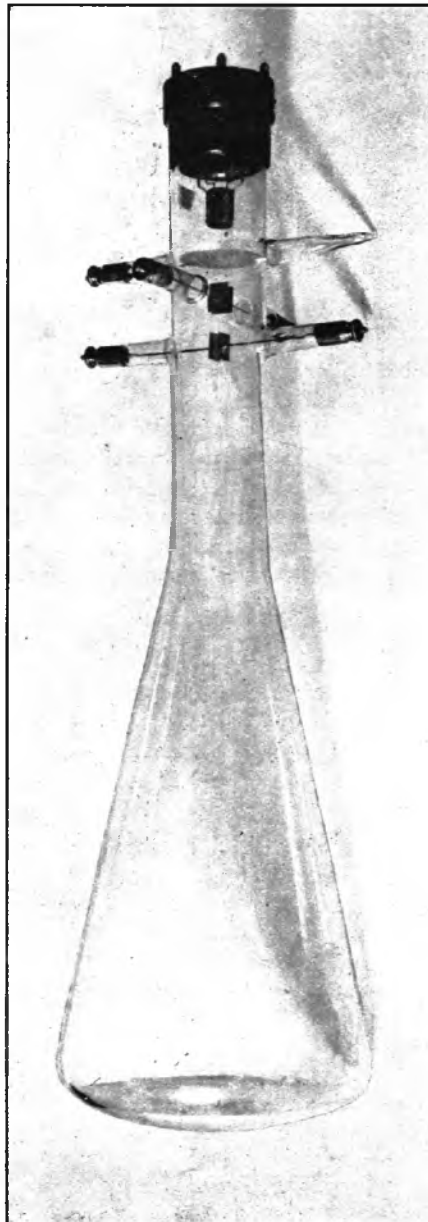
De voordeelen van de karakteristiekschrijver met de kathodestraallamp.

HET direct zichtbaar kunnen maken van een karakteristiek is niet alleen een belangrijk hulpmiddel bij het beproeven van verschillende lampen, maar ook voor het bestudeeren van den invloed van anodespanning en gloeispanning van een bepaalde lamp. De speciale omstandigheden, waaronder de betreffende lamp werkt, behoeven niet geteekend en berekend te worden, maar zijn binnen enkele seconden voor het oog zichtbaar te maken. Terwijl de gebruikelijke methode van karakteristiekopname ons feitelijk alleen in staat stelt de statische curve vast te stellen, is het met behulp van de kathodestraal-oscillograaf mogelijk ook de dynamische karakteristiek op te nemen. Tot op heden was het verloop hiervan alleen na ingewikkelde berekeningen vast te stellen. De toepassing van de hier beschreven inrichting is niet nieuw. Tot nu toe echter was de gevoeligheid te klein, zoodat feitelijk alleen zendlampen, waarbij betrekkelijke groote stroomsterkten in het spel waren, op deze wijze beproefd konden worden. Met behulp van het hier beschreven hulpparaat kan echter ook de karakteristiek van kleine ontvanglampen zichtbaar gemaakt worden.

Onze werkwijze.

Onze werkwijze is betrekkelijk zeer eenvoudig.

Aan het rooster van de te onderzoeken lamp wordt (bijv. uit het lichtnet) een wisselspanning toegevoerd, die gelijktijdig aan het stel platen der kathodestraallamp wordt toegevoerd. (Zie



Figuur 2

figuur 1). Deze roosterwisselspanning, die bijv. de helft van de anodespanning bedraagt, teekent, zoolang de lamp nog niet ingeschakeld staat, de roosterspanning-as.

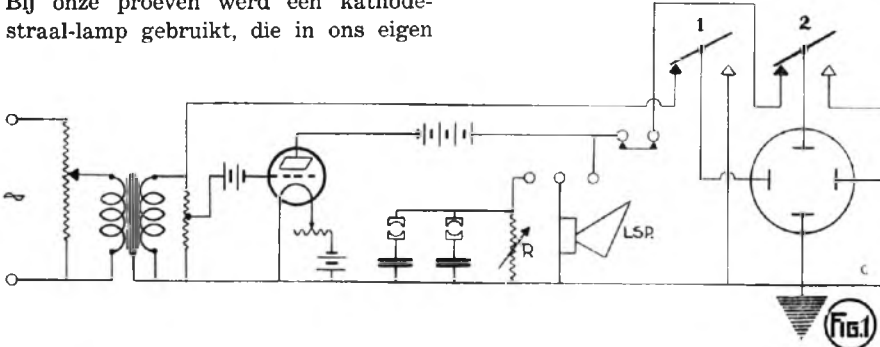
Wanneer de lamp ingeschakeld wordt, is het resultaat, dat de wisselende roosterspanning de anodestroom beïnvloedt en wel overeenkomstig de karakteristiek van de lamp. Doordat de anodestroom door een spoel geleid wordt, die een loodrecht op de roosterspanning-as staande afwijking geeft, kan direct op het fluoriserende scherm van de oscillograaf de karakteristiek verkregen worden.

De magnetische afwijking door de in de anodekring geschakelde spoel is echter meestal zeer zwak en zoodoende kan de opname der karakteristiek van kleine anodestroom en aldus niet plaats vinden. Gevoeliger is de methode, die in figuur 1 aangegeven is, waarbij het met de anodestroom overeenkomstige spanningsafval aan het tweede stel platen wordt toegevoerd en de afwijking in de stroom-as veroorzaakt.

Om de statische kromme zoo gunstig mogelijk te krijgen, moet de noodzakelijke anodeweerstand R klein gekozen worden ten opzichte van den weerstand der te onderzoeken lamp. Niet altijd verkrijgt men, wanneer men aan deze voorwaarden voldoet, een voldoende stralingsafwijking. Men kan dan echter door een eenvoudige kunstgreep deze moeilijkheid vermijden, wanneer de weerstand R steeds tamelijk klein gekozen wordt en de aan de klemmen van dezen weerstand optredende spanningen door een kleinen versterker tot grootere amplitude opgevoerd worden. De afwijking der kathodestrallen is dan zeer zeker groot genoeg.

De toegepaste kathodestraal-lamp.

In combinatie met een hulpversterker slaagt men er met ieder type van bovengenoemde lamp in om een lampkarakteristiek zichtbaar te maken. Wil men het echter zonder hulpversterker doen, dan is een zeer gevoelige lamp noodig. Bij onze proeven werd een kathodestraal-lamp gebruikt, die in ons eigen



laboratorium ontworpen is. De lamp, die reeds bij anodespanningen van 10 Volt een duidelijke brandplek toont, gaf bij de in figuur 3 afgebeelde apparatuur de in dit artikel gereproduceerde karakteristieken. De op den voorgrond van figuur 3 zichtbare apparaten zijn schematisch in figuur 1 aangegeven, terwijl op den achtergrond de lamp met het speciale plaatstroomapparaat zichtbaar is.

Eenige karakteristieken.

De karakteristiek van een moderne lamp is in figuur 4 gefotografeerd.

De anodespanning bedroeg bij de meting 200 Volt en de anodeweerstand had een waarde van 1000 Ohm. De anodestroom-maatstaf reikt bij deze lamp tot ongeveer 50 m.-A. In de andere karakteristieken is ongeveer dezelfde maatstaf gevolgd. De op de foto's zichtbare karakteristieken werden verkregen door de in figuur 1 geteekenden knop in te drukken. De eveneens mee gefotografeerde Ordinaten in de karakteristieken ontstonden na afscherming en aarding der leiding, die naar het rooster van de lamp liep.

In de praktijk heeft de hier boven beschreven installatie daarom zooveel waarde, daar men ermede in staat is praktisch zonder tijdverlies de kwaliteit van verschillende lampen te vergelijken. Figuur 5 toont drie karakteristieken. De linksche kromme is van een lamp met zeer kleine versterkingsfactor, de middelste van een moderne detectorlamp, terwijl de derde curve van een

oude Wolframlamp is, die dateerde uit de jaren 1923—1924.

De weergegeven afbeeldingen waren ook, weliswaar met tijdverlies, ook door middel van gelijkstroom te verkrijgen geweest. Een dynamische en statische curve, zoals in figuur 6 weergegeven is, kan echter alleen langs de boven be-

7 weergegeven. Het betreft hier twee dynamische curven, die in een eindtrap met ingeschakelden luidspreker verkregen waren. De binnenste curve werd bij

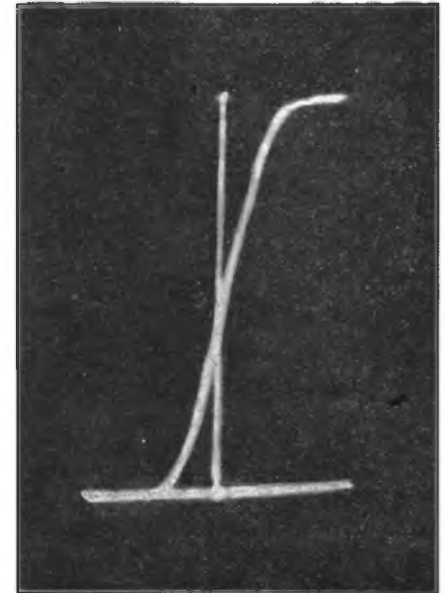


Fig. 4

schreven weg verkregen worden. Dynamische karakteristieken, zoals in figuur 6 weergegeven, zijn echter zeer waardevol voor de beproeving van eindversterker-lampen.

Ook voor de overige deelen van den ontvanger is bekendheid met de dynamische karakteristiek, vooral voor de detectorlamp zeer gewenscht. Onze methode biedt ook de grootste voordeelen. Al naar de frequentie, waarbij gewerkt wordt, of naar de waarde van den anodeweerstand, variëren vorm en ligging der ellips binnen zekere grenzen. Een zeer interessant geval is in figuur

vastgezet luidsprekeranker opgenomen, de buitenste curve bij een vrij trillend anker gefotografeerd. Dank zij deze curven is het mogelijk niet alleen belangrijke gegevens van den eindtrap, maar ook van den luidspreker te verkrijgen.

Behalve van de hier afgebeelde ka-

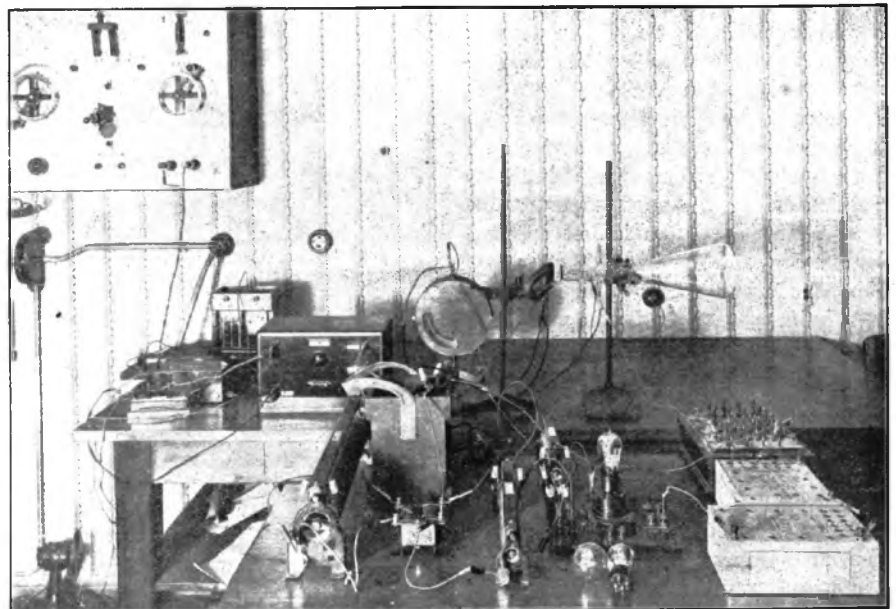


Fig. 3

rakteristieken, die te fotografeeren waren, kan men met de kathodestraal-oscillograaf ook zeer belangrijke gegevens krijgen, wanneer men de karakteristiek niet vormen laat door een constante frequentie met constante frequentie met constante amplitude, maar direct door de in bedrijf optredende

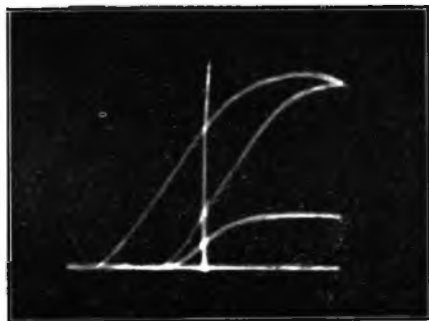


Fig. 5

spanningen. Wanneer dus het rooster van de te onderzoeken lamp niet zoals in figuur 1 over een geteekende koppelingseenheid, maar over een in het ontvangtoestel aanwezig koppelingsslid gekoppeld wordt, worden alle dynamische curven zichtbaar, die bij spraak of muziek gebruikt worden. De waarneming

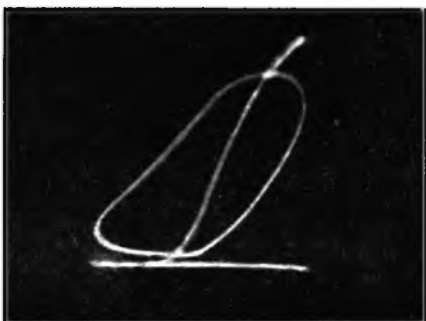


Fig. 6

Deze telegrammen werden ontvangen door Engelsche oorlogsschepen bij Malta en direct werden een aantal torpedojagers uitgezonden om de „Baron Elcho” op te sporen. Weldra was het schip gevonden en de commandant eischte een onderhoud met den kapitein van de „Baron Elcho”.

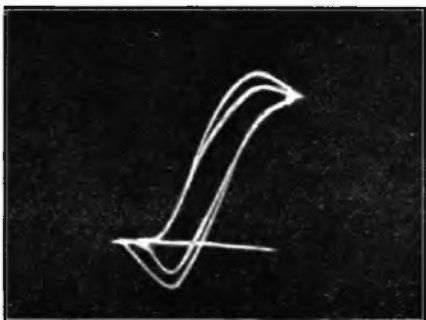


Fig. 7

van deze bewegende karakteristiek levert vele belangrijke gegevens voor de dimensioneerling en bouw van ontvangtoestellen en krachtversterkers.

EEN AVONTUURLIJKE REIS VAN DE „BARON ELCHO”

Marconist zendt geheimzinnige signalen uit

Eenigen tijd geleden werd te Port-Said een radio-telegram ontvangen van het Britsche s.s. „Baron Elcho”, waarin medegedeeld werd, dat zich aan boord van dat schip smokkelwaar bevond, namelijk cocaïne en andere bedwelmende middelen. Toen het schip in Port-Said aanlag, kwamen onmiddellijk politie-agenten, kommiezen en leden van de kustwacht aan boord.

De kapitein was zeer verbaasd, toen hem werd medegedeeld, dat zich, volgens een van zijn eigen schip afkomstig radiobERICHT, smokkelwaar aan boord bevond. Hij liet oogenblikkelijk den marconist bij zich komen en vroeg, hoe hij er toe gekomen was, bedoeld bericht uit te zenden. De marconist gaf slechts een vaag antwoord en op de vraag waar de smokkelwaar dan te vinden was, antwoordde hij, dat hij niets meer zeggen kon dan hij reeds in het telegram had medegedeeld.

Een onderzoek bewees echter reeds, dat er geen bedwelmende middelen aan boord waren en men stelde vast, dat de marconist aan waanvoorstellingen leed. Daar hij zijn taak verder goed vervulde, werd de reis gewoon voortgezet en bleef de marconist zijn werk verrichten.

Zonder medeweten van den kapitein of iemand van de bemanning van het schip, zond hij onderweg weer berichten uit omtrent smokkelwaar.

Bij dit gesprek werd de zaak spoedig duidelijk en men besloot den marconist buiten den dienst te houden.

De „Baron Elcho” liep zonder verdere moeilijkheden op den vastgestelden tijd de haven van Marseille binnen.

De Nederlandsche amateurs, en in zoverre doen zij voor de overigen in Europa niet onder, zijn nog zoo heel veel geneigd de Amerikaansche toestelfabricatie als het neusje van de zalm te beschouwen. Zelfs het verschil in de lengte der gebruikelijke omroepgolven in oude en nieuwe wereld wordt zoo vaak uit het oog verloren en komt het meer dan eens voor dat wij brieven van lezers ontvangen, die door bereidwillige kennissen of bloedverwanten uit Amerika toestellen laten meebrengen, die later voor onzen omroep grootendeels onbruikbaar blijken. Hoe staat het met de Amerikaansche toestellen in het algemeen? Zijn zij beter van constructie dan de onze? Neen, onze amateur-zoo-wel als fabrieksbouw heeft zich op volkomen moderne leest geschoeid. Wij hebben, dit valt niet te ontkennen, van de Amerikanen geleerd, onze gebruikelijk amateurbouw van frontplaat met bodemplankmontage is van de andere zijde van de oceaan afkomstig. Zoo zullen er wellicht meer tips zijn, die wij ons ten nutte gemaakt hebben. Maar daar houdt het ook bij op. Wat in Amerika op het oogenblik verkocht wordt, overvleugelt voor het meerendeel onze apparaten niet. Wat echter wel een voor-sprong heeft bij het „goede” oude Europa, dat is de uiterlijke verzorging der apparaten. Het meerendeel der in ons land verkochte fabriekstoestellen is nog te veel het prototype van het massa-product, weliswaar aesthetisch verzorgd, maar met een zekere kille atmosfeer. Amerika daarentegen legt zich zeer sterk toe op fraaien inbouw, op prettige vormgeving, die weliswaar vaak ontaardt in de meest fantastische omhulsels voor den ontvanger, zoals pianokasten, modellen van oude schepen en zelfs onbruikbare clubfauteuils, maar die toch het ontvangtoestel voor de huisvrouw een minder vijandige vorm geeft.

