

JACOB ANCM

Radio Wereld



25 ct.

HENRY FABER

de "Sarrand Dynamic" die nam ik!

KUNSTZAAL "EDISON" DEN HAAG = AMSTERDAM = ROTTERDAM

 A horizontal banner featuring a small illustration of a woman on the left, the text "de 'Sarrand Dynamic' die nam ik!" in a stylized script, and a detailed illustration of a telephone receiver on the right. Below the banner, the text "KUNSTZAAL 'EDISON' DEN HAAG = AMSTERDAM = ROTTERDAM" is printed.

Gebrs. Rog

MAGNAVOX

DYNAMISCHE
LUIDSPREKER



GEEFT OVER DE GEHEELE
TOONSCHAAL EEN NATUURGETROUWE WEERGAVE!



INGENIEURSBUREAU
CONNECTOR
TELEF. 34088



BLOEMGRACHT 174
AMSTERDAM
TELEF. 45410



Zondag 22 September

Berlijn, 418 M.

Programma, uitgez. door Zeesen.
7.20. Ochtendgymnastiek-
onderricht.

8.20—9.15. Voor de Landbouw-
ers.

9.15. Klokgelui van de Pots-
dammer Garnisonkerk.

9.20. Morgenwijding. Daarna:
Klokgelui van de Berlijnsche Dom.

10.20. Weerbericht.

10.50. Uitzending uit Mercedes-
Palast, Neuköln: Jeugdwijsdijng.

11.50. Voor de Ouderen.

12.20. Middagconcert door
Hans Heinrich Dransmann en zijn
Titania-Orkest.

2.20. Erich Kastner leest eigen
gedichten.

2.50. Concert.

3.50. Käthe Haack vertelt
spreekjes.

4.00. Spreekjes.

5.25. Een uurtje Operadrama-
turgie—Grammofoonplaten en voor-
lezing).

5.20. Concert.

9.50—12.50. Dansmuziek door
de Kapel Dajos Bela. In de pauze:
Beelduitzending.

Brussel, 509 M.

Vanaf 7.50 om de 1½ uur tot
aan het oplaten der duiven, be-
richten omtrent de postduiven-
vluchten over de navolgende étapes:
Mominies, Solres-Sambre,
Brussel, Quévrain, St. Quentin,
Noyon, Creil, Cambrai, Arras,
Breteuil, Clermont, Compiègne.

5.20. Dansmuziek door het
Dansorkest van Palais de Danse.

6.20. Kinderuurtje.

6.50. Grammofoonplaten.

7.50. Berichten.

8.35. Concert door het Radio-
Orkest m.m.v. Madame Boufanger
en den heer Auber. Na het concert
Laatste berichten.

Daventry Exp., 479 M.

3.50. Voorlezing van gedichten.
Both great and small. Een selectie
van gedichten over dieren, voor-
gelezen door Mr. Ronald Watkins.

4.20—5.50. Fragmenten uit Ora-
toria. Het versterkte Birmingham
Studio Orkest o. l. v. Frank Can-
tell. Dirigent: Joseph Lewis. Isabel
Baillie, sopraan. Eric Greene, tenor
Herbert Simmonds, bas. A Harvest
Song, Lee Williams. Een gewijde
cantate voor solo stem, koor en
orkest.

4.40. Fragmenten uit Die Schöp-
fung, Haydn.

5.40. The Rose of Sharon, Ko-
raal-scene, The Procession of the
Ark.

6.50—8.10. Kerkdienst vanuit
de Kathedraal te Birmingham o. l.
v. Rev. Dr. R. J. Campbell.

9.05. Liefdadigheidsoproep ten
bate van de Stanford, Rutland and
General Infirmary door de Mar-
chioness of Exeter.

9.10. Weerbericht en nieuws-
berichten.

9.20. Symphonie-concert vanuit
de town Hall te Birmingham. The
British Women's Symphony Or-
chestra o. l. v. Dr. Malcolm Sar-
gent. Eva Tollworthy, alt. Mary
Abbott, piano.

10.30 ca. Orgelconcert d. Fred
Dunhill, vanuit de Kathedraal te
Birmingham.

10.50. Epiloog.

Frankfurt, 390 M.

7.20. Havenconcert van Hamb-
urg.

8.35—9.35. Morgenwijding.

12.20. Rondgang door de Zo-
logische Tuin. Spreker: Dr. Kurt
Priemel en Dr. Paul Laven.

1.30—2.30. Concert door de
Zangerbond Sängerkranz, E. V.
Diefzenbach.

2.50. Voor de Jeugd.

3.50. Stunde des Landes. Lei-
ding: Dr. Carl Gebhardt.

4.50—6.20. Concert door het
Radio Orkest.

6.20—6.50. Uurtje der Rhein-
Mainische Verband für Volksbil-
dung.

8.20. Dr. Herbert Graf: Das
Frankfurter Opernhaus van 22. bis
26. September.

8.35. Sportbericht.

8.50. Concert door het Radio-
Orkest o. l. v. Willy Nauw m. m. v.
Gil Valeriano, Spaansche tenor.

10.50—11.20. Finsche liederen,
te zingen door Olli Suolahti.

11.35. Dansmuziek door de
Kapel Pinkus-Langer.

Hamburg, 372 M.

Havenconcert. Concert a. boord
van het s.s. New-York van de
transoorg-Amerika-Lijn.

7.20. De Klokken van Grosse
Michel.

7.25. Morgengroet van Horst
Platen gevolgd door concert.

8.35. Tijdsin.

8.40. weerbericht.

8.45. Nieuwsberichten.

9.00. Dr. Geiss: Die norddents-
chen Warenhäuser.

9.20. Heino Landrock: Die Vö-
gel ziehen!

9.40. Morgenvijding. Medewer-
kenden: Het Koor der Christus-
kerk (Bachveren.) o. l. v. orga-
nist Nürnberger. Uitzending uit
Hannover.

11.20. Carl Heitmann: Jess
Bundsen, den Maler unserer Land-
schaft und unserer Baudenkmäler.
(bij zijn 100en sterfdag op 22 Sep-
tember).

11.50. Concert uit Rest. Oster-
mann.

12.35. Wijdingsuurtje. Gestalte
dein Leben. Toespraak door Otto
Meyer. Zang door de Singgemin-
schaft der SAJ und JSV o. l. v.
Heinz Vassmer; het Norag-kwartet
1.25. Concert.

2.20. Kinder-zanguurtje.

3.20. Uit Bremen: Concert door
de Mandoline- en Guitaarclub
Mignon o. l. v. Theo Biewend.

4.20. Uit Kiel: Composities v.
cello en piano van Theodor Ger-
lach. John de Jager, cello. Prof.
Theodor Gerlach, piano.

5.05. Uit Kiel: Oude volksliede-
ren en madrigalen gezongen door
Käthe Trass, sopraan en de Koor-
vereniging Kiel o. l. v. Hans
Gahlenbeck.

5.50. Uit Hannover: Piano-
recital door Willy Craney.

6.50. Uit Hannover: Walsen nit
Opera's gespeeld door het Norag-
Orkest o. l. v. Otto Ebel von Sosen

7.50. Uit Kiel: Hugo Jessen:
Die Turn- und Sportbewegung auf
dem Lande.

8.00. Sportberichten.

8.15. Weerbericht.

8.20. Concert. Medewerkenden:
Holmeister-Schrammeln, Georg
Ott, Maria Einödshofer, Dr. Ernst
Pündter, Karl Pündter, Sigmund
Haag, het Norag-Koor en het
Scarpa-Orkest.

10.50. Nieuws-, weer-, sport-
en diverse berichten. Noord- en
Oostzee weerbericht.

11.20. Uit Hannover: Dansmu-
ziek vanuit het Wiener Café.

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

8.25—9.20. NCRV. Morgen-
wijding.

10.15—12.00. KRO. (1071 M.)
Hoogmis uit de Kerk van den H.
Johannes den Dooper te Wage-
ningen.

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

1.30—2.00. KRO. Lezing over
Het Katholiek standpunt inzake
lichaamscultuur.

2.00—2.30. KRO. Lezing over
De Spreekjes van Andersen.

2.30—4.30. KRO. Concert.

4.30—5.00. KRO. Ziekenhu-
uurtje.

5.30. NCRV. Kerkdienst vanuit
de Geref. Kerk te Amersfoort.

7.30—8.00. KRO. Lezing over
het Congres van den R.-K. Mid-
denstandsbond te Almelo.

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

8.10—10.45. KRO. Orkest

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

HUIZEN, 1875 M.

8.00—8.30. Causerie.

9.00. Mededeelingen voor Post-
duivenliefhebbers.

9.02. Grammofoonmuziek.

9.10. Mededeelingen in 't Es-
peranto.

9.25. Concert.

10.30. Kerkuitzending uit Drie-
bergen-Doorn.

12.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok
12.00—12.40. Lezingreks over
het onderwerp: De ontwikkeling d.
sterrenkunde, door C. H. Sluiter.

II. De revolutie van het wereld-
beeld in de 16de eeuw.



DOMINIT DE BETERE ACCU VOOR ALLE DOELEINDEN
ACCUMULATORENWERK
HOPPECKE A.G. INGENIEURBUREAU

12.40—2.00. Lunchconcert door het AVRO-Octet o. l. v. Louis Schmidt. Solo-viool: Boris Lensky. 2.00—2.30. AVRO. Tooneel-halftuurje.

2.30—3.00. Kinderzang door de Zang- en Operettevereniging Onderling Genoegen. Directeur: J. Post. Duinlied, Arn. Spoel. Spreei-lijedje, Hendr. van Tussenbroek. Ruim baan, Cath. v. Rennes. Het liedje van den scharensleip, E. v. Beek Hullebroeck. Woudcantate, Nico v. d. Linde. Naar Thuis, N. v. d. Linde. Aan den vleugel: Mej. v. d. Haak.

3.00—3.30. Pianorecital door Sophie Vos. Menuet, Paderewski. Etude en forme de valse, Saint-Saëns. Paganini-Etude No. 4, Fr. Liszt. Ballade Op. 23 g. kl. t., Chopin.

3.30—5.00. Middagconcert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Solist: Philip Swaab, fluit. Programma: Ouverture Athalia, Mendelssohn. Balletsuite u. d. opera Kassya, Delibes. Concert v. fluit in D gr. t., Mozart. Philip Swaab, a. Nur wer die Sehnsucht kennt, Tsjajkovski. b. Humoresque, Tsjajkovski. Valse de concert, Glazouf. Potpourri Der fidele Bauer, Leo Fall. Einzugsmarsch der Bojaren, Halvorsen. In de rustpoozen tusschen 4.15 en 5.00: Sportuitslagen van Vaz Dias.

5.00. Kleuteruurje. 5.40. Wekelijksch nieuws. 6.00. Concert. 7.30—8.00. Gramofoonmuziek. 8.00. Tijdsjein v. d. AVRO-klok. Pers- en sportnieuws Vaz Dias. 8.08. Concertgebouw Amsterdam Volksconcert door het Concertge- bouworkest. Na afloop: Gramof- oonmuziek. 12.00. Skuifing.

Kalundborg, 1153 (Kopenh, 281 M.)

10.20. Kerkdienst in de Dom-kerk te Kopenhagen. 11.50—12.00. Weerbericht. 12.10. Persberichten. 12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhus. 12.20—1.20. Concert door Mo- gens Hansen's Instrumentaal En- semble. 1.20—2.20. Voordrachten. 2.20. Kerkdienst in de Frederi- kers-kerk. 3.50—5.50. Concert door het Radio Blazers Ensemble o. l. v. Johannes Andersen m. m. v. Elga Gaspari, piano. 5.50—6.20. Kinderuurteje. 6.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhus. 6.40—7.10. Voordracht. 7.10—7.20. Weerbericht. 7.20. Persberichten. 7.35. Tijdsjein. 7.36. Sportberichten. 7.50—8.20. Voordracht. 8.20. Uurslag van het Raadhus. 8.20—9.20. Dedans in den loop der tijden. Inleiding en verbindende voordracht door Kai Aage Bruun. Het Radio-Orkest o. l. v. Launy Grøndhal. 9.20—9.45. Voorlezing. 9.45—10.25. Solisten-concert. Medewerkenden: Wolfi Schneider- han (viool), Prof. Willy Klasen (piano).

10.25—11.25. Orkest- en so- listenconcert. Radio-Orkest. John Aldqvist (fluit), Ernst Mikkelsen (waaldhoorn), Svend Aage Ander- sen (basuun).

11.20—12.50. Dansmuziek. 12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhus.

Langenberg, 473 M.

7.10—7.30. Dr. Ludwig Bach: Cursus in zelfverdediging. 7.30—7.50. Olyl Wirtz koort: Onderricht in de bespeling van de Stossel-luit. 7.50—8.15. Alfred Dormanns. Esperanto voor gevorderden en programma-overzicht. 8.20—9.20. Concert vanuit Bad Neuenahr door het Stedel. Orkest van Trier o.l.v. Oskar Juttner. 9.20—9.25. Klokgelui van de St. Gereon-kerk te Keulen.

9.25—10.20. Katholieke mor- genwijding. Spreker: Landessekretar Rect. Kampert. Medew.: Kerk- koor St. Martini, Munster, o. l. v. Rect. W. Schliep, Schneiderhahn, viool; Grape, piano.

11.20—11.50. Dr. Wilhelm Ley- hausen: Aus Kiplings Kleinen Ge- schichten (1).

11.55—12.15. Belastingpraatje door Dr. Mondorf.

12.20—12.45. Friedrich W. Her- zog: Die Oper der Gegenwart. 12.50—1.20. Openauchtang.

Het Werag-Orkest en Kamerkoor, o.l.v. Zimmerman. Solisten: Kate Hafenegger, sopraan; Heinz Schle- busch, tenor; Hans Wöcke, bariton.

1.20—2.50. Concert, o. l. van Eysoldt.

2.50—3.10. Mededeelingen van de Belangengemeenschap der W.-Duitsche Radio-Vereenigingen: Radio-literatuur.

3.10—3.35. Hans Neuert: Das Recht des Rundfunkörkers auf Storbefreiung.

3.35—3.55. Voor den landbou- wer. Landwirtschaftrat Schrader: Die Bodenständigkeit der Zucht- tiere als Grundlage für zuchteri- sche Erfolge.

4.00—4.20. Verwaltungsdirek- tor Molitor: Vaardigheidsproeven voor stenografen. (150, 180, 200 en 240 lettergrepen).

4.25—4.50. Ulrich Graaf von Reischach: Von Manacs mit den Flussdampfer nach Para.

4.50—6.20. Her-uitzending van het concert uit Stuttgart.

6.20—6.45. Prof. Dr. Bastian Schmid: Neue Beobachtungen an einheimischen Tieren: Vom Eich- hornchen.

6.45—7.15. Theodor Daubler leest uit eigen werken.

7.15—7.35. Voor de arbeiders. Studiendirektor Dr. Seelbach: Ge- werkschafien en Arbeiterbildung.

7.40—8.05. Dr. Martin Rocken- bach: Die Zeit im Buch.

8.10. Sportberichten.

8.20. Maurer und Schlosser.

Komische Opera in drie bedrijven van Daniel François Esprit Auber. Muzikale leiding: Kuhn. Regie: Anheisser. Koorleider: Zimmer- mann.

Daarna: Nieuws- en sportber. Vervolgt tot 12.20. Dansmuz. o.l.v. Eysoldt.

Londen 356 en Daventry 1553 M.

10.50. (alleen Dav.) Tijdsjein en weerbericht.

3.50. Concert door het Gors- hom Parkington Quintet. Hilda Blaise, sopraan en Mildred Dilli- g, harp.

5.30—5.50. Recital door Paul Robeson.

5.50. Lezen uit den Bijbel. Paul of Tarsus, VI, Athens and the Un- known God, Handelingen XVII, 1—34.

6.05—6.35. Kerkcantate No. 114 Bach.

6.50. Kerkdienst in Wales dia- lect. Uitzending uit Parish Church, Ystradyfodwg, Rhondda.

8.20. Kerkdienst in de Studio o. l. v. Dr. Rufus M. Jones, D.D.

9.05. Liefd. oproep door Rt. Hon. The Countess of Birkenhead.

9.10. Nieuws-, weerbericht.

Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsber.

9.25. Militair concert door het Radio Militair Orkest o. l. v. B. Walton O'Donnell. Ethel Fenton, alt. Anatole Melzak, viool.

10.50. Epiloog.

Motala, 1348 M.

11.20. Kerkdienst.

1.05. Weerbericht.

5.20. Gramofoonmuziek.

5.50. Recitaties door Gabr. Alw.

6.20. Kerkdienst.

7.35. Die grosse Rolle: tooneel- spel in vier acten van Runar Schildt. Regie: Olof Molander.

9.05. Chopin-concert, Torsten Cas- sel, solist.

10.00. Orkestconcert.

Parijs „Radio Paris”, 1725 M.

8.20. Berichten.

12.20. Religieuse causerie: Le Clerge Indigene dans les Missions door Monseign. Clchon.

Daarna: Religieus Concert.

1.05. Gramofoonplaten.

4.50. Gramofoonplaten. In de pauze: Persberichten.

6.50. Gramofoonplaten.

7.25. Landb. berichten.

7.40. Sportbericht.

8.05. Guignol Radio-Paris.

8.35. Concert o. l. v. Maurice Andre.

In de pauze: Nieuwsberichten.

Maandag 23 Sept.

Berlijn, 418 M.

5.20. Dansmuziek door de Kapel Ilya Livschakoff uit Hotel Bristol.

9.50—12.50. Dansmuziek door Hans Schindler en zijn Orkest. In de pauze: Beelduitzending.

Brussel, 509 M.

5.20. Concert door het Radio Trio.

6.35. Astronomische causerie d. Albert Bouckaert.

6.50. Pathé-gramofoonplaten.

7.50. Berichten.

8.35. Concert door het Radio Orkest m.m.v. Mile Cevine en den heer Morelli.

Daventry Exp., 479 M.

3.20. Concert vanuit de Grange Super Cinema o.l.v. Haydn Heard. Joseph Bourne, tenor.

4.20. Balladen concert. Megan Telini, sopraan. Ceredig Jones, bariton.

4.50. Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C. Dansorkest.

5.50. Kinderuurteje.

6.35. Tijdsjein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50. Lichte muziek door het Birmingham Studio-Orkest o. l. v. Joseph Lewis. Odette de Foras, sopraan. Dorothy Wilson, piano.

8.20. Thais, van J. Massenet. (Eerste en tweede bedrijf) uitge- zonden vanuit de Parlophon Stud- ios.

9.20. Weerbericht en nieuws- berichten.

9.35. Thais. Derde bedrijf.

10.40—11.35. Dansmuziek door Bertini's Dansorkest vanuit de Tower Ballroom, Winter Gardens, Blackpool. (Her-uitzending van Manchester).

Frankfurt, 390 M.

12.35. Gramofoonplaten.

5.45—6.20. Concert door het Radio-Orkest.

6.30. Alexander Maass leest u. de werken van Jack London.

6.55. Dr. Paul Laven: Wo ums der Schuh drückt: Der Gerichts- vollzieher.

7.20. Dr. C. A. Schlessner, Ernst Becker en Dr. Paul Laven: Rundfunk und Fernsehen auf der Grossen Funkausstellung, 1929.

7.40. Engelse literatuur.

7.55. Engelse spraakles.

8.20. Litteraire voordracht.

9.20—10.20. Concert door het Radio Orkest o. l. v. Eugen Bodart m. m. v. Martha Schulz-Kurner, sopraan. O. V. Meckel, piano.

10.35. Dansmuziek.

Hamburg, 372 M.

4.35. Duitse Jeugd-uurteje.

5.20. Concert vanuit Café Wall- hof.

6.20. Concert.

6.50. Engelsch voor beginners.

7.45. H. Dahrendorf: Die so- ziale Bedeutung des Jugendheimes für die Jugendarbeit.

8.10. Marktberichten.

8.20. Uitzending vanuit de groote zaal van het Gewerkschafts- haus te Kiel: Concert door het Stedelijk Orkest van Kiel. Dirigent Hans Döring (als gast).

10.35. Nieuwsberichten, weer- bericht, sport- en diverse berichten Noord- en Oostzee-weerbericht.

10.50. Concert uit Restaurant Ostermann.

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

Uitsluitend NCRV-uitzendingen.

10.30—11.00. Ziekendienst.

12.30—1.45. Orgelconcert.

2.00—2.35. Uitzending voor scholen.

4.00—5.00. Concert.

5.00—6.30. Gramofoonmuziek.

6.30—7.00. Lezing over: De Friese Beweging.

7.00—8.00. Lezing over: Wat gij verloren hebt.

8.00—9.00. Concert.

9.00—10.00. Carillonbespeling. Daarna: Nieuwsberichten.

HUIZEN, 1875 M.

10.00. Tijdsein v. d. AVRO-klok
10.00—10.15. Mogenwijding.
12.00. Politieberichten.
12.15—2.00. LUNCHmuziek door
het AVRO-kwartet o. l. v. Simon
van Leeuwen.

2.00—2.30. Gramofoonmuziek
2.30—4.30. Rembrandt-Theater
Amsterdam. Illustratieve filmmuz.
Het orkest o. l. v. David Hartogs.
Mr. Gustav Wehls, orgel.

5.00—6.00. Kinderuurtje door
C. Schaake Verkozen.

6.00. Tijdsein v. d. AVRO-klok
6.00—7.15. Dinerconcert door
het AVRO-kwartet. Programma:
Carmen-Marsch, Beck. Serenade,
Braga. Ständcher, J. Heykens.
Fragmenten uit Pajais, Leoncavallo,
Moment critique, S. v. Leeuwen.
Vioolsolo. 1001 Nacht,
Wals, Joh. Strauss. Madrigale,
Gaubert. Potpourri Les Salimbanques,
L. Ganne. Awakening of love
David. Finale.

7.15—7.45. Declamatie door
Frans Hullemann. Trui naar Zwitserland.

7.45. Politieberichten.

8.00. Tijdsein v. d. AVRO-klok.

8.01—9.00. Verenigingsuurtje
m.m.v. de Amsterdamsche Tri-
Harmonie. Directeur: De heer Joh.
Schuitemaker. Het Mannenkoor
Kunst en Vriendschap, Directeur:
L. C. Keerweer. Programma: Ad
Honores, Marsch, Sam Vlesing,
Harmonie, a. Levenslust, Gregori,
arr. Schuitemaker. b. Angelus, Mas-
senet, Harmonie, a. Jesu dulcissimi
memoria, Korte, b. De Vesper, L.
v. Beethoven. c. Kerstliedje, B.
Diamant. Kunst en Vriendschap.
Ouverture Joseph, Méhul, Harmonie,
a. Lente, L. C. Keerweer. b.
Telmuis, Jac. Bonset, Kunst en
Vriendschap. Marche militaire, Fr.
Schubert, Pro Gloria, Marsch, Jac.
Grit, Harmonie.

9.00—11.00. Concert door het
Omroeporkest o. l. v. Nico Treep.
Ouverture Vert-Vert, Offenbach.
Estudiantina, Wals, Waldteufel, a.
Pantomime, Friml. b. Canzonetta,
Friml, Alhambra, Semler. Praetie
door Fred Fry. Voortz. van het
concert. Von Bühne, Potpourri,
Fetras.
10.00. Persberichten van Vaz
Dias. Die Werber, Wals, Lanrer.
Tintoretto, Intermezzo, Kockert.
Lehfriana, Potpourri, Geiger, My
Hobby, De Berrie. Marschpot-
pourri, Zimmer. Daarna: Gram-
foonmuziek.
12.00. Sluiting.

Kalundborg, 1153 (Kopenh. 281 M.)

7.50—8.00. Gymnastiek.
11.20—11.30. Weerbericht.
11.35—12.05. Uitz. v. scholen.
12.20. Uurslag en klokkenspel
van het Raadhuis.
12.20—2.20. Concert uit Rest.
Wivel doró het Strijkorkest o. l. v.
K. Ingemann Palmhøj.
3.50—3.55. Voor de huisvrouw.
3.55—5.55. Concert door het
Radio-Orkest o. l. v. Emil Reesen.
Solist: Henry Munk (hobo). In de
pauze te ca. 4.40. Voordracht.
6.00. Beursberichten.
6.10—6.40. Voordracht.

6.40—7.10. Fransche les.
7.10—7.20. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsein.
7.36—8.20. Voordracht.
8.20. Uurslag van het Raadhuis.
8.20—9.35. Concert door het
Radio-Orkest o. l. v. Laurv Grön-
dahl. Sooliste: Signe Liljequist,
Finsche concertzangeres, Finsche
composities. Aan den vleugel; Fol-
mer Jensen.
9.35—9.50. Moderne dialogen.
Familien Hansen, 1-acter van Jens
Locher, Daarna persberichten.
10.05—10.35. Voorlezing.
10.35—11.25. Kamermuziek door
het Raaf-Kwartet. Gerhard Raaf
(1e viool), Carlo Andersen (2e
viool), Niels Borre (viola), Torben
Anton Svendsen (cello).

Langenberg, 473 M.

7.05—7.20. Lichaamsoefeningen.
7.25—8.15. Gramofoonmuziek.
8.20—9.20. Concert uit Bad
Salzburg door het Stedel. Orkest
van Hildesheim o.l.v. Reichert.
10.35—11.30. Gramofoonmuziek.
10.50—11.00. Nieuwsberichten.
11.35—12.15. Uitz. v. scholen.
12.30. Gramofoonmuziek.
1.10. Weerbericht.
1.15. Tijdsein van Nauen en
nieuwsberichten.
1.25—2.50. Concert door het
Werag-Orkest o. l. v. Buschkötter.
Solist: Sauerteig fluit.
2.50. Reclame.
2.50. Reclame.
3.20—3.50. Kinderuurtje.
Daarna: financiële berichten.
4.45—5.10. Voor de vrouw.

Oberstudiedirecteur Dr. Ludwig
Voss: Warum schon jetzt? (1)
Unser Kind vor dem Schulwechsel.
5.15—5.55. Voor de jeugd.
5.55—6.50. Gramofoonmuziek.
6.50—7.10. Dr. Wilhelm Ley-
hausen: Aus Kiplings Kleinen Ge-
sichten (2). Daarna nieuws- en
financiële berichten, weerbericht
en sportberichten.

7.35—8.00. Dr. Timmermanns:
Wesen und Bedeutung der indus-
triellen Psychotechnik (1).
8.00—8.20. Ouderuurtje.
Dr. Paetsch: Der Schularzt.
8.20—9.15. Concert door het
Werag-orkest o. l. v. Kühn. Solist:
Schneiderhan, viool.

9.20. Muzikale dierenverhalen.
Medewerkenden: Josef Lodenstein,
spreker: Kätht Esche, sopr.; Elsa
Stahl-Finke, alt; Eugen Siemsen,
tenor; Egbert Tobi, tenor; Eduard
Scherz, bas; Hubert Flohr, piano;
leden van het Stedelijk Orkest.
Daarna nieuws- en sportberichten,
reclame. Vervolgens tot 12.20
concert vanuit Breidenbacher Hof,
Düsseldorf door de kapel Ernesto
Arcari.

Londen 356 en Daventry 1553 M.

10.35. Morgenwijding.
10.50. (alleen Dav.) Tijdsein
en weerbericht.
11.05. Miss Sydney M. Bushell:
Commonsense in Household Work,
III. The House with a Maid.
11.20. (alleen Dav.) Gram-
foonplaten.
12.20. Ballade-concert door
Adelade Turnbull, alt. Lucas Bas-
sett, tenor.

12.50. Orgelconcert door Ed-
ward O'Henry, van Madame Tus-
saud's Cinema.
1.20. Licht Concert door Leo-
nardo Kemp van Piccadilly Hotel.
2.20. Schooluitzending.
2.40. Intermezzo.
2.50. Miss Rhoda Power: Days
of Old: The Middle Ages. I, Tour-
nament Day at the Castle.
3.20. Intermezzo.
3.25. Miss Rhoda Power: Sto-
ries for Yo unger Pupils; Why
the Jelly fish is Soft.
3.40. Intermezzo.
3.50. Dansmuziek door Jack
Payne en het B.B.C.-dansorkest.
4.35. Licht Concert door Al-
phonse du Clos en zijn Orkest v.
Cecil Hotel.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Mr. F. Dillinstone: How
to grow Violets.
6.35. Tijdsein, weer- en nieuws-
berichten.

6.50. Muzikaal intermezzo.
7.05. De grondslagen der Mu-
ziek. Pianoduetten van Weber,
Mendelssohn en Schumann, gesp.
door Ethel Bartlett en Rae Ro-
bertson. Romanze, Menuetto Op.
3 Andantino; Rondo Op. 10, Weber.
7.20. Mr. Desmond MacCarthy:
Litteraire kritiek.

7.45. Monseigneur E. M. Stéphan,
Fransche causerie. Voorlezing uit
La Pipe, van André Theuriet.
8.05. Joodsche liederen, te zin-
gen door Mary Bonin, sopraan.
8.20. Promenade-concert door
Sir Henry Wood en zijn Symphonie
Orkest. May Busby, sopraan.
Horace Stevens, bas-bariton. Wag-
ner Concert.

10.00. Weer- en nieuwsberichten.
Plaatselijk nieuws (alleen
Dav.) Scheepsberichten.
10.20. Mr. T. A. Glover: Some
Modern Jungle Tales.
10.35. Fen Chaminade Pro-
gramma. Concert door het Gers-
hom Parkington Quintet.
11.20. Dansmuziek door Ber-
tini's Dance Band van The To-
wer Ballroom, Blackpool.
11.35—12.20. Teddy Brown en
zijn Band van Ciro's Club.
12.20—12.35. Beelduitzending.

Motala, 1348 M.

7.35—8.05. Gymnastiek.
1.20. Schooluitzending.
5.20. Gramofoonplaten.
6.20. Kinderuurtje.
6.50. Concert door het Radio-
Orkest.
7.20. Voor de Huisvrouw.
7.35. Vervolg Concert.
7.50. Engelsche spraakles.
8.20. Voordracht.
8.40. Gitaarmuziek.
9.10. Pianonate Op. 2 No. 3.
Beethoven.
10.00. Voordracht.
10.30. Strijkkwartet A-moll Op.
29. Franz Schubert.

Parijs „Radio Paris”, 1725 M.

8.20. Berichten.
11.05. Koersen en berichten.
12.50. Gramofoonplaten.
1.20. Koersen.
1.25. Vervolg Gramofoonplaten-
Concert.
2.20. Omenskoersen Parijs.
3.30. Slot Parijs en opening
New-York.

4.05. Symphonie concert.
(Gramafoonplaten).
5.15. Berichten en koersen.
6.50. Koersen.
6.55. Gramofoonplaten-concert.
7.45. Landb. causerie.
8.10. Berichten.
8.20. Sportcauserie en ber.
8.35. Concert.
9.20. Koersen en berichten.
Daarna: Vervolg Concert.
10.20. Berichten etc. In de
pauze: Nieuwsberichten.

Dinsdag 24 Sept.

Berlijn, 418 M.

9.50. Tijdsein, weerbericht,
nieuwsberichten. Sportbericht.
Beelduitzending.

Brussel, 509 M.

5.20. Kamermuziek door het
Radio Trio.
6.35. Causerie.
6.50. Gramofoonplaten.
7.50. Berichten.
8.35. Concert door het Radio
Orkest m.m.v. Mademoiselle Dja-
nel zang.
9.20. Nieuwsberichten. Daarna:
vervolg concert. Na het concert:
Laatste berichten.

Davenport Exp., 479 M.

3.20. Dansmuziek door Jack
Payne en het B.B.C.-Dansorkest.
4.20. Uit de lichte klassieken.
Concert door het Birmingham
Studio-Orkest o. l. v. Frank Can-
tall. Herbert Cave, tenor. Harry
Stainer, cello.
5.50. Kinderuurtje.
6.35. Tijdsein van Greenwich,
weerbericht en nieuwsberichten.
6.50. Jack Payne en het B.B.C.-
Dansorkest.
7.20. Lichtmuziek door Patti-
son's Salon Orkest o. l. v. Norris
Stanley. Uitgezonden vanuit Café-
Restaurant Corporation Street,
Birmingham. Solisten: Norris Stan-
ley, viool. Harry Miller, cello.
8.20. Promenade concert vanuit
de Queen's Hall te Londen. Dora
Labbette, sopraan. Robert Easton,
bariton. Arthur Catterall, viool.
Aubrey Brain, hoorn.
10.00. Weer- en nieuwsber.
10.15. Concert door het Radio
Militair Orkest o. l. v. B. Walton
O'Donnell. Solisten: Muriel Mid-
leton, alt. Herbert Simmonds, ba-
riton.

11.15—11.35. Orkest: Ouver-
ture Romeo en Julia, Tsjchaikowski

Frankfurt, 390 M.

1.50—2.50. Gramofoonplaten.
4.35—6.20. Concert door het
Radio Orkest m. m. v. solisten.
6.30. Voorlezing uit de Deca-
merone van Boccaccio, door O. W.
Studmann.
6.50. Berichten.
7.00. Garteningssektor Beckel:
Was ist bei der Obsternte und
Laerung zu beachten?
7.20. Radio-Hooverschool. Dr.
Oxenius: Organisation des Reti-
teswesens.
7.40. Schaakuurtie.
8.00. Prof. Olm: Die Kintre-
bedeutung der deutschen Medizin
im Ausland.