Amerikaansche Toestelbouw

Over het algemeen is de wisselstroomvoeding in de Vereenigde Staten momenteel algemeen, de voorkeur voor groote eindlampen neemt echter, dank zij de nieuwere luidsprekverbeteringen, meer en meer af. Hierdoor valt over de geheele linie een aanzienlijke verlaging der toestelprijs te constateeren, die de populariteit der draadlooze ongetwijfeld ten goede komt.

KORTE GOLF-AMATEURISME

door M. W. H. DE GORTER

IN vervolg op het constructieve artikel over de R-W-3 K.G. ontvanger kan ik niet nalaten hier even een schrijven te behandelen, dat ik dezer dagen ontving en waaruit mij bleek, dat velen nog steeds niet willen inzien, dat men voor het bouwen van een Ultra K.G. toestel beslist eerste klas materiaal moet nemen. De betrokken persoon vroeg in zijn brief, of het nu wel beslist noodig was om materiaal te gebruiken, zooals dit bij het artikel stond aangegeven, zooals bijv. een Pye of een General Radio transformator, een Bowyer Lowe smoorspoel e. d. Hij had namelijk het laatste tweelamps K.G.-toestel gebouwd en hiervoor zeer goedkope onderdeelen gebruikt en niet-tegenstaande dit werkte het toestel uitstekend, alleen, en nu komt juist de aap uit de mouw, het toestel ruischte geweldig. Ieder die een weinig met K.G. ontvangst op de hoogte is, zal hier onmiddellijk het tegenstrijdige gevonden hebben. Een K.G. toestel, dat goed werkt, doch een ruischtoon heeft, bestaat eenvoudig niet, want dan werkt het toestel heelemaal niet goed. Ik zou op een dergelijk toestel wel eens willen luisteren naar Amerikaanse amateurs op de 20 M. band en ik weet zeker, dat dan door het ruischen geen enkel signaal hoorbaar is. Trouwens, de persoon in kwestie schijnt op dat goed werkende toestel toch ook niet veel te kunnen hooren, want hij vraagt hoe hierin verandering is te brengen. En de eenige raad, die in dit geval te geven is, is weer: „Gebruik steeds eerste klas materiaal”. Want ook hier schuilt zeer zeker de fout in een of ander slecht onderdeel en misschien wel de L.F. transformator.

Menigmaal wil het ook, dat toestellen uit goedkoop materiaal samengesteld, evengoed werken als een toestel uit het duurste materiaal vervaardigd. Dit is zeer wel mogelijk, doch dan moeten wij beide toestellen ook eens naast elkaar zetten na verloop van een half jaar. Dan zal blijken, dat van het goedkope toestel de condensator bij het afstemmen een weinig kraakt, dat de fijnregelknop op sommige plaatsen slijpt, dat de L.F. transformator ook niet heelemaal rus-

tig meer is, en al deze kleine gebrekjes, hoe onaanzienlijk ze ook mogen schijnen, zijn ieder voor zich voldoende om de ontvangst te bederven. Niet genoeg kan er dus op worden gewezen, om bij Ultra K.G. toestellen steeds het beste te nemen.

Een ander punt wat dikwijls over het hoofd gezien wordt, is de juiste montage van de onderdeelen en hierbij heb ik meer in het bijzonder op het oog de montage van de afstemcondensator en de fijnregelknop. Volg hierbij met de uiterste nauwkeurigheid de instructies, welke er gewoonlijk door den fabrikant worden bijgegeven. Besteed er de meeste zorg aan en onderzoek na het monteren van de condensator of deze wel soepel loopt en nergens een punt heeft, waar de as wat meer wrijving ondervindt dan op andere plaatsen. Let vooral op licht loopen.

Plaats vervolgens met de noodige zorg de fijnregelknop op de condensator, zoodanig ook dat wringing absoluut is uitgesloten. Neemt men deze voorzorgen niet in acht, dan zal men straks bemerken, dat op een zeker punt de knop niet in staat is om de wrijving te overwinnen, met het gevolg dat de knop slijpt. En dit moet vermeden worden.

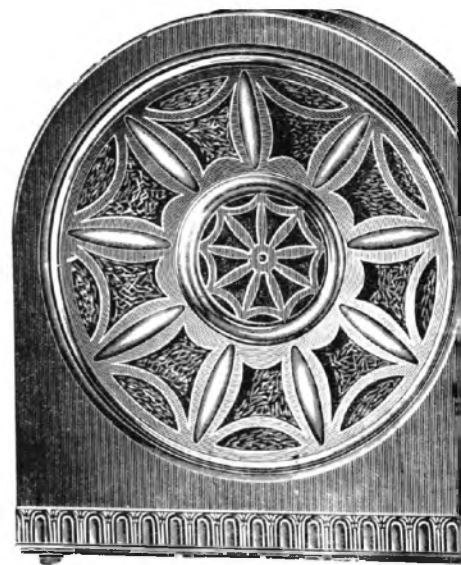
Tot slot nog een kleine wenk. Gebruik voor K.G. toestellen lampvoetjes waarvan de veering niet te slap is, dus een weinig stug, en plaats voorts het toestel nooit op een wankel tafeltje. Let men hier niet op, dan kan het voorkomen, dat de detectorlamp steeds staat te schommelen, wat tot gevolg kan hebben dat de ontvangst niet rustig is. Plaats het toestel een eind van den tafelfrand af, zoodat het mogelijk is om tijdens het afstemmen met Uw benedenarm op de tafel te rusten, dit vergemakkelijkt het afstemmen zeer.

Door de N.V.I.R. is indertijd opgericht een O.R.S.-dienst, welke tot taak had de uitzendingen van eigen en buitenlandse amateurs te controleren en eventuele overtredingen te rapporteren aan het hoofd van dien dienst, welke dan op zijn beurt het bewuste station waarschuwde.

Nu de zendvergunningen er zijn en de amateurs dus mogen werken op de

DE BEROEMDE „CAR

is volgens de laatste technische zienswijze ge



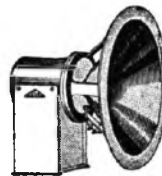
H.H. RADIO HANDELAREN:

Vraagt onze nieuwe prijscourant 1929, m

N.V. v h GEBR. PETERS, Prinsen

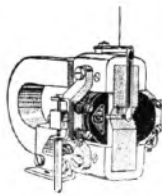


Electro-dy
Luidsp



4-pol. Ankersyst
met Chassis

Koper-Oxyd



Bij elken Radio-Gr

"RUSO" LUIDSPREKER

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

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

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

Prijs per stuk f 30.—

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

GRA

Dynamische rekers

emen zonder en
voor Inbouw

gelijkrichters

ossier verkrijgbaar



hun toegestane golflengten, is het speciaal deze dienst, die hierop toezicht moet houden. Vanzelfsprekend dienen dit betrouwbare personen te zijn, die over voldoende routine beschikken en voorts ook eigenaar dienen te zijn van een uitstekend geijkten golfmeter. Thans echter is de N.V.I.R. er toe overgegaan om ook gewone luisteraars te verzoeken om rapporten in te sturen, wanneer zij iets bijzonders hooren. Hierdoor wordt m. i. aan de betrouwbaarheid, welke de O.R.S.-dienst tot op heden kenmerkte, een groote slag toegebracht, tenzij men over het doorzenden van klachten over verkeerde golflengten deze berichten van gewone luisteraars buiten beschouwing laat en dan had men er evengoed niet om kunnen vragen.

Voor het geval er echter R.W.-lezers mochten zijn, die toch rapporten willen inzenden, wilde ik er met nadruk op wijzen niets te berichten voor aleer men absoluut zeker is van zijn zaak. Immers door een verkeerd bericht kan een zendende amateur, die zich steeds aan de bepalingen houdt, in groote moeilijkheden komen.

Na de eerste groote groep van liefhebbers voor een amateur-zendvergunning volgen er nog maar weinig en dit is vermoedelijk toe te schrijven aan het feit, dat zoo langzamerhand wat meer onder de amateurs bekend wordt wat er op die examens gevraagd wordt. Verscheidene vonden het examen moeilijk, doch jammer genoeg stelden zij de betreffende personen van hun meening niet in kennis. Dit heeft tot gevolg, dat van de zijde der examinandi gezegd wordt: „Ziet U wel, dat het examen niet moeilijk is, want niemand heeft er zich over beklaagd.” Intusschen blijkt, dat het examen gaat in de richting van de electro-techniek. Of dit standpunt juist is, kan hier in het midden gelaten worden, doch dit is wel de voornaamste klacht welke men zoo hier en daar hoort. Intusschen kan niet ontkend worden, dat de candidaten door de heeren examinatoren op alle mogelijke manieren op hun gemak worden gebracht en tegemoet worden gekomen. Het is geen vragen naar dingen, die men niet weet, doch hoofdzakelijk een onderzoek van wat men wèl weet, echter hoofdzakelijk in de lijn der electro-techniek.

De I.A.R.U. (de International Amateur Radio Union) in Amerika breidt zich steeds meer en meer uit. Thans zijn wederom een drietal landen toegetreden en wel de amateurverenigingen in New-Zeeland, Noorwegen en Denemarken. In Zwitserland was onlangs de activiteit zoodanig verminderd, dat het niet eens mogelijk bleek een vereeniging in stand te houden. Thans worden echter weer energieke pogingen aangewend om tot reorganisatie van deze vereeniging te geraken. Intusschen zijn er nog maar weinig landen, waar aan amateurs geen machtiging wordt verleend. Thans is ook bekend geworden, dat in Chechoslowakije binnenkort vergunningen zullen worden verleend.

Ook in Japan heeft men een andere houding aangenomen tegenover de amateurs. Aanvankelijk was de strijd zeer scherp en werden er geregeld invallen gedaan, waarbij dikwijls de toestellen verbeurd verklaard werden. Thans is men echter zoover, dat binnenkort ook hier vergunningen zullen worden uitgereikt, doch dan zal de amateur nog maar alleen mogen werken op enkele uren van den dag. Ook zullen steeds regeeringsambtenaren uitluisteren naar de qso's welke gemaakt worden.

Een aardig staaltje van amateur-radio werd dezer dagen vanuit Amerika gemeld. Iemand was op reis plotseling ongesteld geworden, zoodat operatief ingrijpen noodzakelijk was. Als gevolg hiervan moest de patiënt eenige weken in een ziekenhuis vertoeven, ver van zijn familie verwijderd, geheel in een vreemde omgeving. Ook voor de huisgenooten was deze toestand onaangenaam, daar zij niet steeds op de hoogte konden blijven van den toestand van den patiënt. Totdat deze echter toevallig in kennis komt met een amateur, die beloofde te zullen medewerken aan het tot stand komen van een vluggere berichtenwisseling. Hij maakte een schedule met eenige andere amateurs en sprak dagelijks een bepaald uur af, waarop berichten over en weer gewisseld zouden worden. Op die wijze werden de familieleden dag voor dag op de hoogte gehouden van de vorderingen van den patiënt. Jammer dat zoiets bij ons niet mogelijk is tengevolge van de telegraafwet, welk monopolie men in Engeland niet kent.



Thans geen huis zonder muziek ! !

DE POPULAIRE

Kolster-Brandes Luidsprekers

zijn thans in huurkoop verkrijgbaar op een wekelijksche afbetaling van **Fl. 0.60**

Op verzoek zenden wij U gaarne onze nadere condities alsmede een lijst, bij welke handelaren onze Luidsprekers in huurkoop verkrijgbaar zijn

Alleenverkoop-Bureau voor Holland en Koloniën
der Firma KOLSTER-BRANDES Ltd., Engeland:

N.V. Technische Handel-Maatschappij

Damrak 62A (Beursgebouw) - AMSTERDAM - Telefoon 48222



LUIDSPREKER

ONTVANGER

**GRAMOFOON
VERSTERKER**



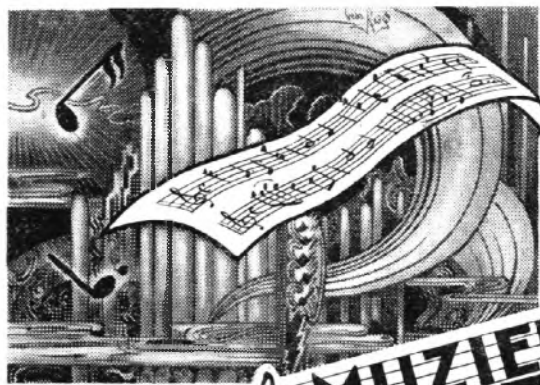
SARCOS
LUIDSPREKER
MET 3 LAMPS
WISSELSTROOM
ONTVANGER
EN GRAMOFOON
AANSLUITING

TYPE
L.O 31

Fl.137

KUHM

BIJPASSENDE TELEFUNKEN LAMPEN F 38.50



ONVERVORMDE & MUZIEK



...hoort men slechts zelden door de radio. Dikwijls is dit te wijten aan de kwaliteit van den geluidsterkte-regelaar in Uw toestel.

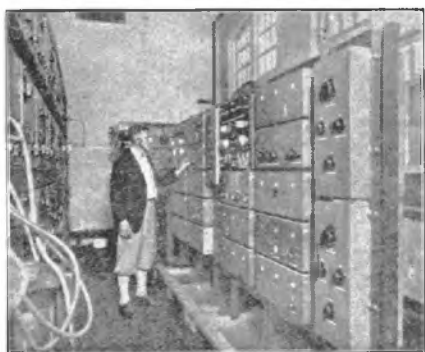
Door de **Preferato Geluidsterkte-regelaar** bestaande uit een combinatie van ohmsche weerstanden, blijft de dempingsweerstand over het geheele toonbereik absoluut constant.

Voor zuivere geluidregeling is deze nieuwe uitvinding onontbeerlijk

PRIJS f 10.80

N.V. FRELAT

KEIZER/GRACHT. 77 TELEF. 45 359. AM/TERDAM



WISSELSTROOM

VOOR

PLAATVOEDING

(Ross A. Hull)
Q.S.T.

DIRECT nadat de amateurbanden bekend waren gemaakt en de eischen gepubliceerd, dachten we direct aan onze vele wisselstroomgevoede kristalstuurzenders. En te meer spijt het ons, daar het toch bekend is, dat de zelf-gelijkrichtende zender, eenvoudig van constructie, een bijzondere plaats is gaan innemen in de amateurswereld.

Experimenten in de Radio Laboratoria van de A. R. R. L. hebben aangetoond, dat de seinen van deze zenders wel aan de „1929” eischen kunnen voldoen, indien de zenders juist gebouwd en secuur werden afgestemd.

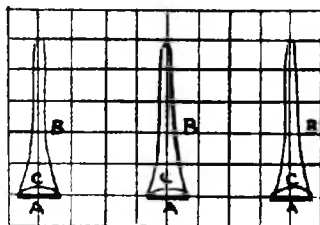
Het feit, dat de teekens zoo afhankelijk zijn van een juiste zenderbouw, wat bij gelijkstroomzenders niet het geval is, maakt het noodig den amateur bij den bouw van deze zenders nadrukkelijk te wijzen op de te nemen voorzorgen, welke zoo belangrijk zijn. Het is immers zeer duidelijk dat de Overheid het bestaan van deze zenders dan alleen kan toelaten als de amateur alle voorzorgen heeft genomen voor de vervolmaking en betere regeling der te gebruiken apparaten.

De geheele zorg betreft alleen de uitgezonden frequenties van deze zelf-exciteerende zenders, die in dit geval geheel beheerscht worden door de plaatsspanning, hier de wisselstroomspanning, met wisselingen van nul tot maximum.

De frequenties van een zuiver afgestemde kristalstuurzender hangt niet van de wisselstroomspanning der versterkerlampen af. En met deze wetenschap voor oogen zullen we dit standaard-schema toetsen aan de overige schema's.

Veronderstellen wij, dat de versterker

van een kristalzender uit één enkele lamp bestaat, welke door wisselstroom wordt gevoed, dan zullen de uitgezonden frequenties voorgesteld kunnen worden als brokjes energie van 1/100 seconde voor iedere periode. In fig. 1 is dit de horizontale lijn A.

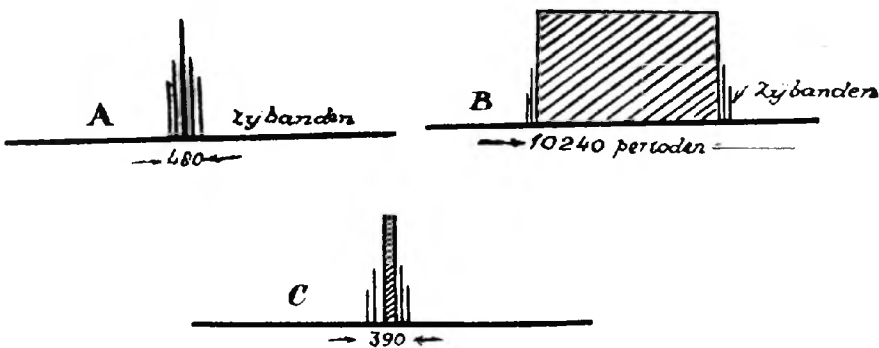


In tegenstelling hiermede kunnen wij de output van een zelf-exciteerende lamp met dezelfde plaatvoeding beschouwen en zien we, dat de frequentie wisselt met iedere verandering van de plaatvoeding en omdat de plaatspanning immer varieert, zal de uitgezonden golf ook nimmer constant zijn. Wordt de zender niet goed gebouwd of juist afgestemd, dan zullen we ervaren dat de frequentiewisselingen een gevolg zijn van een 100 % spanningsverandering, overeenkomende met 15 kp. voor een

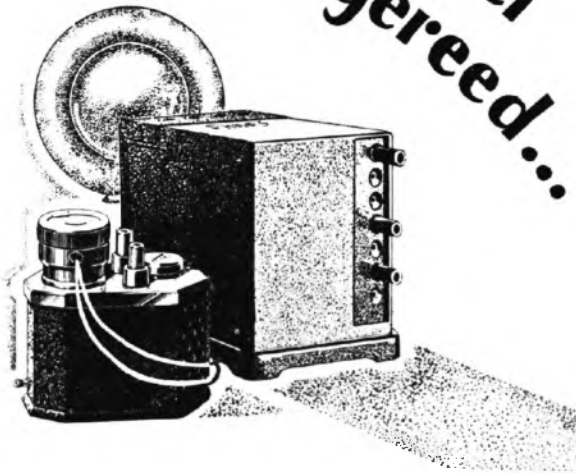
7000 kp. band. Als een meer aanneemelijk verschijnsel van slecht afgestemde zenders hebben we in fig. 1 een afwijking van 10 kp. geteekend. De kromme B. verwaarloost hier de zijbanden en toont U alleen de mogelijke uitgezonden frequentie van deze slecht afgestemde zenders. Genereert de lamp, dan zal de frequentie storend zijn op een aanzienlijke zijband, breed genoeg voor minstens een half dozijn amateurzenders.

De seinen van een kristalstuurzender, ofschoon gebroken in deeltjes van 1/120 seconde lengte, zullen daarentegen toch constant op een golflengte blijven en in de telefoons een muzikale toon voortbrengen. De toon van een slechte zelf-exciteerende zender zal echter nimmer een muzikale toon hebben, doch een sputterende, brokkelige, een vijf tot zesmaal breed gebied bestrijkend.

De kromme C in fig. 1 toont de output van een zelf-exciteerende enkelvoudig—zelfgelijkrichtende—zender, waarin met succes een poging is gedaan om het effect van de plaatsspanningswisselingen tot een minimum te reduceeren. Hier is de frequentietrilling teruggebracht tot 150 perioden, een voorwaarde waaraan in de practijk immer



**Uw ontvanger-toestel
is altijd gereed...**



indien U gebruik maakt van een
**Philips Gelijkrichter
No. 1017**

die Uw accu steeds geladen houdt.
Met een enkelen handgreep wordt
van „ontvangst” naar „laden”
overgeschakeld.

Gelijktijdige toepassing van een
**Philips Plaatspanning
apparaat No. 3002**
maakt bovendien de anodebatterij
overbodig.

Deze beide Philips Producten
maken van een verouderd toestel
een modern apparaat.

De prijzen zijn thans:
PHILIPS GELIJKRICHTER No. 1017 F. 17.50
PHILIPS PLAATSPANNINGAPPARAAT
No. 3002 F. 47.50

PHILIPS

een frequentie „a” terwijl de andere een frequentie heeft gelijk aan „b”. Iedere lamp heeft dan ook nog zijn eigen zijbanden. De totale breedte der frequentie is in dit geval 2280 perioden. Reconstructie van den zender is noodig om mechanische symmetrie te krijgen voor signalen met een enkele frequentie, zooals in fig. 3. D. D toont U de volkomen gelijkwaardige frequentie van beide lampen, en de breedte is hier terug gebracht tot 150 perioden, met de zijbanden mee 530 perioden.

Resumeerende komen we tot de slotconclusie:

- dat de zijbandsfrequenties voortgebracht door een diep gemoduleerde laagfrequente plaatvoeding storing veroorzaakt, welke zeer gering is in vergelijking met het bereikte resultaat in de gemiddelde zender van heden.
- dat de dubbelgelijkgerichte—zelf-geëxciteerde zender meer storing veroorzaakt op de amateurbanden dan de enkelvoudig gelijkrichtende zender, omdat de beide lampen ieder afzonderlijk frequenties opwekken, ook omdat de belangrijke zijbandfrequenties dubbel zoo ver uit elkaar liggen.

Ook dient onder het oog te worden gezien, welke eventuele storingen kunnen ontstaan op de omroepgolven door deze zendertypen, en al gauw zal dan blijken, dat de met wisselstroom gevoede enkelvoudige zelfgelijkrichtende zender een geduchte vijand van den omroep is.

Laat ons de dubbelgelijkrichtende zender in studie nemen en middelen zoeken om de frequentietrillingen van beide lampen volkomen gelijkwaardig te maken.

De ideale methode zou een piezo-electrisch kristal zijn geschakeld in de met gelijkstroom gevoede stuurlampenketen en in de met wisselstroom gevoede versterketen. Geen klachten zullen dan meer binnen komen.

Met de zelf-exciteerende zender wordt het een waar puzzle. De uiterste zorg moet besteed worden aan de „high-C-tank”. In dit geval zal de zenderefficiency achteruit gaan, maar de veranderingen in de uitgestraalde frequenties, als gevolg van de veranderingen in de plaatspanningen, zullen tot zulk een waarde worden gereduceerd, dat het verlies in zenderefficiency gecompenseerd zal worden tot zulk een energie-concentratie binnen een nauwe frequentieband, en als gevolg hebben een algeheele verandering van het signaal.

Er schijnt met betrekking tot het gebruik van de „high-C-tank” een verkeerde meening te bestaan. Velen denken dat deze alleen geschikt is voor de QRP-zendertjes. Niets van dat al, ook in 75 Watt zenders komen zij tot hun recht.

In werkelijkheid is het, dat de verhouding van L-C, welke een zekere graad van werkzaamheid in trillingsreductie voor een lamp met hoge impedantie of lage capaciteit of beide, zeer verschilt van de verhouding L-C van gelijke werkzaamheid voor een lamp met lage impedantie of hoge capaciteit of beide. Met elk lampentype is het mogelijk een verhouding L-C te vormen, die ook een zekere graad van werkzaamheid zal hebben door verandering van de karakteristiek van de plaatspanningsfrequentie met een gelijkwaardige offering van de zenderefficiency. Om kort te gaan, er is voor elk lampentype een verschillende verhouding voor L en C. De juiste is natuurlijk grotendeels afhankelijk van het praktische individueele aandeel in het storingsprobleem.

De afzonderlijke onderdeelen voor de L-C-kring gekozen voor de zender in fig. 4, bestaat uit koperbuis-inducties en

twee in parallel geschakelde condensatoren van 330 mmfd. Bij den bouw van den zender dient er op gelet te worden, dat deze L-C keten wordt geplaatst tusschen de twee lampen, zoo dat symmetrie verkregen kan worden voor de rooster-, plaat- en gloeistroomleidingen. Het schema komt vrijwel overeen met andere van dit type. Het eenige verschil bestaat dan hierin, dat de gloeidraadketen een bijzondere schakeling heeft, om een middel te hebben de genereerfrequentie van beide lampen te kunnen regelen. Elke lamp is voorzien van afzonderlijke blokcondensatoren in de gloeidraadketen en de middenaftakingsdraad is gemaakt van blank koperdraad, waarop de gloeistroomclip T verschuifbaar is aangebracht. Door verplaatsen van deze clip verandert de opgewekte frequenties voor een der beide lampen. De frequentie van de eene aldus gewijzigde lamp verloopt sneller dan dat van de andere, maar dit is noodig om een grootere ruimte te kunnen beslaan voordat de frequenties wederom op een plaats gebracht kunnen worden. Alhoewel dit een ruwe methode is, voldoet zij toch beter dan iedere andere.

Andere lapmiddeltjes werden aangevend, o.a. het gebruik van variabele roostercondensatoren, kleine variometers in de roosterketens of plaatleidingen, of kleine condensatoren verbonden tusschen rooster en plaat van een of beide lampen, alles faalde en hadden nog het nadeel, dat iedere wijziging in de waarden van een der lampketens, de frequenties van beide lampen ook in dezelfde veranderden.

De plaatsing van de overige onderdeelen in den zender kan naar eigen persoonlijk oordeel geschieden, maar een voornaam punt blijft toch, het betrachten van symmetrie in de leidingen. Wordt dit verwaarloosd, dan kunnen de opgewekte frequenties van de lampen tot zulk een waarde uiteenloopen, dat de voorziening om op bevredigende wijze deze frequenties toch wederom samen te brengen zeer gecompliceerd kan worden.

De zender wordt geheel overeenkomstig de met gelijkstroom gevoede typen afgestemd met het eenige en voornamelijk verschil, dat beide lampen dezelfde frequenties moeten hebben. Hier is een controleontvanger (monitor) wel op zijn plaats.

De enkelvoudiglijkrichtende zender



RADIO

geeft aan het Kerstfeest een verhoogde stemming, doordat deze het plechtige gelui der klokken en de prachtige kerkmuziek in Uw woning brengt.

TELEFUNKEN

verschafft U de daartoe benodigde installatie geheel compleet met luidspreker en antenne voor den prijs

VANAF f175.-

Uitsluitend verkrijgbaar bij Telefunken-Service-Stationen.

TELEFUNKEN

Vert. d. Siemens & Halske A. G.

Huygenspark 38-39

DEN HAAG

Brochures worden op aanvraag gaarne vrijblijvend toegezonden

Het is ook in Uw belang dat Gij „Radio-Wereld” noemt bij bestellingen aan adverteerders. Vergeet het dus niet!

behoeft geen discussie meer. Zij verschilt in zooverre van de behandelde zender volgens fig. 4, dat er slechts een lamp is. De zender volgens fig. 4 kan gemakkelijk corresponderende condensator C3 en hf.-smoorspoel.

(Onze Antenne)

BESCHERMING VAN DE RADIO-LUISTERAARS

De gemeenteraad van Oberweiszbach (Thüringer-Woud) heeft verordend, dat bezitters van radio-ontvangtoestellen, welke storingen ondervinden van elec-

trische apparaten, daarvan melding kunnen maken aan het bestuur der gemeente, waarna de storingen door een technicus zullen worden onderzocht. De eigenaars van de storende apparaten mogen deze daarna nog slechts gedurende enkele uren per dag gebruiken, of zijn verplicht hun apparaten storingvrij te maken.

Ook in de gemeente Neuhaus am Rennweg zullen dergelijke maatregelen worden genomen. Men heeft daar zelfs het plan, hen die radio-storingen verwekken, met 200 Mark te beboeten.

DE MUZIEKOPLEIDING

GESTEUND DOOR GROOTSCHERESULTATEN VAN DE HUIDIGE GRAMOFOONTECHNIEK

door MAX TAK

PAEDAGOGIE OP DE GRAMOFOONPLAAT

DE gramfoon wacht ten onzent nog altijd op de officiële erkenning. Welke resultaten door de huidige gramfoontechniek bereikt mogen zijn, hoe wijd verspreid de roem van de geniale kunstenaars is, die zang en spel door het apparaat laten reproduceeren, de vooraanstaande Hollandsche autoriteiten op muziekgebied ontkennen voorloopig nog altijd de waarde, welke de gramfoon zonder eenigen twijfel voor het muziekonderwijs bezit.

Er is voor deze houding, die elk modern mensch onverklaarbaar schijnt, een verontschuldiging te vinden, welke door het verleden gerechtvaardigd wordt. Voorheen was de gramfoon een leelijke-klanken-voortbrengend toestel, dat de meest ordinaire mopjes van de straat met heesch geluid deed hooren. De uitvinding was grandioos, de gebreken zonder tal. De ernstige musici, die uit den aard der zaak de mechanisch-gereproduceerde muziek den oorlog verklaarden, wenschten onder geen omstandigheid mede te werken aan een gramfoonrépertoire, dat volgens hen zonder eenige waarde was. Men kent de geschiedenis van de gramfoon: het wonder wist zich te handhaven, vermaarde vocale en instrumentale kunstenaars verklaarden zich bereid hunne groote gaven aan deze overwinning der techniek te schenken. In een betrekkelijk luttel aantal jaren kwam een repertoire tot stand, dat vele meesterwerken der literatuur bevat. Het zijn niet uitsluitend de grootste companies der wereld, die groote werken doen opnemen. Ook kleinere maatschappijen leggen zich op het serieuze deel van het repertoire toe, en met succes. Ook oeconomisch. Deze omstandigheid dient erbij vermeld, daar een gramfoonmaatschappij geen instelling is, welke uitsluitend of hoofdzakelijk werkt om de

kunst te dienen. Er moeten zaken worden gedaan. Wanneer noodig met inferieure muziek, wanneer mogelijk met de beste, die er is.

Wanneer men den stand van zaken, zooals deze zich heden ten dage den belangstellende demonstreert, van nabij bestudeert, dan valt op te merken, dat, vrijwel zonder uitzondering, de grootste kunstenaars van onzen tijd hunne medewerking verleenen aan het tot stand komen van gramfoonplaten.

De belangstelling van het publiek is een dusdanig intensieve geworden, dat de groote gramfoonmaatschappijen in hun werkprogramma zelfs de tournees van wereldvermaarde kunstenaars, (van elk genre) moesten opnemen. Publiciteit is een machtig element in onze moderne samenleving. Er is geen betere publiciteit denkbaar (voor zooverre deze den verkoop van records betreft) dan groote artisten, die diverse nummers van hun programma door de een of andere Company reeds opgenomen zagen, tournees te laten maken, ten einde zich persoonlijk aan 't publiek voor te stellen. Het resultaat van deze zakenpolitiek is natuurlijk een nauwe samenwerking geweest tusschen de grootste concertagenturen der wereld en de gramfoonmaatschappijen. Eenmaal deze belangengemeenschap als vaststaand geaccepteerd hebbend, behoeft het niemand verwondering te baren, dat veel meer dan dit vroeger het geval was, de grootste artisten van onzen tijd (het voorbeeld van den bijna niet te honoreeren violo-kunstenaar Yehudi Menuhis leert het), ons land komen bezoeken.

Waar de records in een vrijwel volmaakte hoedanigheid bestaan, verwondert de insider zich er alleen nog maar over, waarom men er nog niet toe over is gegaan de gramfoonplaat als paedagogisch medium te introduceeren.

Men stelle zich gemakshalve het volgende voorbeeld:

Een derde-jaars leerling van het Conservatorium heeft als opgave het eerste deel van Beethoven's Violo-concert mee naar huis gekregen. Hij wordt geacht de noten te kunnen spelen (welke violist van onzen tijd speelt Beethoven's op. 64 niet ongeveer uit het hoofd?) Wat hem echter ontbreekt, is het artistiek inzicht. De violo-leeraar, hoe gaarne ook bereid zijn pupil het beste mee te geven, dat hij zelf bezit, is aan tijd gebonden. Er zijn nog andere leerlingen, die wachten. Wanneer hij het eerste deel van het concert in het tempo zou moeten voorspelen, waarin het behoort gespeeld te worden, is hij ongeveer twintig minuten kwijt. Nu en dan komen er wel eens groote violisten op het podium, die Beethoven's violo-concert spelen, maar wanneer zich dit gedurende een seizoen twee, hoogstens drie maal voordoet, is het al vrij veel. Gesteld een violo-leerling is in het bezit van Kreisler's of Wolfsthal's vertolking van het concert. Hij kan elke passage zoo vaak doen herhalen, als hij zelf wil. Eindeloos kan hij zich een bepaalde phraseering laten voorspelen, een volmaakte vertolking, door een meester-violist voorgedragen, staat hem ten dienste om eigen prestaties te vergelijken met de bijzondere hoedanigheden van de grootste violisten, die het hedendaagsch podium weet aan te wijzen. Een ieder, die, op welk gebied dan ook, wel eens heeft les gegeven, weet gevallen aan te geven, aantoonend, dat met zorg gekozen voorbeelden zelden hun inspireerende kracht missen. Gramfoonplaten, het werk van meesters zijnde, kan men vier en twintig uur per dag bij zich hebben, altijd zijn zij beschikbaar om te laten hooren van welke wonderlijke geheimen der muziek zij de draagsters zijn. Een violo-leeraar van standing, heeft in het allergunstigst

geval een uur per week disponibel, wanneer hij dan juist niet op reis moet, ten einde hier en daar te concerteeren.