8.20. Concert door het Strijkkwartet uit Zurich.
9.20—10.20. Der Tod von Menda, hoorspel van Kurt Heynicke.
10.35. Concert.

Hamburg, 372 M.

11.20. F. Maass: Die Tiere im Volksmund.
11.50. Uitzending voor scholen.
4.35. Uit Kiel: Concert door het Norag-Orkest o. l. v. Hans Döring, m.m.v. Mia Hüper-Buff, coloratuur-zangeres.
5.20. Radio-Zanguurtje o. l. v. Prof. Fritz Jöde.
6.10. Studienrat Hevekerl: Von der Elbequelle zur Elbmündung VI.
6.35. Concert.
7.20. Dr. Ahrens: Die Fischerei im Herbst.

7.45. Prof. Dr. Friedr. Peemöller: Niels Rybeng Finsen, den Begründer der Lichtstrahlen-Therapie. (Bij zijn 25sten sterfdag op 24 Sept.).

8.10. Marktberichten.
8.15. Weerbericht.
8.20. Uit Hannover: Osnabrück. Ein Abend aus dem Saale des Westfälischen Friedens van 1648 in Osnabrück. Het Stedelijk Orkest o. l. v. Otto Volkmann Vocale soliste en koor.
9.50. Gassenhauer. Eine Revue der Gassenhauer, ihre Psychologie und Faszinationskraft. Verbindende woorden door Rudolf Senger. Medewerkenden: Erwin Bolt en het Norag-Orkest. Leiding: Fritz Gartz.

11.20. Nieuwsberichten, weerbericht, sport- en diverse berichten Noord- en Oostzee-weerbericht.
11.35. Uit Bremen: Concert vanuit het Europa-Café.

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

Uitsluitend KRO-Uitzendingen.
11.30—12.00. Godsdienstig halfuurtje.
12.15—1.15. Concert door het KRO-Trio.
1.15—2.00. Gramofoonmuziek.
2.00—3.00. Vrouwenuurtje.
5.00—6.30. Gramofoonmuziek.
6.30—6.45. Lezing over den Knipcurtus.
6.45—7.00. Esperanto-praatje
7.00—7.25. Lezing: Over de geschiedenis van het Kortschrift.
7.35—8.00. Lezing over: Soorten rechts.
8.01—8.25. Lezing.
8.25—11.00. Concert.
9.30. Nieuwsberichten.
11.30. Sluiting.

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

Uitsluitend KRO-Uitzendingen.
11.30—12.00. Godsdienstig halfuurtje.
12.15—1.15. Concert door het KRO-Trio.
1.15—2.00. Gramofoonmuziek.
2.00—3.00. Vrouwenuurtje.
5.00—6.30. Gramofoonmuziek.
6.30—6.45. Lezing over den Knipcurtus.
6.45—7.00. Esperanto-praatje
7.00—7.25. Lezing: Over de geschiedenis van het Kortschrift.
7.35—8.00. Lezing over: Soorten rechts.
8.01—8.25. Lezing.
8.25—11.00. Concert.
9.30. Nieuwsberichten.
11.30. Sluiting.

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

10.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok
10.00—10.15. Morgenwijding.
12.00. Politieberichten.
12.15—1.45. Lunchconcert door het Tuschinski-Orkest o. l. v. Max Tak.
1.45—2.00. Gramofoonmuziek
2.00—2.45. Wenken op het gebied van kookkunst door P. J. Kers
2.45—3.00. Praatje door Mevr. de Leeuw-van Rees.
3.00—4.00. Maak-het-Zelf door C. Schaack-Verkozen.
4.00—4.30. Rustpoos.
4.30—5.30. Microfoon-debutanten.

5.30—6.00. Gramofoonmuziek
6.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok.
6.01—7.15. Dinerconcert door het AVRO-kwartet. Programma: Ouverture Le nouveau Seigneur du village. Boieldieu. Pas oublié, W. Païke. Mon rêve, Wakteufel. Rondino over een thema van Beethoven, Kreisler, Vioolsolo. Fragmenten uit Samson et Delila, C. Saint Saëns. Coeurs et fleurs, Czibuka. Wenn zwei sich lieben uit Der Rastelbinder, Lehar. Siamesischer Brautzug, Löhr. Potpourri Ein Walzertraum, O. Strauss. Finales.
7.15—7.45. Schetsen uit de geschiedenis der Natuurkunde in de 16e en 17e eeuw door Dr. C. A. Crommelin. II. Christiaan Huygens
7.45. Politieberichten.
8.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok
8.01—8.30. AVRO-Boekenhalfuurtje.
8.30—9.00. Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Programma: Ouverture Semiramis, Rossini. Pique Dame, Suite, Tsjaïkofski. Ecossaises, Beethoven.
9.00. Radio-Tooneel. Opvoering van Lanselot van Denemarken, een Ahelspel o. l. v. Kommer Kleyn
10.00. Persberichten van Vaz Dias.
10.15—11.00. Populair concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Keler Bela-Komzak-Kalman, Spaansche Blijspel-Ouverture, Keler Bela. Souvenir de Bade, Wals, Komzak a. Kommt Zigany! b. Komm mit nach Varasdin! uit Gräfin Mariza, Kalman. Der Sohn der Heide, Czardas, Keler Bela. a. Volksliedchen, Komzak. Märchen Komzak. Voulez-vous, Papachen uit Die Herzogin von Chicago, Kalman. Daarna: Dansmuziek door de The Ramblers, o. l. v. Theo Uden Masman. Uit het Cabaret La Gaité, Amsterdam.
12.00. Sluiting.

5.30—6.00. Gramofoonmuziek
6.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok.
6.01—7.15. Dinerconcert door het AVRO-kwartet. Programma: Ouverture Le nouveau Seigneur du village. Boieldieu. Pas oublié, W. Païke. Mon rêve, Wakteufel. Rondino over een thema van Beethoven, Kreisler, Vioolsolo. Fragmenten uit Samson et Delila, C. Saint Saëns. Coeurs et fleurs, Czibuka. Wenn zwei sich lieben uit Der Rastelbinder, Lehar. Siamesischer Brautzug, Löhr. Potpourri Ein Walzertraum, O. Strauss. Finales.
7.15—7.45. Schetsen uit de geschiedenis der Natuurkunde in de 16e en 17e eeuw door Dr. C. A. Crommelin. II. Christiaan Huygens
7.45. Politieberichten.
8.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok
8.01—8.30. AVRO-Boekenhalfuurtje.
8.30—9.00. Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Programma: Ouverture Semiramis, Rossini. Pique Dame, Suite, Tsjaïkofski. Ecossaises, Beethoven.
9.00. Radio-Tooneel. Opvoering van Lanselot van Denemarken, een Ahelspel o. l. v. Kommer Kleyn
10.00. Persberichten van Vaz Dias.
10.15—11.00. Populair concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Keler Bela-Komzak-Kalman, Spaansche Blijspel-Ouverture, Keler Bela. Souvenir de Bade, Wals, Komzak a. Kommt Zigany! b. Komm mit nach Varasdin! uit Gräfin Mariza, Kalman. Der Sohn der Heide, Czardas, Keler Bela. a. Volksliedchen, Komzak. Märchen Komzak. Voulez-vous, Papachen uit Die Herzogin von Chicago, Kalman. Daarna: Dansmuziek door de The Ramblers, o. l. v. Theo Uden Masman. Uit het Cabaret La Gaité, Amsterdam.
12.00. Sluiting.

5.30—6.00. Gramofoonmuziek
6.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok.
6.01—7.15. Dinerconcert door het AVRO-kwartet. Programma: Ouverture Le nouveau Seigneur du village. Boieldieu. Pas oublié, W. Païke. Mon rêve, Wakteufel. Rondino over een thema van Beethoven, Kreisler, Vioolsolo. Fragmenten uit Samson et Delila, C. Saint Saëns. Coeurs et fleurs, Czibuka. Wenn zwei sich lieben uit Der Rastelbinder, Lehar. Siamesischer Brautzug, Löhr. Potpourri Ein Walzertraum, O. Strauss. Finales.
7.15—7.45. Schetsen uit de geschiedenis der Natuurkunde in de 16e en 17e eeuw door Dr. C. A. Crommelin. II. Christiaan Huygens
7.45. Politieberichten.
8.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok
8.01—8.30. AVRO-Boekenhalfuurtje.
8.30—9.00. Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Programma: Ouverture Semiramis, Rossini. Pique Dame, Suite, Tsjaïkofski. Ecossaises, Beethoven.
9.00. Radio-Tooneel. Opvoering van Lanselot van Denemarken, een Ahelspel o. l. v. Kommer Kleyn
10.00. Persberichten van Vaz Dias.
10.15—11.00. Populair concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Keler Bela-Komzak-Kalman, Spaansche Blijspel-Ouverture, Keler Bela. Souvenir de Bade, Wals, Komzak a. Kommt Zigany! b. Komm mit nach Varasdin! uit Gräfin Mariza, Kalman. Der Sohn der Heide, Czardas, Keler Bela. a. Volksliedchen, Komzak. Märchen Komzak. Voulez-vous, Papachen uit Die Herzogin von Chicago, Kalman. Daarna: Dansmuziek door de The Ramblers, o. l. v. Theo Uden Masman. Uit het Cabaret La Gaité, Amsterdam.
12.00. Sluiting.

5.30—6.00. Gramofoonmuziek
6.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok.
6.01—7.15. Dinerconcert door het AVRO-kwartet. Programma: Ouverture Le nouveau Seigneur du village. Boieldieu. Pas oublié, W. Païke. Mon rêve, Wakteufel. Rondino over een thema van Beethoven, Kreisler, Vioolsolo. Fragmenten uit Samson et Delila, C. Saint Saëns. Coeurs et fleurs, Czibuka. Wenn zwei sich lieben uit Der Rastelbinder, Lehar. Siamesischer Brautzug, Löhr. Potpourri Ein Walzertraum, O. Strauss. Finales.
7.15—7.45. Schetsen uit de geschiedenis der Natuurkunde in de 16e en 17e eeuw door Dr. C. A. Crommelin. II. Christiaan Huygens
7.45. Politieberichten.
8.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok
8.01—8.30. AVRO-Boekenhalfuurtje.
8.30—9.00. Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Programma: Ouverture Semiramis, Rossini. Pique Dame, Suite, Tsjaïkofski. Ecossaises, Beethoven.
9.00. Radio-Tooneel. Opvoering van Lanselot van Denemarken, een Ahelspel o. l. v. Kommer Kleyn
10.00. Persberichten van Vaz Dias.
10.15—11.00. Populair concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Keler Bela-Komzak-Kalman, Spaansche Blijspel-Ouverture, Keler Bela. Souvenir de Bade, Wals, Komzak a. Kommt Zigany! b. Komm mit nach Varasdin! uit Gräfin Mariza, Kalman. Der Sohn der Heide, Czardas, Keler Bela. a. Volksliedchen, Komzak. Märchen Komzak. Voulez-vous, Papachen uit Die Herzogin von Chicago, Kalman. Daarna: Dansmuziek door de The Ramblers, o. l. v. Theo Uden Masman. Uit het Cabaret La Gaité, Amsterdam.
12.00. Sluiting.

5.30—6.00. Gramofoonmuziek
6.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok.
6.01—7.15. Dinerconcert door het AVRO-kwartet. Programma: Ouverture Le nouveau Seigneur du village. Boieldieu. Pas oublié, W. Païke. Mon rêve, Wakteufel. Rondino over een thema van Beethoven, Kreisler, Vioolsolo. Fragmenten uit Samson et Delila, C. Saint Saëns. Coeurs et fleurs, Czibuka. Wenn zwei sich lieben uit Der Rastelbinder, Lehar. Siamesischer Brautzug, Löhr. Potpourri Ein Walzertraum, O. Strauss. Finales.
7.15—7.45. Schetsen uit de geschiedenis der Natuurkunde in de 16e en 17e eeuw door Dr. C. A. Crommelin. II. Christiaan Huygens
7.45. Politieberichten.
8.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok
8.01—8.30. AVRO-Boekenhalfuurtje.
8.30—9.00. Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Programma: Ouverture Semiramis, Rossini. Pique Dame, Suite, Tsjaïkofski. Ecossaises, Beethoven.
9.00. Radio-Tooneel. Opvoering van Lanselot van Denemarken, een Ahelspel o. l. v. Kommer Kleyn
10.00. Persberichten van Vaz Dias.
10.15—11.00. Populair concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Keler Bela-Komzak-Kalman, Spaansche Blijspel-Ouverture, Keler Bela. Souvenir de Bade, Wals, Komzak a. Kommt Zigany! b. Komm mit nach Varasdin! uit Gräfin Mariza, Kalman. Der Sohn der Heide, Czardas, Keler Bela. a. Volksliedchen, Komzak. Märchen Komzak. Voulez-vous, Papachen uit Die Herzogin von Chicago, Kalman. Daarna: Dansmuziek door de The Ramblers, o. l. v. Theo Uden Masman. Uit het Cabaret La Gaité, Amsterdam.
12.00. Sluiting.

5.30—6.00. Gramofoonmuziek
6.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok.
6.01—7.15. Dinerconcert door het AVRO-kwartet. Programma: Ouverture Le nouveau Seigneur du village. Boieldieu. Pas oublié, W. Païke. Mon rêve, Wakteufel. Rondino over een thema van Beethoven, Kreisler, Vioolsolo. Fragmenten uit Samson et Delila, C. Saint Saëns. Coeurs et fleurs, Czibuka. Wenn zwei sich lieben uit Der Rastelbinder, Lehar. Siamesischer Brautzug, Löhr. Potpourri Ein Walzertraum, O. Strauss. Finales.
7.15—7.45. Schetsen uit de geschiedenis der Natuurkunde in de 16e en 17e eeuw door Dr. C. A. Crommelin. II. Christiaan Huygens
7.45. Politieberichten.
8.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok
8.01—8.30. AVRO-Boekenhalfuurtje.
8.30—9.00. Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Programma: Ouverture Semiramis, Rossini. Pique Dame, Suite, Tsjaïkofski. Ecossaises, Beethoven.
9.00. Radio-Tooneel. Opvoering van Lanselot van Denemarken, een Ahelspel o. l. v. Kommer Kleyn
10.00. Persberichten van Vaz Dias.
10.15—11.00. Populair concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Keler Bela-Komzak-Kalman, Spaansche Blijspel-Ouverture, Keler Bela. Souvenir de Bade, Wals, Komzak a. Kommt Zigany! b. Komm mit nach Varasdin! uit Gräfin Mariza, Kalman. Der Sohn der Heide, Czardas, Keler Bela. a. Volksliedchen, Komzak. Märchen Komzak. Voulez-vous, Papachen uit Die Herzogin von Chicago, Kalman. Daarna: Dansmuziek door de The Ramblers, o. l. v. Theo Uden Masman. Uit het Cabaret La Gaité, Amsterdam.
12.00. Sluiting.

5.30—6.00. Gramofoonmuziek
6.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok.
6.01—7.15. Dinerconcert door het AVRO-kwartet. Programma: Ouverture Le nouveau Seigneur du village. Boieldieu. Pas oublié, W. Païke. Mon rêve, Wakteufel. Rondino over een thema van Beethoven, Kreisler, Vioolsolo. Fragmenten uit Samson et Delila, C. Saint Saëns. Coeurs et fleurs, Czibuka. Wenn zwei sich lieben uit Der Rastelbinder, Lehar. Siamesischer Brautzug, Löhr. Potpourri Ein Walzertraum, O. Strauss. Finales.
7.15—7.45. Schetsen uit de geschiedenis der Natuurkunde in de 16e en 17e eeuw door Dr. C. A. Crommelin. II. Christiaan Huygens
7.45. Politieberichten.
8.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok
8.01—8.30. AVRO-Boekenhalfuurtje.
8.30—9.00. Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Programma: Ouverture Semiramis, Rossini. Pique Dame, Suite, Tsjaïkofski. Ecossaises, Beethoven.
9.00. Radio-Tooneel. Opvoering van Lanselot van Denemarken, een Ahelspel o. l. v. Kommer Kleyn
10.00. Persberichten van Vaz Dias.
10.15—11.00. Populair concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Keler Bela-Komzak-Kalman, Spaansche Blijspel-Ouverture, Keler Bela. Souvenir de Bade, Wals, Komzak a. Kommt Zigany! b. Komm mit nach Varasdin! uit Gräfin Mariza, Kalman. Der Sohn der Heide, Czardas, Keler Bela. a. Volksliedchen, Komzak. Märchen Komzak. Voulez-vous, Papachen uit Die Herzogin von Chicago, Kalman. Daarna: Dansmuziek door de The Ramblers, o. l. v. Theo Uden Masman. Uit het Cabaret La Gaité, Amsterdam.
12.00. Sluiting.

5.30—6.00. Gramofoonmuziek
6.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok.
6.01—7.15. Dinerconcert door het AVRO-kwartet. Programma: Ouverture Le nouveau Seigneur du village. Boieldieu. Pas oublié, W. Païke. Mon rêve, Wakteufel. Rondino over een thema van Beethoven, Kreisler, Vioolsolo. Fragmenten uit Samson et Delila, C. Saint Saëns. Coeurs et fleurs, Czibuka. Wenn zwei sich lieben uit Der Rastelbinder, Lehar. Siamesischer Brautzug, Löhr. Potpourri Ein Walzertraum, O. Strauss. Finales.
7.15—7.45. Schetsen uit de geschiedenis der Natuurkunde in de 16e en 17e eeuw door Dr. C. A. Crommelin. II. Christiaan Huygens
7.45. Politieberichten.
8.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok
8.01—8.30. AVRO-Boekenhalfuurtje.
8.30—9.00. Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Programma: Ouverture Semiramis, Rossini. Pique Dame, Suite, Tsjaïkofski. Ecossaises, Beethoven.
9.00. Radio-Tooneel. Opvoering van Lanselot van Denemarken, een Ahelspel o. l. v. Kommer Kleyn
10.00. Persberichten van Vaz Dias.
10.15—11.00. Populair concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Keler Bela-Komzak-Kalman, Spaansche Blijspel-Ouverture, Keler Bela. Souvenir de Bade, Wals, Komzak a. Kommt Zigany! b. Komm mit nach Varasdin! uit Gräfin Mariza, Kalman. Der Sohn der Heide, Czardas, Keler Bela. a. Volksliedchen, Komzak. Märchen Komzak. Voulez-vous, Papachen uit Die Herzogin von Chicago, Kalman. Daarna: Dansmuziek door de The Ramblers, o. l. v. Theo Uden Masman. Uit het Cabaret La Gaité, Amsterdam.
12.00. Sluiting.

Kalundborg, 1153 (Kopenh. 281 M.)

7.50—8.00. Gymnastiek.
11.20—11.30. Weerbericht.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
12.20—2.20. Concert uit Rets. Wivel door het Strijkorkest o. l. v. K. Ingemann Palmhøj.
3.20—5.20. Concert door het Radio-Orkest o. l. v. Launy Grøndahl, m. m. v. den acteur Richard Christensen.
5.20—5.50. Uitz. voor kinderen.
6.00. Beursberichten.
6.40—7.10. Duitsche les.
7.10—7.20. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsin.
7.36—8.35. Voordracht.
8.35. Radio-Bal.
8.35—9.20. Ouderwetsche dansmuziek door het Radio-Orkest o. l. v. Emil Reesen.
Daarna persberichten.
9.35—11.20. Moderne dansmuz. door Preil's Radio-Dansorkest.
11.20—12.50. Dansmuziek door het orkest uit Palace Hotel o. l. v. Teddy Petersen.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
12.50—2.20. Dansmuziej door het orkest uit Rest. Nimb o. l. v. Jens Warney.

7.50—8.00. Gymnastiek.
11.20—11.30. Weerbericht.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
12.20—2.20. Concert uit Rets. Wivel door het Strijkorkest o. l. v. K. Ingemann Palmhøj.
3.20—5.20. Concert door het Radio-Orkest o. l. v. Launy Grøndahl, m. m. v. den acteur Richard Christensen.
5.20—5.50. Uitz. voor kinderen.
6.00. Beursberichten.
6.40—7.10. Duitsche les.
7.10—7.20. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsin.
7.36—8.35. Voordracht.
8.35. Radio-Bal.
8.35—9.20. Ouderwetsche dansmuziek door het Radio-Orkest o. l. v. Emil Reesen.
Daarna persberichten.
9.35—11.20. Moderne dansmuz. door Preil's Radio-Dansorkest.
11.20—12.50. Dansmuziek door het orkest uit Palace Hotel o. l. v. Teddy Petersen.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
12.50—2.20. Dansmuziej door het orkest uit Rest. Nimb o. l. v. Jens Warney.

7.50—8.00. Gymnastiek.
11.20—11.30. Weerbericht.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
12.20—2.20. Concert uit Rets. Wivel door het Strijkorkest o. l. v. K. Ingemann Palmhøj.
3.20—5.20. Concert door het Radio-Orkest o. l. v. Launy Grøndahl, m. m. v. den acteur Richard Christensen.
5.20—5.50. Uitz. voor kinderen.
6.00. Beursberichten.
6.40—7.10. Duitsche les.
7.10—7.20. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsin.
7.36—8.35. Voordracht.
8.35. Radio-Bal.
8.35—9.20. Ouderwetsche dansmuziek door het Radio-Orkest o. l. v. Emil Reesen.
Daarna persberichten.
9.35—11.20. Moderne dansmuz. door Preil's Radio-Dansorkest.
11.20—12.50. Dansmuziek door het orkest uit Palace Hotel o. l. v. Teddy Petersen.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
12.50—2.20. Dansmuziej door het orkest uit Rest. Nimb o. l. v. Jens Warney.

7.50—8.00. Gymnastiek.
11.20—11.30. Weerbericht.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
12.20—2.20. Concert uit Rets. Wivel door het Strijkorkest o. l. v. K. Ingemann Palmhøj.
3.20—5.20. Concert door het Radio-Orkest o. l. v. Launy Grøndahl, m. m. v. den acteur Richard Christensen.
5.20—5.50. Uitz. voor kinderen.
6.00. Beursberichten.
6.40—7.10. Duitsche les.
7.10—7.20. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsin.
7.36—8.35. Voordracht.
8.35. Radio-Bal.
8.35—9.20. Ouderwetsche dansmuziek door het Radio-Orkest o. l. v. Emil Reesen.
Daarna persberichten.
9.35—11.20. Moderne dansmuz. door Preil's Radio-Dansorkest.
11.20—12.50. Dansmuziek door het orkest uit Palace Hotel o. l. v. Teddy Petersen.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
12.50—2.20. Dansmuziej door het orkest uit Rest. Nimb o. l. v. Jens Warney.

7.50—8.00. Gymnastiek.
11.20—11.30. Weerbericht.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
12.20—2.20. Concert uit Rets. Wivel door het Strijkorkest o. l. v. K. Ingemann Palmhøj.
3.20—5.20. Concert door het Radio-Orkest o. l. v. Launy Grøndahl, m. m. v. den acteur Richard Christensen.
5.20—5.50. Uitz. voor kinderen.
6.00. Beursberichten.
6.40—7.10. Duitsche les.
7.10—7.20. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsin.
7.36—8.35. Voordracht.
8.35. Radio-Bal.
8.35—9.20. Ouderwetsche dansmuziek door het Radio-Orkest o. l. v. Emil Reesen.
Daarna persberichten.
9.35—11.20. Moderne dansmuz. door Preil's Radio-Dansorkest.
11.20—12.50. Dansmuziek door het orkest uit Palace Hotel o. l. v. Teddy Petersen.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
12.50—2.20. Dansmuziej door het orkest uit Rest. Nimb o. l. v. Jens Warney.

Langenberg, 473 M.

7.05—7.20. Lichaams oefeningen.
7.20—8.15. Gramofoonmuziek.
8.20—9.20. Concert uit Bad (Salzfluren door het Sted. Orkest van Hildesheim o. l. v. Reichert.
10.35—11.30. Gramofoonmuziek.
10.50—11.00. Nieuwsberichten.
11.35—12.15. Uitz. v. scholen.
12.30. Gramofoonmuziek.
1.10. Weerbericht.
1.15. Tijdsin van Nauen en nieuwsberichten.
1.25—2.50. Concert o. l. v. Eysoldt. Solist: Pensis, viool.
2.50. Reclame.
3.20—3.50. Kinderuurtje.
Daarna: Financiële berichten.
4.50—5.15. Boekbespreking door Willi Schäferdick.
5.20—5.55. Uitzending v. scholen. Oberstudienrektor Dr. Maier: Oesterreich und Deutschland, die grossdeutsche Frage im Geschichtsunterricht.
5.55—6.50. Concert door het Werag Kamerkoor o. l. v. Zimmermann. Solisten: Wessel (harp); Frantsche (fluit); Greke (klarinet), Scheidt (fagot), Grape (piano).
6.50—7.10. Rabbijn Dr. Rosenthal: Aus der talmudischen Weltanschauung (2). Daarna nieuws- en financiële berichten, weerbericht en sportberichten.
7.35—8.00. Dr. Timmermanns: Wesen und Bedeutung der industriellen Psychotechnik.
8.00—8.20. Die moderne Genossenschaftsbewegung (2): Handelsgerichtsrat Anton Deutzmann: Selbsthilfe, Selbstverwaltung und Selbstverantwortung.
8.20—9.15. Concert door het Werag-Trio: Bronislaw Mittmann, viool; Dodja Feldin, cello; Egbert Grape, piano. Daarna nieuws- en sportberichten, reclame. Vervolgens sluiting.

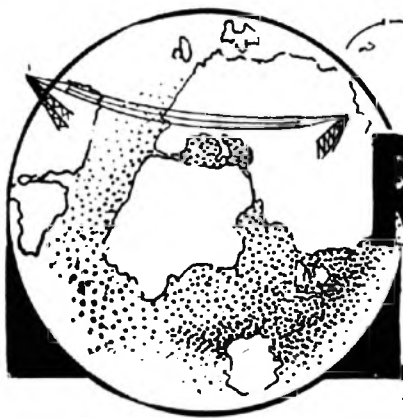
7.05—7.20. Lichaams oefeningen.
7.20—8.15. Gramofoonmuziek.
8.20—9.20. Concert uit Bad (Salzfluren door het Sted. Orkest van Hildesheim o. l. v. Reichert.
10.35—11.30. Gramofoonmuziek.
10.50—11.00. Nieuwsberichten.
11.35—12.15. Uitz. v. scholen.
12.30. Gramofoonmuziek.
1.10. Weerbericht.
1.15. Tijdsin van Nauen en nieuwsberichten.
1.25—2.50. Concert o. l. v. Eysoldt. Solist: Pensis, viool.
2.50. Reclame.
3.20—3.50. Kinderuurtje.
Daarna: Financiële berichten.
4.50—5.15. Boekbespreking door Willi Schäferdick.
5.20—5.55. Uitzending v. scholen. Oberstudienrektor Dr. Maier: Oesterreich und Deutschland, die grossdeutsche Frage im Geschichtsunterricht.
5.55—6.50. Concert door het Werag Kamerkoor o. l. v. Zimmermann. Solisten: Wessel (harp); Frantsche (fluit); Greke (klarinet), Scheidt (fagot), Grape (piano).
6.50—7.10. Rabbijn Dr. Rosenthal: Aus der talmudischen Weltanschauung (2). Daarna nieuws- en financiële berichten, weerbericht en sportberichten.
7.35—8.00. Dr. Timmermanns: Wesen und Bedeutung der industriellen Psychotechnik.
8.00—8.20. Die moderne Genossenschaftsbewegung (2): Handelsgerichtsrat Anton Deutzmann: Selbsthilfe, Selbstverwaltung und Selbstverantwortung.
8.20—9.15. Concert door het Werag-Trio: Bronislaw Mittmann, viool; Dodja Feldin, cello; Egbert Grape, piano. Daarna nieuws- en sportberichten, reclame. Vervolgens sluiting.

7.05—7.20. Lichaams oefeningen.
7.20—8.15. Gramofoonmuziek.
8.20—9.20. Concert uit Bad (Salzfluren door het Sted. Orkest van Hildesheim o. l. v. Reichert.
10.35—11.30. Gramofoonmuziek.
10.50—11.00. Nieuwsberichten.
11.35—12.15. Uitz. v. scholen.
12.30. Gramofoonmuziek.
1.10. Weerbericht.
1.15. Tijdsin van Nauen en nieuwsberichten.
1.25—2.50. Concert o. l. v. Eysoldt. Solist: Pensis, viool.
2.50. Reclame.
3.20—3.50. Kinderuurtje.
Daarna: Financiële berichten.
4.50—5.15. Boekbespreking door Willi Schäferdick.
5.20—5.55. Uitzending v. scholen. Oberstudienrektor Dr. Maier: Oesterreich und Deutschland, die grossdeutsche Frage im Geschichtsunterricht.
5.55—6.50. Concert door het Werag Kamerkoor o. l. v. Zimmermann. Solisten: Wessel (harp); Frantsche (fluit); Greke (klarinet), Scheidt (fagot), Grape (piano).
6.50—7.10. Rabbijn Dr. Rosenthal: Aus der talmudischen Weltanschauung (2). Daarna nieuws- en financiële berichten, weerbericht en sportberichten.
7.35—8.00. Dr. Timmermanns: Wesen und Bedeutung der industriellen Psychotechnik.
8.00—8.20. Die moderne Genossenschaftsbewegung (2): Handelsgerichtsrat Anton Deutzmann: Selbsthilfe, Selbstverwaltung und Selbstverantwortung.
8.20—9.15. Concert door het Werag-Trio: Bronislaw Mittmann, viool; Dodja Feldin, cello; Egbert Grape, piano. Daarna nieuws- en sportberichten, reclame. Vervolgens sluiting.

7.05—7.20. Lichaams oefeningen.
7.20—8.15. Gramofoonmuziek.
8.20—9.20. Concert uit Bad (Salzfluren door het Sted. Orkest van Hildesheim o. l. v. Reichert.
10.35—11.30. Gramofoonmuziek.
10.50—11.00. Nieuwsberichten.
11.35—12.15. Uitz. v. scholen.
12.30. Gramofoonmuziek.
1.10. Weerbericht.
1.15. Tijdsin van Nauen en nieuwsberichten.
1.25—2.50. Concert o. l. v. Eysoldt. Solist: Pensis, viool.
2.50. Reclame.
3.20—3.50. Kinderuurtje.
Daarna: Financiële berichten.
4.50—5.15. Boekbespreking door Willi Schäferdick.
5.20—5.55. Uitzending v. scholen. Oberstudienrektor Dr. Maier: Oesterreich und Deutschland, die grossdeutsche Frage im Geschichtsunterricht.
5.55—6.50. Concert door het Werag Kamerkoor o. l. v. Zimmermann. Solisten: Wessel (harp); Frantsche (fluit); Greke (klarinet), Scheidt (fagot), Grape (piano).
6.50—7.10. Rabbijn Dr. Rosenthal: Aus der talmudischen Weltanschauung (2). Daarna nieuws- en financiële berichten, weerbericht en sportberichten.
7.35—8.00. Dr. Timmermanns: Wesen und Bedeutung der industriellen Psychotechnik.
8.00—8.20. Die moderne Genossenschaftsbewegung (2): Handelsgerichtsrat Anton Deutzmann: Selbsthilfe, Selbstverwaltung und Selbstverantwortung.
8.20—9.15. Concert door het Werag-Trio: Bronislaw Mittmann, viool; Dodja Feldin, cello; Egbert Grape, piano. Daarna nieuws- en sportberichten, reclame. Vervolgens sluiting.

7.05—7.20. Lichaams oefeningen.
7.20—8.15. Gramofoonmuziek.
8.20—9.20. Concert uit Bad (Salzfluren door het Sted. Orkest van Hildesheim o. l. v. Reichert.
10.35—11.30. Gramofoonmuziek.
10.50—11.00. Nieuwsberichten.
11.35—12.15. Uitz. v. scholen.
12.30. Gramofoonmuziek.
1.10. Weerbericht.
1.15. Tijdsin van Nauen en nieuwsberichten.
1.25—2.50. Concert o. l. v. Eysoldt. Solist: Pensis, viool.
2.50. Reclame.
3.20—3.50. Kinderuurtje.
Daarna: Financiële berichten.
4.50—5.15. Boekbespreking door Willi Schäferdick.
5.20—5.55. Uitzending v. scholen. Oberstudienrektor Dr. Maier: Oesterreich und Deutschland, die grossdeutsche Frage im Geschichtsunterricht.
5.55—6.50. Concert door het Werag Kamerkoor o. l. v. Zimmermann. Solisten: Wessel (harp); Frantsche (fluit); Greke (klarinet), Scheidt (fagot), Grape (piano).
6.50—7.10. Rabbijn Dr. Rosenthal: Aus der talmudischen Weltanschauung (2). Daarna nieuws- en financiële berichten, weerbericht en sportberichten.
7.35—8.00. Dr. Timmermanns: Wesen und Bedeutung der industriellen Psychotechnik.
8.00—8.20. Die moderne Genossenschaftsbewegung (2): Handelsgerichtsrat Anton Deutzmann: Selbsthilfe, Selbstverwaltung und Selbstverantwortung.
8.20—9.15. Concert door het Werag-Trio: Bronislaw Mittmann, viool; Dodja Feldin, cello; Egbert Grape, piano. Daarna nieuws- en sportberichten, reclame. Vervolgens sluiting.