Wij meenen dat er reeds pogingen in het werk zijn gesteld, ten einde vermaarde viool-études, n.l. die van Kreutzer, op de plaat te vereeuwigen. Het behoeft ternauwernood gezegd, dat een dergelijke collectie études, gespeeld door een geniaal paedagoog, zooals bijv. Carl Flesch, van den grootsten invloed op de viool-studeerende jeugd zou kunnen zijn. Jammer genoeg is het ons niet bekend of men deze richting verder volgde. Zelfs wanneer tot op heden het bij deze eene poging gebleven is, een poging, die het karakter van het experiment bezit, dan nog zijn wij er van overtuigd, dat binnen luttele jaren heel het voornaamste études-materiaal van de literatuur op de plaat zal zijn te krijgen.

Men stelle zich eens voor welk een kracht uitgaat van de Chopin-études door een groot pianist als Cortot voor de His Master's Voice gespeeld. Men stelle zich eens voor, welk een bij uitstek paedagogische kracht uitgaat van een collectie platen, welke de geniale vertolking bevatten van Rachmaninoff's Tweede Concert, door den toondichter zelf voorgedragen. Welk een inspireerende kracht bezit niet de Toccata en Fuga van Bach (D-moll), door Prof. Weltmann voor Ultrafoon gespeeld. Geen detail van het polyphone spel ontgaat den hoorder, elke phraseering is met intelligentie tot stand gekomen. Deze orgel-plaat, tot de beste records van heel het repertoire behoorend, is een onschatbare les voor alle organisten, die Bach's onvergankelijke muziek willen spelen.

Eens zal de Nederlandsche muziek-opvoedkundige de paedagogische waarde van de gramfoonplaat moeten erkennen. Het volmaakte spel, dat een onvergankelijk voorbeeld is, kan men niet uitschakelen. Dit is onbestaanbaar. Zeer zeker op den duur. De techniek grijpt hoe langer hoe meer in ons dagelijksch leven in. De hoogste beteekenis der techniek, ten opzichte van den mensch, is haar helpend karakter. De waardeering voor de gramfoon, een waardeering, die sterk toeneemt, en zeer zeker haar climax nog bij lange na niet bereikt heeft, zal met zich brengen, dat haar inspireerende kracht bij het onderwijs op den duur erkend zal worden. Het is zonderling nu nog iets der-

gelijks te moeten schrijven, te meer waar de jazz-artisten, reeds lang het paedagogisch karakter van de gramfoon ten eigen bate hebben aangewend. Bands die niet in de gelegenheid zijn naar Amerika te gaan, ten einde de jazz-top-prestaties ter plaatse te hooren, zijn in het bezit van de gramfonisch

opgenomen arrangementen. Zij laten deze talloze malen spelen, zoodoende hun stijl perfectioneerend, nieuwe effecten overnemend. Sinds jaar en dag is deze wijze van instudeeren tot systeem geworden. Waarom dit bij de serieuze kunst niet mogelijk zou zijn, is een vraag, die zich zelf beantwoordt.

Een verjongingskuur voor het Radiotoestel

Hoe kan men met geringe kosten de Geluidswaergave verbeteren?

Volgens oude legenden bestonden er vroeger bronnen, die een wonderdadige werking op oude en gebrekkige menschen uitoefenden; werden deze in het water van een dergelijke bron ondergedompeld, dan kwamen zij er als schoone jonkvrouwen en prachtig gebouwde jongelingen uit te voorschijn. Zeer waarschijnlijk zullen deze bronnen zich echter wel in het sprookjesrijk van de zwevende schaakborden en tooverpaleizen hebben bevonden.

In ieder geval bestaan zulke eenvoudige en doeltreffende verjongingskuren tegenwoordig helaas niet meer en moet men zijn toevlucht nemen tot minder ideale middelen. Zelfs proefnemingen met apenklieren, waarvan sommige doctoren hooge verwachtingen hadden, hebben niet tot het gewenschte resultaat geleid.

Voor radio-apparaten bestaan echter wel uitstekende middelen om ze met weinig moeite en kosten in zeer korten tijd te „verjongen”. Welke middelen moet men dan toepassen om van een verouderd radio-ontvangapparaat een modern radio-muziekinstrument te maken? De eenige methode is alle onderdeelen, welke vermindering van het geluid ten gevolge kunnen hebben te vervangen door nieuwe van uitstekende kwaliteit.

In de eerste plaats moet aandacht worden besteed aan den laagfrequent transformator. Dit apparaat moet in staat zijn alle elektrische trillingen, welke later door den luidspreker in geluid worden omgezet gelijkmatig te versterken. Bij verouderde en slechte transformatoren is dit geenszins het geval. Deze hebben namelijk een voorkeur voor bepaalde noten, terwijl de lagere frequenties niet of niet goed worden weergegeven. Men krijgt dan

een zeer onnatuurlijke waergave van het geluid; lage tonen ontbreken bijna geheel.

Het zal weinig moeite kosten om een ouden transformator te vervangen. Het verdient aanbeveling transformatoren van kleine afmetingen te gebruiken, waardoor men bij het ombouwen geen moeilijkheden kan krijgen door gebrek aan ruimte.

De goede lamp op de goede plaats

Een tweede punt, waarop men moet letten is de keuze van de lampen. Indien men een goede geluidswaergave wil verkrijgen, moet de detectorlamp van uitmuntende kwaliteit zijn en zich volkomen bij den volgende transformator aanpassen. Daarom mag deze lamp geen te hoogen inwendigen weerstand hebben.

Verder is het natuurlijk van groot belang, dat een goede eindlamp gebruikt wordt. Hiervoor is den laatsten tijd een zeer speciaal type in den handel gebracht, de penthode-eindlamp. Een dergelijke lamp munt uit door een gelijkmatige versterking van de hooge en de lage tonen. Indien men een penthode eindlamp gebruikt, kan men een trap laagfrequentversterking uitsparen.

Indien men gebruik maakt van hoogfrequentversterking kan nog een groote verbetering worden verkregen, door als h.f.-lamp een schermroosterlamp in het toestel te monteeren. Deze lampen eischen weliswaar bijzondere zorg bij den bouw, daar anders wellicht koppelingen ontstaan, doch de resultaten, die men verkrijgt wegen ongetwijfeld tegen de moeilijkheden van het bouwen op.

Tenslotte is het natuurlijk noodzakelijk, dat een prima luidspreker gebruikt wordt. De verouderde hoornluidsprekers komen voor goede geluidswaergave niet in aanmerking.

Preferato Volumeregelaar

* *

Electrad Weerstanden

* *

Kuprox voor Plaatstroom

* *

HANDEL EN INDUSTRIE

Electrad Weerstanden

De bekende Electrad-weerstanden hebben een nieuwen vorm gekregen, die de waarde van dit handig onderdeel ongetwijfeld sterk doet toenemen. Verschillende gebruikelijke typen zijn thans



namelijk ondergebracht in een wel verzorgde metalen doos, waardoor de draadwinding voor de funeste eigenschappen van vocht wat meer beschermd wordt. Het geheel is thans een keurig onderdeel, dat een sieraad is voor ieder apparaat, waarin het toegepast wordt. Deze weerstanden kunnen een zeer hoogen stroom verdragen, in tegenstelling met vele poederweerstand is de werking betrouwbaar en constant. Als volumeregelaar, ook voor groote versterkers, is de nieuwe Electrad bijzonder aan te bevelen. Voor behoorlijke warmte-afvoer is zorg gedragen, de weerstandverandering heeft een geleidelijk verloop en is volkomen geruisloos.

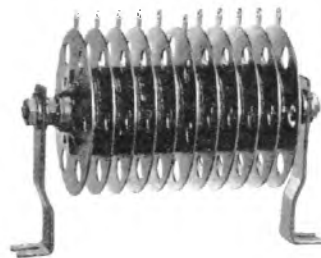
Kuprox voor Plaatstroom

Van den Gooischen Radio-Handel ontvingen wij een exemplaar van een Kuprox-cel voor plaatstroomgelijkrichting met de daarbij behoorenden transformator. Deze gelijkrichtcel wordt geleverd in de volgende type's. Type HVR 60 200 Volt 35 m.-A., 150 Volt 50 m.-A., type HVRP 120, 200 Volt 75 m.-A. en type HVRS 120, 400 Volt 35 m.-A.

Wij hebben een dergelijke combinatie lang en nauwkeurig beproefd op verschillende ontvangtoestellen. De wer-

king is onberispelijk en bij juiste opstelling ongetwijfeld zeer bromvrij. In zoverre kunnen wij met vertrouwen een dergelijke plaatstroomvoeding onzen lezers aanbevelen. Er is den laatsten tijd veel geschreven over levensduur en rentabiliteit van den metaalgelijkrichter, zonder dat hierover echter overeenstemming bereikt is. De voorstanders van den lampgelijkrichter wijzen er op, dat het voordeliger is een lamp te vervangen, dan een gelijkricht-cel. De „Kuprox-mannen” vestigen echter de aandacht op het feit, dat de cel belangrijk grooteren levensduur heeft, dan de gelijkrichtlamp. Een opmerking, die wij aan de hand van onze eigen ervaring onmiddellijk onderschrijven kunnen. Wij hebben met goede resultaten nog steeds één der eerste Kuprox-cellen dagelijks in gebruik en aan de hand van den gemiddelden levensduur der gelijkrichtlamp gelooven wij wel te kunnen constateeren, dat de levensduur van den metaalgelijkrichter belangrijk grooter is.

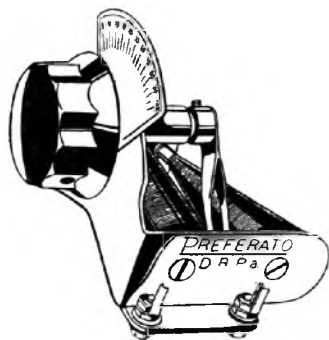
Het stroomverbruik van de bovenbeschreven plaatstroomcombinatie, die



wij nu enkele weken beproefd hebben, ontloopt dat van het „ouderwetsche” psa met lamp weinig. Toch hebben wij nog een kleine bedenking tegen onze nieuwe plaatstroombron. En wel, dat in onze omstandigheden, waar min of meer storende apparaten nog vaak op het elektrische net worden aangesloten, de gevoeligheid van den ontvanger hiervoor wel iets grooter wordt. Een nauwkeurige vergelijking op vele verschillende punten met diverse apparaten moet hierover echter het beslissende oordeel vellen.

Preferato Volumeregelaar

Van de N.V. Frelat te Amsterdam ontvingen wij een exemplaar van een nieuwen volumeregelaar, Preferator genaamd, die zeer origineel van constructie is. Het is een combinatie van ohmsche weerstanden, waardoor de dempingsweerstand over het geheele toonbereik constant blijft. Het geheel is stevig gemonteerd op een nikkelen frame, aftakking geschiedt door het draaien



aan den knop waardoor een dubbel-
polig contactveertje langs de beide
weerstand strijkt. De gewenschte
weerstand is steeds terug te vinden,
dank zij een graad-verdeeling. Als vo-
lumeregelaar voldeed hij bij onze proe-
ven bijzonder goed, daar men op deze
wijze geen bepaalde frequenties afsnijdt.
De weerstand is zoodanig gecon-
strueerd, dat een innig contact met de
aftakking verkregen wordt, waardoor
kraken buitengesloten is. Aangezien
met deze volumeregelaar diverse inte-
ressante schakelingen te maken zijn,
komen wij binnenkort hierop uitvoeriger
terug.

ALS VAN OUDS....

Het was, als zong ze in de kamer

ZIJ waren samen oud geworden. Hij, een klein, corpulent heertje, met een rood gelaat en zilverwit haar, zij een teer vrouwtje, met rimpelig gezichtje en vriendelijke oogen. Zij ging stil, glimlachend door het huis, zat met een handwerkje voor het raam, overlegde met het meisje over huishoudelijke vraagstukken. Soms wandelde ze even in den tuin in het zonnetje, maar ze kwam niet vaak buiten. Hij, gepensionneerd leeraar, genoot, na de jaren voor de klas, van de frische buitenlucht, maakte verre wandelingen met Tom, den hond, die ook al oud werd, tien jaar hadden ze hem al, maar die toch steeds met den baas mee wilde.

De eendere dagen rijgden zich aaneen als kralen van eenzelfde kleur aan een snoer.

's Avonds zaten ze onder de lamp, de gordijnen voor de ramen toegeschoven, in de intieme sfeer van de kamer en lazden de krant.

De radio bracht meer glans in hun leven. Ze konden nu thuis genieten van mooie concerten, van lezingen, van een preek.

Voor haar beteekende de radio het contact met de buitenwereld, dat ze anders geleidelijk aan zou hebben verloren.

Ze hadden een groot verdriet, waarover ze nooit spraken. Hun eenige dochter was, tegen den zin van den vader, zangeres geworden. Het had een conflict gegeven tusschen wetenschap en kunst; de vader, die meende in het belang van zijn kind te handelen, wilde geen toestemming geven, harde woorden waren gevallen. Moeder leed er onder, maar kon niet helpen; ze werd er vroeg oud door. Want het meisje was weggereisd, met een vriendin naar het buitenland. Enkele brieven waren gekomen, die niet beantwoord werden. Dan hoorden ze niets meer. De naam van de dochter werd nooit genoemd.

Geen portret van haar hing aan den wand. Maar beide ouders dachten nog vaak aan hun kind.

Voor al de moeder. Zij zag het meisje klein, haar pop dragen op den arm; met een bal spelen in den tuin, zoodat haar donkere krullen op haar rug dansten; haar lieveling ziek in bed, met hoogroode kleur en glinsterende oogen van de koorts; met haar schooltasch slingerend in de hand; in haar donkerblauwen



matrozenjekker, de schaatsen over de schouders.

Het was Kerstmis...

Buiten lag sneeuw, en in de kamer, waar de haard een behaaglijke warmte verspreide, drong geen gerucht.

De twee oudjes zaten te schemeren. Zij staarden in den gloed van het vuur, hetwelk hun gelaat verlichtte. Tom, de hond, lag met zijn kop op zijn gestrekte voorpooten den baas aan te kijken.

De stille hing zwaar.

Vroeger, toen het kind er nog was, was er altijd een stralende kerstboom geweest, ieder jaar. Moeder herinnerde zich, hoe ze met haar kleine meisje op schoot naar den lichtglans van den boom had gekeken. Zachtjes had ze gezongen: „Stille Nacht...” Telkens weer wilde het kind dit lied hooren, totdat het insluimerde.

Later waren er vriendinnetjes gekomen, om in de feestvreugde te deelen en was de kamer vervuld van vroolijk gelach en gesnap. Maar die intieme uurtjes van de eerste jaren had moeder het heerlijkst gevonden.

En nu... Nu was er niets...

„Laten wij de Radio maar eens aanzetten”, zei de vader.

Een zangeres.

Het was, als zong ze in de kamer. De hond hief den kop op, speurend een onzichtbare tegenwoordigheid.

De heldere, zuivere sopraanstem was van een ontroerende schoonheid.

De beide oudjes zochten in het programma naar den naam, een onbekende... die hen niets zeide.

Dan klonk het „Stille Nacht”.

Alsof een engel zong...

Weer werd de hond onrustig.

Het oude vrouwtje beefden tranen over de ingevallen wangen.

Toen klonk de stem van den omroeper. De zangeres zou het lied nog een keer zingen en verzocht haar ouders te luisteren. En toen hoorden beiden tot hun verbazing hun naam noemen.

Dus toch! In het programma een aangenomen naam... Hadden ze niet een voorgevoel... Hun dochter!

De handen van den vader beefden in den gloed van het vuur.

En toen de moeder zag, dat op zijn handen een traan viel, brak een vreugde open in haar hart.

Ze hadden weer met hun drieën Kerstmis gevierd.

Als van ouds...





DE REVUE VAN HET JAAR

Wat 1929 voor de draadloze bracht

HET nummer van Radio-Wereld, dat thans voor U ligt, sluit het jaar 1929 af. Zooals gebruikelijk willen wij ook hier even de balans opmaken, en eens vaststellen wat het afgelopen jaar voor de radio gebracht heeft.

Groote sensaties zijn min of meer uitgebleven, wij willen den ministeriëlen zwanenzang van den vorigen minister van Waterstaat, de zendvergunningen voor amateurs, niet meer onder de sensaties rangschikken. Het was de vangst der tien vogels uit de lucht, die na jaren lange actie de plaats van den vogel in de hand moesten gaan innemen. Dat er algemeen enthousiasme is over de voorwaarden, waarop de amateur-zendvergunningen worden verstrekt, zal zelfs onze K. G.-medewerker niet durven beweren.

Het omroepvraagstuk in Nederland is, een verrassing voor de laatste dagen van het jaar uitgesloten, nog niet veel verder gekomen. Van meer dan een zijde hebben wij al fanfares voor een triomfdag hooren klinken, maar de lof-trompetten waren steeds te vlug opgestoken en de radoraad bleef zich in een waas van geheimzinnigheid en adviseeringsbeleid hullen. Het is een schoone nalatenschap geweest, die Minister Reyer in zijn portefeuille aantrof, het toch al koppige menu van den zendtijd is intusschen nog wat pikanter gemaakt door toevoeging van de gleichwellensaus en 1930 zal aan moeten toonen op welke wijze dit menu op de spijkskaart van den radio-omroep moet komen te

staan. De PHOHI-zender-geschiedenis is ook nog niet veel verder gekomen, het jaar 1929 was gewijd aan noodgedwongen proefuitzendingen van een zender, die in de eerste dagen van het afgelopen jaar reeds bedrijfsklaar was en die terecht de bewondering van de geheele beschaafde wereld opwekte. Wie zal een oordeel vellen over de duistere machten, die het intrigespeel gespeeld hebben, waardoor een dergelijke mogelijkheid is geschapen? Wij willen ons niet scharen aan de zijde van een der partijen, wij wenschen in het midden te laten bij wie de fout ligt, maar het is betreurenswaardig, dat een zender als daar te Huizen is opgericht, een slachtoffer dreigt te worden van politieke animositeit.