7.05—7.20. Lichaams oefeningen.
7.20—8.15. Gramofoonmuziek.
8.20—9.20. Concert uit Bad (Salzfluren door het Sted. Orkest van Hildesheim o. l. v. Reichert.
10.35—11.30. Gramofoonmuziek.
10.50—11.00. Nieuwsberichten.
11.35—12.15. Uitz. v. scholen.
12.30. Gramofoonmuziek.
1.10. Weerbericht.
1.15. Tijdsin van Nauen en nieuwsberichten.
1.25—2.50. Concert o. l. v. Eysoldt. Solist: Pensis, viool.
2.50. Reclame.
3.20—3.50. Kinderuurtje.
Daarna: Financiële berichten.
4.50—5.15. Boekbespreking door Willi Schäferdick.
5.20—5.55. Uitzending v. scholen. Oberstudienrektor Dr. Maier: Oesterreich und Deutschland, die grossdeutsche Frage im Geschichtsunterricht.
5.55—6.50. Concert door het Werag Kamerkoor o. l. v. Zimmermann. Solisten: Wessel (harp); Frantsche (fluit); Greke (klarinet), Scheidt (fagot), Grape (piano).
6.50—7.10. Rabbijn Dr. Rosenthal: Aus der talmudischen Weltanschauung (2). Daarna nieuws- en financiële berichten, weerbericht en sportberichten.
7.35—8.00. Dr. Timmermanns: Wesen und Bedeutung der industriellen Psychotechnik.
8.00—8.20. Die moderne Genossenschaftsbewegung (2): Handelsgerichtsrat Anton Deutzmann: Selbsthilfe, Selbstverwaltung und Selbstverantwortung.
8.20—9.15. Concert door het Werag-Trio: Bronislaw Mittmann, viool; Dodja Feldin, cello; Egbert Grape, piano. Daarna nieuws- en sportberichten, reclame. Vervolgens sluiting.



RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche
Radio-Amateurs en Luisteraars



19 SEPTEMBER 1929

No. 38

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 deser data, worden zij stilzijdend verlengd</p>
<p>ALLE RECHTEN OP DEN INHOUD WORDEN VOORBEHOUDEN — NADruk VERBODEN</p>		

DE VIERDE I.R.T.A.

DINSDAGMIDDAG heeft de officiële opening van de I.R.T.A. plaats gevonden. Voor deze officiële opening waren velen belangstellenden in de koffiekamer van gebouw Bellevue vereenigd. Allereerst nam de directie der tentoonstelling, de Heer H. S. Engers het woord, die de aanwezigen welkom heette. Spreker wees op de groote moeilijkheden, die bij de organisatie van deze tentoonstelling overwonnen moesten worden. Een groot bezwaar vormde het feit, dat te Amsterdam, na de verwoesting van het Paleis van Volksvlucht geen groote expositieruimte meer beschikbaar was, naast de schouwburgnood bestaat er een dringende behoefte aan behoorlijke ruimte voor meetings en tentoonstellingen. Het is een overheidspllicht, aldus spreker om hiervoor zorg te dragen. Niettegenstaande vele fabrikanten afgewezen moesten worden, biedt deze expositie een volledig overzicht van de moderne vorderingen der radio-techniek.

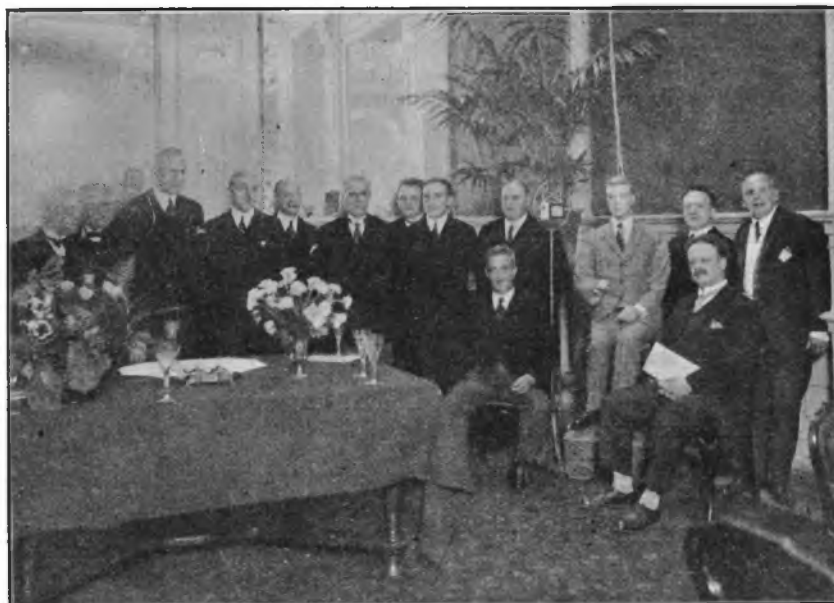
De heer A. v. S a n t e n, voorzitter van den Nederlandschen Bond van Radiohandelaren, sprak daarna als volgt:

Het is mij een buitengewoon hooge eer en niet minder een groot genoegen, U op dit oogenblik eenige woorden van welkom te mogen toeroepen. Een woord van welkom in de eerste plaats tot den heer Enserinck, Referendaris bij het Hoofdbestuur der P.T.T., die namens den Directeur-Generaal der P.T.T., welke heden door ambtsbezigheden verhinderd is tegenwoordig te zijn, de tentoonstelling zal openen. Vervolgens een woord van welkom tot de hier aanwezige autoritei-

ten, tot de vertegenwoordigers der verschillende omroeporganisaties en corporaties op commercieel gebied en op dat der nijverheid en een woord van welkom tot de vertegenwoordigers der Pers. Een woord van welkom en dank tot de leden van het Eere-comité, tot de Tentoonstellingscommissie en tot mijn medebestuurders, welke zich allen zooveel moeite hebben gegeven om deze tentoonstelling in elk opzicht te doen slagen.

Wanneer ik thans een woord van dank richt tot den heer Engers, noem ik dezen in het bijzonder, en wel om de volgende reden:

Het is juist vijf jaar geleden, dat in deze zelfde zaal de opening plaats vond van de eerste radiotentoonstelling. Deze radiotentoonstelling, georganiseerd door den heer Engers, bracht voor den eersten keer een aantal radiohandelaren in nauwer contact met elkaar. In de geschiede-



De officiële opening van de 4e I.R.T.A.

nis van het korte bestaan van den Nederlandschen Bond van Radiohandelaren, welke in het laatste nummer van N.B.R. is opgenomen, werden abusievelijk enkele anderen genoemd als degenen, die den stoot hebben gegeven tot de oprichting van den Nederlandschen Bond van Radiohandelaren, terwijl deze oprichting toch in het bijzonder te danken was aan het initiatief van den heer Engers.

Ook thans weer heeft de heer Engers zich zeer veel moeite gegeven om deze tentoonstelling te doen slagen en veel van hetgeen hij straks zult bewonderen is te danken aan zijn onvermoeide energie en werkkraft.

Het is, zooals ik reeds zeide, in deze zelfde zaal, dat vijf jaar geleden de tentoonstelling door den heer Engers werd geopend, en hoewel de Nederlandsche Bond van Radiohandelaren op dat oogenblik nog niet was opgericht, viel toevallig mij de eer te beurt, de openingsspeech van toen met enkele woorden te mogen beantwoorden.

Binnen enkele dagen zullen wij officieel het vijfjarig bestaan van onzen Bond herdenken; de Bond, waarvan de oprichtingsbijeenkomst ook weer in deze zelfde zaal werd gehouden. Ik zal thans niet uitweiden over den Bond zelf, doch het verheugt mij te constateeren, dat de radiohandel en -industrie in den loop van vijf jaren een vlucht hebben genomen, welke in de geschiedenis ongeëvenaard is. Vergelijking der in- en uitvoercijfers van toen en nu kan U reeds een beeld geven van de enorme betekenis, die de radio thans in Nederland heeft, want dat er nu weer een tentoonstelling wordt gehouden, is alleen te danken aan het feit, dat het groote publiek kennis wenschte te maken met de nieuwste producten op radiogebied.

Deze tentoonstelling onderscheidt zich in zooverre van de groote Berlijnsche en Londonsche vaktentoonstellingen, dat in deze beide wereldsteden uitsluitend producten van nationalen bodem mogen worden geëxposeerd, terwijl Holland, de traditie getrouw, op deze tentoonstelling niet alleen inheemsche, maar ook vreemde producten doet zien.

U zult hier een groote verscheidenheid vinden op velerlei gebied en het is juist deze verscheidenheid, die de tentoonstelling zoo belangwekkend maakt. Ons volk kenmerkt zich toch nog altijd door een groote mate van individualisme. Wanneer wij waarnemen, dat b.v. in Amerika door de daar heerschende uniformiteit van geest miljoenen menschen hetzelfde koopten, op dezelfde wijze wonen, zich op dezelfde wijze kleeden, hetzelfde voertuig bezitten, enz., dan verheugt het ons, dat in ons land de smaak dermate ontwikkeld is, dat het publiek niet tevreden is met één product, maar een keuze uit vele wenschte te doen.

Bovendien zal de omstandigheid, dat thans voor den eersten keer in Nederland

aan het publiek gelegenheid wordt gegeven, de uitzendingen daadwerkelijk te zien, zeer zeker ertoe bijdragen, de groote belangstelling, die reeds voor deze expositie bestaat, te verhoogen.

Ten slotte zullen onze gasten en bezoekers kennis maken met de vernuftige vinding van den heer Geervliet, den mechanischen mensch, die zich, naar ik vertrouw, straks persoonlijk aan U zal willen voorstellen.

Er zal thans niemand meer zijn, die twijfelt aan de enorme beteekenis, die de radio zich in de maatschappij heeft weten te veroveren. Het kon niet uitblijven, of dit van leven, geest en daadkracht bruisende element moest op verschillend ge-



H. S. ENGERS
DIRECTEUR v. d. I.R.T.A.

bied aanleiding geven tot veel wrijving, doch aan den anderen kant is de radio ongetwijfeld van enorm groot nut en kan zij medewerken tot geestelijke en maatschappelijke verheffing.

Moge in het bijzonder de radiohandel zich bewust zijn van zijn belangrijke taak, opdat deze het zijne ertoe kan bijdragen, dat de radio een zegen voor de menschheid wordt.

Vervolgens nam de heer P. A. E n s e r i n k het woord, die namens het hoofdbestuur van P.T.T. de volgende rede hield:

De Directeur-Generaal der Posterijen, Telegrafie en Telefonie, die tot zijn leedwezen wegens drukke ambtsbezigheden verhinderd is hier aanwezig te zijn, heeft mij opgedragen hem op deze plaats te vertegenwoordigen.

Aan deze opdracht voldoe ik gaarne, omdat het goed is te verkeereren te midden van menschen, die voor iets belangrijks het initiatief durven nemen en daarmede blijf geven voldoende vertrouwen te hebben in de belangstelling van het publiek voor hetgeen wordt ondernomen.

Er is op technisch gebied wel haast geen enkel onderdeel, dat meer in de algemeene belangstelling staat als de radio, ook daarom omdat deze techniek met buitengewoon groote sprongen verder schrijdt op den weg der vervolmaking.

Het cultureele nut, dat de radio- en dan denk ik hier in de eerste plaats aan den radio-omroep — kan afwerpen is buitengewoon groot en het is dan ook niet te verwonderen dat men in bijna iedere woning de uitzendingen van de verschillende omroeporganisaties hier te lande en ook van het buitenland kan beluisteren, terwijl voor hem, die niet kapitaalkrachtig genoeg is om zich een eigen ontvangtoestel aan te schaffen, de distributiecentrale zorgt, dat hij althans alle binnenlandsche programma's in zijn huiskamer kan genieten.

Er is evenwel niets, dat een mensch zoo spoedig als iets gewoons en van zelf sprekends gaat beschouwen als datgene waarmede men dagelijks meer vertrouwd raakt. Wie denkt er bij het gebruik van electriciteit voor verlichting en andere nuttige doeleinden nog aan, dat het nog zoo heel lang niet geleden is, dat men zich voor verlichting met petroleum moest behelpen. Doch hierin kan het gevaar schuilen, dat de belangstelling voor de nieuwste vindingen op radio-gebied verflauwt en daarom moet elke tentoonstelling, wil zij slagen, iets geven, dat de aandacht van het op radio-gebied reeds zoo verwerende publiek, gebonden houdt.

Doet zij dit, dan heeft zij meteen haar bestaansrecht aangetoond.

Ik twijfel niet of het zal blijken, dat aan dit criterium door deze tentoonstelling wordt voldaan.

Een gelukkig denkbeeld acht ik het, dat hier gelegenheid is gegeven om iedereen te laten zien hoe een uitzending in een studio plaats vindt. Hoe weinig luisteraars toch, die 's avonds in de huiskamer van de goede prestaties der omroeporganisaties genieten, weten eigenlijk iets af van de wijze, waarop de uitzendingen plaats hebben en de zorgen, die daaraan moeten worden besteed.

Het kan niet anders of de luisteraars, die zulks tot dusver nalieten, zullen zich bij het zien van een studio in werking gedrongen voelen om dadelijk het omroepinstituut hunner keuze daadwerkelijk te steunen.

En dan de mechanische mensch, die naar ik hoop wel zoo goed zal willen zijn straks enkele woorden tot de aanwezigen te spreken. Een staaltje van technisch vernuft, zooals naar ik meen nog niet op een tentoonstelling te zien en te hooren was.

Doch laat ik het niet te lang maken. Men is hier niet gekomen om lange redevoeringen aan te hooren, doch om te genieten van datgene, wat als nieuwste en beste op radio-gebied wordt aangeboden.

Namens den Directeur-Generaal bied ik de organisatoren de beste wenschen aan voor het welslagen der tentoonstelling, spreek ik de hoop uit, dat de resultaten daarvan ook ten goede zullen komen aan de groote cultureele taak, die de radio te vervullen heeft en verklaar deze tentoonstelling voor geopend.

Het evenement van deze officiële opening was echter de toespraak van den Mechanischen Mensch. Onder luide toejuichingen van de aanwezigen sprak hij als volgt:

Dames en Heeren,

Na de vriendelijke woorden van den heer Enserink meen ik niet na te kunnen laten ook enkele woorden bij de opening van deze vierde internationale radiotentoonstelling te spreken.

Weliswaar ben ik de jongste van dit gezelschap, maar uit hoofde van mijn afkomst meen ik wel te kunnen zeggen, dat ik vrij nauw met de radio-techniek gelieerd ben. Ik dank zelf mijn bestaan aan de nieuwste vorderingen op het gebied der draadlooze, en U vindt dan ook in mij belichaamd, datgene wat onze Nederlandsche radio-technici dank zij hun ijver en energie wisten te bereiken. Een woord van hulde voor alle technici die mede geholpen hebben in den wetenschappelijken wedstrijd om ons land de vooraanstaande plaats in te laten nemen, die het op het gebied der radio vervult, moge dan ook niet achterwege blijven. Het is echter verheugend, dat de eigen successen onze landgenooten niet de oogen hebben doen sluiten voor de resultaten, die ook de buitenlandsche radio-industrie weet te bereiken en dat de organisator van deze tentoonstelling een ruimer standpunt ingenomen heeft, dan te Berlijn en Londen gebeurt, alwaar de buitenlandsche producten nog steeds niet op de tentoonstelling worden toegelaten.



De Mechanische Mensch met zijn constructeur, de heer P. Geervliet Jr.

DE DIRIGENT VAN UW TOESTEL

500 000
400 000
200 000
100 000
50 000
10 000
5 000
2 000
1 000
500
300
Ω

... is deze lang gezochte betrouwbare hoogohmige weerstand, die niet uit draad bestaat, geen poeder bevat en aan alle eischen, ook wat betreft hooge belastbaarheid, voldoet. Verschillende waarden zijn te verkrijgen:

- Van 200—5000 Ohm: voor automatische negatieve roosterspanning, enz.
- Van 200—50000 Ohm: voor regeling van spanningen in plaatstroom-apparaten enz.
- Van 200—500000 Ohm: voor anodeweerstand, sterkteregelaars, enz.
- Van 200 Ohm—5 MO: voor lekweerstand in ontvangers en amateurzenders.

Prijs voor alle waarden. . . f 2.90

N.V. FRELAT
KEIZERSGR. 77. TELEF. 45 3 59. AMSTERDAM

Als mechanische mensch ben ik min of meer kind in huis bij de organisator van deze tentoonstelling geweest de laatste weken voor mijn optreden in het openbaar en zodoende heb ik met eigen oogen na kunnen gaan welke groote moeilijkheden de heer Engers te overwinnen heeft gehad, alvorens de 4e Irta de riantie aanblik kreeg, die U zoo dadelijk bij Uwe rondwandeling door de zalen zal opvallen. Zonder aan het alijverige bestuur iets te kort te doen, zonder aan haar energie en toewijding een oogeblik te twifelen, meen ik toch wel dat de heer Engers de stuwende kracht is geweest, die het welslagen van deze tentoonstelling verzekerd heeft. De duizenden, die in de komende dagen dit gebouw betreden zullen, zijn zonder twijfel er op voorbereid ook op deze vierde Irta, waar voor hun geld te krijgen, zij zijn van vroeger gewend op de Irta een keurcollectie nieuwe artikelen te zien en vele attracties, in den vorm van nieuwe mogelijkheden, die de techniek biedt, te kunnen gadeslaan.

Maar naar mijn bescheiden meening spant deze vierde tentoonstelling wel de kroon. Naast de vele interessante inzendingen van exposanten heb ik vooral het oog op de attracties, die wij zoo dadelijk zullen bekijken. In de allereerste plaats de modelstudio van den N.D.O., een gelegenheid voor de vele duizenden luisteraars om het omroepbedrijf nu eens van nabij te kunnen gadeslaan. En daarnaast wil ik ook mijn persoonlijk niet vergeten, ik meen ook een gast op de tentoonstelling te zijn, wiens aanwezigheid door velen op prijs gesteld wordt. Ik maak van deze gelegenheid dan ook gebruik om er op te wijzen, dat ik gaarne alle belangstellenden inlichtingen zal geven over de kwesties, die zij mij ter beoordeeling voor zullen leggen. Alvorens mijn plaats in de zaal in te nemen, waar ik voor iederen bezoeker te consulteren zal zijn, wil ik niet nalaten mijn gelukwenschen aan te bieden aan bestuur en directie van deze tentoonstelling en de hoop uit te spreken, dat deze vierde Irta nog door vele anderen gevolgd moge worden. Ik heb gezegd.

Een uitvoerige bespreking der verschillende Stands op de 4e I.R.T.A., wordt in het volgend nummer opgenomen.

EEN

KEURCOLLECTIE

NIEUWE

PRODUCTEN!

S*ARCOS* de resultaten van langdurige experimenten en tot in alle details verzorgde fabricage-methoden

S*ARCOS* brengt

NIEUWE LUIDSPREKERS

Volmaakt van Vorm en Klank

NIEUWE SPOELEN

Selectief - Sierlijk - Practisch

NIEUWE VERSTERKERS

Zuiver - Eenvoudig - Betrouwbaar

S*ARCOS* verrast alle bezoekers der Tentoonstelling met zijn

S*ARCOS* **ONTVANGERS** voor algeheele Wisselstroomvoeding. Het betere Toestel voor het betere publiek

DRAAGBARE TELEVISIE-ONTVANGERS EN VER=ZIEN BIJ DAGLICHT

door

Dr. ALBERT NEUBURGER

Televisie bij daglicht
thans mogelijk.

Klank en beeld op hun
weg naar de
luistervinken.

TELEVISIE zal dan pas volmaakt zijn, wanneer zij niet meer aan een bepaalde ruimte gebonden is en men de televisie-apparatuur overal op kan stellen, evenals dit tegenwoordig bij de microfoon mogelijk is. Ook de microfoon was aanvankelijk aan de studio gebonden. Pas later werd de gemakkelijke verplaatsbaarheid mogelijk, die oorzaak is van de actualiteit van de radio-uitzending. De microfoon vertegenwoordigt de duizenden luisteraars op de renbaan, het sportterrein, geeft een „kijkje” in alle bedrijven, waarvan men de klanken en een mondelinge beschrijving via de zenders de werelddaether instuurt.

Op een dergelijke wijze zal ook in de toekomst de televisie het waarnemingsbereik van de massa verruimen, zal het mogelijk zijn thuis de belangrijke gebeurtenissen, op hetzelfde oogenblik dat deze plaats vinden, te zien. Doch een dergelijke mogelijkheid kan alleen bestaan, wanneer twee bezwaren, die in den aanvang bestaan, overwonnen zijn. Deze twee bezwaren zijn, in de allereerste plaats het feit, dat televisie-uitzendingen alleen vanuit de speciaal donker gemaakte studio konden plaats vinden en in de tweede plaats de mogelijkheid om de opneemapparaten te vervoeren en in vrij beperkten tijd elders op te stellen. Evenals de microfoon moet de opneemapparatuur via de telefoonkabel met den zender te verbinden zijn.

Om deze mogelijkheden te bereiken is heel veel studie en experiment noodig geweest. Toen televisie met behulp van kunstmatige belichting reeds een zekere graad van perfectie bereikt had, was daglichttelevisie nog onmogelijk. Het leek in den aanvang onvermijdelijk het voorwerp waarvan men het beeld wilde uitzenden, door zeer sterke lampen te belichten. Hiervoor gebruikte men de bekende Jupiterlampen, die ook bij filmopnamen toegepast worden.

Voor het uit te zenden onderwerp was een blootstelling aan dit licht alles behalve aangenaam. Men vreesde terecht

dat het uitzenden van bekende personen op zeer veel moeilijkheden zouden stuiten, daar zij niet geneigd zouden zijn zich aan een dergelijke bestraling bloot te stellen.

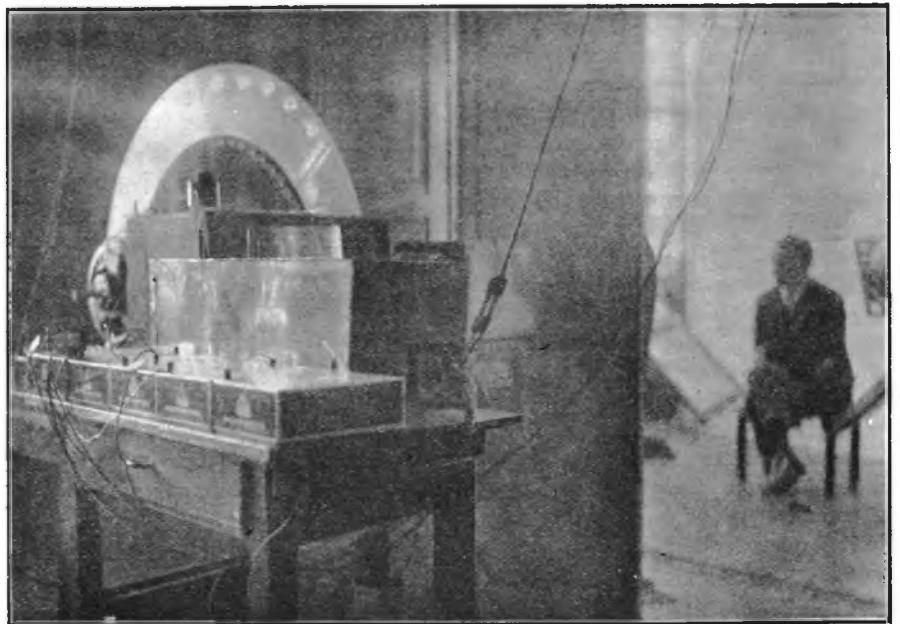
Het beeld, dat uitgezonden moet worden, wordt als het ware afgetast door een lichtstraal. Deze lichtstraal bestaat uit een zeer intensieve lichtbundel, die door speciale lenzen geconcentreerd is. Het „af te tasten” voorwerp moet zich daarom echter in het brandpunt bevinden, de deelen, die daar buiten vallen, komen maar onscherp over. Vandaar dat de televisie nog aan vele beperkingen onderhevig is.

Wil men een actueel gebeuren uitzenden, bijv. een scène uit een bepaald toneelstuk of een openluchtspel, dan moet het uit te zenden fragment in een beperkt gezichtsveld worden opgesteld. Dit is alleen bereikbaar door de toepassing van een soort fotografische camera. Door de bekende optische verschijnselen verkrijgt men dan een verkleind omgekeerd

beeld op het matglas, dat dan door de lichtstraal afgetast kan worden in een beperkten tijd.

Een volgende vordering maakte het overbodig een matglazen schijf te gebruiken. Beelden, die voldoende verlicht zijn, kunnen zonder meer naar de televisiezender doorgegeven worden. Een installatie, die hiertoe in staat is, werd door von Mihaly ontworpen. Hij maakte bij deze proeven gebruik van een gewoon fotografisch atelier, waarbij het eigenlijke daglichtatelier, een vertrek met glazen overkapping als opnameruimte diende, terwijl de ruimte, die daar aan grensde als donkere uitzendkamer gebruikt werd. De personen, wier uiterlijk uitgezonden moeten worden, nemen in het glazen atelier plaats. Hier kunnen desgewenscht heele toneelstukken gespeeld worden.

Uit ondervinding is gebleken dat op heldere zomerdagen tot een uur voor zonsondergang uitzendingen zonder kunstmatige lichtbron kunnen plaats vin-



De Mihaly daglichtzender in bedrijf.

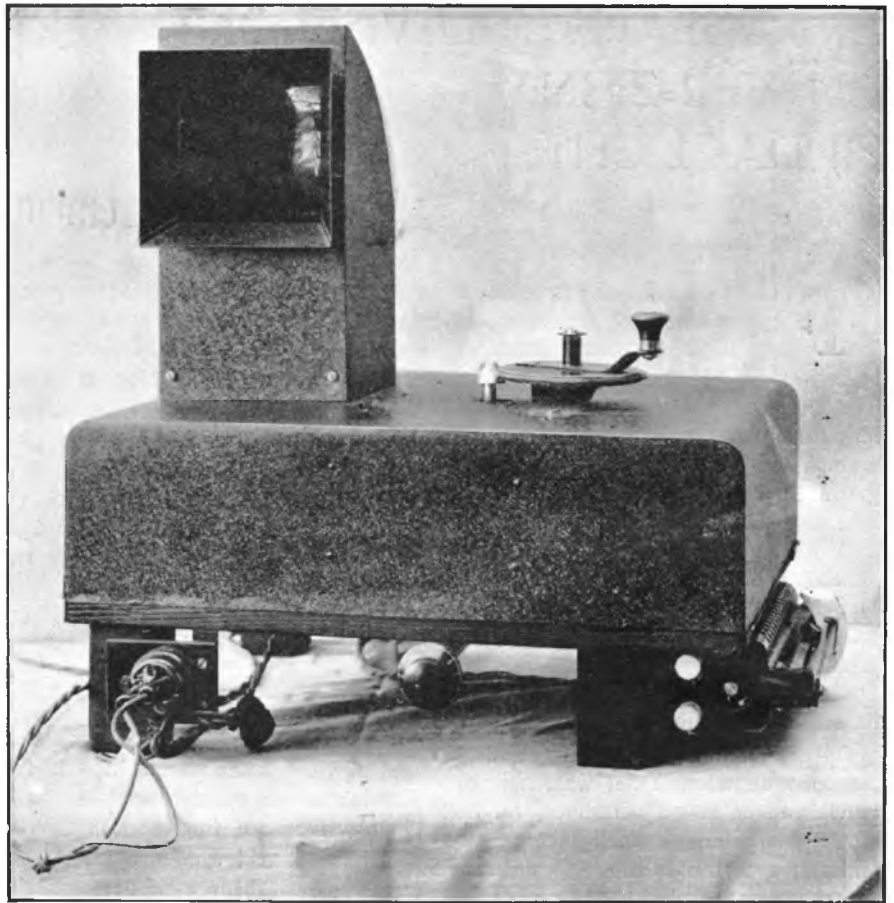
Op den achtergrond het glazen atelier, waar het „sujet” opgenomen wordt.

den. Bij bewolkte hemel wordt ten hoogste eens gebruik gemaakt van enkele glazen spiegels om 'n goede reflectie van het daglicht te verkrijgen. Deze spiegels worden draaibaar opgesteld, terwijl ook hun onderlinge positie gewijzigd kan worden.

In de donkere kamer, die door middel van een deur van de opnameruimte gesepareerd is, ontstaat dan het omgekeerde reële beeld verkleind. Het wordt echter niet op een matglazen schijf opgevangen. Op de plaats, waar deze zich zou moeten bevinden, draait de Nipkow'sche schijf. De variaties tusschen licht en donker van het beeld worden door de gaten in de schijf onmiddellijk toegevoerd aan een foto-electrische cel, vanwaaruit de stroomvariatiën naar den zender gevoerd worden. Slechts één foto-cel is voor de overbrenging noodzakelijk.

Ook Baird heeft een „daglichtzender” gebouwd, die het beeld opneemt in een ruimte, die door het daglicht verlicht wordt en waarbij de overbrenging plaats vindt met behulp van de Nipkow'sche schijf. Maar deze installaties zijn nog altijd aan een vaste plaats gebonden. De gemakkelijke methode om de apparatuur te verplaatsen ontbreekt hier nog altijd.

Von Mihaly is er toe overgegaan een draagbaren zender te bouwen. In principe komt deze zender overeen met de hierboven beschreven installatie. Alleen bestaat hij hier uit een soort fotografische camera, waarvan de matglazen zoekruit door een Nipkow'sche schijf vervangen is. De zender zelf is zoo klein dat hij onder den arm gedragen kan worden. Uit praktische overwegingen wordt het objectief niet direct op de personen gericht, wier beeld uitgezonden moet worden. De grootste activiteit ontwikkelt dit apparaat namelijk naar boven. Boven de camera bevindt zich een samenstel van spiegels, die het beeld naar binnen werpen. Vandaar ook dat de draaiende schijf niet loodrecht is opgesteld. Het spreekt van zelf dat het beeld zeer scherp ingesteld moet worden. Vandaar dat nog een extra zoeker de instelling van het apparaat vergemakkelijkt. Dit is een soort periscoop, die een haarscherpe instelling mogelijk maakt. Behalve deze onderdelen bevat de draagbare zender nog een electromotor en de foto-electrische cel. Tot slot twee versterkerlampen, waarvan de gloeistroomvoeding met behulp van een accu moet plaats vinden. Deze accu moet ook stroom leveren voor het drijven van den motor.



*De Mihaly „daglicht”-televisieontvanger.
Het beeld verschijnt in de opening links boven.*

Deze zender werkt ook reeds bij zwak licht. De gevoeligheid is zoo groot dat het volle zonlicht te sterk is en getemperd moet worden. De door de foto-electrische cel opgewekte stroomvariatiën gaan door een loodkabel naar den voorversterker en dan naar den zender. Met behulp van een koptelefoon kunnen zij gecontroleerd worden. De sterkte van het geluid, dat men daar in hoort, geeft aan of de intensiteit voldoende is en of de uitzending regelmatig verloopt.

Nu wij toch de acoustische contrôle van een televisiezender aanroeren, zij nog opgemerkt dat Baird een systeem uitgewerkt heeft om de door televisie-ontvanger opgenomen beelden op grammofoonplaten vast te leggen. Hierdoor is de gelegenheid ontstaan uit grammofoonplaten later weer een beeld langs electrischen weg te reconstrueeren, zoodat men daardoor gebeurtenissen, die zich thans afspeelen weer over jaren of desnoods eeuwen opnieuw kan laten zien.

De ontvangers voor daglichttelevisie

zijn volgens hetzelfde principe geconstrueerd als de gewonen Mihaly televisie-ontvangers. Zij bevatten een motor, een Nipkow'sche schijf en een glimlamp. Bovenin de deksel bevindt zich het kijkgat, waarin het beeld verschijnt. De constructie is dus zeer eenvoudig. De gebruiker van dezen ontvanger heeft dus niets te doen, dan een knop om te draaien, ten einde de motor in te schakelen. Voor hem bevindt zich het kijkgat, dat bij het begin van de overbrenging een rood licht uitstraalt, dat door de glimlamp verspreid wordt. Draait men aan de afstemknop, dan ontstaan er streepen in het gelijkmatige roode licht, waaruit bij nauwkeurige afstemming het beeld ontstaat. Aanvankelijk staat het beeld vaak scheef of op zijn kop, maar bij fijnregeling van de instelling komt het beeld rechtop midden in het kijkgat voor den toeschouwer goed waarneembaar. Dit is het bewijs, dat de motor van het ontvangtoestel synchroom met die van den zender loopt. Is dit eenmaal bereikt dan blijft ook bij langdurige uitzending het beeld scherp en onvervormd.

PRIJSVERLAGING



Het vermaarde en populaire Kolster-Brandes
Chassis K.B. 72 is in prijs verlaagd tot **fl. 32,-**

Geen lastig samenbouwen van een aparte
conus en eenheid tot een compleet chassis

Bezoekt op de Tentoonstelling onze Stands No. 34, 35 en 36

Alleenverkoopbureau voor Holland en Koloniën der KOLSTER-BRANDES Ltd., Engeland:
N.V. Technische Handel Mij. „DÉTHA”, Damrak 62A
(BEURSGEBOUW) AMSTERDAM :: TELEFOON 48222



HOOG
BOVEN
ALLEN!