Met de beeldzenderij heeft 1929 de beste bedoelingen gehad, maar de publieke opinie bleek van andere opvatting. Hoe groot het nut voor het commerciëel verkeer ongetwijfeld is, het amateurisme werd er niet door geboeid, en dit in hoofdzaak door de televisie, welke zich in het afgelopen jaar met verheugende snelheid ontwikkeld heeft. In Duitschland en Engeland, waar thans regelmatig televisie-uitzendingen plaats vinden, is de beeldomroep dan ook officieel geëindigd. De optimistische lezer zou uit het bovenstaande den indruk kunnen krijgen, dat wij er al waren met de televisie. Verre van dat. Weliswaar vinden regelmatig televisie-uitzendingen plaats, maar nog steeds volgens verschillende systemen en al is de laatste maanden een zekere prioriteit

in de televisie-successen gebleken voor een bepaald systeem, tot een internationale zelfde wijze van werken is het hierbij nog niet gekomen. Het is nog zoeken voor alle partijen, en ook hier zal het jaar 1930 misschien nog ingrijpende veranderingen brengen.

Verrassende wendingen heeft de techniek ons het afgelopen jaar niet gebracht, of het moesten nieuwe luidsprekerverbeteringen zijn, die het succes van de moving-coil zouden belagen. Maar ook hier zijn het nog in hoofdzaak geruchten, hoewel de enkele nieuwere constructies, die wij reeds onder oogen kregen, ook hiervan het beste doen hopen.

De pentode heeft zich nog steeds onverzwakt gehandhaafd en de plaats van deze lamp schijnt ons ook voor het komende jaar nog wel verzekerd.

Op lampengebied heeft de wintermaand ons nog een minder prettige verrassing gebracht, de tijd van goedkoopere ontvanglampen is voor den amateur weer voorbij, de groote Nederlandsche fabriek, die zich op de vervaardiging hiervan toelegde, is aan haar machtige concurrent overgegaan, met als gevolg een onmiddellijke prijsverhoging.

Het selectiviteits-vraagstuk, is niet-tegenstaande of juist ten gevolge van de roemruchtige Praagsche conferentie nog nijpender geworden, en het spreekt voor het gezag van dit organiseerend lichaam wel boekdeelen, dat de B.B.C. met een ongemoduleerde uitzending permanent in de avonden een haar toegevoegen golflengte, die nog niet in gebruik genomen is, voor de veeltallige liefhebbers beschermt. Ook de 1027 meter staat weer (Charivarius ten spijt) in het teken van het mysterie. Naast de campagne à la j'accuse van één der Hollandsche dagbladen, waarin de regeering verweten werd deze golflengte te hebben weggeschonken, verschijnen er thans weer berichten, die van het tegendeel getuigen. Wie het weet, mag het zeggen, eenige voorloepige of officiële mededeeling dienaangaande heeft tot nu toe op zich laten wachten.

Amsterdam gaat de al te luide luidsprekers het zwijgen opleggen, de nieuwe politiebepalingen zullen aan den

radio-hinder een einde maken. Maar de Mexikaansche hond loopt nog zonder eenige officiële bemoeiing ongehinderd rond. Onze oostelijke naburen, die dit beest reeds lang tot de zwarte paragrafen van het wetboek hebben verbannen, zijn thans een heftigen strijd begonnen tegen de hoogfrequent-storingen, die ontstaan tengevolge van het gebruik van minder goede elektrische apparaten en diverse hoogfrequent-apparaten voor medische en schoonheidsdoeleinden. Doch in Holland zal ook in het komende jaar de amateur, die met storingen te kampen heeft, nog wel op minnelijk overleg met den bedrijver aangewezen zijn.

Het antennevraagstuk in de groote steden is minder nijpend geworden, dan wij enkele jaren geleden meenden te moeten voorspellen. De effectieve hoogfrequentversterking gepaard gaande met de kleinere buiten- en vaak zelfs binnenantenne, heeft hier de oplossing gebracht. Daarnaast heeft de radiocentrale de zwaarst bedreigden uitkomst gebracht.

Wat de wisselstroom-ontvangers betreft, zoo is er voor 1929 weinig belangrijks te rapporteeren, de aarzeling, die er hier en daar nog bestaat, is nog niet geweken en nog altijd telt het Hollandsche leger der radio-amateurs honderden verstokte gelijkstroomvoeders. Wij hebben eerst kortgeleden vernomen, dat het verschil dat velen nog tusschen gelijk- en wisselstroomvoeding meenen te bespeuren schuilt in een minder volkomen detectie, die bij de laatste methode nog plaats vindt. De Sarcos-fabrieken hebben hiervoor een nieuwe schakeling uitgewerkt, waarover wij binnenkort meer hopen mede te deelen. Voor de U.-K. G.-ontvangst is de gelijkstroomvoeding der gloeidraden nog altijd taboe gebleken, al hebben wij zelf wel enkele malen succes gehad met de indirecte wisselstroomvoeding, namelijk met behulp van een metaalgelijkrichter met flinke afvlakking. Een dergelijk gloeistroomapparaat gebruiken wij in ons laboratorium geregeld.

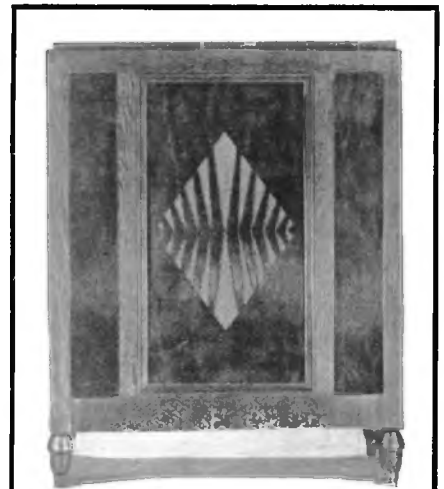
De gramfoonplaat heeft meer en meer zijn entree gemaakt in de studio en bij den radio-amateur. De toepassing voor aanvulling van het omroepprogramma heeft zulke afmetingen aangenomen, dat er al stemmen gerezen zijn om het geheele omroepmenu maar met gramfoonplaten te vullen. Ongeacht de groote voorkeur van den luisteraar voor

draadloze gramfoonmuziek, valt een dergelijke ver doorgevoerde regeling toch niet op het cultureele terrein, dat de omroep moet innemen. Onze gramfoonmedewerker heeft dit, niettegenstaande zijn vurig enthousiasme voor de zwarte schijf, ook kortgeleden in een uitvoerig artikel beleden. Meer en meer gaan de omroepers zich instellen op actualiteit, de draadloze wordt meer en meer een factor, die de met zijn tijd meelevende onmogelijk ontberen kan. Enkele groote gebeurtenissen voor de beschavingsgeschiedenis van de twintigste eeuw zijn dank zij de draadloze dan ook in 1929 over de geheele wereld hoorbaar gemaakt. Wij willen er slechts enkele van noemen, de aankomst van de „Graf Zeppelin” in Amerika en de uitvoerige herdenking van den dag, waarop 11 jaar geleden de wapenstilstand gesloten werd.

Van de Russische radio-omroep wordt, niettegenstaande de geweldige ontplooiing, die hij gekregen schijnt te hebben, in den officiële „wereld-omroep” nog maar weinig bespeurd. Maar ook dit schijnt het komende jaar te veranderen, de groote wereldzender, door de officiële zwakstroomtrust gebouwd, nadert zijn voltooiing en zal omstreeks Maart 1930 zijn naar verwachting machtige stem in den aether laten hooren.

Dit voor zoover het de U.-K. G. betreft, maar ook de energie der lange golf-omroepstations is den laatsten tijd in verschillende landen belangrijk verhoogd en Holland dreigt op dit terrein wel min of meer overvleugeld te worden. Wellicht dat straks (wanneer?) bij de definitieve verdeling van den zendtijd de groote plannen voor krachtiger zenders voor den dag komen. De V.A.R.A. heeft ons in deze iets beloofd, den bouw van een krachtigen zender op 298 Meter, maar in hoeverre dit plan, waarvoor inmiddels bij den minister een verzoek is ingediend, zal worden verwezenlijkt, valt nog niet te zeggen. De kwaliteit van onze bestaande omroepzenders is in het afgelopen jaar wel iets vooruit gegaan, al zal die indruk, door de nauwe hoekjes, waarin zij gedrongen zitten, nog niet algemeen zijn. Geluidskwaliteit en groote selectiviteit zijn nog altijd eigenschappen, die zich in één ontvanger moeilijk combineeren laten.

Maar een zelfde verzuchting is in het jaar, dat wij thans de revue laten passeeren ook nog door een andere cate-



HEGRA DE LUXE
Electro Dyn. Luidspreker
 Paneelen uit Isolit, Mahonie, Berken
 of Noten.

Prijs Fl. 160.—

Speciaal geschikt voor Telefunken
 Toestel T 40 met lamp RE 604.

Afmetingen der kast 80 x 58 x 30 cM.

N.V. TEVA RADIO
 AMSTERDAM APELDOORN
 BUSSUM

gorie van bij de draadloze betrokkenen geuit.

Het is thans namelijk reeds enkele malen voorgekomen, dat sprekers voor de microfoon van één der Hollandsche zenders op last van het hoofdbestuur van P.T.T. werden uitgeschakeld en aldus van hooger hand van hun onzichtbaar auditorium werden beroofd. In hoeverre de betreffende sprekers in deze het aan zich zelf te wijten gehad hebben is een zaak, waarover wij niet bevoegd zijn te oordeelen. Maar dat hiervoor door de betrokken omroeporganisaties met kracht opheldering gevraagd is, zal niemand verbazen.

Al zijn dus hier en daar enkele wolkjes voor de zon niet te negeren, de geheele constellatie van omroep en amateurisme verkeert toch in een stadium van bloei en activiteit, die voor het komende jaar belangrijke gebeurtenissen ongetwijfeld aankondigt. In welken vorm deze zich zullen ontplooiën, is een veronderstelling, waaraan wij onze uiterst zwakke profetische talenten niet zullen wagen. Maar de aandachtige lezer van Radio-Wereld zal in haar kolommen van week tot week ook in het komende jaar alle groote feiten en gebeurtenissen geboekstaafd vinden.



OP LUISTERPOST

„Vadertje, je bent een prul-profeet!” Met dezen vriendelijken groet en een grijnslach trad Vinkhaan mijn kamer binnen. Zonder de koptelefoon van mijn ooren te verwijderen — want ik had sedert langen tijd voor het eerst weer eens Reval (Tallin) te pakken — keek in hem vragend aan.

„Geloof je mij niet?” Hij haalde het laatste nummer van R.-W. uit zijn jaszak en wees met langen vinger op mijn artikel. „Heb je daar niet voorspeld, dat met Kerstmis de rozen bloeien en de zweminrichtingen geopend worden? En kijk nu eens naar buiten: Ijsbloemen op de vensters en de slooten potdicht! Is dat winter of niet?” — Daarbij klopte hij mij triomfantelijk op de schouders, als had hij de sneeuwkoningin per extratrein laten komen, opzettelijk om mij een poets te bakken.

Tot zijn verbazing toonde ik mij niet verontwaardigd of in mijn eer gekrenkt, maar gaf hem volmondig gelijk. Dat is altijd de beste manier, om de tegenpartij schaakmat te zetten.

„Ik zal me nooit meer aan voorspellingen bezondigen. Bovendien ben ik blij, dat het laffe weer met zijn luchtstoringen voorbij is, want luister eens, wat een fraaie ontvangst. In de zomermaanden heb ik Tallin nog nooit zoo mooi gehad.” — Ik schakelde den luidspreker in, en vol en zuiver klonk Mozart's Jupitersymphonie door de ruimte. Vinkhaan stond perplex. „Wil je beweren dat dit Reval is, op 408 M.? En je hebt op ± 300 Meter afgestemd!” — Vinkhaan heeft, drie jaren geleden, toen hij den radio-koorts te pakken kreeg, eenige dagen en nachten geblokt, om alle Europeesche zenders en hun golflengtes uit het hoofd te leeren, en nu pronkt hij gaarne met deze kennis.

„Reval op 408 Meter? Man, dat was voor honderd jaren! Sedert het plan van Brussel broadcast het op 295 Meter!” — Ik toonde hem de officiële zenderlijst. Maar hij schudde ongelooft het hoofd. Op hetzelfde oogenblik was de symphonie geëindigd, en na een korte pauze hoorden wij de stem van den omroeper:

Hallo! Radio Tallin! en eenige onverstaanbare woorden, waar alleen uit op te maken was, dat thans een sopraanzangeres, ik meen Ida Looavav, iets van Schubert zingen zou.

Vinkhaan was nog niet overtuigd. „Tallin is het, dat heb ik gehoord, maar 295 Meter...? Is je afstemcurve wel in orde?” — Grootte goden, deze naïveling dacht, dat mijn curve, mijn grafisch micrometer, een fout van ± 113 Meter...! Eerst was ik sprakeloos. Maar winnen zou ik het!

„Kijk naar den condensatorstand, $44^\circ = 295$ Meter. Welnu, zie hier het dichtstbijzijnde station, Korice op 293 Meter, condensatorschaal 43.2° .”

Een kleine draai, een fluittoon, die de sopraanstem van Ida smoorde, en dan kwam muziek, groot orkest, maar schor en snerpend, niet herkenbaar. Ik moest met den zeefkring bijstemmen. Toen ontpopte zich het geluid als Beethovens Fidelio-ouverture. Een blik in het Europaprogramma was voldoende, om zelfs den ongeloofigen Thomas van de waarheid te overtuigen, dat dit de Cechische zender was. Hij trachtte zijn neerlaag te verbergen, door aan zijn gelaat een uitdrukking van twijfel te geven, maar het werd een bespottelijk grimas, en toen besloot hij maar liever te lachen. Ik dacht dat hij nu verdwijnen zou, maar hij scheen nog iets op zijn hart te hebben.

„Vooruit, zeg het maar!” moedigde ik hem aan en presenteerde een sigaar, zoodat hij achter een rookwolk dekking nemen kon.

„Turijn,” begon hij weifelend, „ik weet beslist, dat het op 274 Meter broadcast, en toch kan ik het niet te pakken krijgen. Kun je mij dat eens even laten hooren? Toe, je bent er immers vlak in de buurt.”

„Met genoegen! Turijn is een sterke zender en gemakkelijk af te stemmen. Wij zullen hem direct hebben.” — Weder draaide ik den afstemcondensator een haarbreedte, tikte even tegen de draailamp van den zeefkring, en in de taal van den grooten Dante Alighieri

hoorden wij een man en een vrouw keuvelen en lachen (het laatste in de algemeene mensche taal), dat het een lust was er naar te luisteren, al verstonden wij geen woord Italiaansch. Er werd blijkbaar een jolig comediestuk uitgezonden.

„Maar... is dat... Turijn?” vroegde Vinkhaan met bedremmeld gezicht.

„Je condensator staat op 42.7° , dus slechts $\frac{1}{2}^\circ$ minder dan voor Kosice, en het verschil in golflengte is bijna 20 M.”

„Ditmaal heb je het volste recht om te twifelen. Maar Turijn is bijna nooit op zijn post in den aether. Als je hem hebben wilt, moet je hem geregeld hooger op zoeken.” Ik liet hem een lijstje zien, waar ik geregeld de door mij geconstateerde afwijkingen van de voorgeschreven golflengte voor verschillende zenders in opteekten.

„Sedert September j.l. is Turijn gestadig geklommen en vindt ge het niet meer op 274 Meter. Sedert acht dagen heeft het zich op 291 Meter genesteld, dus vlak naast Kosice. Het was dan ook de Italiaansche zender en niet Tallin, die daar net Kosice stoorde, zoodat de Fidelio ouverture aanvankelijk ongenietbaar was. Alleen door haarfijne afstemming, losse koppeling en gebruik van den zeefkring kan ik die twee uit elkaar houden.”

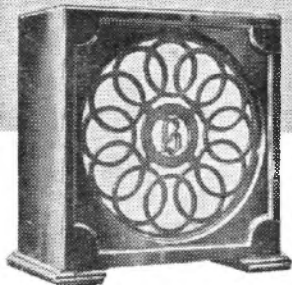
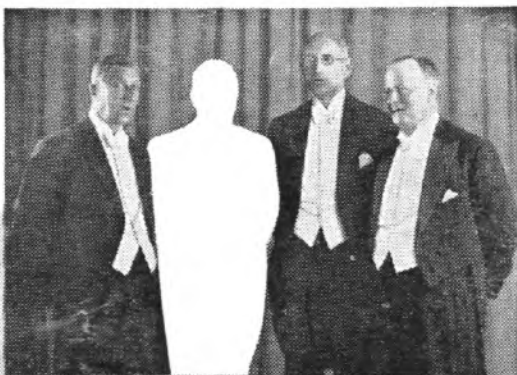
Vinkhaan maakte zich nu werkelijk boos. „Maar waar dienen dan die internationale radioconferenties voor, die plannen van Genève, van Brussel en van Praag, die den luisteraars een hoop werk en migraine bezorgen, als iedereen maar van golflengte verandert, wanneer hem dat belieft. De Italiaansche Minister van Waterstaat enz., moest hen de zendvergunning afnemen. Bij ons, in Nederland, zouden zulke onhebbeligheden niet getolereerd worden.”

Slechts met moeite gelukte het mij, zijn kwade luim te verdrijven. In de week voor het Kerstfeest kan ik het niet hebben, wanneer een mensch tegen zijn medemensch verbitterd is. Door de stellige belofte, spoedig eens bij hem aan te komen en zijn afstemlijst grondig bij te werken, bereikte ik mijn doel. Hij vertrok met een opgewekt gelaat, nadat hij mij vriendschappelijk de hand gedrukt had. Wanneer ik het afscheid met de begroeting vergelijk, mag ik met mijn werk tevreden zijn. Ook in zijn gemoed had ik een storende interferentie weggewerkt. R.O.

GEVONDEN!



DE ONTBREKENDE TENOR



Brown V Unit met chassis f 27.50
Brown V luidspreker f 45.—
Brown V luidspreker type Cubist . . . f 65.—
Brown Duplex V 10 luidspreker . . . f 75.—

Dit zijn de luidsprekers, die U niets verbergen!
Zuivere weergave van alle hoge en lage tonen.

door de
schitterende
nieuwe

Brown

V Luidsprekers

ALLEENVERTEGENWOORDIGER :

T. B. HOOGHOUDT - SPUISTRAAT 34 - AMSTERDAM - TELEFOON 41166

Lehar. Potpourri uit de operette Die Czardasfürstin, E. Kalman. Casanova Marsch. Joh. Strauss. 3.00—3.15. AVRO-Examen door A. D. Hildebrand.

3.15. Voortzetting conc. Ouverture La Grande Duchesse de Gerolstein, Offenbach. Potpourri Der Bettelstudent, Millöcker. a. Wenn zwei sich lieben, Lehar. b. Das ist a einfache Rechnung, Lehar. Uit Der Rastelbinder. Hereinspaziert uit de operette Der Schatzmeister, Zichner. Maxim-Marsch uit Die lustige Witwe, Lehar. 4.00—4.15. Gramofoonmuziek. 4.15—4.45. Het lied dat Verveelde, een Radio-verhaal. Bewerkt naar gegevens van P. G. Wodehouse, door James Yoland. 4.45—5.00. Gramofoonmuziek. 5.00—5.30. Rustpoos voor de N.S.F.

5.30—6.30. Gevarieerd programma met medewerking van het ensemble Boerenjool en Van Dijk's Origineele Volendammers.

6.30—7.15. Dinermuziek door het AVRO-kwartet. Programma: Hoch Heideckburg, R. Herzer. Waldteufeleien, Kling. Loving Eyes H. Blum. Frühlingserwachen, E. Bach. Hoffnungsstrahlen, J. Lanner. Carambija, U. Ricomini.

7.15—8.00. Radio Tooneel. De Treurige Prins, een sprookjesspel van Joep Jasper. Radiobewerking, vertaling en regie: Johan Schaake. 8.00. Tijdsin v. d. AVRO-Klok. Persberichten. Vaz Dias.

8.15—8.45. Nieuwjaarwenschk. 8.45. Operette uitvoering De Dollarpfinses, operette in drie bedrijven van Leo Fall. Muzikale leiding: J. J. v. Amerom. Regie: L. Roberts. Alg. Leiding: Chris de Vos. Daarna: Gramofoonmuziek. 12.00. Sluiting.

Huizen, 1875 M. (160 k.H.)

(Uitsluitend NCRV-uitz.). 8.25—9.20. Morgenwijing. 12.30—2.45. Concert. 2.45—3.15. Lezen van Christel. Lectuur. 3.15—4.15. Voortz. Concert. 4.15—5.00. Harmoniumbespeeling. 5.00—5.30. Gramofoonmuziek. 5.30—7.30. Orkestconcert. 7.30—8.00. Lezing over: Veel heil en zegen. 8.00. Concert. In de pauze: Lezing door den NCRV-Voorzitter over: Perspectieven. Na afloop van het Concert: Persberichten.

Kalundborg, 1153 M. (260 k.H.)

Kopenhagen, 281 M. (1067 k.H.)

8.20—9.05. Katholieke kerkmuziek gezongen door het Koor d. Sacraments-leek o. l. v. B. Husson. 9.20. Kerkdienst in de Elias-kerk. 10.50. Weerbericht. 11.05. Persberichten. 11.20. Uurslag en klokken spel van het Raadhuis. 11.20—12.20. Concert door Mogens Hansen's Instrumentaal Ensemble. 1.20. Kerkdienst in de Garnisons-kerk.

2.50—4.50. Concert door het Radio-Blaasensemble o. l. v. Johannes Anders en Elisabeth Hindsgaul, voordracht.

5.40—6.10. Voordracht. 6.10. Weerbericht. 6.20. Persberichten. 6.35. Tijdsin. 6.50—7.20. Voordracht. 7.20. Uurslag v. h. Raadhuis. 7.20—9.50. Gutter on Bond. Volkspel met zang in 5 bedrijven (8 tafreelen) van V. Blüchfeldt, Axel Thies en Poul Marcussen. Muzikaal arrangement van Carl Gottschalksen. Muzikale leid.: Launy Grändahl. 9.50—11.20. Her-uitzending van buitenlandse stations. 11.20. Uurslag en klokken spel van het Raadhuis.

Langenberg, 473 M. (635 k.H.)

6.20—7.20. Gramofoonmuziek. 7.50—8.15. M. Elkan: Esperanto-nieuws. 8.20—8.25. Klokgelui van de St. Gereon-kerk te Keulen. 8.25—9.02. Katholieke morgenwijing. 10.20—10.45. Fritz Worm: Wert und Ehre deutscher Sprache. 10.50—11.15. Dr. Robert Braun: Wilhelm Grimm. 11.20—11.45. Priv. doc. Dr. Karl Troll: Flugzeugforschung im nördlichen Südamerika. 11.50—12.15. Reinhold v. Walter: Ernst Barlach, der Bildhauer und Dichter (bij zijn 60sten geboortedag).

12.25—1.50. Concert door het Westfaalse Striikwartet. Solist: Ewald Kaldeweier, bariton.

1.50—2.10. Mededeelingen door de Belangen-gemeenschap van W. Duitse Radio-Vereenigingen: Radio-literatuur.

2.20—2.45. Schaakcauserie door Dr. A. van Nüss. 2.55—3.20. Dr. H. Kritzing: Sternschau im Januar.

3.25—3.50. Voor de Vrouw. Hertha Maria Funck: Aus meinem Abenkurs für Hausfrauen.

3.50—5.20. Her-uitzending van Frankfurt: Concert door het Orkest der Zuid-West-Duitse Radio-Omroep o. l. v. Reinhold Merten. Solisten: Alice Brandt-Rau, sopr.; Erich I. Kahn, piano.

5.30—6.00. Voor de arbeiders. Menschen im Beruf. Beremann Walter Schmidt: Mittagsschicht. 6.00—6.30. Dr. Hans Stein: Berichte aus Amerika und aus Russland.

6.30—7.05. Kleine Kostbarkeiten der Weltliteratur, voorgelezen door Intendant Ernst Hardt.

7.05. Sportberichten. 7.20. De Tobverfluit, zangspel in 2 bedrijven van Wolfgang Amadeus Mozart. Tekst naar Ludwig Giesecke, door Emanuel Schik-sneider. Muzikale leiding: Busch-kötter. Regie: Anheisser. Koor-leiding: Zimmermann.

Daarna: nieuws- en sportberichten Vervolg tot 11.20 dansmuz. o. l. v. Eysoldt. 11.20—12.20. Meister der Jazz. Dansmuziek op gramofoonplaten.

Londen, 356 M. (842 k.H.)

Daventry, 1553 M. (193 k.H.)

10.35. Morgenwijing. 10.50. Tijdsin, weerbericht. 11.20—11.50. Televisie-proeven. (Alleen Londen.) 12.20. Balladenconcert. H. Hall, sopraan. D. Edwards, bas. 12.50. Gramofoonmuziek. 1.20—2.20. Lichte muziek door Frascati's Orkest o. l. v. G. Haeck van Restaurant Frascati.

3.02. Prof. W. Cullis: The Lure of investigation. Rede in de 18e Jaarlijksche bijeenkomst van de Educational Associations in de Universiteit te Londen.

4.05. Licht klassiek concert. L. Marshall, alt. Het Wireless Orchestra Sextet

5.05. Orgelconcert door Reginald New, in de Beaufort Cinema, Birmingham.

5.35. Kinderuurtje. 6.20. Muziek. 6.35. Nieuwsber., tijdsin en weerbericht.

6.50. Muziek 7.05. Pianonaten van Schubert door Dorothy Moggridge.

7.20. Mr. Roger Fry: The Italian Exhibition.

7.40. Muziek. 7.45. Rev. F. H. Hutchinson: The universities and the people.

8.05. De klokken van Corneville, opera-comique van Planquette. Orkest, koor en solisten. Omroep-orkest o. l. v. John Ansell. Koor o. l. v. S. Robinson. Fragmenten uit de opea-comique

9.20. Nieuwsberichten. 9.40. Mr. E. V. Knox: Diaries.

9.55. Kamermuziek. D. Silk, sopraan. Het Bainton-Wall-Fuche Trio.

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

Donderdag 2 Januari

Berlijn, 418 M. (716 k.H.)

3.50. Moderne vioolmuziek. 9.40. Nieuwsberichten en tijdsin.

9.50. Danses voor gevorderden door Walter Carlos. Daarna tot 11.50 dansmuziek.

Brussel, 509 M. (590 k.H.)

5.20. Dansmuziek door het Orkest uit de tea-room van Arnonville te Brussel, onder leiding van den heer Van Baelen.

6.20. Vlaamsche les. 6.50. Gramofoonmuziek. 7.50. Nieuwsberichten.

8.35. Concert. 10.35. Laatste nieuws.

Daventry (exp.), 479 M. (626 k.H.)

3.20. Symphonie-concert vanuit The Pavilion te Bournemouth. Het Stedelijk Symphonie Orkest van Bournemouth, onder leiding van Sir Dan Godfrey. Solist: Melsa, viool.

4.50. Orgelconcert d. Reginald New, vanuit de Beaufort Cinema

te Birmingham, met medewerking van Edmond Letts, bariton.

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

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

7.20. Dansmuziek door Jack Payne en het BBC-Dansorkest.

8.20. Concert. Jean Kling, bariton), het Radio-Strijkorkest, o.l.v. John Ansell.

9.20. „Hip-Hip-Hoo Radio”. Tekst van Graham Squiers. Muziek v. Shirley Goodall. Medew.: Evelyn Drewe, Edith James, Harry Sennett, Alfred Butler, Leonard Henry, Mason en Armes, Jack Venables (aan de piano). Het tooneel stelt voor: een repetitie-studio v. Daventry Exp.

10.20. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35—11.35. Concert door het Parkington Kwintet. Eveline Stevenson, sopraan.

Frankfurt, 390 M. (770 k.H.)

3.20—5.05. Concert. 6.25. Fransche les. 6.50. Gramofoonmuziek.

7.20. Vanuit de groote zaal der Saalbau: Concert.

8.50—9.50. Concert door een orkest, samengesteld uit werklooze beroepsmuzici o. l. v. Paul Weidig.

10.05—11.20. Uit Café Rumpel-mayer: Concert door de kapel Bernd Buchbinder.

Hamburg, 372 M. (806 k.H.)

3.35. Kamermuziek van blaas-instrumenten. 4.20. Dansmuziek.

5.10. Concert. 5.50. Die exotische Frau.

6.15. Herbert Rosen: Was bringts das Jahr 1930 in der Philatelle.

6.40. Dr. med. Wilh. Lange: Das Genie-Problem.

7.10. Beursberichten. 7.15. Weerbericht.

7.20. Die Südnflut, drama van Ernst Barlach. Regie: Werner Perrey.

9.20. Actueel uurkje: weer- en nieuwsberichten. Sportbericht.

Noord- en Oostzeeweerbericht. 9.40. Her-uitzending van Buitlandsche zenders.

10.20. Concert van Restaurant Ostermann.

HILVERSUM, 298 M. (1004 k.H.)

(Na 6 uur 1070 M. 280 k.H.)

10.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok 10.00—10.15. Morgenwijing. 12.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok

12.15—2.00. Concert door het AVRO-kwartet.

2.00—3.00. Gramofoonmuziek. 3.00—3.30. Voor de Nederlandse Vereeniging v. Huisvrouwen. Spreker: Paul Bromberg. Onderwerp: Het moderniseeren van bestaande interieurs met voorbeelden uit de praktijk.

3.30—4.00. Gramofoonmuziek. 4.00—5.00. Ziekenuurtje door Mevr. Ant. van Dijk.

5.00—5.30. Rustpoos voor de N. S. F.

5.30—6.30. Concert door het AVRO-Kwartet.

Programma: Wagneritio, Mornington; Walzerflut, Fetras; Morgen ist Morgen und Heute is Heut, R. Nelson.

6.00. Tijdslein AVRO-Klok. Serenata di giubillo, Murzilli; Ge-deelten uit de opera Faust, Gounod Tavan; Franklin. P. Fosse.

6.30. Vaz Dias: Koersen.

6.45—7.15. Landbouwhalftuurtje. Spreker: Dr. T. van Heesbergen. Onderwerp: Ecnige belangrijke ziekten bij onze kippen.

7.15—7.30. Gramofoonmuziek. 7.30—8.00. Causerie door Dr. C. A. Crommelin over Het Neder-landsch-Historisch Natuurwetens-schappelijk Museum.

8.00. Tijdslein AVRO-Klok.

8.01. Radio Toonael. Fragmenten uit Gysbrecht van Aemstel v. Joost van den Vondel, onder lei-ding van Kommer Kleyn. Muziek van Alphonse Diepenbroek door het Omroep Orkest onder leiding van Nico Treep.

10.00. Persberichten Vaz Dias.

10.15—11.00. Concert door het Versterkte Omroep Orkest, onder leiding van Nico Treep.

Populair programma: Ouverture Die schöne Galathé, Suppé; Frag-menten uit de opera comique Les Saltimbanques, Ganne; Mondnacht auf der Alster, Fetras; Hortstlein-marsch, Fucik.

11.00. Gramofoonmuziek.

12.00. Sluiting.

Hulzen, 1875 M. (160 k.H.)

(Uitsluitend NCRV.-witz.)

8.15—9.30. Morgenwijding.

10.00—10.30. Zang door het Dameskoortje.

10.30—11.00. Ziekendienst.

11.00—11.30. Lezen van Chr. Lectuur.

11.30—11.45. Gramofoonmuziek.

11.45—12.30. Uurtje voor de Landbouwers.

12.30—1.30. Gramofoonmuziek.

1.30—2.45. Concert.

2.45—3.45. Cursus Fraaie Handwerken.

4.00—5.00. Ziekenuurtje.

5.00—6.00. Gramofoonmuziek.

6.00—7.00. Orgelconcert.

7.00—7.30. Literaire Lezing.

7.30—8.00. Cursus Maleisch.

8.00. Lezing over: Het doel der oovoding. Medewerking van het Striikkwartet.

Na afloop: Persberichten.

Kalundborg, 1153 M. (260 k.H.)

Kopenhagen, 281 M. (1067 k.H.)

6.50—7.20. Gymnastiek.

10.20. Weerbericht.

11.20. Uurslag en klokken spel van het Raadhuis.

11.20—1.20. Concert door het Striikkonkest uit Rest. Wivd o. l. v. K. Ingemann Palmhøj.

1.25—3.10. Concert door het Radio-Orkest o. l. v. Launy Grön-dahl, m. m. v. Monna Nielsen, Operazangeres. Aan den vleugel: Folmer Jensen.

3.10—4.10. Concert door het Radio-Orkest.

5.10—5.40. Voordracht.

5.40—6.10. Voordracht.

6.10. Weerbericht.

6.20. Persberichten.

6.35. Tijdslein.

6.50—7.20. Voordracht.

7.20. Uurslag v. h. Raadhuis.

7.20—8.00. Een Collegium Mu-seum-avond uit Holberg's tijd.

Zang, viool, fluit, cello en piano.

8.00—8.45. Peder Paars II.

Declamatie door Holger Gabrielsen v. d. Kon. Schouwburg.

8.45—8.05. Nieuwere Deensche romancen. Victor Bendix.

Daarna: Persberichten.

9.20—10.20. Operetmuziek ge-speeld door het Radio-Orkest o. l. v. Emil Reesen.

10.20—12.20. Dansmuziek door het Orkest uit Rest. Nimb o. l. v. Jens Wary.

11.20. Uurslag en klokken spel van het Raadhuis.

Langenberg, 473 M. (635 k.H.)

6.05—6.20. Gymnastiek.

6.20—7.20. Gramofoonmuziek.