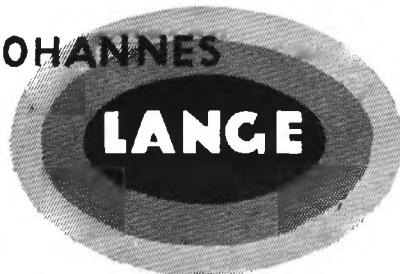
Voor korten tijd konden wij een „verbeterden“ ELION aankondigen, thans kunnen wij berichten, dat een „nieuwe“ ELION electro-dynamische luidspreker in aantocht is. Zooals alle ELION-fabrikaten, een toonbeeld van precisie en geluidswaergeving, belooft de electro-dynamische ELION wederom een „Schlager“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

IMPORTEURS VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN:

Handel- en Industrie-Maatschappij „MEMURA“
KEIZERSGRACHT 243 - AMSTERDAM C.

TELEFOON: 35887 en 44812

JOHANNES



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

LANGE „Imperator“

LANGE „President“

LANGE Versterkers met en zonder ingebouwd luidspreker

*Het betere
is de vijand
van het goede!*

Onder dit devies introduceeren wij op de I.R.T.A.,
Stand 37, de nieuwste Meesterwerken van de pioniers
op het gebied der geluidversterking:

LANGE Pick-up en toonarm

LANGE Microfoon

LANGE Ontvangstoestellen voor wissel- en gelijkstroom

ALLEENVERTEGENWOORDIGERS VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN:

JOH. C. A. JANSSE & Co. - Keizersgracht 243 - Amsterdam C.

TELEFOON: 35887 en 44812

*Verzuimt niet
bij een bezoek aan de I.R.T.A. onzen Stand No. 37 te bezichtigen*

OP DE I.R.T.A., STAND 29

VINDT U VAN **BALTIC**

Een nieuwe Wisselstroom-ontvanger

„ELECTRODYNE" Drielamps-wisselstroom-ontvanger met de prestaties van een vierlamper. Ingebouwde luidspreker. Prijs geheel compleet met lampen **Fl. 240.—**.

Een nieuwe Spoeleenheid

„S.P.R." speciaal geconstrueerd voor gebruik met de moderne schermroosterlampen als A 442 en RES 044 en voor wisselstroom. — Zeer soliede, geheel nieuwe constructie.

Een nieuwe Laagfrequent Transformator

op moderne wijze berekend. Speciale IJzerkern van bijzonder materiaal. — Hooge primaire impedantie; Bedoeld achter lampen als A 415 en RE 084. Prijs **Fl. 7,50.**

BEZOEKT ONZEN STAND; wij hebben zeer interessante dingen, om U te laten zien.

BALTIC-RADIO, Den Haag, Noordeinde 188

VERZUIMT

in géén geval een bezoek te brengen aan:

STAND 16-17 op de 4e I.R.T.A.

U vindt daar wat U nodig hebt:

**„Transforma"
RADIO-ARTIKELEN**

N.V. Transformatoren- en Apparatenfabriek

„Transformer Works" :: Amsterdam

FILIALEN TE GRONINGEN, DEVENTER EN VENLO

Een Nieuwe Methode van Afscherming in Radiotoestellen

door EDMOND HUSTINX

Stroomkringen

Afscherming

Wij brengen met dit artikel het begin van een publicatie van Edmond Hustinx, waarin hij een beschrijving geeft van zijn vinding betreffende een nieuwe methode van afscherming.

Het eerste artikel is bedoeld als inleiding, hierop zal als tweede volgen een beschouwing over de wijze van afschermen, terwijl als slot de voordeelen der nieuwe methode en nieuwe gezichtspunten in de techniek van den toestelbouw beschreven zullen worden.

INLEIDING

IN een radiotoestel (zoowel zend- als ontvang-apparaat) treft men vele stroomkringen aan. Men vindt deze van gelijkstroom (o.a. plaatstroom) doch voornamelijk van wisselstroom en deze laatste in de meest verscheidene frequenties. De radiotechniek kent frequenties van ongeveer 15 duizend tot 30 miljoen per seconde en spoedig zal dit getal nog wel hoger worden.

De audiofrequentie richt zich naar de toonhoogte der te verwerken geluiden en wel van 50 tot 8000 perioden per seconde.

Bovendien heeft men bij een toestel dat gevoed wordt uit een wisselstroomnet in de voedingsdraden der lampen en van het plaatspanningsapparaat eene stroomwisseling overeenkomstig de frequentie van het plaatselijk net. Verder heeft men te doen met de frequenties, welke de radiolampen zelf genereren en met de interferenties welke daardoor tot stand komen.

Al deze elektrische stroomingen tracht men te leiden over de daarvoor bestemde geleiders. Om een ideale werking van het radiotoestel te verkrijgen behoort dit uitsluitend daarover te geschieden en wel vanaf den antenne-aard-kring tot en met den luidspreker (microfoon) kring, en bovendien zonder ongewenschten invloed uit te oefenen op de naburige geleiders.

De gelijkstroom blijft vrijwel op zijn baan, doch van alle wisselstroomkringen blijft geen enkele uitsluitend op de daartoe aangewezen geleiders. Men krijgt hier stroomovergang tusschen de geleiders in, welke de geluidsreproductie zeer kan benadeelen. Daardoor heeft men slechts zelden een z.g. volmaakte ontvangst.

Deze wisselstroom-overbrenging heeft plaats:

- 1) via het magnetische veld in het diëlectricum (door inductie),
- 2) door condensatorwerking (capaciteit).

Wanneer een elektrische stroom over een geleider wisselt, ontstaat in het omgevende diëlectricum een veranderend magnetisch veld. Tengevolge dezer verandering ontstaan in de naburige geleiders wisselstroomcorrespondeerende met de oorspronkelijke stroomverandering.

Indien 2 naburige geleiders gescheiden zijn door een niet geleidende middenstof wordt een condensator gevormd. Het is ieder bekend dat een condensator weerstand beteekent voor gelijkstroom, doch *niet* voor wisselstroom.

Bij het toenemen der frequentie wordt de inductieve weerstand grooter, de capacitieve weerstand kleiner. Het is bekend hoe moeilijk een h.f. smoorspoel te construeeren is voor zeer hoge frequenties vanwege de capacitieve koppelingen tusschen de wikkelingen.

De fabrikanten der radiolampen vermelden in den laatsten tijd bij de karakteristiek de anode-rooster-capaciteit en trachten deze speciaal in de superlampen zoo gering mogelijk te houden, vanwege het storende der capacitieve koppelingen. Bij het plaatsen van hoogfreq.schermeroosterlampen in serie kunnen de geringste capacitieve koppelingen vervorming veroorzaken. Hoogfreq.versterking van de ultra-korte golven wordt eerst doelmatig bij afwezigheid der anode-rooster-capaciteit.

Deze ongewenschte stroomoverbrenging tusschen de geleiders onderling tracht men algemeen op te heffen door *afscherming*.

Zijn A en C geleiders, die elkaar beïnvloeden, dan plaatst men een metalen scherm er tusschen B.

Een stroom die van A naar C wil weglekken, wordt daarbij onderschept door het scherm B en daarlangs afgevoerd, gewoonlijk naar de aarde.

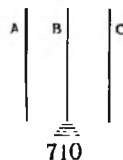
Goed afschermen is moeilijk, vooral bij meervoudig afschermen. Het middel kan erger worden dan de kwaal. De aardverbindingen kunnen niet allen even kort zijn. Er kunnen parasitaire stroomen ontstaan van A naar andere geleiders. De afstand van B tot A en C is kleiner dan die van A tot C. Bovendien is de oppervlakte van B grooter. De lekstroom via B kan daardoor veel grooter zijn dan die van A naar C. Daardoor kunnen vele complicaties ontstaan. Stel dat het afschermen wel doelmatig is toegepast en gunstige resultaten geeft. Wordt de tusschenlucht vermengd met stoffen, die andere diëlectrische constanten bezitten, bijv. indien de lucht vochtig wordt, dan krijgen de capacitieve koppelingen weer andere waarden. Om een natuurlijke ontvangst te bekomen, zou men opnieuw moeten neutraliseeren.

Bij zeer korte golven, van 10 Meter en minder, worden de ultra-capacitieve koppelingen veel gevoeliger.

De capaciteit van smoorspoelen, lampen, antenneleidingen, van toesteldraden, metalen schermen en isolatiemateriaal maakt de ontvangst onstabiel. Lekverliezen worden groot.

Om inzonderheid *ultra-korte golfontvangst* ideaal te maken moet naar een andere afscherming omgezien worden, welke geheel *verliesvrij* is, *capaciteitsvrij* en *constant* is.

We hopen u in een volgend artikel deze geheel nieuwe wijze van afschermen voor te stellen; daarna de voordeelen aan te toonen, welke daaruit voortspruiten voor het uitgestrekte gebied der radio, benevens de nieuwe gezichtspunten welke daardoor ontstaan.



„M

Deze foto is
gratis
verkrijgbaar



M”

aan onze Stands
23 en 24
op de „I.R.T.A.”



De Mechanische Mensch

dwingt op de „I.R.T.A.” ieders bewondering af!

DEZELFDE BEWONDERING.....

zult U hebben voor het

N. S. F. - 4 Toestel!!!

met algeheele wisselstroomvoeding

Vraagt vrijblijvende demonstratie aan de HOOFDAGENTE der
NEDERLANDSCHE SEINTOESTELLEN FABRIEK
(Radio — Hilversum)

de N.V. Instrumenthandel v.h. P. GEERVLiet

OUDE SPIEGELSTRAAT 3 — TELEFOON 37728 — AMSTERDAM

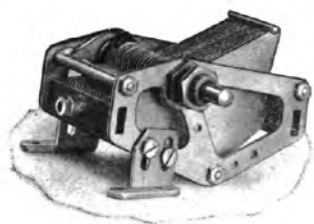
Gemakkelijke betalingsconditiën



WECO

Fijnregelknop met
verlichte octaal

Prijs Fl. 2.75



HARA

Precisie Draaicondensator
Talrijke Montage mogelijkheden
door verstelbare hoeksteentjes

Prijs Fl. 4.75

DE WECO **Afgeschermd Drie**

voor zelfbouwers

dankt o.a. zijn

SUCCESS

aan de

nevenstaande

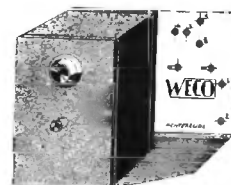
ONDERDEELEN



Bouwschema's

gratis verkrijgbaar onder vermelding:

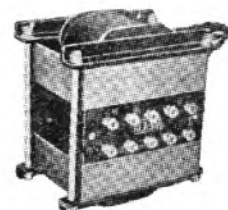
Adv. „Radio Wereld”



WECO

Spoelenheid

Prijs Fl. 17.50



WECO

Algeh. Wisselstroom
voedingscombinatie
Triplø A-E.
Ruim bemeten kern.
Prima Isolatie

Prijs Fl. 22.50

Prijs compleet stel onderdelen

Algeheel Wisselstroom Ontvanger

(excl. Lampen) **Fl. 98.75**

Voor gelijkstroom voeding

(excl. Lampen) **Fl. 59.40**

Bezoekt onzen Stand No. 13
op de I.R.T.A. Gebouw Bellevue, Amsterdam

N.V. Technische Handelsmij. v/h Biedermann & Co.
N.Z. Voorburgwal 274, Amsterdam

ROTTERDAM
Nieuwe Haven 167

GRONINGEN
Oosterstraat 46

TILBURG
Zomerstraat 27

ARNHEM
Kleine Oord 4

UTRECHT
Voorstraat 59

Twee Trappen Hoogfrequent-Versterking

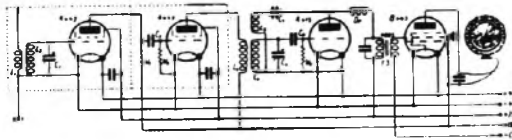
ENKELE jaren geleden was het populaire radiotoestel de vier-lamps-ontvanger, bestaande uit eenmaal hoogfrequent, detector en twee trappen laagfrequentversterking. De voorkeur voor een dergelijk toestel was wel te verklaren. Het complete fabriekstoesel, volgens een dergelijk schema vervaardigd, was niet overmatig kostbaar, de amateur zelf kon het bovendien vrij gemakkelijk bouwen en was in de meeste gevallen vrijwel zeker van goede resul-

werke, dat iedere amateur zonder verdere ervaring op dit gebied volbrengen kan.

Er blijft dus maar één mogelijkheid over, namelijk het aantal hoogfrequentlampen uitbreiden. Hierbij staan twee wegen open: neutrodyne of super-hetrodyne. De laatste methode is zowel uit financieel oogpunt als uit een oogpunt van constructie-moeilijkheden voor den doorsnee-amateur niet aan te bevelen. Neutrodyne-ontvangers kunnen gebouwd

roepgolven een beduidende versterking, zelfs op de korte golf is dit nog zeer waarneembaar.

Het schema voor den bouw van een dergelijk apparaat geven wij in figuur 1. De roosterkring van de eerste trap hoogfrequent is afgestemd en aperiodisch met de antenne gekoppeld. In de plaatkring van deze schermroosterlamp is de weerstand W 1, groot 200.000 Ohm, aangebracht. De trillingen worden op de volgende hoogfrequentlamp overgebracht via het blok C 2, waarvan de waarde variëren kan tusschen 500 en 2000 c.M. De roosterweerstand heeft een waarde van 2—3 megohm. De schermroosters krijgen een spanning van 60—75 Volt. Absoluut noodzakelijk is de condensator, aan de gloeistroomleiding, die een waarde van 0.5 tot 1 MF. bezit. De beide trappen hoogfrequentversterking zijn in afzonderlijke blikken afschermkastjes ondergebracht. De trillingen bereiken de detector via een hoogfrequenttransformator, die een aan de schermroosterlamp aangepaste verhouding bezit, namelijk 1 : 1 of 1 : 1.3. Een terugkoppeling is niet absoluut noodzakelijk, men verkrijgt er echter naast een grootere selectiviteit een grootere geluidssterkte door. De groepen spoelen L3, L4, L5 evenals L1 en L2 zijn als eenheden geschakeld, maar zijn echter uitwisselbaar opgesteld. Men kan of een der handelstellen koopen of ze zelf maken. In het laatste geval moeten zij op pertinax-buis van 6 c.M. doorsnede gewikkeld worden. De anodespoel in de detectorkring heeft ongeveer duizend windingen en het verdient aanbeveling deze in verschillende schijven te wikkelen. Zoo noodig kan men nog een tweede trap laagfrequentversterking toevoegen. Als



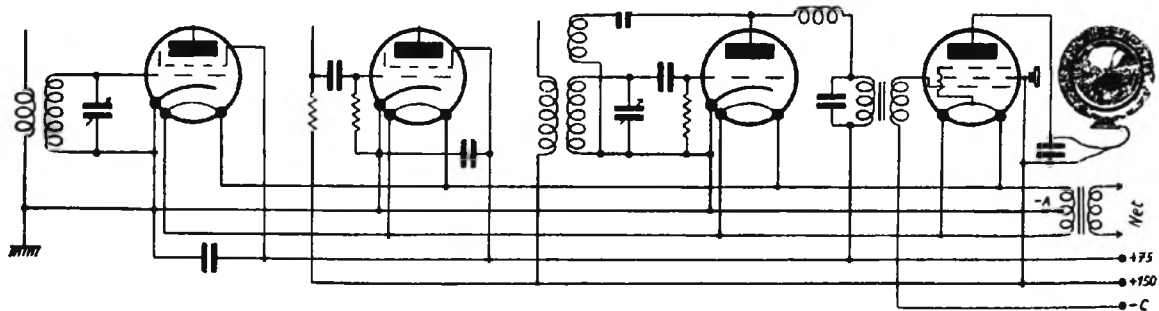
taten. Bijzondere moeilijkheden traden meestal niet op, waren montage en onderdeelen in orde, dan bestond er vrijwel geen enkele oorzaak, die de goede werking van het geheel in den weg zou staan. Nog eenvoudiger werd de bouw bij het verschijnen van een schermroosterlamp voor hoogfrequentversterking. Bovendien is een kleine antenne, die langzamerhand in de groote steden noodzakelijk is geworden, voldoende voor een krachtige kamerweergave.

Maar er zijn toch ook vele gevallen, waarin, niettegenstaande vier lampen worden toegepast, de verkregen geluidssterkte niet voldoende is. Vooral wanneer men binnenhuisantennes gebruikt, zal men nog vaak met dit euvel te kampen hebben. Een trap laagfrequentversterking bijvoegen brengt geen oplossing voor de moeilijkheid, daar dan het geruisch en eventuele bijgeluiden de ontvangst gaan bederven. Het bouwen van een drietraps laagfrequentversterker is nu eenmaal geen

worden zonder al te veel kosten of technische moeilijkheden. Bij het gebruik van schermroosterlampen is de naam neutrodyne-ontvanger eigenlijk niet juist meer, daar de karakteristieke werking, het neutrodyniseeren vervalt.

Een nadeel van dergelijke ontvangers is echter dat iedere hoogfrequentkring een eigen afgestemde kring heeft, zoodat bij toepassing van twee trappen reeds drie afstemknoppen met een afstelling, die zeer veel nauwkeurigheid vereischt, onvermijdelijk zijn. Bovendien moet de terugkoppelcondensator geregeld worden.

Een oplossing biedt, enige jaren geleden veel gebruikte, weerstandskoppeling voor hoogfrequentversterking. Thans kan men, zij het ook in eenigszins gewijzigde vorm dit toepassen, om zoo het aantal afstemknoppen tot twee terug te brengen, terwijl toch de geluidssterkte belangrijk vergroot wordt. De schermroosterlamp A 442 of E 442 geeft namelijk in bovengenoemde schakeling op alle om-



eindlamp is een pentode zeer zeker aan te bevelen vooral wanneer men slechts één trap laagfrequentversterking toepast.

Wanneer men deze ontvanger voor wisselstroomvoeding wil inrichten zijn enkele kleine veranderingen noodzakelijk. Het schema wordt dan als in figuur twee aangegeven is. Met uitzondering van de eindlamp moeten alle gloeidraden indirect verhit worden.

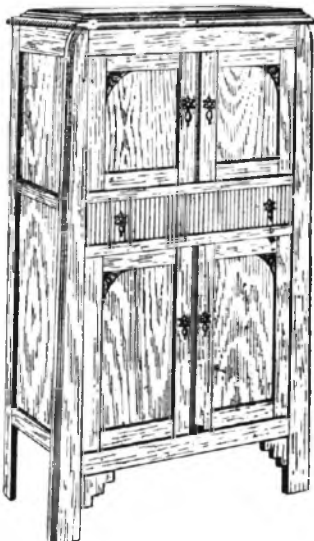
De gloeistroomleidingen, die gewoonlijk de oorzaak van een optredende bromtoon zijn, moeten van loodkabel uitgevoerd worden, waarvan de mantel geaard wordt. De gloeistroomtransformator wordt buiten het toestel opgesteld en door een snoer van goede kwaliteit, dat gemakkelijk 4 Ampère doorlaat, er mee verbonden.

Wil bij het beproeven de detector niet onmiddellijk genereeren, dan moet de terugkoppelspoel even omgepoold worden.

**RADIODASTEN EN
RADIOMEUBELFABRIEK**

**J. BRIEDÉ
ROTTERDAM**

GAFFELDWARSSSTR. 10



MODEL 280

Hoogte 120 cM., breedte 65 cM., diepte 37 cM. Ebonietmaat 50/25 cM.; ook voor andere maten te leveren. Draaiend deksel met versteklijst. Zeer soliede uitvoering

PRIJS f 36.-

Ook verkrijgbaar

te **AMSTERDAM**: Kinkerstr. 91
te **DEN HAAG**: Ged. Gracht 23/25

Bulisch

"DRALOWID" WAARBORGT KWALITEIT

Uitvoering „N° f080

DRALOWID-KONSTANT LKWEERSTANDEN
in alle waarden van 0.005 tot 20 Megohm

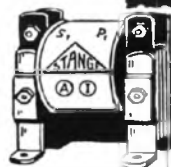
Uitvoering „N° f090

DRALOWID-POLYWATT LKWEERSTANDEN
Geschikt voor belasting van 1 Watt bij maxim sp. v. 700 V.

DRALOWID-FARAD-UNIVERSAL BLOKCONDENSATOREN.
in alle waarden van 50-10.000 c m
geg doorsl. sp op 1000 V

van 50-800 c.m.	f080
van 1000-1500 c.m.	- 1.10
van 2000-3000 c.m.	- 1.40

**RAMIE UNION
ENSCHEDÉ
HANDELSAFDEELING** 19



STANGE 
LAAGFREQUENTTRANSFORMATOREN

geg doorsl. sp op 1000 V
Meest gangbare (1:3 - 1:4 - 1:5)
verhoudingen uit voorraad

NET BESTE OP HET GEBIED VAN L.F. TRANSFORMATOREN

„I.R.T.A.” Stand No. 21

Wij brengen oudergewoonte op deze Tentoonstelling een ruime collectie nieuwe en verbeterde Radio-Artikelen, o.a. eenige nieuwe modellen „HEGRA” Electro-Dynamische Luidsprekers en de nieuwe

„HEGRA”

„Mammouth” Electro-Dynamische Luidspreker.

Als bijzondere Attractie wordt door onze Firma iederen dag één „HEGRA” Elec.-Dynamische Luidspreker aan één der bezoekers der „I.R.T.A.” gratis ter hand gesteld.

N.V. TEVA-Radio

AMSTERDAM, Prinsengracht 336/8
Telefoon 35273

APELDOORN, Asselschestraat 173
Telefoon 964

Sensationeele ommekeer op het gebied van electro-dynamische Luidsprekers!

ACUSTON brengt iets nieuws!

Vanaf 18 September leveren wij een ACUSTON
ELECTRO-DYNAMISCHE LUIDSPREKER voor f30.-
Hierbij is geen Transformator noodig!

Nieuwe modellen te zien op onzen stand op de I.R.T.A.

Wij geven gratis het nieuwe bouwschema der LOTUS SUPER W3 op de tentoonstelling uit!



Ph. van Leeuwen: Singel 395

EN GROS • RADIO-ARTIKELEN • EXPORT

Verkoopkantoor der N.V. SPLENDOR — NIJMEGEN

Over Corrosie=verschijnselen

Kleine Oorzaken
Groote Gevolgen

ENKELE VOORBEELDEN
UIT DE PRAKTIJK

door M. LEEUWIN

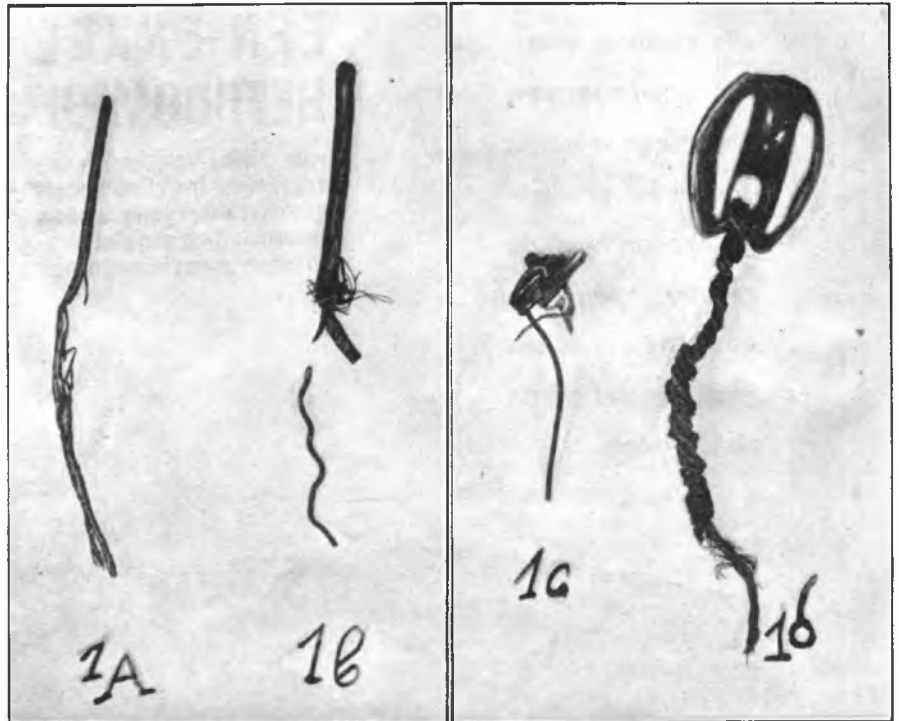
bij Antenne=installaties

*De tand des tijds knaagt
ook aan Uw antenne.*

ONDER corrosie, een woord afgeleid van het latijnsche „rodere” dat „knagen” beteekent, verstaat men een reeks verschijnselen, welke bij elk materiaal, dat blootgesteld is aan invloeden van weer en wind en andere vernielende invloeden, optreden.

Geologen hebben geconstateerd, dat zelfs gebergten onder invloed van erosie, een speciale vorm van corrosie, in den loop der eeuwen zijn afgesleten en tot zand vermaald, hetwelk het aannemelijk maakt, dat zelfs de sterkste materialen ten slotte zullen worden aangetast. Meer populair uitgedrukt zou men de verschijnselen erosie en corrosie, den „tand des tijds” kunnen noemen.

Het soms waargenomen onaangename verschijnsel, dat de radio-ontvangst na langen tijd onberispelijk te zijn geweest, slecht wordt, moet wel eens worden toegeschreven aan een defect aan de antenne-installatie, hetwelk veroorzaakt werd



door corrosie. De verschillende vernielende invloeden waartegen het materiaal,

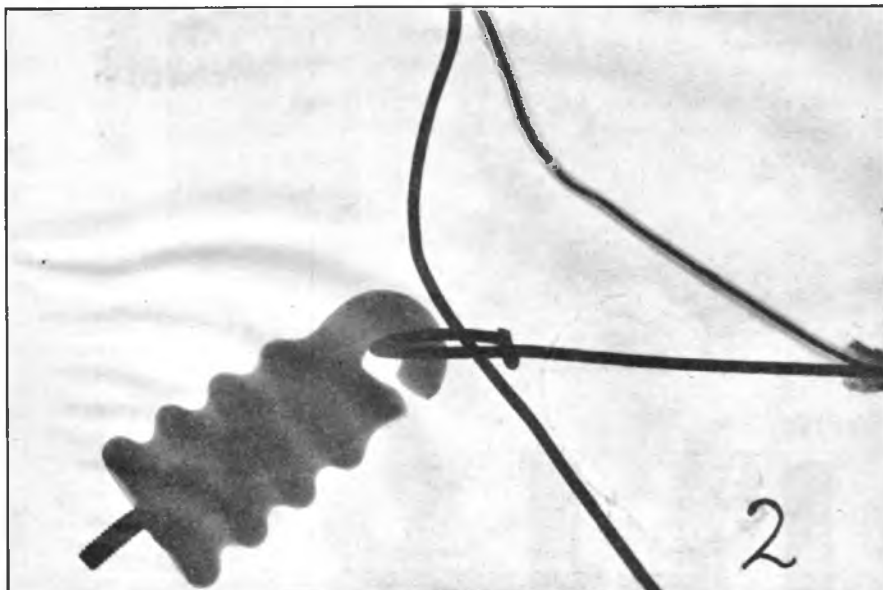
waaruit de antenne is geconstrueerd, bestand moet zijn kunnen wij als volgt indeelen:

1. weer en wind; temperatuursinvloeden;
2. chemische invloeden;
3. electrolyse (chemische ontleding door werking van den stroom).

Wil men een radio-installatie hebben, die werkelijk betrouwbaar is, dan dient men bij den bouw voldoende aandacht te besteden aan de constructie, opdat niet zeer spoedig een of ander onaangenaam defect optreedt.

De aardleiding.

Corrosie van de aardgeleiding treedt bij vrijwel elke radio-installatie op. Fig. 1c toont wat er over was van een aan de waterleiding bevestigde aardklem, welke een jaar in gebruik was geweest. Indien men niet de waterleiding als aarde gebruikt maar een aardpijp of een aardplaat, zal op de plaats waar de aardge-



ONTVANGTOESTEL 2511

Met een korte binnen- of buiten-antenne bereikt U alle stations, waarvan ontvangst verwacht kan worden; door een speciale schakeling heeft de grootte van de antenne-capaciteit geen invloed op de afstemming.

EEN ENKEL HEFBOOMPJE

voor alles: voor in- en uitschakelen, instellen van de gewenste golfgebieden, en aansluiting van den electrischen gramfoonopnemer



Nu kan elke handelaar onmiddellijk een ontvangtoestel No. 2511 leveren

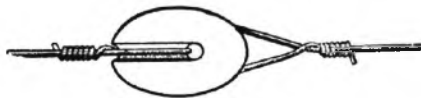
PHILIPS



leiding onbeschermd, de aarde verlaat, de draad spoedig door electrolyse zijn weggevreten. Hetzelfde geldt voor het contact tusschen aardgeleiding en aardbuis of aardplaat. Beiden moeten van gelijksoortig materiaal zijn, omdat anders een galvanisch element gevormd kan worden, dat electrolyse tengevolge heeft. Verbindt men een koperen draad aan een ijzeren pijp, dan zal de verbinding zeer spoedig vernield worden. De aardgeleiding moet op het punt, waar zij de aarde verlaat, beschermd worden door een stuk aarden pijp. Het verdient steeds aanbeveling laschplaatsen met een goed isoleerenden lak te bestrijken.

De antenne.

Een zeer veelvuldig voorkomend corrosie--verschijnsel is het doorroesten van onbeschermd staaldraad, dat veel gebruikt wordt voor het tuien van antennemasten. Het behoeft geen betoog, dat het breken van tuien van een zwaren mast zelfs gevaarlijk kan worden. Fig. 1a toont een doorgeroest stuk staaldraad van de tuien van een mast, welke bij stormweer is omgewaaid. Teneinde dergelijke dingen te vermijden, dient men verzinkt, of op



Figuur 4.

andere wijze beschermd staaldraad te gebruiken. Het blijkt, dat vooral in fabriekssteden een staaldraad van 3 m.M. in enkele maanden totaal verroest is.

Een ander nog onaangenamer verschijnsel, dat dikwijls voorkomt bij geïsoleerde invoerdraden, is, dat naar het

schijnt op plaatsen, waar de draad geknikt is geweest, electrolyse optreedt, welke er toe leiden kan, dat het koper op die plaats geheel wordt weggevreten en tenslotte een onderbreking ontstaat binnen in de isolatie van den draad, zoodat de fout dus met het bloote oog niet is waar te nemen. Daar in dergelijke gevallen steeds nog een zwakke geleiding blijft bestaan door een laagje metaal of metaalzout, kan het soms uiterst lastig



zijn, om de fout op te sporen, indien men niet tevoren weet in welke richting gezocht moet worden. Fig. 1b toont een dergelijke door electrolyse onderbroken draad, waarbij de voor electrolyse karakteristieke puntvorming duidelijk te zien is en welke een storing veroorzaakte, waarnaar men uren heeft moeten zoeken. Hetzelfde is het geval met de breuk in een geïsoleerden invoerdraad, welke wordt getoond door de Röntgenopname van fig. 2. Hier gaat het echter niet om een breuk door electrolyse, doch door mechanische beweging. De antenne zelf wordt in de lucht spoedig bedekt met een laagje oxyden en carbonaten, welke een beschermende huid tegen verdere verweering vormen.

Ieder amateur of vakman zal wel eens waargenomen hebben, dat zelfs het hardste bronsdraad na enkele jaren in de lucht te zijn geweest, veel van zijn taaiheid heeft verloren. Ook dit moet worden toegeschreven aan de verwerende invloeden van de buitenlucht.

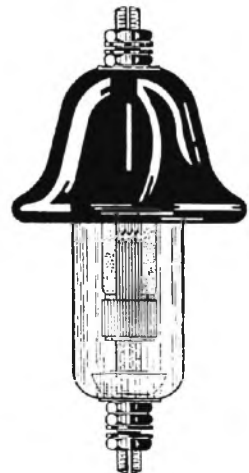
Zeer sterke verweering treedt bij z.g. Litzendraad, dat is samengevlochten uit onderling niet geïsoleerde draadjes en dus eigenlijk den naam „Litzendraht“ niet ten volle verdient. Zeer spoedig zullen enkele der draadjes gebroken zijn, wat niet alleen een vermindering der signaalsterkte tengevolge heeft, maar bovendien „kunstmatige luchtstoringen“ zal veroorzaken. Bij den eersten den besten storm zal dan bovendien de antenne kunnen breken, zooals het geval is geweest met de antenne, waarvan het object getoond in fig. 1d deel uitmaakte. Deze afbeelding toont nog 2 andere fouten n.l. verkeerde bevestiging van den antennendraad, waardoor de isolator op trek en niet op samendrukking belast wordt en bovendien een onverglaasd gedeelte van den isolator.

Door het onverglaasde gedeelte kan vocht en roestwater binnendringen, waardoor niet alleen isolatie minder goed kan worden, maar bij vorst bovendien kans op springen bestaat.

Fig. 3 toont een antenne-isolator keten, waarvan de isolatoren door een laag roeten zout-neerslag overtrokken zijn, waardoor natuurlijk de isolatie zeer achteruit gaat ten koste van de radio-ontvangst. Deze afbeelding toont bovendien nog, dat de gevolgde methode ter onderlinge verbinding der isolatoren foutief is, daar bij draaiing de verbindingsslussen den middelsten isolator kortsluiten.

Fig. 4 toont hoe een isolator dient te worden gemonteerd.

Gewaarschuwd moet worden tegen het



Figuur 6.

(Vervolg op blz. 720)

KORTE GOLF-NIEUWS

door M. W. H. DE GORTER

HET was mijn plan om deze week weer eens een rapportje te doen verschijnen over de door mij gehoorde K.G.-stations, doch de resultaten van de afgelopen twee weken zijn zeer pover. Ik heb avonden meegemaakt, dat ik uren de 40 en 80 M. band af heb zitten zoeken en in totaal drie of vier telefoniestations hoorde, amateurstations wel te verstaan, terwijl ook het aantal telegrafiestations zeer gering was. Ook andere amateurs deden dezelfde ervaring op en algemeen hoorde men op amateur bijeenkomsten de klacht, dat het op het oog blik zoo verbazend stil is in de lucht. Wat hiervan de oorzaak is weet ik niet, doch ik vermoed, dat het mooie weer, dat ditmaal zoo lang aanhoudt, hieraan zeker wel in eenige mate debet is. Intusschen is speciaal de afgelopen week 's avonds nogal eens afgewisseld met een onweersbui, welke zich reeds uren van te voren in de koptelefoon aankondigde en het zoeken vooral naar zwakke stations nu bepaald niet veraangenaamde.

Nu we dus blijkens de resultaten in een slappe tijd zitten, meen ik goed te doen,

met u den raad te geven eens een paar avonden te besteden aan Uw K.G.-ontvanger en hem weer prima te maken, tegen dat de kortegolvers weer bij bosjes komen opzetten. In vele gevallen zal het heusch niet overbodig zijn, wanneer het toestel eens geheel opnieuw gebouwd wordt. En dan niet afwijken van het schema om eens een nieuw te probeeren, maar hetzelfde schema, waar u thans mede vertrouwd geraakt bent, eens zorgvuldig opnieuw bouwen en hierbij dan op kleinigheden letten, die aanvankelijk over het hoofd zijn gezien. Om een paar voorbeelden te noemen.

Wanneer u een uurtje aan uw toestel heeft zitten zoeken, al maar draaiend aan de condensatorknoppen, dan wordt u moe in Uw hand. Hoe komt dat? Omdat de knoppen van Uw fijnregelschalen zoodanig op de frontplaat zitten, dat Uw handen geen steun hebben. Plaats ze dus bij het overbouwen wat lager, waardoor bij de bediening Uw armen op tafel kunnen liggen en lang zoo spoedig geen vermoeidheid zal optreden.

Een van de belangrijkste punten is ook

(Vervolg van blz. 719)

gebruik van zuur of looghoudende soldermiddelen, welke vrijwel steeds langs chemischen weg onderbreking der verbinding tengevolge hebben. Een slecht gesoldeerde lasch, welke bij meting een zeer hoogen overgangswaerstand bleek te bezitten tengevolge van chemische verwerking, wordt getoond door fig. 5.

Schakelaars.

Niet alleen aan de geleidingen doet corrosie zich op hinderlijke wijze gevoelen, meer nog aan in de buitenlucht gemonteerde schakelaars en beveiligingsapparaten, welke hiertegen niet bestand zijn. In het algemeen neemt men waar, dat na een verblijf van enkele maanden in de buitenlucht de koperen onderdelen hard en bros zijn en spoedig afbreken, of wel hun veerkracht hebben verloren, wat in beide gevallen tot onderbreking of slechte contacten leidt. Bovendien worden onvoldoend beschermde materialen

spoedig met een dikke laag roest bedekt, waardoor ook de functioneering van bedoelde apparaten kan worden verhinderd; dat zulks bij bliksem-beveiligingsapparaten wel eens gevaarlijk kan worden, behoeft geen betoog.

Enkele van de weinige materialen, welke goed tegen buitenmontage bestand zijn, zijn bepaalde glassoorten en goed verglaasd porcelein. Daarom is dan ook een zeer bekende antennebeveiliging, welke is afgebeeld in fig. 6, gemonteerd in een glazen houder, waarop een porceleinen klok geschroefd is, welke aan de binnenzijde van een gummiring ter afdichting is voorzien. Een dergelijke constructie voldoet aan alle eischen voor bedrijfszekere buitenmontage.

Indien dit korte opstel aantoonde, dat het noodzakelijk is, om bij de constructie van een antenne, waarvan men betrouwbare werking verwacht, goede materialen en goede werkmethoden moet toepassen, zal zijn doel volkomen bereikt zijn.

DE BEROEMDE „CAE

is volgens de laatste technische zienswijze ge



H.H. RADIO HANDELAREN:

Vraagt onze nieuwe prijscourant 1929, m

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

AEC

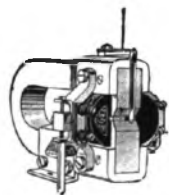


Electro-d Luidsp

4-pol. Ankersys
met Chassis

Koper-Oxyd

Bij elken Radio-G



"RUSO" LUIDSPREKER

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

Bij het opbouwen is bijzondere zorg aan het samenstellen van het magneetsysteem besteed. Vooral op goede zekere vastlegging der trillende onderdeelen. Het loswerken der verbindingen is absoluut uitgesloten. Door de zuivere klankvolle natuurgetrouwe toon heeft deze luidspreker binnen korten tijd de markt veroverd, en het vertrouwen der vaklieden gewonnen. Het is een der mooiste typen, welke ooit in den handel is gebracht. De uiterst 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.—

het uitgebreide schema's voor het bouwen van Toestellen, Radio-Centrale's enz. ingracht 220-222, Amsterdam G.

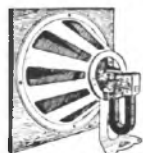


**Dynamische
sprekers**

**Systemen zonder en
voor Inbouw**

Gelijkrichters

Verbruiksmateriaal verkrijgbaar



het vraagstuk der handeffecten, vooral nu men steeds met de golflengten naar beneden gaat en boven de 40 al bijna geen K.G. meer is. Het beste is het geheele toestel te bouwen in een metalen kast, bijv. aluminium of koper, waardoor het geheel volkomen is afgeschermd. Bij gebruik van metalen kast zou ik aanraden om de spoelen niet buitenop, doch binnenin onder te brengen. Hierdoor zal vooral last van plaatselijke storingen, welke dikwijls door de spoelen zelf worden opgevangen, aanzienlijk verminderen. Plaatst men de spoelen toch bovenop, dan gaat een groot gedeelte van het voordeel der afscherming weer verloren. Niet alle luisteraars beschikken echter over de noodige gereedschappen om een dergelijke kast te vervaardigen en te bewerken. Men zou ik aanraden gebruik te maken van de dubb. frontplaat methode, waarbij tusschen eerste en tweede frontplaat de versterker is gemonteerd en achter de tweede frontplaat de detector. De bediening der condensatoren geschiedt vanaf de voorste frontplaat door middel van ebonieten verlengstukken. Een dergelijk toestel is eenige weken geleden beschreven.

De N.V.I.R., tot dusver een vereeniging van amateurzenders, die in het geheim werkten, doch thans door het afkomen der zendvergunningen haar geheimzinnigheid kan laten varen, is druk bezig met alles in orde te maken, tegen dat de verschillende afdelingen ten dienste der leden zal moeten staan. Het is goed gezien als een der eerste hervormingen de QSL-dienst te herzien. Het is onder de amateurs een algemeen bekend feit, dat het goed functioneeren van een QSL-dienst een uiterst moeilijk ding is, daar hieraan heel wat administratie en beslommering is verbonden. Daarbij komt, dat zij, die met het QSL-bureau belast zijn, dit geheel belangeloos doen.

Dezer dagen is een reglement voor het QSL-bureau verschenen, waarvan het volgende voor K.G.-luisteraars van belang kan zijn.

Het QSL-bureau belast zich met doorzenden van rapporten uit binnen- en buitenland, bestemd voor Nederlandsche amateurs. Hieruit volgt dus onmiddellijk, dat rapporten voor buitenlandsche amateurs niet door het QSL-bureau worden

doorgezonden. Men dient deze rapporten zelf rechtstreeks te verzenden aan de betreffende buitenlandse QSL-bureaux, of wat nog beter is, rechtstreeks aan den geadresseerde.

Inlichtingen omtrent de adressen van deze buitenlandse QSL-bureaux, alsmede van buitenlandse stations kunnen worden aangevraagd aan 't QRA-bureau, den heer A. H. L. Fortuin, Vlamingstraat 37, Haag. Niet-leden der N.V.I.R. moeten hierbij porto voor antwoord insluiten.

Het QSL-bureau, dat tot voor kort gevestigd was te Voorschoten, is thans gevestigd te Rotterdam. Het adres is uitsluitend: QSL-bureau der N.V.I.R., Postbus 400, Rotterdam.

Het is blijkbaar nog niet voldoende bekend, dat brieven voor amateurs, welke via het QSL-bureau verzonden moeten worden, niet voorzien mogen zijn van een geheel of gedeeltelijk adres. Men vermeldt op de envelop enkel en alleen zeer duidelijk de roepletters van het station. Bij QSL-kaarten kunnen deze letters aan de achterzijde met potlood aangegeven worden. Ook mogen de brieven niet dicht zijn, daar hiervan inzage moet kunnen worden genomen.

Wenscht een zendende amateur, niet-N.V.I.R.-lid, toch gebruik te maken van den QSL-dienst, dan dient hij een bedrag van ten minste f 1.— te storten op de giro-rekening 153092, den heer Wijkhuizen te Rotterdam. Voor het doorzenden der voor hem bestemde rapporten wordt hem dan in rekening gebracht, tot en met 20 gram de porto plus 5 cent administratie-kosten, boven 20 gram, porto plus 10 cent administratiekosten.

Ten slotte zij vermeld, dat alle onvoldoende gefrankeerde stukken geweigerd worden.

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

SPLENDOR SUPER SERIE



VH 300

Prijs: f. 8.50

V 1508
f. 4.00

V 62
f. 4.75

EEN OPENBARING
DOOR ZUIVERHEID VAN TOON

SPLENDOR RADIO

N.V. SPLENDOR GLOEILAMPENFABRIEKEN - NIJMEGEN
Bezoekt onze Stands 31 en 32 op de „I.R.T.A.” Amsterdam

LILLEX-FRONTPLATEN

worden wel

Geïmiteerd

maar niet

Geëvenaard



KIEST

BIJ GOEDE ONDERDEELEN
EEN

LILLEX-FRONTPLAAT

ER IS GEEN BETERE



Kleurvast Eboniet

Dessin beschermd

NAAM GEDEPONEERD

LEVERING IN ELKE MAAT

ERICH MEYLER - DEN HAAG

FABRIEKS-ADRES: DELFT, DELFTWEG 32. TELEFOON 1234

INTERNATIONALE

RADIO TENTOONSTELLING AMSTERDAM

Gebouw „Bellevue” (Ing. Leidschekade)

Van 17 tot en met 26 SEPTEMBER

Dir : H. S. ENGERS

Het NIEUWSTE van Binnen- en Buitenland:

MECHANISCHE MENSCH

Voert een Gesprek, Zingt en Lacht.

MODEL STUDIO IN BEDRIJF

Door een glazen wand kan het publiek tijdens de uitzending in de Studio kijken.

GEOPEND: 11-5½ en 7½-11 uur.

TOEGANGSPRIJS: f 0.50 + f 0.10 Sted. bel.

Iederen dag wordt den 250en en 750en bezoeker een Hegra Systeem met Chassis, aangeboden door N.V. Amst. Elementenfabriek v.h. Gebr. Peters, Prinsengracht 220-222, Amsterdam.

Den 500en bezoeker een ELION Luidspreker, aangeboden door de Importeurs Hand. en Ind. Mij. „Memura”, Keizersgracht 243, Amsterdam.

Den 1000en bezoeker een Electro-Dynamische Luidspreker „HEGRA”, aangeboden door N.V. „TEVA”, Prinsengracht 336-338, Amsterdam.

Den 1500en bezoeker een serie Super Radiolampen van de N.V. Gloeilampenfabriek „SPLENDOR”, Nijmegen.

HANDEL EN INDUSTRIE

Splendid Ideaal-combinatie

* *

Brown Vee Unit

* *

Dralowid pick-up

Splendid Ideaal-combinatie.

Wij ontvingen een monster van de Splendid Ideaal Combinatie in de nieuwe, in alle opzichten sterk verbeterde uitvoering. Desgewenscht is deze combinatie open te maken door vier klinkboutjes aan de onderzijde, welke door de montagehoekjes heen gaan, te verbreken.

Deze combinatie, welke dient om een 3- à 4-lamps wisselstroomtoestel van gloeidraad- en plaatenergie te voorzien, kan leveren voor de gloeidraden der radiolampen 3 à 4 Amp. bij 4 Volt en voor de plaatenergie 30 m.A. bij 215 Volt gelijkstroom. De kernen van transformator en smoorspoel zijn samengesteld uit gestanst dynamoblik, de wikkelingen zijn zorgvuldig gewonden en laag voor laag door speciaal papier gescheiden, waardoor doorslag practisch tot de onmogelijkheden behoort en voor alle windingen is de doorsnede van het gebruikte koperdraad zoo groot gekozen, dat door den lagen weerstand een vrij groote overbelasting mogelijk is zonder dat een hinderlijke spanningsdaling optreedt. Om dit te illustreeren dienen de volgende cijfers: weerstand der smoorspoel: ca. 340 Ohm, weerstand der 240 V. wikkeling: ca. 230 Ohm, weerstand der primaire (220 V.) ca. 100 Ohm.

Bij voldoende afvlakking zal voor elke 10 m.A. plaatstroom een spanningsdaling van ca. 8 V. optreden, hetgeen zeer weinig genoemd mag worden. De plaatspanningswikkeling is zoo berekend, dat bij een totaal plaatstroomgebruik van 30 m.A. en automatische neg. roosterspanning van 15 V. nog 200 V. nuttige spanning overblijft. Ook de smoorspoel is met luchtspleet, ten einde voldoende afvlak-

king ook bij vrij groote stroomen te verkrijgen; de zelfinductie bedraagt bij 30 m.A. 50 Henry.

Om kort te gaan een handig onderdeel dat zijn plaats in het betere wisselstroomtoestel ten volle waard is.

Brown Vee Unit.

Sedert eenigen tijd hebben wij een exemplaar van het nieuwste product van Brown, waarover reeds in de Engelsche bladen zooveel is geschreven, n.l. het Vee Unit met chassis in gebruik.

Allereerst trekt de geheel nieuwe constructie van dit telefoonwerk de aandacht. Een V-vormige tong past in eveneens V-vormig geplaatste spoelen, terwijl deze tong bevestigd is op een veerende bronzen brug. Hierbij wordt een zeer krachtige magneet tegepast en de afstand tong-magneet is met een stelschroef regelbaar. Overbelasting is dan ook practisch uitgesloten. Deze luidspreker-combinatie kenmerkt zich dan ook door zeer bijzondere eigenschappen. Dit Vee Unit is bijzonder goed en dank zij het feit, dat Brown deze in massa aanmaakt, is de prijs zeer laag. Toch is een vergelijking met de duurste luidsprekers zonder meer gerechtvaardigd.

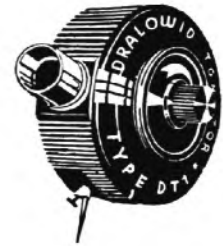
Het Vee Unit kan gemonteerd worden in een kastje als b.v. van de Austral luid-

spreker. Te dikwijls valt de keus op een luidspreker die in uiterlijk niet overeenstemt met het interieur, koopt men een prima binnenwerk, dan kan men zelf het model en uitvoering van een kastje of scherm aangeven.

Wij hebben dan ook de overtuiging, dat dit eerste product van een serie nieuwe Brown-producten, die wij in het komende seizoen tegemoet kunnen zien, voorlooppig wel aan de spits staat wat betreft prijs en kwaliteit.

Dralowid pick-up

Het probleem der volumeregeling bij electricische gramfoonweergave baart den beginnenden amateur nog wel eens zorg.



De keuze tusschen weerstand en potentiometer en hoe de aansluiting bij gebruik van het laatste hulpmiddel zijn moet, zijn zoo de steriotiepe vragen, die wij in de vragenrubriek te beantwoorden krijgen. Deze moeilijkheden zijn thans door het verschijnen van de Dralowid pick-up volkomen uit den weg geruimd. Deze opnemer is voorzien van een ingebouwde volumeregelaar, die bediend wordt met behulp van een klein knopje aan de zijkant aangebracht. Niettegenstaande deze combinatie is het gewicht niet grooter geworden, dan dat van een normalen opnemer.

De kwaliteit van dezen opnemer is zeer goed, vooral in de hooge tonen onderscheidt hij zich gunstig van vele andere merken, terwijl ook in de lage tonen de intensiteit boven het gemiddelde blijft. De gevoeligheidsgrens is zoodanig gekozen, dat naaldgeruisch juist buiten het actieve gebied valt, zoodat met deze opnemer de Dralowid Werke een pick-up brengen, die onder de betere soorten gerangschikt kan worden.



LUIDSPREKERS

GRANDIOSO

WETTIG GED.

VERKRIJGBAAR BIJ ALLE GOEDE
RADIOHANDELAREN

IN 7 TYPES VAN FL. 25.. TOT FL. 165..
VRAAGT ONS ATTESTENBOEKJE TER LEZING



VOOR RADIOCENTRALES
LEVEREN WIJ SPECIAAL AANGEPASTE CONSTRUCTIES
N.V. GAN/ RADIO NIJKERK.

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

SABA-DE-HOOG-ER-KLASSE-SABA-ECONOM

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**
Maarsse

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

Comfortable voedingsapparaten

BIJ een goed toestel behoort een goed plaat- en gloeistroom-apparaat. Door het gebruik van een Comfortable voedings-apparaat vervangt U Uw accu en anodebatterij en is een zuivere en rustige ontvangst verzekerd. Bovendien worden deze apparaten ook zonder lampen vervaardigd, hetgeen op de slijtage een aanmerkelijke besparing geeft.

Bezoekt daarom Stand 45 van de I.R.T.A.

Technisch Bureau L. VAN BALLEGOOYEN
AMSTERDAM TELEFOON 82696

NEGATIEVE ROOSTERSPANNING BIJ WISSELSTROOMLAMPEN

door *Dipl. Ing. K. Schmoll*



AN de hand der karakteristieken, die de groote radiolampenfabrieken bij hun lampen inpakken, kan men de vereischte negatieve roosterspanning voor laagfrequent- en eindlampen vast stellen. Vooral echter bij wisselstroomvoeding moet ook de hoogfrequentlamp negatieve roosterspanning krijgen. Als voorbeeld hiervoor noemen wij de E 442, die voor een goede werking een negatieve roosterspanning van 0.5 tot 1.0 Volt vraagt. Bij een anodespanning van 150 Volt en een schermroosterspanning van 75 Volt wijst de karakteristiek uit, dat deze tot ongeveer 1.0 Volt rechtlijnig verloopt, de steilheid bedraagt 0.9 mA./V. Bij een roosterspanning van 1.5 Volt daalt de steilheid door de bocht van de karakteristiek tot 0.5 mA./V.; hierdoor wordt de selectiviteit verhoogd, maar daar de inwendige weerstand stijgt wordt de ontvangst zwakker. Om voldoende geluid over te houden, is de maximumwaarde voor de roosterspanning 1.0 Volt.

De lamp mag echter ook niet door de afwezigheid van roosterspanning in het nulpunt der karakteristiek werken, al zou de steilheid dan ook zeer groot zijn, daar er dan roosterstromen optreden, die een belasting van de roosterkring tengevolge hebben. Een gemakkelijk regelbare negatieve roosterspanning, die opgevoerd kan worden tot 5 Volt, zal als volume- en selectiviteitsregelaar bij verschillende ontvangers zeer op zijn plaats zijn.

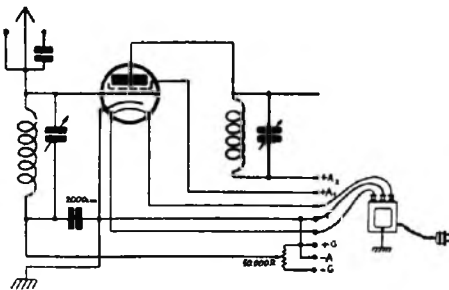


Fig. 1.

Het is echter niet gemakkelijk om een roosterspanning van 1.0 Volt te verkrijgen, daar de normale roosterspannings-

batterijtjes uit cellen van 1½ Volt bestaan. Men zou ernstige fouten begaan, wanneer men dit surplus van ½ Volt verwaarloosde en de lamp 1½ Volt roosterspanning gaf, daar dit ten koste van de goede werking zou gaan.

Om een negatieve roosterspanning van ½ tot 1 Volt te verkrijgen bestaan verschillende methoden. In figuur 1 wordt een zeer eenvoudige methode getoond, waarbij gebruik gemaakt wordt van een roosterbatterij en een hoogohmigen potentiometer van 50.000 Ohm, die de 6 V. van de batterij omlaag drukken moet. De berekening is als volgt:

$$I = \frac{6}{50.000} \times 1000 = 0,12 \text{ mA.}$$

De batterij is dus practisch niet belast. Via het glijcontact van den potentiometer kan het rooster van de hoogfrequentlamp elke gewenschte spanning van 0 tot 6 V. gegeven worden. Om de hoogfrequentweg in de roosterkring van deze hoogfrequentlamp te sluiten, wordt tusschen de emitteerende kathode en deze kring een blokcondensator van ongeveer 2000 c.M. geschakeld.

De zorg voor een aparte roosterbatterij vervalt bij de algeheele wisselstroomontvanger, wanneer daar bij rekening gehouden is voor automatische negatieve roosterspanning. Figuur twee toont de aansluiting van een plaatstroomapparaat met roosterspanning, Philips 3003. Daar in dit plaatstroomapparaat voor het verkrijgen van de benodigde roosterspanning een aparte gelijkrichterlamp met eigen circuit is ingebouwd, wordt zoals uit figuur 2 blijkt een weerstand R van 500.000 Ohm toegepast. De roosterspanning G 1 voor de hoogfrequentlamp wordt op het plaatspanningsapparaat op 6 volt aangesloten, de regelbare weerstand R brengt de spanning dan voldoende omlaag. Deze schakeling wordt alleen voor de hoogfrequentlamp toegepast, de detector wordt op A 1 aangesloten en de eindlamp, bijv. een B 443, werkt met een anodespanning A 2 en een roosterspanning G 2, die tot de waarde van 15 volt

van het plaatstroomapparaat afgenomen wordt. De blokcondensator C heeft een waarde van 2000 c.M.

Een bijzonder handige manier, waarop men zonder roosterbatterij of speciale plaatstroomapparaten de benodigde roosterspanning kan verkrijgen, wordt in figuur 3 getoond. Als voorbeeld werd een moderneren drielamps-ontvanger gekozen. Als anodespanning werd gekozen A2 150 volt, A1 40 tot 60 volt. Het speciale hier is de potentiometer, die een waarde van 800 Ohm heeft. Wanneer men de plaatkring van de eerste lamp vanaf de klemmen +A2 tot -A volgt, dan zal men opmerken dat deze kring van de anode tot de indirect verhitte kathode over den weerstand P aan de -A klem

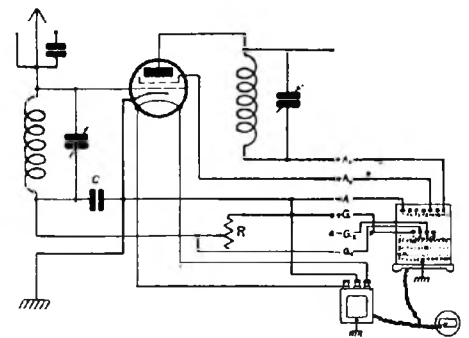


Fig. 2.

aansluit. Tusschen de electronen uitzende kathode en de klem -A ontstaat door een spanningsafval aan den weerstand P een spanningsverschil, waarvan de grootte afhangt van den anodestroom, die er door vloeit. Het gevolg is dat het rooster van de hoogfrequentlamp ten opzichte van de kathode een negatieve spanning krijgt, die door het verdraaien van den potentiometer regelbaar is. Daar reeds vroeger opgemerkt is dat de roosterkring bij de juiste negatieve roosterspanning stroomloos is, blijkt de in serie geschakelde hoogohmige weerstand voor dezen kring zonder doel te zijn.

De anodestroomkring van de detectorlamp loopt van de anode naar de indirect verhitte kathode en direct naar klem -A,

VERZUIMT NIET op de I. R. T. A. STAND No. 46

(in de hal) te bezoeken

Wij Exposeeren

daar met de zoo juist uitgekomen „McMICHAEL“ 4-lamps draagbare kofferontvangers, met afgeschermde hoogfrequentlamp. Het geheel in een schitterende lederen suitcase.

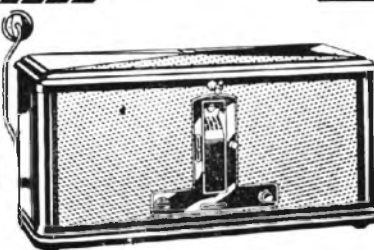
„ERLA“ Dynamische Luidsprekers met en zonder bekrachtiging. Buitengewone weergave. Zonder speciale versterking direct achter elk toestel aan te sluiten.

„DIEHL“ Electriscne Gramfoonmotoren, absoluut geruischloos. Zonder borstels. Product van de wereldbekende „Singer“ fabrieken.

Vraagt tevens inlichtingen over de „TRIUMPHATOR“ Luidspreker met toonkamers. Een geheel nieuw principe in luidsprekerbouw.

Generaal-Vertegenwoordiger:

N.V. Techn. Bur. v.h. Nierstrasz
Plantage Middenlaan 62
AMSTERDAM



T 40

is het nieuwste TELEFUNKEN
radio-apparaat met:

**Directe aansluiting aan licht-
net zowel voor gelijk- als
wisselstroom**

Eenknoepsbediening

Gelijkte afstemschaal

Eenvoudige binnenantenne

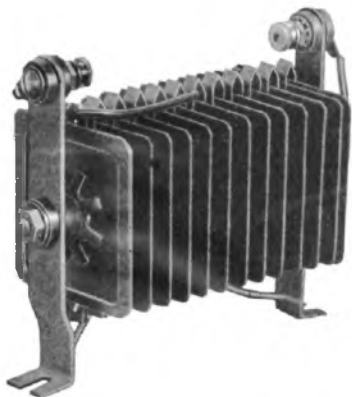
Gemakkelijke afstemming

Vraagt uitvoerige brochures aan:

TELEFUNKEN

Vert. door SIEMENS & HALSKE A.G.
Huygenspark 38-39, DEN HAAG

KUPROX Metaalgeleijkrichterellen



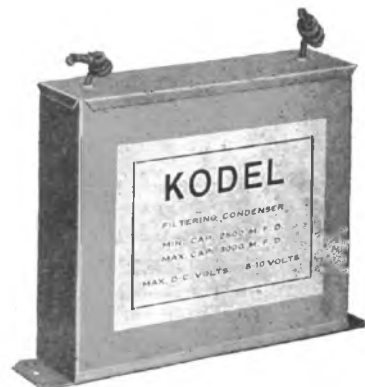
De ideale onderdeelen voor: Gloeistroomapparaten Bromvrije bekrachtiging Electro-dyn. Luidsprekers

Type G8	4.5 Volt 0.6 Amp.	f	6.50
Type G12	6.75 „ 0.6		10.-
(Speciaal gloeistroomtype)			
Type L8	4.5 Volt 1 Amp.		9.50
Type L12	6.75 „ 1		12.-
Type DS426	4.5 „ 2		16.50
Type DS416	9.- „ 1		15.50
Type DS622	6.75 „ 2		23.-
Type DS822	9.- „ 2		25.50
Kodel Condensator	3000 Mfd.		8.50
Kodel Condensator	2 x 3000 Mfd.		17.-

Gratis inlichtingen verschaffen de alleen-vertegenwoordigers der KODEL ELECTRIC & MANUFACTURING Co. (Eenigste fabrikanten der KUPROX gelijkrichterellen en Kodel Condensatoren):

Gooische Radiohandel, Hilversum
Luitgardeweg 22 Telefoon 1983

KODEL Condensatoren



dus niet over den potentiometer P. Anders is dit bij de direct verhitte pentode B 443. De anodekring loopt hier van anode en van het schermrooster naar de direct verhitte gloeidraad, over de middenaftakking van den gloeistroomtransformator door den weerstand P naar de klem —A. De weerstand P is dus belast met de anode-

frequente schommelingen in de anode-stroom, die zich voortplanten tot op het rooster van de eerste en de laatste lamp. Dit moet onderdrukt worden.

Teneinde dit nader toe te lichten toont figuur 4 de genoemde verschijnselen, een stroombron, in plaats van potentiometer P, een gelijkspanning ew (roosterspan-

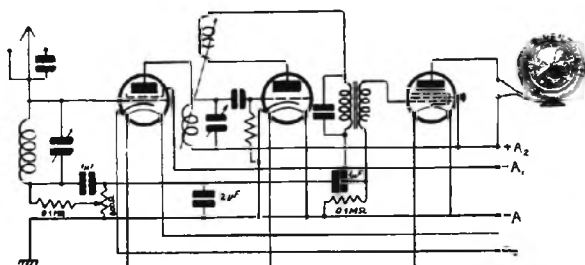


Fig. 3.

stroom van de eerste en van de laatste lamp.

Het rooster van de eindlamp heeft tengevolge van het spanningsafval in den weerstand P een negatieve potentiaal ten opzichte van de gloeidraad, hier wordt de spanningsafval in P gebruikt voor verkrijging van de roosterspanning, deze is hier dus constant ingesteld.

Bij een anodespanning van 150 volt vloeit door den weerstand P de anode-stroom van de lampen E 442 en B 443, benevens de schermroosterstroom der B 443, totaal ongeveer 1.8 plus 12 plus 3 m.A. Om de juiste roosterspanning van 15 volt te verkrijgen is een weerstand noodig van

$$R = \frac{E}{I} = \frac{15}{(1,8 + 12 + 3)} \times 1000 = 890 \text{ Ohm.}$$

Voor spanningen van 100 volt moet men een weerstand van ongeveer 500 Ohm kiezen. Nu levert deze schakeling echter een moeilijkheid op, namelijk de kans op het optreden van laagfrequenttrillingen in het hoogfrequentgedeelte. Door de versterking van de laatste lamp ontstaan in het rythme van de spreekfrequentie laag-

ning) en een wisselspanning ew (laagfrequent via P).

In de stroomkring liggen in serie de condensator C en de ohmsche weerstand W. Voor den gelijkstroom vormt de condensator C een oneindig grooten weerstand. Wanneer condensator en weerstand van de juiste waarde gekozen zijn, bereikt men het volgende: De capaciteve wisselstroomweerstand van den condensator is zoo klein ten opzichte van den weerstand W, dat aan de klemmen van den condensator C slechts een kleine wisselstroomtrilling optreedt, die practisch

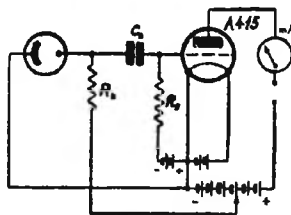


Fig. 4.

verwaarloosd kan worden. Ten gevolge van de negatieve roosterspanning vloeit van het rooster naar de gloeidraad geen stroom; de weerstand W is daarom voor de gelijkspanning van geen betekenis. Deze zelfde onderdeelen vindt men toegepast terug in figuur 3, door C1 (1 MF) en R1 (ongeveer 0,1 Megohm) worden de laagfrequent wisselspanningen voor het rooster van de hoogfrequentlamp practisch onderdrukt. De condensator C speelt hier een andere rol als C in figuur 1 en

2. Terwijl C slechts bestemd is om de hoogfrequenttrillingen te overbruggen en daarom slechts een geringe waarde behoeft te hebben, moeten met C1 in figuur drie ook laagfrequenttrillingen afgevlakt worden, vandaar dat hier een condensator met hogere capaciteit noodig is.

Dezelfde schakeling wordt ook voor de roosterkring van de laagfrequentlampen toegepast, hier is de condensator C2 (1 mF) en de weerstand R2 0,1 Megohm. Bij de constructie van den ontvanger moet er aandacht aan besteed worden, dat de condensator C1 zoo mogelijk bij de hoogfrequentlamp en de antennespoelen opgesteld wordt.