9.35—10.00. Gramofoonmuziek. (9.50—10.00 Nieuwsber.)

11.30. Phonola-concert.

12.10. Weerbericht.

12.15. Tijdslein van Nauen en nieuwsberichten.

12.25—1.50. Concert door de kapel Farkas Miska.

1.50. Reclame.

2.20—2.50. Kinderuurtje. Daarna: Zakelijke berichten.

3.45—3.50. Zakelijke berichten.

3.50—4.15. Boekbespreking d. Dr. Karl Blume.

4.25—4.45. Anton Lübke: In den Kraterhöhlen des Mount Aso.

4.50—5.50. Conc. Walter Niemann-uurtje. Hedendaagsche componisten (44). Aan den vleugel: Dr. Walter Niemann. Spreker: Hermann Probst.

5.50—6.10. Univ. Prof. Sperber: Gutes Deutsch. Daarna: Nieuwsberichten.

6.20—6.35. Zakelijke berichten, weer- en sportberichten.

6.35—7.20. Spaansche les.

7.00—7.20. Priv. doc. Dr. Loose Der Tee in der Weltwirtschaft.

7.20 Rösselsprung. Zwölf gedunkte Felder, van Kurt Reiss. Muziek van Hans Ebert. Iija d. Jacobsen, Erich Mass. Vincent Youmans. Regie: Kurt Reiss. Muzikale leiding: Hans Ebert. Medewerken-den: Maria Alex, van het Schauspielhaus te Düsseldorf, Eva Gott-getreu, Hans Müller-Schösser. Daarna: Nieuws- en sportberichten. Vervolgens tot 11.20: Dans-muziek vanuit de dancing Tabaris, uitgevoerd door de kapel Eradi.

Londen, 356 M. (842 k.H.)

Daventry, 1553 M. (193 k.H.)

10.35. Morgenwijding.

10.50. Tijdslein, weerbericht.

11.20. Gramofoonmuziek. (All. Daventry.)

11.20—11.50. Televisie-proeven. (Alleen Londen.)

12.20. Concert. sopraan, viool en piano.

1.20—2.20. Orgelconcert door

Reginald Foort in de Regent Cine-ma. Bournemouth.

3.20. Vesper uit de Westminster Abbey.

4.05. Concert. J. de Ferrars, sopraan J. Howell, bas. Het Gers-hom Parkington Kwintet.

5.35. Kinderuurtje.

6.20. Causerie.

6.35. Nieuwsber., weerber.

6.50. Landbouwberichten.

6.55. Muziek.

7.05. Grondslagen de—r muziek. Schubert's pianosonaten door Dorothy Moggridge.

7.0. 2Mr. James Agate: Dra-matic Criticism.

7.35. Muziek.

7.45. Omroep en het gesproken woord. (1). New links with Esseners.

8.05. Concert door de militaire kapel. G. Parr, alt. B. Williams, tenor. De militaire kapel, o. l. van B. Walton O'Donnell.

9.20. Nieuws- en weerbericht.

9.40. Mr. Vernon Bartlett: The way of the world.

9.55. Milestones, tooneelstuk in 3 acten van Arnold Bennett en Ed-ward Knoblock. De 3 acten spelen in dezelfde kamer in een huis in Kensington Gore. 1e acte in 1860. 2e acte in 1885. 3e acte in 1912.

11.20—12.20. Dansmuziek door Jack Payne en zijn B.B.C.-Dans-orkest. Betty Fields, comedienne.

Motala, 1348 M. (222 k.H.)

4.20. Gramofoonplaten.

5.20. Kinderuurtje.

5.50. Concert d. h. Radio-Ork.

6.35. Kroniek.

7.05. Wilhelm Peterson-Berger programma.

8.05. Theaterkroniek.

9.00. Het moderne Bridge-spel.

9.20—10.20. Dansmuziek.

Stuttgart, 360 M. (833 k.H.)

3.20. Concert door het Radio-Orkest, o.l.v. Gustav Görlich. Hilde Volck. zang. Aan den vleugel: Ar-tur Haagen.

5.05. Tijdslein, weer- en landb. berichten.

6.50. Operetmuziek.

7.20. Concert.

8.50. Concert.

9.50. Nieuwsberichten.

10.05—11.20. Orkestconcert.

Weenen 517 M. (581 k.P.)

2.50. Concert.

4.50. Muzikale causerie: Ver-geten opera's van G. Verdi. (Bij de oopvoering van Simone Bocca-negra, op 4 Januari in de Staats-Opera te Weenen.

5.50. Otto Soltan: Tiere im Winter.

5.50. Voor de arbeiders.

6.25. Univ. Prof. Dr. Viktor Junk: Geschichte des Tanzes.

6.55. Engelsche les.

7.15. Tijdslein en weerbericht.

7.20. Koorsang door de Wiener Madrigal-Verein.

8.20. Lieder-voordracht door Alexander Krajeff (van de Kon. Opera te Sofia). Aan den vleugel: Prof. Erich Moller.

8.50. Populair concert. Na af-loop beelduitzending.

Vrijdag 3 Januari

Berlijn, 418 M. (716 k.H.)

9.30. Tijdslein, nieuwsberichten.

Dr. Chr. Pfeil: Ski-les.

9.50. Concert door de Boris Romanoff's Original Russische danskapel.

Brussel, 509 M. (590 k.H.)

5.0. Kamermuziek door het Radio-Trio.

6.20. Jos Ritsen, architect: Nieuwe Bouwkunst.

6.35. Causerie door Henri Limburg.

6.50. Gramofoonmuziek. (Vlaamsch uurtje).

7.50. Nieuwsberichten.

8.35. Concert door het Radio-Orkest, Internationaal programma.

10.35. Laatste nieuws.

Daventry (exp.), 479 M. (626 k.H.)

3.20. Orgelconcert door Yelland Richards, organist en koorleider aan de Church Hill Presbyteriaan-sche Kerk. Uitgezonden vanuit de St. Mary-le-Bow-Kerk. Meta Mur-ray, sopraan.

4.20. Balladen concert. Herbert Flint, tenor; Stanley Adams, piano; Joan Whitehouse, alt.

4.50. Dansmuziek door Jack Payne en het BBC.-Dansorkest. Marcia Bourne en Lena Copping, voordrachten.

5.50. Kinderuurtje.

6.35. Tijdslein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50. Lichte muziek door het Birmingham Studio-Orkest, onder leiding van Joseph Lewis. Jan Berenska, viool, het Clef Trio.

8.20. Concert door het Ver-sterkte Birmingham Studio Orkest, onder leiding van Joseph Lewis. Lilian Keyes, sopraan; Herbert Thorpe, tenor; Herbert Simmonds, bariton, het Birmingham Studio Koor.

9.20. Concert door het Radio-Militair Orkest, o. l. v. B. Walton O'Donnell. Margaret Wilkinson, sopraan.

10.20. Weerbericht en nieuws-berichten.

10.35. Dansmuziek door The Café de Paris Blue Lyres Band uit Café de Paris.

11.20—11.35. Jack Hylton en zijn Band uit het Kit-Cat Rest.

Frankfurt, 390 M. (770 k.H.)

3.20—5.05. Concert door het Radio-Orkest o. l. v. Reinh. Merten.

6.50. Ein Abend in Paris.

8.20—9.35. Internationale pro-gramma-uitwisseling. Her-uitzen-ding van Langenberg, Brussel, Londen en Daventry.

9.50. Sluiting.

Hamburg, 372 M. (806 k.H.)

10.20. Uitzending voor scholen.

3.35. Licht concert door het Noorag Orkest o. l. v. Otto Ebel von Sosen.

4.20. Adolf Goetz leest uit eigen werken.

4.45. Kinderuurtje.

5.15. Concert.

5.50. Engelsche taalles voor gevorderden.

6.20. Egon Bandmann: Die Sozialversicherung und ihre Probleme.

6.45. Schaakuurtee.

7.15. Weerbericht.

7.02. Was ist in Lübeck los? Een rondgang door de stad Lübeck.

9.30. Actueel uurtje: weer- en nieuwsberichten, sportbericht.

Noord- en Oostzeewerbericht.

HILVERSUM, 298 M. (1004 k.H.)

(Na 6 uur 1070 M. 280 k.H.)

10.00. Tijdsein v. d. AVRO-klok
10.00—10.15. Morgenwijing.
12.00. Tijdsein v. d. AVRO-klok
12.01—2.00. Concert door het AVRO-kwartet.

2.00—3.00. Gramofoonmuziek.
3.00—4.00. Maak het Zelf door Céline Schaak-Verkozen.

4.00—4.30. Rustpoos voor den zender.

4.30—5.00. Lezing door C. F. H. Tuckermann. Onderwerp: De gevaren van vuur en licht. 2.

5.00—6.00. Orgelconcert door H. Boesnach op het orgel van het Tuschinski Theater te Amsterdam, Willem Drukker, viool. Programma: Marche solonelle, Tschakowskij. Prelude Le Déluge, Saint Saens Zerkmischung, E. Bloch. Morgenstimmung en Ases Tod uit de Peer Gynt Suite, Grieg, a. Andantino, Martini-Kreisler. b. Pavana et chanson Louis XIII, Couperin-Kreisler. La demoiselle aux cheveux de lin, Cl. Debussy. Twee Spaansche dansen, Granados. a. Uit à l'Étoile, Cl. Debussy. b. Dush, Baynes, c. Canzonetta, d'Ambrósio.

6.00. Tijdsein v. d. AVRO-klok
6.01—7.15. Concert door het AVRO-kwartet. Programma: Monte Ciria, Evan Was ses lockende Leben bringe, M. Gabriel. Cream in my coffee, Henderson. Indianor Sviela, Reht. Mary Brown, Gilbert. Sirenenzauber, Waldteufel. Tea leaves, Nicholas. Fragmenten uit de operette De kleine Hertog, Lecocq. Anacanto, celosofolo, Fr. Kreisler. Gedachten uit Rose-Marie, Friiml. Rêve d'amour, Becce. Atlantis, J. v. d. Lindag.

7.15—7.45. Cursus vanwege het Onderwijsfonds v. de Binnenvaart. Spreker: A. A. Kleyn. Onderwerp: De Rijn. a. Waterstanden. b. Stroomsmelheid. c. Peilschalen. d. Waterdiepte.

7.45. Gramofoonmuziek.
8.00. Tijdsein v. d. AVRO-klok.
8.01—9.00. Concert. Kamermuz. door het Hollandsch Strijkkwartet. Herman Leydensdorff, viool. Julius Rontgen, viool. Bram Mendes, altviool en Tom Canivez, cello. Programma: Strijkkwartet Op. 64 Nr. 5 in d gr. t., Jos. Haydn. (Lerochenkwartet). a. Allegro Moderato. b. Adagio cantabile. c. Menuetto. d. Finaletto Vivace. Strijkkwartet Op. 19 in g. kl. t., Cl. Debussy. a. Amné et très décidé. b. Asses vijf et bien rythmé. c. Andantino doucement expressif. d. Très modéré.

9.00—10.45. Concert door de stamfuziek van het 5de Inf. Reg. o. l. v. J. R. v. d. Glas. Programma Kolonel Olrec Marsch, J. R. v. d.

Glas. Berlin wie es weint und lacht ouverture, Connadi. Puppenwalzer, Bayer. a. Adlon Marsch, Heinecke. b. Die Puppenhochzeit Charakterstück, L. Siede. c. Kinderleven, J. K. v. d. Glas. Die Kaiserparade, Eidenberg. L'Entrée en Ville, Canivez.

10.00. Persberichten v. Vaz Dias
10.15. Voortzetting concert. Kolonel Verberne Marsch, J. R. v. d. Glas. Paraphrase Uebert. M. J. S. sohns lied Wer hat dich du schöner Wald, Röhrig. Tscherekessischer Zapfenstreich, Marsch, Machts. Gedachten uit de Dollarprinses, L. Fall. Finale. Daarna: Concert in het Carlton Hotel te Amsterdam. Ensemble Lismonde.

12.00. Sluizing.

Huizen, 1875 M. (160 k.H.)

10.30—11.00. NCRV. Zieken-

dienst.
11.00—11.25. NCRV. Voor de jeugdige zieken.

11.30—12.00. KRO. Godsdienstig halfuurtje.

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

1.15—3.00. KRO. Gramofoonmuziek.

4.00—5.00. NCRV. Gramofoonmuziek.

5.00—6.30. NCRV. Concert.
6.30—7.00. KRO. Landbouwpraatje.

7.00—7.30. KRO. Cursus Schriftverbetering.

7.30. VPRO. Politie- en Persber.

7.45. VPRO. Lezing over: Kruisiging.
8.15. VPRO. Piano-recital.

8.50. VPRO. Lezing over: De Nederlandsche Roman in 1929.
9.30. VPRO. Voortzetting piano-recital.

10.00. VPRO. Voordr.: Nieuwjaarsgedachten.
10.20. VPRO. Voortzetting piano-recital. !

Kalundborg, 1153 M. (260 k.H.)

Kopenhagen, 281 M. (1067 k.H.)

6.50—7.00. Gymnastiek.
10.20. Weerbericht.
11.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

11.20—1.20. Concert door het Strjkkorkest uit Palace-Hotel o. l. v. Leonard Gyldmark.

2.00—4.00. Concert d. Mogens Hansens Instrumentaal Ensemble, m. m. v. Daniel Prior, declamatie.

4.00—5.00. Kinderuurtje.
5.00. Beursber. en koersen.
5.10—5.40. Voorlezing in het Zweedsch.

5.40—6.10. Voordracht.
6.10. Weerbericht.
6.20. Persberichten.

6.35. Tijdsein.
6.50—7.20. Voordracht.
7.20. Uurslag v. h. Raadhuis.

7.20—8.35. Koor- en Solistenconcert, Deensche muziek, uitgev. door het Mannenkoor Ydun o. l. v. Alfred Strandqvist, Torben Anton Svendsen, cello. Folmer Jensen, piano.

8.35—8.45. Causerie.
8.45—9.30. Deensche muziek v. strjkkorkest. Het Radio-Struktorkest o. l. v. Launy Gröndahl. Daarna: Persberichten.

9.45—10.20. Mandoline-conc. Medewerkenden: het Alberto Bracony-Trio: Alberto Bracony, mandoline. Kurt Jensen, mandola. Gunnar Frederiksen, luit.

Langenberg, 473 M. (635 k.H.)

6.05—6.20. Gymnastiek.
6.20—7.20. Gramofoonmuziek.
9.35—10.15. Gramofoonmuziek (9.50—10.00 Nieuwsberichten).

11.30. Gramofoonmuziek.
12.10. Weerbericht.
12.15. Tijdsein van Nauen en nieuwsberichten.

12.25—1.50. Concert o. l. van Eysodt.

1.50. Reclame.
2.20—2.50. Kinderuurtje.
Daarna: Zakelijke berichten.

3.20—4.00. Was wil ik worden? I. Xaver Gutthausen: An Schraubstock und Amboss: Berufe der Metalbearbeitung. II. Dr. E. Grandpierre: Höhere Lehrberufe einschl. Bibliothekar.

4.05—4.50. Jeugduurtje.
4.05—5.50. Gramofoonmuziek.
5.50—6.10. Der westfälische Kulturkreis. Dr. Deermann: Fürstbischöfliche Jagden in nördlichen Münsterland. Daarna: Nieuwsber.

6.20—6.35. Zakelijke berichten, weer- en sportberichten.

6.35—7.00. Engelsche les.
7.00—7.20. Das neue Kultbild. Metaphysische Weltbilder. Dr. Peter Wüst: Zur Metaphysik der Gegenwart.

7.20—8.15. Concert door het Werag-Orkest o. l. v. Buschkötter. Soliste: Betty Francken-Schwabe, viool.

8.20. Klassieke avond. Georganiseerd door den West-Duitschen Radio-Omroep in samenwerking m. de B.B.C. te Londen en Radio-Belgique, Belgische Radio-Omroep. Daarna: Nieuws- en sportberichten

Vervolgens tot 11.20: Concert uit Café Handelshof te Essen door de kapel Farkas Miska.

10.35. Morgenwijing.
10.50. Tijdsein, weerbericht.
11.05. Praatje over de morgenlezingen.

11.20. Gramofoonmuz. (Alleen Daventry).
11.20—11.50. Televisie-proeven. (Alleen Londen).

12.20. Recital. Helen Luard, cello. Reginald Paul, piano. Sonate in E-moll, Brahms.

12.50. Orgelconcert door J. Edgar Humphries, organist en directeur van het koor. Uitgezonden uit de St. Mary-Le-Bow-Kerk.

1.20—2.20. Gramofoonmuziek.
3.20. Balladenconcert. Ph. Wells, sopraan. T. Owen, tenor. A. Ford, viool.

4.20. Dansmuziek. Jack Payne en zijn B.B.C. dansorkest.
4.50. Lichte muziek door Moschetto en zijn orkest van het May Fair Hotel.

5.35. Kinderuurtje.
6.20. Mr. Basil Maine: A day in a film studio.
6.35. Nieuwsber. en tijdsein.
6.50. Muziek.
7.05. De grondslagen der Mu-

ziek. Scubert spinosonaten, door Dorothy Moggridge.