RADIO HEUSSEN ARNHEM

Alleenverkoop
N.V. ELCO :: ARNHEM

Lagen prijs Hoogste kwaliteit
Langsten levensduur



H.F. lamp H 4.0 4.—
Detector A 4.06 4.—
Weerst. lamp W 4.06 4.—
L.F. lamp N 4.06 4.—
Universaal U 4.10 5.—
Eindlamp E 4.10 5.—
Simplotron 4.—
Duplotron 6.—

**Heussen eens
geprobeerd
Voor altijd
gewaardeerd**

THE A. B. C. RADIO

SINGEL 400 — AMSTERDAM

Complete Radio-Installaties
Speciaal adres voor Amateurs
Radio-Onderdeelen en Gereedschappen

LOSSE NUMMERS VAN
RADIO-WERELD
ZIJN VAAK UITVERKOCHT

EEN ABONNEMENT
BRENGT U ALLE
NUMMERS THUIS

Instituut voor Radio-techniek

Schriftelijke Opleiding voor
het diploma Radio-technicus
(Examen N.B.R.)

Vraagt inlichtingen en gratis proefles
KONINGINWILHEMINA LAAN 336, VOORBURG

Hoort de

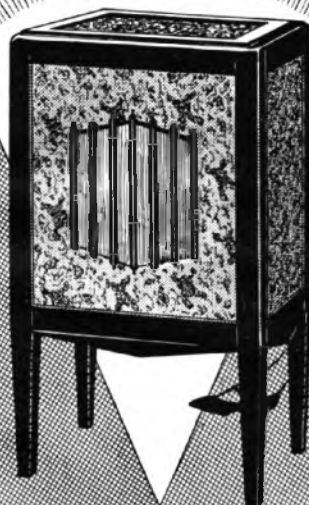
WECO

**DE „BETERE“ ELECTRO-
DYNAMISCHE LUIDSPREKER
VOOR DEN LAGEREN PRIJS**

Prijs van den „WECO“
Electro-Dynamischen luidspreker
compleet met bekrachtiging en
aansluitsoeren f. 125.-
incl verpakking

Prijs van het „WECO“
Helios-Dynamos-Systeem
voor zelfinbouw f. 50.-
Prijs van het
bekrachtigingssysteem 28.50

*„Weco“ is
„Waarheid in
Weergave!“*



N.V. RADIOFABRIEK

WECO

AMSTERDAM. C

460

Telegram-Adres
„RADIO-WECO“

**LIJNBAANSGRACHT 8-9-10
TELEFOON - NO 48566**

Show-room en
demonstratie-zalen.
DAMRAK 57 Tel. 41259

Bezoekt onzen Stand No.8 op de I.R.T.A., gebouw Bellevue, Amsterdam



Wat zegt inmiddels de Pers over het **Brown-Vee-Unit?**

J. Corver in Radio-Expres:

Het lijkt geen twijfel of een groot succes dezer Brown-onderdelen staat te wachten.

Electro-Radio-Techniek:

De „Unit“ is een echt Brown-product, keurig afgewerkt, robuust, solide en praktisch eenvoudig. Wij hebben de complete luidspreker gehoord achter een 30 Watt gramfoonversterker en wisten niet goed, waar meer over verwonderd te zijn, over de kwaliteit of de prijs. Wij kunnen onze lezers de verzekering geven, dat geen luidspreker van zoo'n prijs in de verste verte haalt bij de „Brown-Vee-Unit“.

Radio-Wereld:

Wij hebben dan ook de overtuiging, dat dit eerste product van een serie nieuwe Brown-producten, die wij in 't komende seizoen tegemoet zien, wel aan de spits staat wat betreft prijs en kwaliteit.

Alleen-vertegenwoordiger voor Holland en Koloniën:

T. B. HOOGHOUDT
Spuistraat 34 :: Amsterdam

TELEFOON 41166

NORA DYNAMIEK

DE ONVOLPREZEN ELECTRO DYNAMISCHE LUIDSPREKER, DIE DOOR ZYN BUITENGEWONE CAPACITEITEN EN DE VOLMAAKTE ZUIVERE TOON, IEDERS BEWONDERING WEKT

49.00
TOT
98.00

NORA VOOR HEN DIE MEER EISCHEN

IMPORT N.V. EXIMA AMSTERDAM
 TELEF. 33238 25044

NORA exposeert de nieuwste creaties op radio-gebied:

3-, 4- en 5-Lamps Wisselstroomtoestellen, Wisselstroomtoestellen met ingebouwde Luidspreker, 12-48 Watt Krachtversterkers tevens Ontvangtoestellen, nieuwe Electro-Dynamische- en Salon-Luidsprekers, Krachtversterkers en Ontvangtoestellen voor gelijkstroomnet, en Noracord-combinaties op de

4e I.R.T.A. te Amsterdam

Stands 1 en 2

Terug naar den Hoornluidspreker?

Een goede electro-magnetische
luidspreker beter dan een
slechte moving-coil

Amerikaansche mode

DE luidspreker is heden ten dage nog steeds het onderwerp van vele experimenten en van vele discussies. Nog velen, en hieronder zijn een groot aantal muzikale radioluisterraars, hebben het standpunt ingenomen, dat luidsprekerweergave nog geen volkomen bevrediging der ooren geeft, dat de kwaliteit van het geluid door de moderne luidsprekers nog te veel te lijden heeft. In zekeren zin hebben de menschen, die dit beweren, gelijk. De luidsprekerweergave, die ons uit openstaande ramen vaak tegen klinkt, is meermalen afgrijpselijk. Maar toch alleen in die gevallen, waarin de radio-installatie niet in orde is. Wanneer luidspreker of versterker niet meer onberispelijk zijn, kan men onmogelijk een natuurgetrouwe weergave verwachten. Maar ook wanneer deze beide deelen in orde zijn, kan men dan alleen goede resultaten verwachten, wanneer zij aan elkander zijn aangepast.

Onder de moderne luidsprekers onderscheiden zich tot op heden twee typen, de electro-magnetische en de electro-dynamische weergevers. De electro-dynamische luidspreker is op het oogenblik wel heel sterk in de mode, ieder luidsprekerfabrikant, die zich zelf respecteert brengt momenteel een moving-coil in den handel. Het is een rage, die uit Amerika overgewaaid is, maar men vergeet, dat daar de omstandigheden geheel anders



Een electro-dynamische hoornluidspreker uit een Amerikaansch bioscooptheater.

zijn en de laagfrequentversterkers der normale ontvangtoestellen een uitgangenergie van één Watt en meer hebben. Maar bij ontvangers met een normale kleine eindlamp zal in heel veel gevallen een goede electro-magnetische luidspreker vaak betere resultaten geven.

Voor zeer groote eindgeluiden verdient de electro-dynamische luidspreker echter de voorkeur. Van belang is naast de constructie van de deelen, die de luchttrillingen moeten opwekken de apparatuur, die de luchttrillingen moet voortplanten en het geluid verspreiden zullen. Hiervoor werden vroeger in het algemeen hoorns gebruikt.

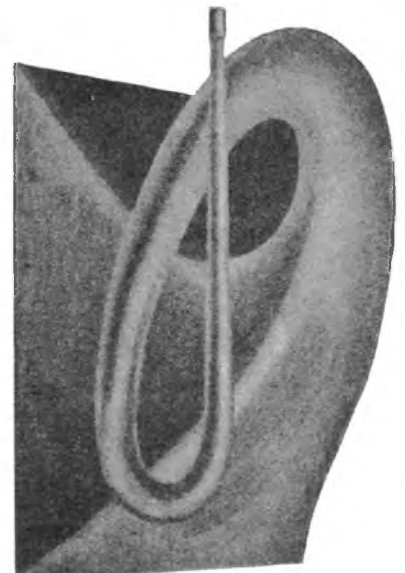
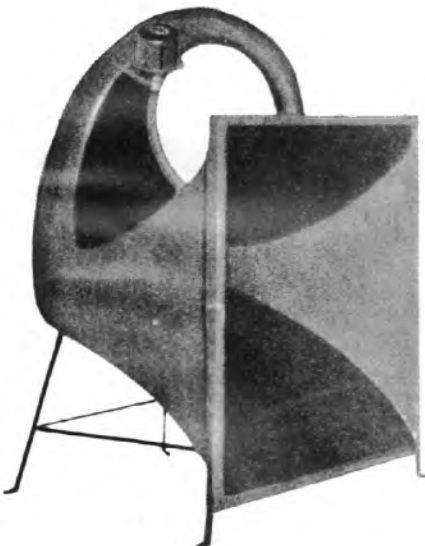
Om aethetische en praktische redenen ging men echter tot de conusluidspreker over, waarbij, vooral voor het electro-dynamische type later de baffle-plate kwam.

In Amerika is men echter voor dit doel langzamerhand weer tot den hoorn teruggekeerd. Men gebruikt daar een wel geproportioneerde en aan de acoustische wetten beantwoordende hoorn weer, zoolwel bij electro-magnetische als bij electro-dynamische luidsprekers. Vooral bij de toonfilm worden vrijwel unaniem hoorn-

.....
Voor- en achteraanzicht van Lenzola luidsprekers voor de sprekende film in de Duitse theaters.

luidsprekers toegepast. De daarbij gebruikte hoorns hebben vaak een lengte van vier meter en meer en kenmerken zich vooral daardoor dat ook de allerlaagste tonen onberispelijk weergegeven worden. De mondopening der verschillende hoorns wordt vierkant gehouden en de luidsprekers worden dan in groepen met de mondopening tegen de achterkant van het witte doek in de theaters opgesteld. Het geluid komt dan volkomen uit de richting van het geprojecteerde en men krijgt een zeer suggestieve impressie van realiteit. De invloed van deze luidsprekers is ook waarneembaar in den radiohandel, men kan daar weer reeds vele hoornluidsprekers van zeer moderne constructie vinden en men vraagt zich onwillekeurig af of wij naar de hoornluidsprekers terug keeren.

De metalen hoorn zal echter niet meer terugkomen, deze bezit een te onaangename klank en doet de minder vleiende opmerking ontstaan, dat een goede radio-installatie net een slechte gramfoon is. Men gebruikt dan ook algemeen hoorns van een dood materiaal zonder een speciale eigen klank. Om de hoorns een behoorlijke lengte te geven zonder al te veel plaatsruimte in te nemen worden zij heel vaak in den vorm van een slakkenhuis of andere geconcentreerde vorm uitgevoerd, zooals uit de hierbij afgebeelde luidsprekers, die voor de sprekende film dienst doen, blijkt.



TELEVISIE=NIEUWS

door

M. W. H. DE GORTER

EENIGEN tijd geleden gingen er hardnekkige geruchten, dat al het werken van de Baird Television Development Co. op een fiasco zou zijn uitgelopen en dat men in Engeland thans met Baird had afgedaan en zich meer ging bezighouden met het systeem van von Mihaly. Daar ik persoonlijk in zeer nauwe relatie sta tot de Baird Television Development Co. en uit persoonlijke ervaring weet, wat het Baird systeem kan geven, kwamen deze berichten mij wel wat onwaarschijnlijk voor, doch ik slaagde er aanvankelijk niet in iets naders omtrent deze aangelegenheid te vernemen. Dit vind voornamelijk zijn oorzaak in het feit, dat tot op heden de Baird Television Development Co. uiterst karig is met het verstrekken van inlichtingen omtrent de gang van zaken, zoowel wat betreft het technische gebied, als de commerciële aangelegenheden. Hierin is echter thans een gunstige wending gekomen. Men heeft blijkbaar ingezien, dat een al te groote terughoudendheid dikwijls schade kan berokkenen en is hierop teruggekomen. Het gevolg hiervan is, dat ik thans in staat ben, de Radio-Wereldlezers met den juisten stand der zaken bekend te maken.

Het is algemeen bekend, dat Baird eenigen tijd geleden zijn uitvinding zoodanig meende te hebben geperfectioneerd, dat deze geschikt zou zijn voor uitzending via officiële stations en daarom werd door hem een demonstratie gegeven voor de leidende autoriteiten der B.B.C. te Londen. Ieder die deze demonstratie bijwoonde, was het er over eens, dat televisie thans een zoodanig stadium had bereikt, dat aan uitzendingen kon worden gedacht.

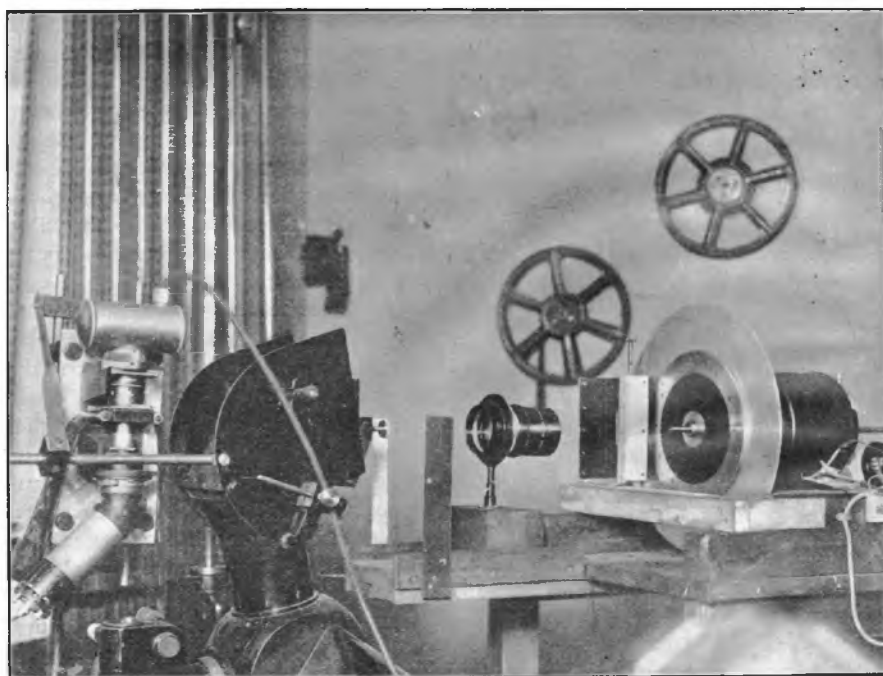
Ook de B.B.C.-mensen voelden dit, doch aan den anderen kant stond daar tegenover, dat wanneer Baird eenmaal succes had, hij zeer zeker ook een deel van de inkomsten der B.B.C. voor zich zou opeischen, zoodra Televisie officieel in het programma der B.B.C. zou worden

opgenomen. Geheel negeeren was echter ook niet mogelijk en derhalve werd aan Baird vergunning gegeven om wekelijksch drie maal gedurende 15 minuten een uitzending te doen via een B.B.C. station, buiten de omroepuren. Nu zal het voor een ieder duidelijk zijn, dat een zendtijd, van drie maal 15 minuten per week absoluut onvoldoende is, om het publiek in de gelegenheid te stellen een oordeel te vellen over de Televisie-uitzendingen. Het zal met de Televisie-toestellen wel precies gaan als met Ultra-K. G.-toestellen. Wanneer een gewoon luisteraar een K. G.station moet afstemmen heeft hij daar zeker een paar minuten voor noodig en zoo zal het met de Televisor wel precies eender gaan. Met als gevolg, dat wanneer men eenmaal goed heeft ingesteld en in staat is om eenig oordeel te vellen, de uitzending al reeds weer zal zijn geëindigd. Baird meende dan ook van dit aanbod geen gebruik te moeten maken, temeer, waar dergelijke proefne-

mingen natuurlijk gepaard gaat met groote kosten. Deze weigering nu was de oorzaak van de bovenvermelde geruchten. De meeningen omtrent de weigering liepen zeer uiteen maar algemeen vatte de meening post, dat Baird niet in staat zou zijn om uit te zenden. Thans is echter gebleken, dat Baird zeer juist gehandeld heeft door dit eerste aanbod der B.B.C. te weigeren. Immers deze weigering heeft tot gevolg gehad, dat de nieuwe Post Master General zich persoonlijk het systeem heeft laten demonstreeeren en naar aanleiding hiervan de B.B.C. bevoelen heeft aan Baird een nieuw offer te doen, ditmaal van vijf maal per week een half uur.

Na dit aanbod eenige dagen in beraad te hebben gehouden heeft Baird besloten het aan te houden, echter onder uitdrukkelijke vermelding dat hij geenszins afziet van zijn eisch op meerdere uitzendgelegenheid.

Hiermede is intusschen een nieuwe pe-



riode aangebroken en zullen we dus thans zeer spoedig via een van de officiële B.B.C.-stations de televisietekens van Baird kunnen hooren en... kunnen zien.

Automatisch Synchronism.

Het vraagstuk der synchroniseering is lang een der voornaamste punten geweest, dat belette, dat televisie dezelfde handelswaarde verkreeg als bijv. radio. Verschillende methoden werden tot op heden toegepast.

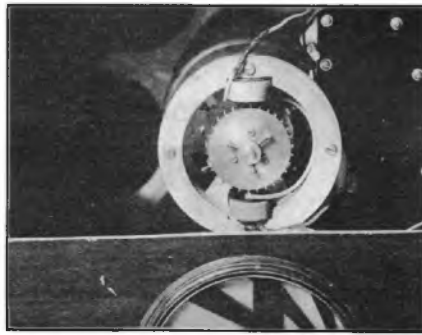
Een der eerste methoden welke succes hadden was het gebruik maken van a.c. synchron-motoren. Hiermede worden zeer goede resultaten behaald, doch een vereischte hierbij is, dat beide motoren op hetzelfde stroomnet zijn aangesloten. In Amerika is men hierop verder door gegaan en deze voldoet natuurlijk zoolang, als motor van zender en ontvanger op hetzelfde netwerk zijn aangesloten. Hierdoor is men echter beperkt tot een bepaald district en zoodra een luisteraar zich daarbuiten bevindt, dan heeft hij niets aan een synchronomotor, zoodat dit geen oplossing van het vraagstuk beteekent.

Men heeft ook geprobeerd synchroniseering te verkrijgen door middel van oscillerende systemen, zooals oscillerende kristallen, stemvorken of oscillerende lampen. De door deze bronnen opgewekte stroom werd versterkt en gebruikt voor synchronmotoren. Deze methode was echter zeer uitgebreid en daarbij uiterst kostbaar, zoodat men er alleen iets aan heeft als laboratorium proeven alsmede daar, waar steeds een staf van ingenieurs en technici aanwezig is, doch is voor algemeen gebruik niet geschikt.

Wilde men dus televisie geschikt maken voor iedereen, dan moest een systeem gevonden worden, dat geen aparte verbinding of iets dergelijks voor zich opeischte en waarvan tevens de kosten zoodanig zouden zijn, dat een televisie ontvanger onder ieders bereik zou vallen.

Het is thans Baird gelukt aan deze eischen te voldoen en een synchroniseeringssysteem te ontwerpen, dat niet kostbaar is en algeheele voldoening geeft. Voor het eerst werd hiermede gedemonstreerd op de Britsche Radio Exhibition in 1928 en verder in Maart van dit jaar bij de speciale demonstratie, toen Televisie werd uitgezonden via de zender 2LO te Londen voor de Postmaster General en

de officials van de BBC. Bij deze gelegenheid werd geen apart synchronsignaal uitgezonden, het beeld werd uitgezonden via de zender 2LO en het gesprokene wordt door de zender van het Marconi-station op een aparte golfengte, waarbij het beeld zelf de noodige stroomvariaties opwekte om de ontvanger ge-



lijken tred te doen houden met de zender. Tot op heden werden geen inlichtingen omtrent het toegepaste systeem verstrekt, maar nu een overeenkomst is getroffen met de BBC en er dus spoedig uitzendingen zullen komen, terwijl ook in Duitschland de Fernseh A.G. gaat uitzenden en als logisch gevolg hiervan er dus binnen zeer korten tijd televisie ontvangers aan den markt zullen verschijnen, zoowel in Engeland als in Duitschland, meende men omtrent het te gebruiken apparaat het een en ander te moeten mededeelen.

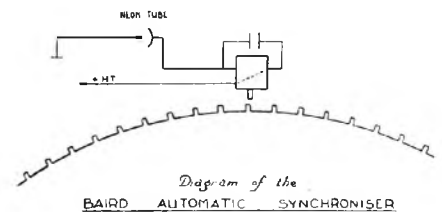
Het synchroniseeren wordt verkregen, door van het beeld een gedeelte van de stroom te onttrekken en deze te gebruiken om het mechanisme gelijk op te doen loopen. Waar in de ontvanger een groote schijf gebruikt wordt, stuurt een commutator deze stroom door een relay gedurende de korte periode, die er is tusschen elke lijn van het beeld. Wanneer het beeld dus is samengesteld uit 30 lijnen, zendt de commutator 30 korte stroomstooten door het relay gedurende elke reproductie van het beeld.

De werking is nu als volgt:

Tusschen het eene beeld en het volgende is een donkere periode. Deze donkere periode wordt niet kunstmatig veroorzaakt, maar is uit zichzelf aanwezig. Wanneer nu echter de ontvangschijf iets sluit de commutator het relay juist gedurende die zwarte periode, daarvoor loopt er geen stroom door het relay. Wanneer nu echter de ontvangschijf iets

sneller draait dan de zendschijf, komt de commutator in werking bij een lichter gedeelte van het beeld, er gaat stroom door het relay, waardoor een remming ontstaat. De ontvangsmachine wordt hierdoor gedwongen iets langzamer te loopen en de beide toestellen komen weer in balans met elkaar.

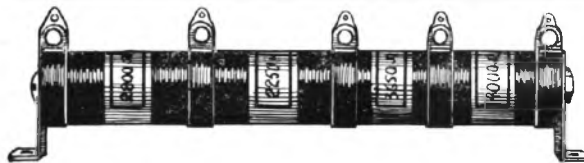
Dit synchroniseer-systeem is op vereenvoudigde wijze aangebracht in de toestellen, welke aan den markt worden gebracht. In plaats van naar de commutator en het relay wordt de corrigeerende stroom direct toegevoerd aan de spoeltjes van een electro magneet, welke tegenover een ijzeren wiel staat opgesteld, welk voorzien is van kleine tandjes, corresponderende met de onderbrekingen in de commutator. In het geval dus, dat de ontvanger te langzaam loopt, oefenen de corrigeerende stroompjes een aantrekkende werking op de ijzeren tandjes aan en versnellen zodoende den motor. In het omgekeerde geval oefenen zij een afstootende werking uit en vertragen dus de snelheid. Op deze eenvoudige wijze heeft Baird een der meest brandende vraagstukken der Televisie weten op te lossen. De constructie van een en ander blijkt duidelijk uit de in de tekst opgenomen foto's en teekening.



Ten slotte zij nog vermeld, dat ook nog getracht is de lijn frequentie van het beeld uit te filteren en deze te gebruiken om een synchronomotor te voeden, doch deze methode bleek al spoedig te omslachtig en onpractisch en vereischte een tamelijk breede zwarte of witte streep onder elk beeld.

NOEM
RADIO-WERELD
BIJ BESTELLING AAN
ADVERTEERDERS

Nieuwe PILOT vaste draadgewonden weerstanden



PILOT vaste
draadgewonden
WEERSTAND

voor plaatsspannings-apparaten, met aftakkingen voor 4 verschillende plaatspanningen. Maximale dissipatie 25 watt.



PILOT vaste
draadgewonden
WEERSTAND

voor Automatische Neg-roosterspanning in div. waarden Voor ieder en lamp een weerstand die automatisch de juiste spanning geeft.



PILOT vaste
draadgewonden
WEERSTAND

met middenaftakking, ter verkrijging van een absoluut nauwkeurig electrisch midden van gloei-stroom wikkelingen.

N.V. NIJKERK'S RADIO
AMSTERDAM - WARMOESSTRAAT - 94.

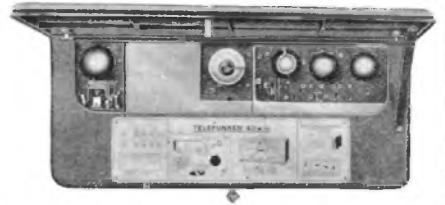
Telefoon -
36883 - 36993

Steeds de eerste
met het nieuwste.

Vraagt ons
of Uw
winkelier
onze speciale
brochure
No 113.



EEN NIEUWE STER AAN DEN RADIO-HEMEL TELEFUNKEN T 40W

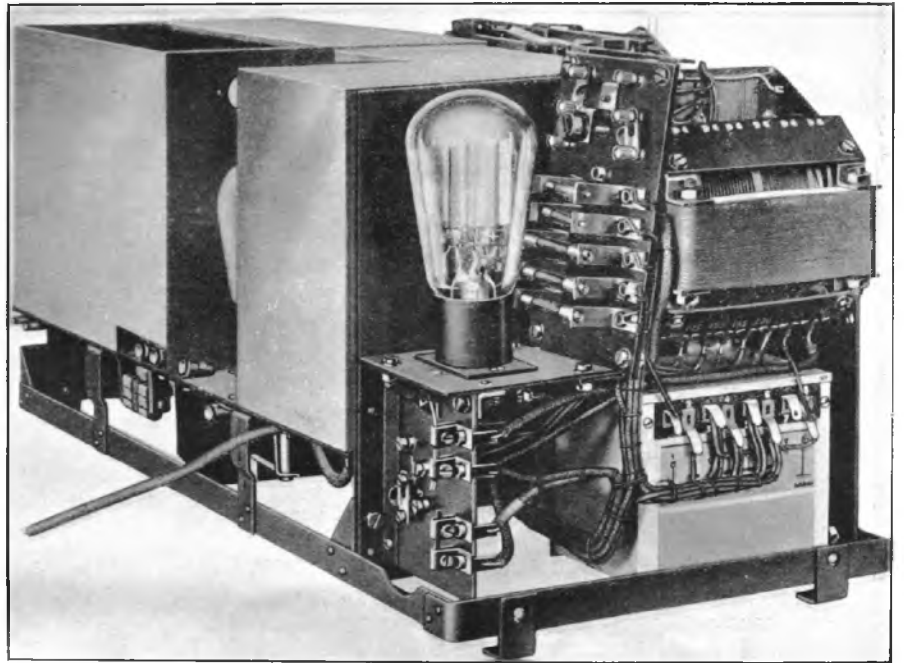


AN den radio-hemel is kort geleden een nieuwe ster verschenen van zoo groote helderheid, dat de glans der oudere bekenden daarbij dreigt te verbleken. Wij bedoelen het nieuwe ontvangoestel van Telefunken, de „T 40 W”, een vierlamps-toestel met ingebouwde stroombronnen voor algeheele voeding uit het lichtnet.

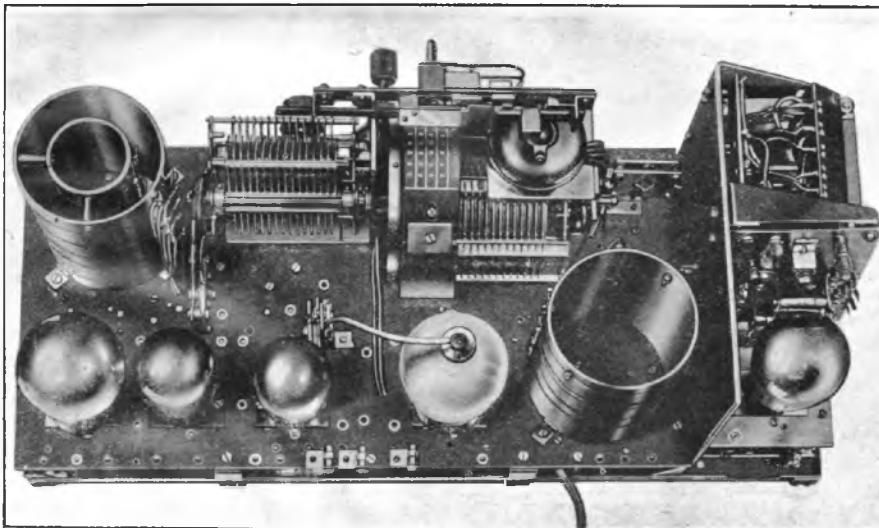
Dit apparaat vereenigt in zich alle goede eigenschappen, welke men tot nu toe in verschillende bestaande ontvangoestellen vond en bovendien nog een groot aantal andere voordeelen, welke wel theoretisch bekend waren, maar waarvan verwacht werd, dat hun toepassing in de praktijk pas zeer geleidelijk en over geruimen tijd zou plaats hebben. Ondermeer hebben we op het oog de wijze, waarop hier de schermrooster-hoogfrequentlamp is geschakeld, waardoor het thans mogelijk is, het volle nuttig effect geheel tot zijn recht te doen komen. Waar het theoretisch wel bekend was, dat met dergelijke lampen een ontzaglijke versterking kon verkregen worden, zochten de grootste laboratoria, zowel in Amerika als in Europa, koortsach-

tig naar de oplossing van dit vraagstuk. Hierin is thans Telefunken geslaagd en paste in de „Telefunken 40” deze schakeling toe, waardoor de hoogfre-

quentversterking met één schermroosterlamp tenminste even groot is als die, welke in andere toestellen met twee lampen verkregen wordt.



*BOVEN- EN ZIJAAZICHT VAN HET
INWENDIGE DER „T 40 W”*



Met één slag heeft Telefunken hier alle moeilijkheden opgelost en wij achten ons gelukkig, dat wij reeds thans in staat zijn enkele interieur-kieken te kunnen publiceren, waaruit een en ander te zien valt van de constructie van dit apparaat. Het zal onze lezers bij het bekijken van deze foto's, die hier voor het eerst in Holland gepubliceerd worden, duidelijk zijn dat de opzienbarende en excellente eigenschappen van dit toestel een geheel eigen stempel drukken op de radio-ontvangst in het thans aangebroken seizoen.

Vijf Jaar Radio

HET Nederlandsche Radio-amateurisme en de Hollandsche Radio-handel vierden thans een jubileum. Vijf jaar geleden werd de eerste I.R.T.A. gehouden en de Nederlandsche Bond van Radiohandelaren opgericht.

In de afgelopen vijf jaar heeft de radio-techniek zich ontwikkeld tot een graad van volmaking die niemand vroeger durfde voorspellen. De radio-omroep heeft zich ontwikkeld tot een instituut, dat een vooraanstaande plaats inneemt op het gebied der volksvoorlichting. Dank zij den arbeid van verschillende pioniers neemt ook ons land op het terrein der draadlooze een vooraanstaande plaats in. Hoe hiervoor gewerkt en gestreden is, vertellen deze werkers zelf in:

VIJF JAAR RADIO

een rijk geïllustreerd werkje, waarin o.a. aan het woord zijn:

C. F. ATKINSON, Director of the foreign and dominions department of the British Broadcasting Corporation:

Five years of broadcasting in Great Britain.

Ir. M. H. DAMME, Directeur-Generaal der Posterijen, Telegrafie en Telefonie:

De Radiodiensten van het Staatsbedrijf der P.T.T.

Mr. A. v. D. DEURE, Voorz. Ned. Christ. Radio-Vereeniging:

Vijf jaar Radio-Omroep.

M. W. H. DE GORTER:

5 Jaar op de ultra korte golf. — De Q-code.

T. R. L. OEHMKE, Oud-Officier Ned.-Ind. Leger:

Vijf jaren op Luisterpost.

L. H. PERQUIN, O.P., Voorzitter van de K.R.O.-stichting in Nederland en van het Kath. Intern. Radio-Bureau te Keulen:

De Katholieke Radio-Omroep.

Dr. A. F. PHILIPS, Directeur N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken en N.V. Philips' Radio:

De Radio-Industrie te Eindhoven:

A. VAN SANTEN, Voorz. Ned. Bond van Radiohandelaren:

Vijf jaren Radio-handel.

Ir. H. H. S. à STERLINGA IDZERDA:

Radio 1929—1919—1914.

UITGAVE:

ENGERS & FABER, AMSTERDAM

PRIJS F 1.--

FRANCO PER POST F 1.10



Verkrijgbaar op ONZEN STAND No. 5 I. R. T. A.



OP LUISTERPOST

WANNEER een wandelaar in het gebergte een hoogte beklimt, blijft hij van tijd tot tijd even staan, liefst op een plaats van waar hij een goed uitzicht heeft. Dan overziet hij met voldoening het landschap diep beneden hem en den afgelegden weg, vermeit zijn oog aan de zeldzame rotspartijen die hem omgeven en kijkt dan vol hoop en ontzag omhoog, waar zich aan den zichtbaar geworden rand van het topplateau in de verte nog wonderlijke steenmassa's afteekenen, soms zoo bizar van vorm, dat hij ze voor fantastische wolkengevaartes aanziet en niet gelooven kan, dat het rotsen zijn.

De amateur, die de ontwikkeling der radio-techniek belangstellend van meet af gevolgd heeft, voelt zich wel eens als zulk een bergbeklimmer. Ook hij heeft soms eens behoefte, even stil te staan, om achterwaarts en rond te kijken, alvorens den steilen weg nog verder te volgen.

Twee gebeurtenissen zijn het, die mij op dit tijdstip nopen, even halt te maken en te recapitulereen, wat mij mijn liefhebberij gedurende de laatste jaren aan genoegens opgeleverd heeft:

Mijn gasten en logé's zijn vertrokken, de gewone rust is in huis en hart teruggekeerd, en het dagelijksche leven gaat weer „wie am Schuürchen". Alvorens de wintercampagne te beginnen, wordt de geheele amateur terdege nagekeken, onderdeelen die niet meer betrouwbaar zijn, worden door nieuwe vervangen en de een of andere technische verbetering aangebracht, maar vooral wordt de antenne en de aardgeleiding aan een minutieus onderzoek onderworpen. En terwijl ik ongestoord de herstellingen en vernieuwingen verricht, worden herinneringen aan vroegere jaren levendig. Ik zie het weer voor mij staan, mijn eerste ontvangtoestelletje met de twee helder brandende lampen, van de schuinstaande frontplaat naar voren uitstekende als de horens van een stier; een warboel van draden en stekkers in verschillende kleuren, alle netjes genummerd en genoteerd op een teekening, mijn „memorie-versterker", om

niets te vergeten en geen verkeerde aansluitingen te maken, want ik begreep in die dagen nog geen jota van den gang van zaken en den loop van wissel- en gelijkstroom, wist weinig van zelfinductie, capaciteit, milli-Henry en micro-Farad en dacht ook niet, dat ik er ooit belang in



T. R. L. OEHMKE

die fraaiigheden zou stellen. Ik was tevreden, als er maar muziek uit den kleinen Sterling Dinky kwam.

En verder terug gaan mijn gedachten en ik glimlach meewarig over den dwaas, die in de Kalverstraat voor de som van f 1.25 een compleet radiotoestel in een notedop — pardon, in een luciferdoosje — kocht, het miniatuurwonder met een dun koperdraadje aan de waschlijn van verfind ijzerdraad in den tuin aansloot en ingespannen luisterde, of hij het tikken van een morsesein mocht hooren. En dan die blijdschap, wanneer een paar onnoozele musschen op de drooglijn huppelden en in het luciferdoosje een paar tikjes gehoord werden. Dan riep ik opgetogen mijn vrouw en deelde haar het gewichtig nieuws mede, dat ik het tijdsein uit Nauen of van den Eiffeltoren gehoord had. Ik heb dat kleine ding niet meer, jammer! Gaarne had ik het een plaats ingeruimd onder de weinige aandenkens, die ik uit mijn kinderjaren bezit.

Dat is de terugblik, uitgelokt door den overgang van zomerdrukke tot winterkalmte.

En dan de andere gebeurtenis, die mij noopt rond te kijken en te constateeren, wat wij met onze klimpartij al zoo bereikt hebben, dat is de 4de I.R.T.A., die a.s. Dinsdag 17 September in Bellevue geopend wordt. De rasechte radio-amateur grijpt elke gelegenheid, die hem een kijk geeft op den stand van zaken, grefig aan. Al verwacht hij niet, dat er sensationeel nieuws tentoon gesteld zal worden, de een of andere uitvinding, die onze geheele ontvangapparatuur in nieuwe banen zal leiden, toch zijn er steeds belangrijke verbeteringen en hun toepassing te zien. Afgezien van televisie en beeldoverdraging liggen immers op het gebied der gewone geluidsbroadcasting nog talrijke voelangs en klemmen, die onze bekwame technici trachten uit den weg te ruimen; ik noem slechts de hoogfrequent-transformatoren en hun afscherming, de volmaakt evenwichtige laag-frekwente versterking, de eindlamp, het luidsprekervraagstuk, de wisselstroomvoeding en last not least het zenden en ontvangen der ultra-ultrakorte golven. Op deze terreinen is voor den bezoeker van een serieuze radiotentoonstelling altijd iets te leeren, wanneer hij niet alleen jacht maakt op snuffjes, maar zijn oogen goed den kost geeft.

Voor mij is het bezoek van de I.R.T.A. een ernstige zaak, en ik ben overtuigd dat ik daar het meerendeel van mijn radiovrienden en ook een groot aantal der lezers van R.W. aantreffen zal.

Ten slotte de aspecten, de vooruitzichten, die de toekomst belooft. Ik durf er niet over uit te weiden, nimmer heb ik eenige roeping gevoeld voor profeet te spelen. Niet eens een wereldondergang kan ik voorspellen, en dat is toch de goedkoopste profetie. Maar dat er op de hiervoren genoemde gebieden de nog bestaande problemen in niet al te langen tijd volkomen zullen worden opgelost, daarvan ben ik ten volle overtuigd. Minder optimistisch ben ik ten opzichte der televisie geworden. Ik geloof thans niet meer dat op den gevolgden weg ooit voldoende beeldscherpte, laat staan overdraging van de natuurlijke kleuren zal worden bereikt. Maar wie weet, hoe spoedig een geheel nieuw gezichtspunt zich voordoet en uitkomst brengt. Wanneer de mensch ernstig en volhardend streeft, bereikt hij ten slotte het doel, en soms komt op 't onverwachtst het oude finieerbare iets, dat wij „toeval" noemen, den zoeker te hulp.

R.O.

NIEUWE GRAMOFONPLATEN

Parlophon

- a. Die Macht des Schicksals (Die Wunden brennen fühl' ich nicht) Meta Seinemeyer mit groszem Opern-Orchester und Chor, unter Leitung von Dr. Weizmann.
- b. Die Macht des Schicksals (Die Heilige Klause soll er bewohnen) Kammersänger Ivar Andersen. Orkest, koor en dirigent als boven.
- P. 9808.

De gramfoonplaat zal voor het nageslacht het prachtig geluid van Meta Seinemeyer vasthouden. Deze geniale zangeres, die op zeer jeugdigen leeftijd een buitengewoon groote carrière gemaakt had, overleed enkele weken geleden te Berlijn, na een paar uur voor haar dood in den echt te zijn verbonden met Weizmann, den bekenden dirigent. Het is wel een zeer dramatische beschikking van het lot, dat de beste opnamen van deze door den Hemel begenadigde vrouw in samenwerking met dr. Weizmann tot stand gekomen zijn. Wat zij presteerde, blijkt wel heel overtuigend uit bovenstaande opnamen, welke tot het Parlophon-répertoire behooren. Haar geluid heeft die zeldzame bekoring van de groote Italiaansche zangeressen. Duitschland kan geen tweede zangeres aanwijzen, die zoo zeer de meesteres van het bel canto was. De wereld der Kunst heeft met haar verscheiden een heel groot verlies geleden. En wel moge zij de gramfoon dankbaar zijn, dat, al behoort Meta Seinemeyer niet meer tot de levenden, haar prachtig kunnen voor het nageslacht bewaard bleef. Iedere gramfoon-bezitter dient in het bezit te zijn van genoemde opera-fragmenten, die aan het geniale werk van Giuseppe Verdi ontleend zijn. Hij zal zich dan opnamen hebben verschafte, die, mede door de medewerking van het orkest en het mooi-zingend koor, tot de beste resultaten van de gramfoonplaat-industrie behooren.



Parlophon

- a. Bluebird, Sing Me A Song (Benny Davis — Jimmy Henley). Jack Hanes, baritone with instrumental trio.
- b. My Speedway Hero (Bennett Scott — Phil Thomar). Edna Cecil with Orchestra.
- E 6091.

Er zijn zangers en zangers. Er zijn zangers, die niet eerder rusten voordat zij een bar-hooge C in het luchtruim geslingerd hebben, er zijn zangers, die bij voorkeur liederen zingen, welke zich angstvallig ver van alle levensvreugde houden. Het is niet aan ons, een oordeel over deze soorten van zingen uit te spreken, maar

misschien mogen wij een lans breken voor den zanger of de zangers, die nu niet zoo hoog grijpen en toch, ook in puur-muzikaal opzicht, een bepaalde bekoring bezitten. Wij bedoelen de vocalisten, die hun gaven in dienst van de song hebben gesteld. Men behoeft het toch waarlijk niet altijd over vergeestelijking te hebben. Men behoeft toch niet altijd 's werelds leed in achtsten en zestienden voor te dragen, liefst begeleid door een gecompliceerd notenstel, dat de bedoelingen van den toondichter nader uitlegt, hoewel deze reeds uit het gezongen gedeelte blijken. Hanes zingt songs... en daarmee is alles gezegd. Edna Cecil eveneens. En ieder geeft de beste krachten, ten einde het eenvoudig lied te doen slagen. Dat dit in samenwerking met andere vocalisten of instrumentalisten gebeurt, verhoogt de charme van het geheel niet onbeduidend. En ieder bar-klassiek mensch zal moeten toegeven, dat deze muziek bekoring uitoefent, en (schrijver dezes durft het ternauwernood opmerken, dit uit vrees voor de aanhangers van het zeer ernstige...!) een hoogst gezellige stemming gaande maakt. Is dat al niet veel in onzen tijd, die zoo weinig aanleiding tot lachen geeft?! Laat Hanes en Cecil voor U zingen!



Parlophon

- a. Carmen (Bizet) (Vorspiel zum III. Akt). Dr. Weizmann mit groszem Symphonie-Orchester (Mitglieder der Staatskapelle, Berlin).
- b. Carmen (Vorspiel zum IV. Akt). Dirigent en orkest als boven.
- P 9306.

Dr. Weizmann heeft bij de gramfoon-enthousiasten een groot credit. Bij voorbaat weet men, dat, wat deze geboren dirigent ook doet, het orkestspel van een volmaakt àfheid is. Hoeveel dit waard is, weet deze gramfoonplaat-recensent het best te beoordeelen, die wekelijks zoo erg veel platen hoort. Maar bij Weizmann domineert in de eerste plaats altijd

de nauwkeurigheid, waarmede hij zijn mannetjes voorgaat. Het orkest, dat onder zijn leiding de beide Carmen-voorspelen ten gehore brengt, is uit goede musici samengesteld. Het vermoeden is niet ongegrond, dat hoofdzakelijk musici van de Berlijnsche Staatsopera aan het tot stand komen van deze opnamen hebben medegewerkt. Zij, die veelvuldig de Odeonplaten van Weizmann hebben gehoord, zullen onmiddellijk een groote overeenkomst in het timbre merken, waaruit voorgaande opmerking afgeleid is.

Wij hebben deze muziek wel eens door de voornaamste Fransche orkesten hooren vertolken. Het valt niet te ontkennen, dat een Fransch musicus een andere opvatting ten gehore brengt, maar aan den anderen kant heeft deze oer-soliede wijze van musicereen een bijzonder groote bekoring, verhoogd door het fluidium, dat in zulk een sterke mate van Weizmann uitgaat.



Columbia

- a. I Can 't Give You Anything But Love (McHugh & Fields). Paul Whiteman and his orchestra.
- b. Sweet Sue (Just You) (Harris & Young). Paul Whiteman and his Orchestra.
- 9571.

King of Jazz... zelden is een titel met meer recht verleend dan aan Paul Whiteman, den grooten Amerikaanschen dirigent. Columbia verkeert in de zeer gelukkige omstandigheid, dat zij een kunstenaar heeft gecontracteerd, die in zijn genre onmogelijk te overtreffen is. Wat van de Whiteman-platen altijd treft is de buitengewone verzorging van het orkestspel. Trotseerdend, de enthousiasten der klassieke muziek (waartoe ook schrijver dezes zich bescheidenlijk rekent) met de volgende vergelijking te prikkelen, dienen toch de woorden gremingtond, dat Whiteman op dezelfde wijze zijn orkest-techniek verzorgt, als een Mengelberg, of Toscanini, die een Brahms-symphonie instudeeren. Het is alles van een technische

RADIO - „GOUDAL” - ELECTRA
ALBERT CUYPSTRAAT 93 - TELEFOON 28982 - AMSTERDAM
BOUWERS EN AMATEURS
DIT is Uw adres voor alle merken RADIO-ONDERDEELN in uitgebreide sortering
HOOG KORTING. GRATIS inlichtingen van elk schema
„GOUDAL's RADIO-APPARAAT, STEEDS PARAAT”

Op aanvraag GRATIS demonstratie van onze stofzuiger „THE WONDER LUXE”, PRIJS SLECHTS f 80.—

F.A.R. Radio-producten

en

S.J.V. Radio-apparaten

inderdaad

door afwerking en kwaliteit,

niet te overtreffen

**Wij exposeeren op Stand 4 der
I.R.T.A. met bijzondere attractie's**

N.V. Handelsmij. S. J. VOS
Amsterdam
Oude Waal 18-19
Telefoon 30434

*Op aanvraag zenden wij gratis en franco geïll. prijscouranten
of het S.J.V.-S.S.S. BOUWSCHEMA van den welbekenden
VOLKSONTVANGER*

Splendor - Lewcos - Aermonic
Emkabe - Utility - enz. enz.

volkomenheid, die niet alleen den outsider verbluft. Waarbij nog komt, dat het orkest klinkt alsof er minstens het dubbel aantal instrumentalisten zit. Neen, zoo lang als een Paul Whiteman jazz leidt, zal deze neo-moderne muziekmakerij nimmer aan prestige verliezen. Dit is een onmogelijkheid, welke zich duidelijk demonstreert wanneer men opnamen hoort zooals de bovenvermelde nummers. Laten vooral zij, die niet aan jazz gelooven, zich deze opnamen eens aanschaffen. Het is waarlijk niet overdreven te beweren, dat inderdaad een instructieve kant aan deze jazz-interpretatie verbonden is. Te meer waar Whiteman met alles heeft gebroken, wat tot dusverre jazz in hare ontwikkeling hinderde.



Beka

a. So ein Tröpfchen steigt ins Köpchen (Marsch uit de operette „Die Ungeküszte Eva“, van Martin Knopf. Tekst van Fr. Rotter en O. Stransky). Saxophon-Orchester Dobbri, mit Gesang.

b. In einer kleinen Konditorei, tango (Fred Raymond). Orkest als boven.

B. 6660.

Wij lazen eens in een „Witzblatt“, waaraan alleen de titel witzig was, dat twee saxophoons nog erger waren dan één. Er zal wel niemand zijn, die voor de buitengewone geestigheid ongevoelig is, welke uit deze uitspraak blijkt. Maar wat zou de geniale redacteur van bedoeld krantje wel geschreven hebben, wanneer hij de platen had gehoord, die Dobbri voor Beka speelde? Zou hij de menigte hebben opgehitst, ten einde, dit als imitatie van den beeldenstorm, de winkels te bombardeeren, waar saxofoonplaten verkocht werden? Mogelijk wel! Resteert op te merken, dat er waarlijk betere saxofoonplaten uitgegeven zijn, dan de door Dobbri gespeelde, en wij ons heusch wel kunnen voorstellen, dat er iets artistiekers op dit gebied bestaat. Maar Dobbri's muziek is grappig en onderhoudend. Voor iemand, die alleen geamuseerd wil worden, geven deze opnamen al wat gevraagd wordt. Mogen wij den lezer tevens opmerkzaam maken, dat het lied „In einer kleinen Konditorei“ naar alle waarschijnlijkheid de Schlager van het a.s. seizoen zal worden, een succes dat den handen-kussenden meneer, die van Madame's mondje droomt, ernstig beconcurrereen zal. Met dat al heeft Dobbri een leuke plaat gemaakt, die haar weg wel vinden zal. Al doet hij ons Paul Whiteman niet vergeten. Integendeel.



DE NIEUWE WERELDOMROEPZENDER

Te Zeesen bij Berlijn is enkele dagen geleden de nieuwe wereldomroepzender in bedrijf gesteld, welke werkt op golflengte 31.381 M. en het programma van den Duitslandsender relayeert.

Reeds kwamen telegrafische rapporten uit alle werelddelen binnen bij Telefunken, welke dezen zender bouwde. Luisteraars in ons land, die dezen zender hooren, worden beleefd verzocht rapporten omtrent hun bevindingen in te zenden aan Telefunken, Huygenspark 38—39, Den Haag.

.....

DE BOUW VAN HET MODERNE ONTVANGTOESTEL

De tijd ligt nog niet zoo ver achter ons, dat de uitwisselbare honinggraat-, spinweb- of mandbodemspeolen, beide laatstgenoemde meer speciaal voor korte golfontvangst, zeer algemeen gebruikt werden.

Dergelijke speolen hadden het groote voordeel, dat zij door hun uitwisselbaarheid, voor elke golflengte geschikt waren, daar voor elke te ontvangen golflengte een gunstige combinatie van zelfinductie (spoel) en capaciteit (condensator) gemaakt kon worden, zoodat de luisteraar, die met zijn toestel vertrouwd was, door

juiste combinaties prachtige ontvangresultaten kon verkrijgen.

Het nadeel dezer uitwisselbare speolen evenwel was, dat men voor de ontvangst van uiteenlopende golflengten steeds een groot aantal manipulaties moest uitvoeren, terwijl ook de meermal rond het toestel verspreid liggende speolen een vrij slordigen indruk maakten.

De ontvangtoestellen voor radio-omroep werden toen uitgerust met vast ingebouwde speolen en, behalve bij enkele geroutineerde amateurs, de losse speolen zoo goed als geheel door de nieuwere constructie verdrongen. Door middel van een schakelaar kon dan worden omgeschakeld van lange op korte golf of omgekeerd. Dat zulks aan de gemakkelijheid van bediening ten goede kwam, spreekt vanzelf, maar de hoedanigheden van het geheel als ontvangtoestel leden sterk onder deze vereenvoudiging, daar een gunstige combinatie van capaciteit en zelfinductie niet meer naar believen te maken was. Bovendien werd en wordt helaas nog in vele toestellen de technische fout gemaakt, dat een gedeelte van het golfbereik van 200—2000 M. wordt uitgeschakeld, zoodat de bezitter van zulk een apparaat bij een eventueele golflengte wijziging (niemand kan zeggen, wat ons hier nog te wachten staat) een waardeloos toestel heeft.

Een stap in de goede richting was het toen het meetbereik in drieën werd onder-

verdeeld, waardoor al direct werd gewonnen aan selectiviteit en gevoeligheid. Nog beter is een nog verder gaande onderverdeling, b.v. in vieren, waardoor een enorme selectiviteit en gevoeligheid worden verkregen, omdat daarbij altijd een gunstige verhouding tusschen capaciteit en zelfinductie kan worden verkregen. De voordeelen dus van de uitwisselbare speolen, zonder de nadeelen ervan! Het moderne ontvangtoestel met zijn in vieren onderverdeeld golfbereik dus, is in bediening even eenvoudig als de oudere types met enkelvoudige omschakeling, maar staat technisch zeer veel hooger.

.....

PROEFUITZENDINGEN PHOHI-ZENDER

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

Maandag	23 September	12.30-16 GMT.
Woensdag	25 September	13 -16 GMT.
Donderdag	26 September	11.30-15 GMT.
Vrijdag	27 September	12.30-16 GMT.
Zaterdag	28 September	12.30-16 GMT.
Zondag	29 September	12.30-16 GMT.

De golflengte is 16.88 Meter.

N.S.N.

KWALITEITSMATERIAAL

In woord en daad
het beste, dat bestaat.

Daventry Exp., 479 M.

- 3.20. Concert door het Politie Muziekkorps van Birmingham o. l. v. Richard Wassell, Charles Deane, bariton. Eva Floyer, sopraan.
- 4.50. Dansmuziek door Jack Payne en het BBC-Dansorkest.
- 5.50. Kinderuurtje.
- 6.35. Tijdsin van Greenwich weer- en nieuwsberichten.
- 6.50. Concert door het orkest uit de Grange Cinema te Birmingham, o. l. v. Maydn Heard. Alice Vaughan, zang.
- 8.05. Viool-recital door Alfred Rodé.
- 8.20. Promenade Concert van uit de Queen's Hall te Londen. Elsie Suddaby, sopraan. Stuart Robertson, bas-bariton. Ethel Bartlett, piano. Rae Robertson, piano. G. D. Cunningham, orgel.
- 10.00. Weer- en nieuwsber.
- 10.15. Vaudeville. Peter Barnard, liedjes en verhalen.
- 10.35. Dansmuziek door Jack Hylton's Ambassador Club Band o. l. v. Ray Starita van de Ambassador Club.
- 11.20—11.35. The Café de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.
- 11.35—12.05. Beelduitzending.

Hamburg, 372 M.

- 12.35. Engelsch voor scholen.
- 4.35. Uit Bremen: Werken van d'Albert en Reger. Medewerkeren: Else Heinecke, zang; het Norag-Orkest o. l. v. Arthur Armand. Aan den vleugel: Reinhold Krug.
- 5.20. Kamermuziek door het Hamburger Strijkkwartet: Ottomar Dorwitzky, 1e viool. Alfred Wunderlich, 2e viool. August Langhein, viola. Paul Barth, cello. Elly Barth, piano.
- 6.20. Concert.
- 7.05. Schaak-causerie door Wilibald Roesch.
- 7.20. Dr. N. Maybaum: Die Mecklenburger und ihre Nachbarn
- 7.45. Emil Stender: Rund um Meldorf. Enie Wanderfahrt ins Dünarschen-Land.
- 8.10. Marktberichten.
- 8.15. Weerbericht.
- 8.20. Fra Diavolo. Een Opera-parodie op rijn van Hans Hansen. Muziek van D. F. Et Auber. Muzikale leiding: Fritz Gartz. Regie: Hermann Beyer.
- 9.50. Duitse Schlager-Potpourri gespeeld door het Scarnar-Orkest.
- 10.50. Nieuwsberichten, weerbericht, sport- en diverse berichten Noord- en Oostzee-weerbericht.
- 11.05. Uit Bremen: Concert vanuit het Regina-Palast.

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

- Uitsluitend NCRV-Uitzendingen.
- 10.30—11.00. Ziekendinst.
- 12.30—2.00. Concert.
- 2.00—2.30. Gramofoonmuziek.
- 2.30—4.30. Concert.
- 4.30—5.00. Gramofoonmuziek.
- 5.00—6.00. Kinderuurtje.
- 6.00—6.30. Gramofoonmuziek.
- 6.30—7.00. Lezing over: De positie van den arbeider in het moderne bedrijfsleven.
- 7.00—7.30. Lezing over: De Klaamuur in Jerusalem.
- 7.30—8.00. Gramofoonmuziek.

- 8.00—8.30. Bestuursmededeelingen.
- 8.30—10.00. Orkestconcert.
- 10.00—10.45. Gemeenschappelijke zang op de IRTA te Amsterdam m. m. v. orkest. Daarna: Persberichten.

HUIZEN, 1875 M.

- 10.00. Tijdsin v. d. AVRO-klok
- 10.00—10.15. Morgenwijding.
- 12.00. Politieberichten.
- 12.15—12.30. Gramofoonmuz.
- 12.30—1.45. Orgelconcert door Ferdinand Klock. Soliste: Jeanne Rosière-van Emmerick, zang.
- 1.45—2.00. Gramofoonmuziek
- 2.00—3.30. Asscheoester. Sprookje met zang in 3 bedrijven. Het geheel o. l. v. Mevr. Hopman-Kwast.
- 3.30—4.40. De voornaamste studie-muziek voor piano. Een cyclus in stijgende lijn uit te voeren door Egh. Veen. Toelichting door L. Schmidt.
- 4.00—4.30. Radio-kinderkoorzang o. l. v. Jacob Hamel.
- 4.30—5.30. Concert door het AVRO-Kwartet. Programma. Pluie de diamants, Wals, Waldteufel. Si vous Paviez compris, Denza. Pirot-Serenade, Randegger. Czardas, Monti, vioolsolo. Mazurek, Scharwenka. La Mattinata, Leoncavallo. Das Dorf ohne Glocke. Operettepotpourri, Künneke. Finale.
- 6.00. Tijds. v. d. AVRO-Klok.
- 6.00—7.45. Voor-avondconcert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Solist: Hans Thyssens Bariton. Programma: Ouverture Ilka, Doppler. Von Felsen und Tal Noorsche suite. Juel Frederiksen. La Gondola, Henselt. a. Aria uit Rigoletto, Verdi. b. Lied uit Der Trompeter von Säckingen, Nessler. Hans Thyssens. Aan de vleugel: Eghert Veen. Fantasie Die tote Augen, d'Albert. a. Lied uit Czar und Zimmermann, Lortzing. b. Aria uit Der Wildschütz, Lortzing. Hans Thyssens. Aan de vleugel Eghert Veen. Aquarellen, Jos. Strauss. Potpourri Die geschiedene Frau, Leo Fall. Gaby, De Berric. Adlon, Marsch, Heinecke.
- 7.45. Politieberichten.
- 8.00. Tijds. v. d. AVRO-klok.
- 8.01—8.15. Praatje door J. G. Pater, hoofd van den Persdienst van het Hoofdbestuur der P. en T.
- 8.15. AVRO. Opera-uitzending. Fidelio, Opera in twee bedrijven. Muziek van L. van Beethoven. Orkest: Utrechtsch Stedelijk Orkest. Dirigent: Albert van Raate. Regie: Chris de Vos. Na afloop. Gramofoonmuziek.
- 12.00. Sluiting.

Kalundborg, 1153 (Kopenh. 281 M.)

- 7.50—8.00. Gymnastiek.
- 11.20—11.30. Weerbericht.
- 11.35—12.05. Uitz. v. scholen.
- 1.35—2.05. Uitz. voor scholen.
- 3.50—5.50. Concert door Mogens Hansen's Instrumentaal Ensemble. In de pauze te ca. 4.35: Voor de vrouw.
- 6.00. Beursberichten.
- 6.10—6.40. Mededeelingen van Verenigingen v. Radio-luisteraars.

- 6.40—7.10. Engelsche les.
- 7.10—7.20. Weerbericht.
- 7.20. Persberichten.
- 7.35. Tijdsin.
- 7.36—8.35. Voordracht.
- 8.35—9.40. Composities van J. Offenbach, uitgevoerd door het Radio-Orkest o. l. v. Emil Reesen, m. m. v. Rudolf Dietzmann, cello.
- 9.40—10.05. Farc, toneelstuk in 1 bedrijf van Richard Hughes. Vertaling van Per Knutzon. Daarna: Persberichten.
- 10.20—11.20. Concert. Nieuwe wijzes en melodieën.

Langenberg, 473 M.

- 7.05—7.20. Lichaams oefeningen.
- 7.20—8.15. Gramofoonmuziek.
- 8.20—9.20. Concert uit Bad Pyrmont doré de Kurkapel o. l. v. Curt John.
- 10.35—11.45. Gramofoonmuziek.
- 10.50—11.00. Nieuwsberichten.
- 11.40—12.20. Muziekuitzending voor cholen m. m. v. het Werag-Strijkkwartet.
- 12.30. Gramofoonmuziek.
- 1.10. Weerbericht.
- 1.15. Tijdsin van Nauen en nieuwsberichten.
- 1.25—2.50. Concert o. l. v. Eysoldt. Solisten: Wilfried Karl Loeffler (bariton). Begeleiding: Grape.
- 2.50. Reclame.
- 3.20—3.50. Kinderuurtje. Daarna financiële berichten.
- 4.20—4.45. Voor de vrouw. Dr. Gertrud Bäumer: Warum schon jetzt (2) Unser Kind vor der Berufswahl.
- 4.45—4.45. Uitzending van de renbaan te Krefeld: wedstrijden om den Prijs der Rijn-Provincie. Spreker: Probst.
- 5.00—5.20. Lorenz Pauper: Deutsche Lesebucher für grosse Leute (1).
- 5.20—5.50. Funkpädagogische Arbeitsgemeinschaft für Volksschulen.
- 5.55—6.50. Uit de Grugaa, Essen: Concert door het Gruga-Orkest o. l. v. Hans Jecht.
- 6.50—7.10. Wandern und Reisen. Dr. Strake: Südeifel. Daarna nieuws- en financiële berichten, weerbericht en sportberichten.
- 7.35—8.00. Dr. Timmermanns: Wesen und Bedeutung der industriellen Psychotechnik (3).
- 8.00—8.20. Die moderne Gewerkschaftsbewegung (2): Syndikus Dr. Reinhold: Die Genossenschaften des Handels und die Kartellstreben.
- 8.20—9.15. Concert door het Werag-Orkest o. l. v. Eysoldt. Populaire ouverturen.
- 9.20. Die deutsche Sinfonie. Concert door het Werag Orkest o. l. v. Buschkötter. Daarna laatste berichten en sportbericht. Reclameberichten. Daarna tot 12.20 concert door de Kapel Clemens van Handeshof.

Londen 356 en Daventry 1553 M.

- 10.35. Morgenwijding
- 10.50. (alleen Dav.) Tijdsin en weerbericht.
- 11.05. Mrs. Oliver Strachey: A Women's CWomen's Commentary.
- 11.20. (alleen Dav.) Gramofoonplatenconcert.
- 12.20. Ballade-concert door

- Lina Tyber, sopraan en Arthur Brough, bariton.
- 12.50. Gramofoonplatenconcert
- 1.20—2.20. Licht Concert door Frascati's Orkest o. l. v. Georges Haeck.
- 2.50. Schooluitzending.
- 3.15. Intermezzo.
- 3.20. Miss M. Burher: Stories and Story Telling in Prose and Verse.
- 3.45. Intermezzo.
- 3.50. Mr. Leigh Ashton: The History of Embroidery, I. Early Times to the Nineth Century A.D.
- 4.05. Licht Klassiek concert d. Jane Franquin, piano en het Westminster Strijkkwartet.
- 5.05. Orgelconcert door Alex Taylor van Davis' Theatre.
- 5.35. Kinderuurtje.
- 6.20. Muzikaal intermezzo.
- 6.35. Tijdsin, weer-, nieuwsberichten.
- 6.50. Muzikaal intermezzo.
- 7.05. De grondslagen d. Muziek Pianoduetten van Weber, Mendelssohn en Weber, gespeeld door Rae Robertson en Ethel Bartlett. Twaalf stukken voor Piano, duetten, Op. 85, No. 1-6, Schumann.
- 7.20. Mr. Leonard Woolley: Next Year's Work at Ur.
- 7.35. Muzikaal intermezzo.
- 7.45. Mr. Roger Fry: The Meaning of Pictures.
- 8.05. Clapham en Dwyer, in Another Spot of Bother.
- 8.25. Uitzending van de Opera Thais, 1e en 2e acte. Muziek van Massenet. Het Radio Koor o. l. v. Koördirigent Stamford Robinson. Het Radio Symphonie Orkest o. l. v. Percy Piff.
- 10.00. Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.
- 10.20. The Rev. Frank L. Jennings Tramping with Tramps.
- 10.35. 3de acte van de Opera Thais.
- 11.10. Dansmuziek door Jack Hylton's Ambassador Club Band o. l. v. Ray Starita.
- 11.20—12.20. Dansmuziek door de Café de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.

Parijs „Radio Paris”, 1725 M.

- 8.20. Berichten.
- 11.05. Koersen en berichten.
- 12.50. Symphonie Concert van Gramofoonplaten.
- 1.20. Koersen.
- 1.25. Vervolg Gramofoonplatenconcert.
- 2.20. Openingskoersen van de Parijsche beurs.
- 3.50. Slot Parijs en slot New-York.
- 4.05. Concert. Luc. Radisse, cello; Marcel Briclot, piano; Jenny Joly, viool.
- 5.15 en 6.50. Koersen.
- 6.55. Gramofoonplaten.
- 8.00. Landb. berichten.
- 8.25. Koersen.
- 8.35. Sportcauserie.
- 8.50. Koersen.
- 8.55. Fragmenten uit Cavalleria Rusticana Leoncavallo. (Solisten: Mlle Sibille, Mme. Manceau van de Opera en de Heeren Michelletti van de Opera Comique.
- 9.20. Nieuwsberichten etc.
- 10.20. Berichten.
- 10.35. Gramofoonplaten.

Donderdag 26 Sept.

Berlijn, 418 M.

5.20. Concert.
9.50. Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten, sportbericht. Daarna: tot 12.50 Dansmuziek d. Ben Berlin-Orkest. In de pauze: Beelduitzending.

Brussel, 509 M.

5.20. Gramofoonplaten.
6.20. Cello-concert.
6.35. Causerie.
6.50. Gramofoonplaten.
7.50. Berichten.
8.35. Orgelconcert.
8.50. Causerie.
9.00. Vervolg Orgelconcert.
9.20. Nieuwsberichten.
9.25. Optreden van Marcel Lefevre, ex-chansonier van Chat Noir.
9.50. Dansmuziek door het Dansorkest van Palais de Danse. Daarna: Laatste berichten.

Daventry Exp., 479 M.

3.20. Symphonie Concert vanuit The New Pavilion, Bourne-mouth. Het Versterkte Stedelijk Orkest van Bourne-mouth o. l. v. Sir Dan Godfrey.
4.50. Orgelconcert door Edgar Morgan, uitgezonden vanuit de Messias-kerk te Birmingham. Marguerite Pitcher, sopraan.
5.50. Kinderuurtje.
6.35. Tijdsein van Greenwich, weer- en nieuwsberichten.
6.50. Orgelconcert door Dr. Harold Rhodes. Uitzgezonden vanuit de Coventry Kathedraal.
7.20. Dansmuziek door Jack Payne en het BBC-Dansorkest.
8.20. Vaudeville. Clapham en Dwyer in Another Spot of Bother. Mira B. Johnson, voordrachten. Mason en Armes, liedjes aan de piano, Eddie Robinson, The Lad from Lancashire. Philip Brown's Dominoes Dance Band.
9.35. Een lezing over het spinnet door Philip James. Met muzikale illustratie op een Jacob Kirkman-Soinet, 1763, bespeeld d. Eleanor Wilkinson.
10.20. Concert door het Versterkte Birmingham Studio-Orkest o. l. v. Joseph Lewis, Evelyn Arden, alt. Morava, viool.

Frankfurt, 390 M.

6.50. Weerbericht. Daarna: Gymnastiek.
12.35. Gemengd programma (Gramofoonplaten).
4.35—6.20. Concert door het Radio-Orkest.
6.30—6.50. Erik Reger leest uit eieren werken.
6.50—7.10. Prof. Dr. Johannes Verwey: Die Brechung des Zufalls.
7.10. Engelsche humor. Voordracht van Ludwig Harald Schütz.
7.50. Dr. Hackler: Die neuesten Forschungen auf dem Gebiet des Vogelwanderlebens.
7.50. Uurtje der Frankfurter Zeitung.
8.20. Symphonieconcert o. l. v. Hans Rosand. Licco Amar, viool.
9.50—10.50. Vroolijke literatuur.
11.05—12.20. Gramofoonplaten. Opera-aria's.