7.20. Mr. Peter Lathom: The Waltz.

7.35. Muziek.

7.45. Mr. Arundell Esdaille: Thé epigram.
8.05. Berkeley Mason, piano. Variaties op een origineel thema op. 19 no. 6.

8.20. Internationaal concert. Duitsland (Keulen). Orkest o. l. v. Buschkötter, België. Concert v. Brussel. Werken van Gretry. Engeland. 4e acte van The fairy Queen, H. Purcell. Met medew. van Elsie Suddaby, Astra Desmond, Frank Titterton. Foster Richardson en het Omroepkoor.

9.35. Weerber., nieuwsber.
9.55. Harold Nicolson: People and things.

10.10. Clothes Props, toneelstuk van Gordon McConnell, met medew. van Stuart Robinson, O. Groves, D. Gregory, A. Stephenson, revuekoor en het Gerhom Parkington Quintet.

11.10. Dansmuziek door de Café de Paris Blue Lyres Band van het Café de Paris.

11.20—12.15. Jack Hylton en zijn band van het Kit Kat Rest.

Motala, 1348 M. (222 k.H.)
4.20. Gramofoonplatenconcert.
5.20. Kinderuurtje.
5.40. Concert.
6.30. Voor de Huisvrouw.
6.50. Concert v. strijkkorkest en daarna recitaties.

8.05. Economische voordracht.
9.00. Litteraire kroniek.
9.30. Kamermuziek voor blaasinstrumenten.

Stuttgart, 360 M. (833 k.H.)
3.20. Orkestconcert.
6.50. Ein Abend in Paris van Fritz Bayha en H. W. A. Schoeller. Regie: Carl Struve. Sprekers: Schoeller en Struve.

8.20. Internationale programma-uitwisseling Her-uitzending van Langenberg, Brussel en Londen en Daventry.
9.35. Nieuws- en sportberichten.

Weenen 517 M. (581 k.P.)
2.50. Gramofoonmuziek.
3.50. Akademieconcert.
5.00. Weekebericht voor de ilch. sport. Spreker: Prof. Ernst Preiss.
5.20. Sportpraatje.
5.50. Dr. Max Herz: Was der Herzkranke tun und lassen soll.

6.20. Uurtje voor de Handel, Nijverheid en Industrie.
6.45. Tijdsein, weerbericht.
6.50. Uitzending vanuit de Staats-Opera te Weenen. Na afloop beelduitzending.

Zaterdag 4 Januari

Berlijn, 418 M. (716 k.H.)
9.50. Tijdsein, nieuwsberichten, Daarna tot 11.50 dansmuziek door het Ben Belin-orkest.

Brussel, 509 M. (590 k.H.)
5.20. Gramofoonmuziek.
6.05. Engelsch voor beginners.

6.30. Engelsch v. gevorderden.
6.50. Gramfoonmuziek.
7.50. Nieuwsberichten.
8.35. Concert, georganiseerd door het dagblad La Meuse en het bijvoegsel L'Antenne.
9.20. Nieuwskroniek. Daarna: Laatste nieuws en mededeelingen in 't Esperanto.

Daventry (exp.), 479 M. (626 k.H.)

3.50. Vaudeville. Ronald Frankau en zijn Cabaret Kittens in de Revue Up to Scratch.

4.50. Dansmuziek door Billy Francis en zijn Band uit The West End Dance Hall te Birmingham
Bowell Smith, conférencier.

5.50. Kinderuurtje.
6.35. Tijden van Greenwich, weer-, nieuws- en sportberichten.

7.00. Sportberichten.
7.05. Lichte muziek door het Orkest uit de Grange Super Cinema te Birmingham, onder leiding van Haydn Heard, Muriel Herbert, soprano. Orkest: Admiraalsmarsch, Kolko.

8.20. Twee tooneelstukken. I. The Storm van John Drinkwater. II. Columbine. Een fantasie van Reginald Arkell. Muzikale illustratie door het Midland Piano Sextet.

9.20. Symphonie Concert door het Versterkte Birmingham Studio Orkest, onder leiding van Joseph Lewis. Frank Laffitte, piano.

10.20. Weerbericht en nieuwsberichten.

10.35. Sportberichten.
10.40—11.35. Voortzetting Symphonie Concert.

Frankfurt, 390 M. (770 k.H.)

3.20. Symphonie-concert door het Sted. Kur-orkest uit Wiesbaden. Solist: A. Hoight, cello.

5.55. Voor de arbeiders: Politiek-economische terugblik op het jaar 1929.

6.25. Spaansche les.
6.50. Viool-recital.
7.35. Streifzug durch den Aether.

8.35—9.35. Herr und Frau Biedermeier.

9.50. Schlager-uurtje.
10.50. Dansmuziek.
11.50—12.20. Her-uitzending v. Canada.

Hamburg, 372 M. (806 k.H.)

2.50. Boekbespreking.
3.10. Causerie met muzikale illustratie door Dr. Wilhelm Heinitz: Was tanzten unsere Urväter.

3.50 Rudi-Stephan-Concert o. l. v. Dr. Walter Hapke. Adolf Secker, vleugel. Margret Eibenschütz-Cords, zang.

4.50 Marschen en dansen, uitgevoerd door het Norag Orkest o. l. v. Hans Döring.

5.35. Concert.
6.20. Allerhand dumm Tüg.
7.15. Weerbericht.

7.20. Gasparone, operette in 3 acten van F. Zell en Richard Genée. Carl Millöcker. Muzikale leiding: Horst Platen. Regie: Hermann Beyer.

10.10. Dansmuziek.
11.50. Uitz. vanuit Canada.

HILVERSUM, 298 M. (1004 k.H.) (Na 6 uur 1070 M. 280 k.H.)

10.00. Tijden AVRO-Klok.
10.00—10.15. Morgenwijding.
12.00. Tijden AVRO-Klok.

12.01—2.00. Concert door het AVRO-Kwartet.

2.00—2.30. Filmpraatje door Max Tak.

2.30—4.00. Tuschinski Theater, Amsterdam. Filmmuziek door het Orkest, o.l.v. Max Tak.

4.00—4.30. Kustpoos van den zender.

4.30—5.00. Sportpraatje door H. Hollander.

5.00—5.30. Gezondheidshalf-uurtje. Spreker: C. Stoik. Onderwerp: Goed georganiseerde Ziekenhuisverpleging.

5.30—6.00. Gramfoonmuziek.

6.00. Tijden AVRO-Klok.

6.01. Concert door het Omroep Orkest onder leiding van Nico Treep. Met medewerking van het Vocaalensemble Bernhard Zweers. Dir. Herm. Dijkstra.

Programma: Ouverture Les Dragons de Villars, Maillart; Balletmuziek uit de opera Hamlet, Thomas; Gavotte, Gossec; a) Salvum fac regem, Lützel; b) Drie oud-Hollandsche liederen bewerkt door Herm. Dijkstra. Mijn tijd gaat wech; Die Winter is verghangen; Ic seg adieu. Bernhard Zweers;

Scèn de ballet, Luigini; Fragmenten uit de opera Walem Tell, Rossini; a) Resurrectio, Frense-Wege-mer; b) Schlummerlied, Herm. Dijkstra; c) Klagheid eines Blinden, Slavinski; d) Ich sag' es nicht, Dvorak; Bernhard Zweers. Soirée d'été, Waldteufel; Tempol Tempol Potpourri, Dostal; AVRO. Marsch, Nico Treep.

(V.A.R.A.-Uitzending.)

8.00. Populair concert.

10.00. Persberichten.

11.00. VARA-Varia en gramfoonmuziek.

11.30—12.00. Godsdienstig half-uurtje.

12.15—1.15. Concert door het KRO-Trio.

1.15—2.00. Gramfoonmuziek.

2.00—3.15. Kinderuurtje.

4.00—5.00. Gramfoonmuziek.

5.00—5.40. Gramfoonmuziek.

5.40—6.00. Journalistiek Week-overzicht.

6.01—7.30. Concert door het bioscoop-orkest.

7.30—8.00. Lezing over: Is een Rijkskindertoelag gewenscht 8.00—9.30. Concert.

9.30—9.40. Nieuwsberichten.

9.40—11.00. Voortz. concert.

11.00—12.00. Vroolijk program.

Kalundborg, 1153 M. (260 k.H.) Kopenhagen, 281 M. (1067 k.H.)

6.50—7.00. Gymnastiek.

10.20. Weerbericht.

11.20. Uurslag en klokken spel van het Raadhuis.

11.20—12.00. Concert door het Strijkorkest uit Rest. Wivel o. l. v. K. Ingemann Palmhøj.

2.20—2.50. Kinderuurtje.

2.50—4.50. Concert door Louis Preis's Instrumentaal Ensemble m. m. v. Kai Fossing, zang. Aan den vleugel: Folmer Jensen.

5.00. Beursber. en koersen.

5.10—5.40. Voordracht.

5.40—6.10. Voordracht.

6.10. Weerbericht.

6.20. Persberichten.

6.35. Tijden.

6.36—7.05. Voordracht.

7.05—7.35. Voorlezing.

7.35—9.35. Concert vanuit de concert-studio te Axelborg. Het Versterkte Radio-Orkest o. l. v. Prof. Knud Nibius uit Weenen, m. m. v. Vilnie Hagbo Petersen, operazangeres. Daarna: Persberichten.

9.50—11.35. Dansmuziek door het orkest uit het Industri-Restaurant o. l. v. Aage Juhl-Hömsen.

11.20. Uurslag en klokken spel van het Raadhuis.

Langenberg, 473 M. (635 k.H.)

6.05—6.20. Gymnastiek.

6.20—7.20. Gramfoonmuziek.

9.35—10.45. Gramfoonmuziek (9.50—10.00 Nieuwsberichten).

11.30. Gramfoonmuziek.

12.10. Weerbericht.

12.15. Tijden van Nauen en nieuwsberichten.

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

1.50. Reclame.

2.20—2.50. Kinderuurtje.

2.35—3.25. Grondbeginselen d. Radio-Techniek. Studienrat Brils: Kunkelberabur für den Anfänger für den Fortgeschrittenen.

3.25—3.45. Voor de vrouw.

Hertha Maria Funck: Was ist uns die Frauenstunde?

3.45—4.10. Aus der Mappe eines Jugendführers: P. Esch: Du und Dein Jugendbund.

4.10—4.30. Wirtschaftspolitische Umschau. Dr. Richard Wichterich: Die deutsch schwedischen Handelsbeziehungen.

4.30—4.50. Engelsche les.

4.50—5.50. Concert door de Cither-Club Gross Duisburg e.V. o. l. v. Ludwig Thugut. Solist: Wolfgang Wurm, cello.

5.50—6.10. Gemeinverständliche Rechtskunde. Landesrat Dr. Zuborn: Die Selbstverwaltung der Provinzen: Grundlagen u. Aufbau.

6.10—6.20. Mededeelingen: Vereenigingsnieuws.

6.35—7.00. Voor de arbeiders. August Halbfell: Aenderungen des Gesetzes über Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung.

7.00—7.20.

7.20. Vroolijke avond. De kapel Iseglio. Daarna: Nieuws- en sportberichten. Vervolgens tot 12.20: Dansmuziek o. l. v. Eysoldt.

Londen, 356 M. (842 k.H.) Daventry, 1553 M. (193 k.H.)

10.35. Morgenwijding.

10.50. Tijden, weerbericht.

1.20—2.20. Lichte muziek door Moshetto en zijn orkest van het May Fair Hotel.

2.30. Rugby-wedstrijd tusschen Engeland en The rest.

4.05. Conert door het Wycombe Orpheus Mannenkoor, o. l. v. W. Bromage Smith. Het Victor Olof Sextet.

5.05. Orgelconcert door Regi-

nald New, in de Beaufort Cinema Birmingham.

5.35. Kinderuurtje.

6.20. Muziek.

6.35. Nieuwsber., weerbericht.

7.00. Muziek.

7.05. De grondslagen der Muziek.

7.20. Dr. F. E. Wagner: Some shooting reminiscences.

7.35. Tuinpraatje.

7.50. Vaudeville. Billy Thorburn, gesynge. pianomuziek.

Jack Payne en zijn B.B.C. Dansorkest.

8.45. Fragment van Dear Love, 1e acte. Opgevoerd in het Palace Theater.

9.20. Nieuwsber., weerber.

9.40. Mr. Cliffoord W. Collinson: Buried Treasure of the world.

9.55. Orkestconcert.

10.35. Fragment van Dear Loove, 2e acte. Aansluiting van het Paalae Theatre.

10.50—12.20. Dansmuziek door de Ambrose's band van het May Fair Hotel.

Motala, 1348 M. (222 k.H.)

4.20. Concert.

5.20. Kinderuurtje.

5.50. Militair concert.

6.50. Comedie der Week.

7.20. Cabaret.

8.20. Actueele voordracht.

9.00—12.50. Dansmuziek.

Stuttgart, 360 M. (833 k.H.)

3.20. Uit het Kurhaus te Wiesbaden: Concert door het Stedelijk Kurorkest.

5.05. Tijden en sportberichten.

6.50. Viool-recital door Georg Beerwald Aan den vleugel: Willy Hahn.

7.35. Streifzug durch den aether. Uitzending uit Schloss Sofitude.

8.35. Herr Biedermeier und Frau. Zangspel in 1 bedrijf van Wilhelm Sterk.

Muziek van C. M. Ziehres. Muzikale leiding: Gustav Göflich. Regie: Carl Struve.

9.35. Nieuwsberichten.

9.50. Schlager-uurtje. Leiding: Carl Struve. Medewerkenden: Käte Mnna, Hans Hanus, het Radio-Orkest o. l. v. Gustav Göflich. Aan den vleugel: Willy Hahn.

10.50—12.20. Uit het Pavillon Excelsior te Stuttgart: Dansmuziek door de kapel Charlie Moshack.

Weenen 517 M. (581 k.P.)

2.50. Concert.

5.20. Wat de kinderen in Engeland zingen. Zang door J. King.

5.50. Dichtuurtje. Voordracht uit de werken van Max Kalbeck (geb. 4 Jan, 1850) door Philipp Zeska. Inleiding door Bertold Modden.

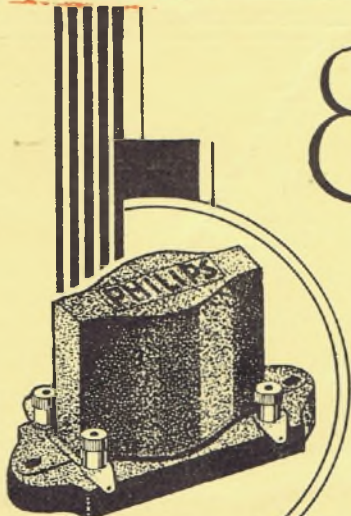
6.20. Prof. Dr. Alfons Johnschner: Das Wiener Planetarium (ter gelegenheid van de heropening).

6.50. Voordracht over een actueel onderwerp.

7.20. Tijden, weerbericht.

7.25. Oude en nieuwe operette-muziek.

Na afloop beelduitzending.



Een zéér belangrijk onderdeel!

Een groot deel van het buitengewone succes onzer ontvang-apparaten is ongetwijfeld te danken aan het feit, dat hierin is gemonteerd de

PHILIPS **LAAGFREQUENT TRANSFORMATOR** **Nº 4003**

Verbeterd Uw ontvangst door toepassing van den Philips Laagfrequenttransformator.

PHILIPS

PRIJS f 7⁵⁰

LILLEX **FRONTPLAAT**

DE **FRONTPLAAT** VOOR HET BETERE TOESTEL

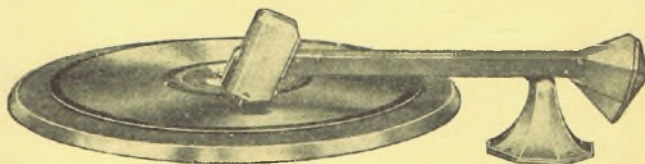
BESCHERMD EN GEDEPONEERD

ERICH MEYLER **DEN HAAG**

IGRANIC ELECTRIC Co. LTD

Kent U de nieuwe =
IGRANIC-PACENT
SUPER-PHONOVOX PICKUP
met gebalanceerden toonarm

BRUTOPRIJS f 26.50
CODEWOORD: SUPHO



LEVERING VIA ONZE IGRANIC GROSSIERS

IGRANIC AGENTSCHAP
GROENBURGWAL 18
AMSTERDAM (C.)



4 Polig
Uitgebalanceerd
Anker systeem fl. 9.-

HANDELAREN

*vraagt ons inlichtingen
omtrent onze bijzondere
leveringsvoorwaarden*

Thans brengt **LISSEN** een 4-polig uitgebalanceerd ankersysteem, hetwelk volmaakte weergave brengt binnen het bereik van iederen toestelbezitter.

Om den zelfbouw nog te vergemakkelijken en 100% resultaat te kunnen garanderen, ook voor den minst ervaren zelfbouwer, levert **LISSEN** bovendien een chassis en tevens een conus.

De gevoeligheid en de juiste balanceering is met een eenvoudige stelschroef zeer gemakkelijk te regelen.

LISSEN 4-polig uitgebalanceerd anker-systeem fl. 9.-

Aluminium chassis fl. 5.75 Conus fl. 1.75

Geheel compleet anker-systeem met chassis en conus fl. 16.50

LISSEN AGENTSCHAP, Schiekade 155a, Rotterdam, Tel. 43133