Hamburg, 372 M.

4.35. August Hinrichs leest voor uit zijn nieuwe roman Das Volk am Meer.
5.20. Concert vanuit het Trocadero.
6.20. Concert.
7.05. Otto Kayser: Der Europäische Nationalitätenkongress.
7.20. Maria Regina Jünemann: Das Gesicht der Frau in der Kulturschöpfung. L. Abtissin, Regentin und die höfische Zeit.
7.45. Dr. med. Gerdes: Berufskrankheiten und ihr Einfluss auf die Mundhöhle.
8.20. Idg. ditsche Michel. Nederduitsch Boerenblijspel in 5 bedrijven van Frite Stavenhagen.
10.30. Nieuwsberichten, weerbericht, sport en diverse berichten Noord- en Oostzee-weerbericht.
10.45. Uit Hannover: Concert vanuit het Georgs-Palast.

HUIZEN, 1875 M.

10.00. Tijdsein AVRO-Klok.
10.00—10.15. Morgenwijdung.
12.00. Politieberichten.
12.15—1.45. Lunchconcert door het Tuschinski-orkest o. l. v. Max Tak.
1.45—2.00. Praatje door Mevr. de Leeuw—van Rees.
2.05—3.30. Concert door het AVRO-Kwartet. Programma: Columbia, Marsch, Spiero, Moon River Lee Davis, Roco, gavotte, Translateur. Fragmenten uit de opera Carmen, Bizet. Serenade, Sam Schuyer, Ave Maria, Gounod. Humoreske, Dvorak-Wilhelmi.
Vioolsolo. Russische Volksmuziek, Potpourri, Bernards. Si tu m'aimais Denza, Eva, Wals, Lehar. Träume der Liebe, Tango, Kollo. Finale.
3.30—4.00. Gramofoonmuziek.
4.00—5.00. Ziekenuurtje door Mevr. Ant. van Dijk.
5.00—5.30. Sportpraatje door H. Hollander.
6.00. Tijds. v. d. AVRO-Klok.
6.01—7.15. Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Programma: Ouverture La poupe de Närenberg, Adam. Een Goëard-Cyclus, Fantasie-Potpourri, Urbach. Tanz der Rosenellen, Moszkowsky. In a Monastery Garden, Ketebey. Fantasie naar motieven der opera Willem Tell, Rossini. Fedora, Wals uit Die Zirkusprinzessin Kalman. Cupids Garden Eugene. Cartagena, Jac. Grot.
7.15—7.45. Lezing door J. C. P. W. A. Steenkamp. Onderwerp Heraldische sprokkels.
7.45. Politieberichten.
8.00. Tijds. v. d. AVRO-Klok.
8.01. Concertgebouw Amsterdam. Concert door het Concertgebouw-orkest. In de Rusttoest: Praatje door Fred Fry: Taallessen 1929-1930. Na afloop van het concert: Persberichten van Vaz Dias. Dansmuziek door The Ramblers o. l. v. Theo Uden Masman uit het Cabaret La Gaité, Amsterdam.
12.00. Sluiting.

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

Uitzendend NCRV-Uitzendingen.
10.30—11.00. Ziekendienst.
12.30—2.00. Concert.

2.00—2.35. Uitzending voor scholen.
2.35—4.00. Concert.
4.00—5.00. Ziekenuurtje.
5.00—6.30. Concert.
8.00. Concert. Daarna: Nieuwsberichten.

Kalundborg, 1153 (Kopenh. 281 M.)

7.50—8.00. Gymnastiek.
11.20—11.30. Weerbericht.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
12.20—2.20. Concert - vanuit Rest. Wivel door het Strijkorkest, o.l.v. K. Ingemann Palmhoj.
3.50—5.50. Concert door Louis Preis's Instrumentaal Ensemble, m. m.v. den concertzanger Carl Skjold Aan den vliegert: Folmer Jensen.
6.00. Beursberichten.
6.10—6.40. Voorlezing.
6.40—7.10. Fransche les.
7.10—7.20. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsein.
7.36—8.05. Voordracht.
8.05—8.35. Voordracht.
8.35—10.35. Concert vanuit de concertzaal-studio te Axelborg. Het versterkte Radio-Orkest, o.l.v. Launy Grondahl en het Koor der Kun. Opera.
Daarna: Persberichten.
10.50—1.20. Dansmuziek.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Langenberg, 473 M.

7.05—7.20. Lichaamsoefeningen.
7.20—8.15. Gramofoonmuziek.
8.20—9.20. Ochtendconcert door het Kuroorkest van Bad Pymont. Leiding: Curt John.
10.35—11.35. Gramofoonmuziek.
10.35—11.30. Onderbreking der uitzendingen voor uitz. der weerberichten, etc.
11.40—12.10. Phonola-concert.
12.30. Gramofoonmuziek.
1.10. Weerbericht.
1.15. Tijdsein van Nauen.
1.25—2.50. Middageconcert o. l. v. Eysoldt.
3.20—3.50. Kinderspeeluurtje o. l. v. Els Vordemerge: Wir zeichnen und malen einen Clown.
3.50. Zakelijke berichten.
4.20—4.45. Studieraat Wind-angel; Bericht über die Tagung des Weltbundes zur Erneuerung der Erziehung in Helsingör, August '29.
4.50—5.15. Carl Josef Hering: Mensch, Maschine und Bewusstheit.
5.20—5.50. Karl Otten: Der alte Hafen.
5.55—6.50. Vooravondconcert.
6.50—7.10. Dr. Timmermanns; Wesen und Bedeutung der industriellen Psychotechnik.
7.10—7.20. Berichten.
7.20—7.35. Wereldwetenschappelijke vragen des tijds. Univers. prof. Dr. Bruno Kuske: Die weltwirtschaftliche Bedeutung der Seefischeri.
8.00—8.15. Musikschriftsteller Maxim Stempel: Glucks Oper Iphigenie in Aulis, opera in 3 acten van C. W. Gluck. Muzikale leiding: Wolfgang Martin. Spelleider: Dr. Friedrich Schramm. Daarna laatste berichten en sportbericht. Vervolgens tot 12.20 dansmuziek en nachtconcert o. l. v. Eysoldt.

Londen 356 en Daventry 1553 M.

10.35. Morgenwijdung.
10.50. (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
11.05. Parents and Children, IV, The Hon. Mrs. St. Aubyn, Questions and Answers.
11.20. (alleen Dav.) Gramofoonplaten.
12.20. Ochtendconcert d. Mollie Byrne, sopraan. Samuel Saul, bariton. Eileen Wright, viool.
1.20—2.20. Cinema Orgelconcert door Reginald Foort. Uitzending uit Regent Cinema.
2.50. Uitzending voor scholen.
3.10. Causerie door de Ingenieur van de BBC.
3.20. Vesper, uitgezonden uit Westminster Abbey.
4.05. Miss D. M. Newcomen: With the Charcoal Burners.
4.20. Concert door Sylva Van Dyck, sopraan en z. Het z. Henry Sensitive Quintet.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Muzikaal intermezzo.
6.35. Tijdsein, weer-, nieuwsberichten.
6.50. Marktber. voor Landhouswers.
6.55. Muzikaal intermezzo.
7.05. De grondslagen der Muziek. Piano duetten van Weber, Mendelssohn en Schumann, gosp. door Rae Robertson en Ethel Bartlett. Twaalf stukken voor Piano duetten, Op. 85 Nos. 7-12, Schumann.
7.20. Mr. Francis Tovey: Music in the Theatre.
7.35. Muzikaal intermezzo.
7.45. Dr. G. G. Coulton: England in the Middle Ages, I. Introductory.
8.05. Arthur Cranmer, bariton.
8.20. Promonale concert door Sir Henry Wood en zijn Symphonie Orkest. Olga Haley, sopraan. Walter Widdop, tenor. Jelly d'Aranyi, viool.
10.00. Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.
10.20. Prof. P. J. Noel Baker, M.P.: The Wee k in Genova.
10.35. Verrassing.
10.50—12.20. Dansmuziek door Jack Payne en het BBC-dansorkest Alec McGill en Owen Vaughan, The Cheerful Chatterers.

Paris „Radio Paris”, 1725 M.

8.20. Koersen en berichten.
11.05. Koersen en berichten.
12.20. Protestantsche causerie: La Divinite de Jesus-Christ: Notre Foi, door Mr. le Pasteur Jean Lauga.
12.50. Symphonie concert van gramofoonplaten.
1.25. Vervolg gramofoonplatenconcert.
2.20. Openingskoersen van de Parisische beurs.
3.50. Slot Paris en opening New York.
4.05. Dansmuziek.
5.15. Koersen en berichten.
6.50. Koersen New York.
6.55. Gramofoonplaten.
7.30. Landberichten.
7.55. Berichten.
8.05. Sportberichten etc.
8.20. Concert Le Coup d'Aile, Francis de Curel.
9.20. Berichten etc.
10.20. Berichten.

Vrijdag 27 September

Berlijn, 418 M.

Geen uitzending van Berlijn.

Brussel, 509 M.

5.20. Dansmuziek door het Dansorkest van Bon Marchés.
6.20. Piano-concert.
6.35. Litteraire Vlaamsche causerie.
6.50. Gramofoonplaten.
7.50. Berichten.
8.35. Concert door het Radio-Orkest m.m.v. Madame Huet en den heer Letroye.
8.50. Causerie. Daarna: Vervolg concert.
9.20. Nieuwsberichten. Daarna: Vervolg concert. Daarna: Laatste berichten.

Davenport Exp., 479 M.

3.20. Orgelconcert door Harvey Grace vanuit Mary-le-Bow. Valdez, sopraan.
4.20. Dansmuziek door Jack Payne en het BBC-Dansorkest. George Pizzey, Bariton.
5.50. Kinderuurtje.
6.35. Tijdsein van Greenwich weer- en nieuwsberichten.
6.50. Concert door het Birmingham Studio-Orkest o. l. van Frank Cantell, Arthur Smith, bariton. Frederick Bye, cello.
8.20. Promenade Concert vanuit de Queen's Hall, Londen. Miriam Licette, sopraan. John Thorne bariton. Lamond, piano. Sir Henry Wood en zijn Symphonie Orkest.
10.00. Weer- en nieuwsber.
10.15. Constance Hope en Frank Ward, fragmenten uit hun originele repertoire.
10.35. Dansmuziek door het Café de Paris Blue Lyres Band, uit Café de Paris.
11.20—11.35. Teddy Brown en zijn band uit Ciro's Club.

Frankfurt, 390 M.

6.50. Weerbericht. Daarna: Gymnastiek.
12.35. Koorconcert van gramofoonplaten.
4.35—6.20. Concert door het Radio Orkest o. l. v. Walter Caspar.
6.30. Margarethe Wolf leest uit de roman Ende und Anfang.
6.50. Liselotte von Louwenstein Ueber Gymnastiek.
7.00. Esperanto.
7.20. Stenographie.
7.50. Wetenschapp. voordracht.
8.10. Filmpraatje.
8.20. Florida, Operette van Leo Fall, bewerking van E. W. Korngold.
11.05—12.20. Concert uit Karlsruhe.

Hamburg, 372 M.

12.40. Uitzending voor scholen
4.35. Professor de Iselmott. Een wurtje met Prof. Dr. Hermann Landois. Van Paulheinz Wanzten.
5.20. Muzikaal Kinderuurtje.
6.15. Concert.
6.50. Engelsch v. gevorderden.
7.20. Zwiesgespräch aus der Rechtsaunkunft. II, met Paul Bresk
7.45. Herbert Schmidt: Mit dem Faltboot durch die Haseldorfer Marsch.

8.10. Marktberichten.
8.15. Weerbericht.
8.20. Uitzending vanuit de groote zaal der Musikhalle. Tweede Norag-Concert, uitgevoerd door het Norag-Orkest, versterkt met leden van het Philharmonisch Orkest. Leiding: José Eibenschütz. Soliste: Meta Hagedorn, piano.
9.50. Erster Herbstball. Het Scarpa-Orkest m. m. v. Norag-artisten.
10.50. In één der pauzes: Nieuwsberichten, weerber., sport- en diverse berichten. Noord- en Oostzee-weerbericht.

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

10.30—11.00. NCRV. Ziekendienst.
11.30—12.00. KRO. Godsdienstig halfuurtje.
12.15—1.15. KRO. Concert door het KRO-Trio.
1.15—2.00. Gramofoonmuziek. KRO.
4.00—5.00. NCRV. Gramofoonmuziek.
5.00—6.45. NCRV. Concert.
7.00—7.25. KRO. Cursus schriftverbeteren.
7.35. VPRO. Persberichten.
7.40. VPRO. Lezing over: Eerste gelijkenissen.
8.15. Concert. VPRO.
8.50. VPRO. Lezing over: De Mensch en zijn plaats.
9.30. VPRO. Vervolg concert.
10.00. VPRO. Lezing over: Ons Natuurschoon.
10.20. VPRO. Vervolg concert.

HUIZEN, 1875 M.

10.00. Tijdsein AVRO-Klok.
10.00—10.15. Morgenwijding.
12.00. Politieberichten.
12.15—2.00. Lunchmuziek door het AVRO-Kwartet. Programma: Friedensglocken, Marsch, Urbach. Türkisches Märchen, P. Lincke. Fragmenten uit de opera La Reine de Saba, Gounod. Liebesleid, Kreisler. Violsolo. Mariza, Wals, Kalman, a. Ich liebe dich. b. Erotik. Grieg. Potpourri Die keusche Susanne, Gilbert. Sérénade à Musette Grit. Finale.
2.00—4.00. Gramofoonmuziek.
4.30—5.30. Concert door het AVRO-Kwartet. Programma: Le cocq gaulois, Marsch, Popy. Romance bohémienne, Boldi. La glorieuse, Gillet. Le desir, W. Paik. Fragmenten uit La Traviata, Verdi. Danse tzigane, Nachez. Violsolo. Visi one, Campolmi. Wiener Kinder, Wals, Jos. Strauss. Finale.
5.30—7.15. Dinerconcert door de Staimuziek van het 6de Reg. Infanterie. Kapelmeester: Louis de Morée. Programma: Bredasche Marsch, Louis de Moree. Marche internationale, Raëoux. Huzarenmarsch, H. Karels. Huldigingsmarsch, R. Wagner. Die Ietigste Dorfschmiede, J. Fucik. Triomfmarsch uit Aida, Verdi. Go Ahead, Marsch, Louis de Morée.
7.15—7.45. Spreekuur van den Radio-dokter.
7.45. Politieberichten.
8.00. Tijdsein AVRO-Klok.
8.01. Frits Stapper's Revue

Lach en vergeet van Rido en Davids. In de pauze: Persberichten v. Vaz Dias. Na afloop: Gramofoonmuziek.
12.00. Sluifing.

Kalundborg, 1153 (Kopenh, 281 M.)

7.50—8.00. Gymnastiek.
11.20—11.30. Weerbericht.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
12.20—2.20. Concert vanuit Rest. Wivel door het Strijkorkest, o.l.v. K. Ingemann Palmhoj.
3.00—5.00. Concert door Otto Fessel's Instrumentaal Ensemble. In de pauze te ca. 3.45: Voordracht.
5.00—6.00. Kinderuurtje.
6.00. Beursberichten.
6.10—6.40. Voordracht.
6.40—7.10. Duitsche les.
7.10—7.20. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsein.
7.36—8.20. Voordracht.
8.20—9.35. Debatten i Politivennen. Vaudeville in 2 bedrijven van Henrik Hertz. Muzik. leiding: 9.35—9.55. Voordracht. Daarna: Persberichten.
10.10—11.20. Symp. concert door het Radio Symp.-Orkest, o. l. v. Emil Reesen. Solist: Johannes Ewald, viola.

Langenberg, 473 M.

7.05—7.20. Lichaams oefeningen.
7.20—8.15. Gramofoonmuziek.
8.20—9.20. Ochtendconcert door het Kurorkest van Bad Neuenahr o. l. v. Oskar Jüttner.
10.35—12.10. Gramofoonmuziek.
10.50—11.00. Onderbreking der uitz. voor nieuwsberichten, etc.
12.30. Gramofoonplaten.
1.10. Weerbericht.
1.15. Tijdsein van Nauen.
1.25—2.40. Middagconcert o. l. v. Eysoldt.
2.40—3.20. Irgendwo in Westdeutschland. Bei Dr. Oetker in Bielefeld.
3.20. Raadgevingen voor huis.
3.20—3.50. Kinderspeeluurte o. l. v. Els Vorderberge.
3.50. Zakelijke berichten.
4.20—4.45. Joachim Ringelnitz: Voorlezing uit het boek: Als Mariner im Krieg.
4.50—5.15. Boekbespreking.
5.15—5.55. Jeugduurtje.
5.55—6.50. Vooravondconcert o. l. v. Eysoldt.
6.50—7.10. Der westfälische Kulturkreis. Dr. Josef Jacobi: Das ehemalige Drostengericht im mittleren Westfalen.
7.10—7.20. Berichten.
7.20—7.35. Wetenschappelijke berichten, en weerbericht. Sportbericht.
7.35—8.00. Dr. Timmermanns: Wesen und Bedeutung der industriellen Psychotechnik.
8.00—8.20. Amtsrichter Dr. Brass: Was ist unpfändbar.
8.20—9.05. Avondconcert door het Kamerorkest van Dortmund o. l. v. Paul van Kempen.
9.05. Tänze und Schwänke aus aus alter Zeit. Medewerkenden: Hermann Munk, liedjes bij de luit. Dortmunder Kamerorkest o. l. v. Paul van Kempen. Ernst Reschke, Hermann Probst, recitaties.

Daarna laatste berichten en sportberichten. Reclame. Vervolgens dansmuziek door de Kapel Jean Bruna van Café Corso te Dortmund.

Londen 356 en Daventry 1553 M.

10.35. Morgenwijding.
10.50. (Alleen Dav.). Tijdsein en weerbericht.
11.05. Unusual Sandwich Nixtures.
11.20. (Alleen Dav.). Gramofoonplatenconcert.
12.20. Sonate-concert d. John Snowden, cello. Marion Keighley Snowden, piano.
12.50. Orgelconcert door Bertram Hollins. Uitz. uit St. Mary-le-Bow.
1.20—2.20. Gramofoonplatenconcert.
2.50. Schooluitzending.
3.15. Intermezzo.
3.20. Mr. R. C. C. Clay People of the World and their House, Man the Hunter and Woman the Collector.
3.45. Mr. D. G. A. Lowe Hints en thetics and Cames.
4.00. Intermezzo.
4.05. Tooneeluitzending voor Scholen. The Mill on the Floss.
4.50. Licht concert door Mischetto en zijn orkest van May Fair Hotel.
5.35. Kinderuurtje.
6.20. Mrs. K. Richmond Furnishing a Besitting-room.
6.35. Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
6.50. Muzikaal intermezzo.
7.05. De grondslagen der Muz. Piano duetten van Weber, Mendelssohn en Schumann, gespeeld door Rae Robertsen en Ethel Bartlett. Allegro Brillant Op. 92, Mendelssohn.
7.20. Mr. Ernest Newman de B.B.C.-muziekcriticus.
7.35. Muzikaal intermezzo.
7.45. Lt. Kol. W. B. Little The Village and the Village Grafstman-I, Village Life and Village Industries.
8.05. Wind Up. en Radio schets van J. Jefferson Farjeon. The Split in the Cabinet, een spel in twee acten van V. C. Clinton Baddeley.
8.45. Vaudeville. Mabel Constanduros en Michael Hogan in The Buggines at the Seaside, Alfredo Rode, viol. Greta Keller, liedjes. Buying a Gun, door Harry Graffan. Edgar Fairchild en Robert Lindholm, piano duetten. Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest.
10.00. Weerbericht en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws. (Alleen Dav.). Scheepsber.
10.20. Causerie.
10.35. Vocaalconcert door de English Singers en Henri Casadesus, viola d'Amore. Boris Ord spinet.
11.35—12.20. Dansmuziek door Teddy Brown en zijn Band van Ciro's Club.
12.20—12.35. Proefbeelduitz.

Parijs „Radio Paris”, 1725 M.

8.20. Berichten
11.05. Koersen en berichten.
12.20. Concert.
12.50. Symphonie concert van Gramofoonplaten.
1.20. Koersen.

- 1.25. Vervolg concert van grammofoonplaten.
 2.20. Openingskoersen van de Parijsche beurs.
 3.50. Slot Parijs en opening New York.
 4.05. Concert. Jenny Joly, viool Jean Doyen. piano. Lucienne Radisse, cello.
 5.15. Koersen en berichten.
 6.50. Koersen.
 6.55. Grammofoonplaten.
 7.30. Landb. berichten etc.
 7.55. Diverse berichten.
 8.05. Sportberichten etc.
 8.20. Causerie over Muziek.
 8.50. Koersen.
 8.55. Concert, georganiseerd d. Philips Radio.
 9.20. Nieuwsberichten.
 10.20. Berichten.

Zaterdag 28 Sept.

Berlijn, 418 M.

- 9.50—12.50. Dansmuziek door Fred Bird-Dansorkest. In de pauze: Beelduitzending.

Brussel, 509 M.

- 5.20. Concert door het Radio Trio m.m.v. Mlle Laurent, zang.
 6.35. Causerie.
 6.50. Grammofoonplaten.
 7.50. Berichten.
 8.35. Concert.
 9.20. Nieuwsberichten. Vervolg concert: Daarna: Laatste berichten

Davenport Exp., 479 M.

- 3.50. Vaudeville. Mabel Constanduros, in een Buggins Sketch, Ernst Jones, banjo, Will Gardner, conferencier, Ernest Elliot, humor aan de piano. Philip Brown's Dominoes Dansorkest.
 4.50. Concert door het Radio-Militair Orkest o. l. v. B. Walton O'Donnell. Sybil Maden, alt.
 5.50. Kinderuurtje.
 6.35. Tijdsein, weer- en nieuwsberichten. Mededeelingen en sportuitslagen.
 7.00. Sportberichten.
 7.05. Concert door het Birmingham Studio-Orkest o. l. van Frank Cantell. Pauline Day, alt. James Howell, bas.
 8.05. Concert door het Versterkte Birmingham Studio-Orkest o. l. v. Joseph Lewis. Mildred Dilling, harp. Walter Heard, fluit.
 9.20. Weer- en nieuwsber.
 9.35. Kamermuziek door het Cardiff-Trio: Frank Thomas, viool Ronald Harding, cello. Hubert Pengelly, piano.
 10.50—11.35. Dansmuziek door Ambrose's Band van het May Fair Hotel.
 11.35—12.05. Beelduitzending.

Frankfurt, 390 M.

- 6.50. Weerbericht. Daarna: Grammofoonplaten.
 1.50—2.50. Grammofoonplaten.
 4.35—6.20. Concert door het Radio-Orkest.
 6.20—7.20. Rondgang over de Internationale Wereldtentoonstelling te Barcelona. Spreker: Dr. Laven.
 7.20. De Brievenbus.
 7.30. Voor de Arbeiders. Greisartz Dr. Ascher: Ermüdung bei der Arbeit.

- 7.50. Uurtje der Frankfurter Bund für Volksbildung. Dr. Paul Beyer: Wie höre ich Musik.
 8.20—10.35. Vergadering v. d. Sozialistische Kulturbund.
 10.35—11.50. Vroolijke avond.
 12.05—12.50. Dansmuziek.

Hamburg, 372 M.

- 10.05. Her-uitzending v. Frankfurt. Jaarvergadering van de Duitse- en Pruisische Städtetag. Toespraken door Oberbürgermeister Böss, Berlijn, Dr. Mulert, president der Deutsche Städtetag; een vertegenwoordiger der Rijks-Regering.
 3.50. Dr. Asmis: 5 Jahre Schule der Landwirtschaft.
 4.20. Uitzending vanuit Barcelona: Rondgang door de Wereld-Tentoonstelling.
 5.20. Allerlei uit New-York.
 6.20. Karl Minor: Wie sprech' ich richtig reines Deutsch? IV. Häufige Fehler.
 6.35. Concert.
 7.20. Werken van Giacomo Meyerbeer. Hermann Eck, bas, het Norag-Orkest o. l. v. Hans Döring.
 8.15. Weerbericht.
 8.20. Uitzending vanuit de Bach-eaal te Frankfurt am Main.
 10.35. Nieuws-, weer-, sport- en diverse berichten Noord- en Oostzee-weerbericht.
 11.05—1.20. Dansmuziek d. h. Scarpa-Orkest.

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

- Uitsluitend KRO.-Uitzendingen.
 11.30—12.00. Godsdienstig halfuurtje.
 12.15—1.15. Concert door het KRO.-Trio.
 1.15—2.00. Grammofoonmuziek.
 2.00—3.15. Kinderuurtje.
 4.00—5.00. Cursus Engelsch.
 5.00—5.45. Grammofoonmuziek.
 5.45—6.00. Journalistiek Week-overzicht.
 6.00—7.30. Orgelconcert.
 7.30—8.00. Lezing.
 8.01—9.00. Vroolijk uurtje.
 9.00—12.00. Concert.
 9.30. Nieuwsberichten.

HUIZEN, 1875 M.

- 10.00. Tijdsein AVRO.-Klok.
 10.00—10.15. Morgenwijding.
 12.00. Politieberichten.
 12.15—2.00. Lunchmuziek door het AVRO.-Kwartet.
 2.00—2.30. Filmpraatje door Max Tak.
 2.30—4.30. Theater Tuschinski Amsterdam. Illustratieve filmmuziek door het Theaterorkest o. l. van Max Tak.
 5.00—6.00. Thé dansant door The Ramblers o. l. v. Theo Uden Masman uit het Cabaret La Gaité, Amsterdam.
 6.00. Tijdsein AVRO.-Klok.
 6.01—7.45. Voor-avondconcert door het Omroeporkest o. l. van Nico Treep. Solist: John de Nocker Bariton. Programma: Ouverture Mignon, Thomas. Suite uit het ballet Coppélia, Delibes. Solist: Plaisir d'amour, Martini. Fantasie opera-comique Paul et Virginie, Massé. Solist: Herbstrosen, Wals, Joh. Strauss. Musikalische Seifenblasen, Potpourri, Unbisch. Colibri, Tango, Sentsis. Abschiede der Gladiatoren, marsch, Blankenburg.

- 7.45. Politieberichten.
 8.00. VARA. Concert.
 8.45. VARA. Declamatie.
 9.05. VARA. Concert.
 9.35. VARA. Voordracht.
 10.00 ca. VARA. Persberichten.
 Daarna: Voortzetting Orkestconc.
 10.45. VARA. Levensliedjes.
 11.15. VARA. Grammofoonmuziek.

Kalundborg, 1153 (Kopenh. 281 M.)

- 7.50—8.00. Gymnastiek.
 11.20—11.30. Weerbericht.
 11.35—12.05. Uitzending voor scholen.
 1.35—2.05. Uitzending voor scholen.
 3.20—3.50. Kinderuurtje.
 3.50—5.50. Concert door Louis Preif's Instrumentaal Ensemble, m. m. van de Operazangeres Kirsten Engquist. Aan den vleugel: Folmer Jensen.
 6.00. Beursberichten.
 6.10—6.40. Voordracht.
 6.40—7.10. Engelsche les.
 7.10—7.20. Weerbericht.
 7.20. Persberichten.
 7.35. Tijdsein.
 7.35—8.05. Voordracht.
 8.05—8.35. Voordracht.
 8.35—9.35. Voordracht en zang. Daarna: Persberichten.
 9.50—10.20. Cello-recital door Erik Rytter.
 10.20—11.20. Xylofoon-soli en zang. Medewerkenden: Elli Jankovic, xylofoon; Frida Budtzz-Muller, zang. Aan den vleugel: Viktor Fischer.
 11.20—12.35. Dansmuziek.
 12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Langenberg, 473 M.

- 7.05—7.20. Lichaamsoefeningen.
 7.20—8.15. Concert van grammofoonplaten.
 8.20—9.20. Ochtendconcert door het Kurorkest van Bad Neneahr o. l. v. Oskar Jüttner. Zimmermann, basuin.
 10.35—11.45. Grammofoonmuziek.
 10.50—11.00. Onderbreking der uitz. voor nieuwsberichten. Berichten van de arbeidsmarkt.
 11.50—12.20. Schooluitzending.
 12.30. Grammofoonmuziek.
 1.10. Weerbericht.
 1.15. Tijdsein van Nauen.
 1.25—2.50. Middagconcert door het Werag-orkest o. l. v. Kühn.
 2.50. Raadgevingen voor huis.
 3.20—3.50. Kinderspeeluurkje o. l. v. Els Vordemberge.
 3.50. Zakelijke berichten.
 4.05—4.25. Tel. Insp. Arthur Wurbs: Das europäische Rundfunk-sendernetz.
 4.30—4.55. Voor de vrouw.
 5.05—5.30. Dr. Franz Kempner: Der Makler im Wirtschaftsleben.
 5.30—5.55. Gewerberat Hellwig: Der Schutz der Nachbarschaft gewerblicher Betriebe vor Gefahren und Belästigung.
 5.55—6.50. Vooravondconcert. Marschmuziek.
 6.50—7.10. Privatdozent Dr. E. Barthel: Das Geheimnis musikalischer Wirkungen.
 7.10—7.20. Berichten.
 7.20—7.35. Wetenschap. berichten, weer- en sportbericht.
 7.35—8.00. Voor de arbeiders:

- Studiendirektor Dr. Seelbach: Staat und Arbeiterbildung.
 8.00—8.20. Dr. Timmermanns: Wesen und Bedeutung der industriellen Psychotechnik.
 8.20. Vroolijke avond. Daarna laatste berichten en sportbericht. Reclame. Vervolgens tot 1.20 nacht-concert o. l. v. Eysoldt.

Londen 356 en Davenport 1553 M.

- 10.35. Morgenwijding.
 10.50. (Alleen Dav.). Tijdsein en weerbericht.
 11.05—11.20. Miss Ethel R. Hambridge Autumn Dressmaking for Home Workers and Teachers.
 1.20—2.20. Licht Concert door Moschetto en zijn Orkest van May Fair Hotel.
 3.50. Ballade-concert door Nellie Palliser, soprano en Leonard Ashdowne, bariton.
 4.20. Water-polowedstrijd: Engeland-Duitsland.
 5.05. Orgelconcert door Alex. Taylor, van Davis' Theatre.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.20. Muzikaal intermezzo.
 6.35. Tijdsein, weerbericht en nieuwsberichten.
 7.00. Muzikaal intermezzo.
 7.05. De grondslagen der Muz. Piano-duetten van Weber, Mendelssohn en Schumann, gespeeld door Ethel Bartlett en Rae Robertson. Andante en Variaties, Op. 33a, Mendelssohn.
 7.20. Mr. Basil Maine Next Week's Broadcastmusic.
 7.35. Tuinbouwberichten.
 7.35. Muzikaal intermezzo.
 7.50. Populair concert door het Orkest van H. M. Welsh Guards o. l. v. Captain A. drew Harris, L. R. A. M. Harry Brindle, bas. Allan Brown, orgel.
 9.20. Wallah! Wallah, door Gordon McConnell. Muziek van Doris Arnold, Het Revue Koor en het Gershom Parkington Quintet.
 10.00. Weerbericht en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws. (Alleen Dav.) Scheepsberichten.
 10.20. The Railway Employees Carnival, Belle Vue, Manchester 1929. Korte toespraak door de voorzitters van het Carnival, Sir Herbert A. Walker, General Manager of the Southern Railway, en Mr. A. G. Walkden, M. P.
 10.30. Mr. Gerald Barry: The Week in London.
 10.45—12.20. Dansmuziek door Ambrose's Band van May Fair Hotel.

Parijs „Radio Paris”, 1725 M.

- 8.20. Berichten.
 11.05. Koersen en berichten.
 12.50. Symphonie Concert van Grammofoonplaten.
 2.20 en 4.00. Koersen.
 5.05. Dansmuziek.
 5.15. Berichten.
 6.50. Koersen.
 6.55. Grammofoonplaten.
 7.30. Landb. berichten.
 7.45. Diverse berichten.
 8.05. Sportberichten.
 8.20. Causerie onder de ausp. van Union des Grandes Ass. Francaise.
 8.35. Concert.
 9.20. Nieuwsberichten.
 Daarna: Dansmuziek.
 10.20. Berichten.

Slechts één handgreep

Muziek

Laden



Voor bezitters van accu-ontvangtoestellen

De groote vraag naar onze gelijkrichters heeft het ons mogelijk gemaakt onze productie belangrijk uit te breiden. Hierdoor zijn wij in staat gesteld, deze producten die momenteel allerwege toegepast worden om bestaande radio-installaties te moderniseeren, thans te leveren tegen de volgende bijzonder lage prijzen.

Type 1016 f 12.50

„ 1017 compleet met schakelaar en snoeren slechts f 17.50

Vraagt Uwen winkelier een demonstratie van dit bij uitstek praktische, nuttige en eenvoudig te bedienen apparaat en vergemakkelijkt Uw ontvangst door er een aan te schaffen.

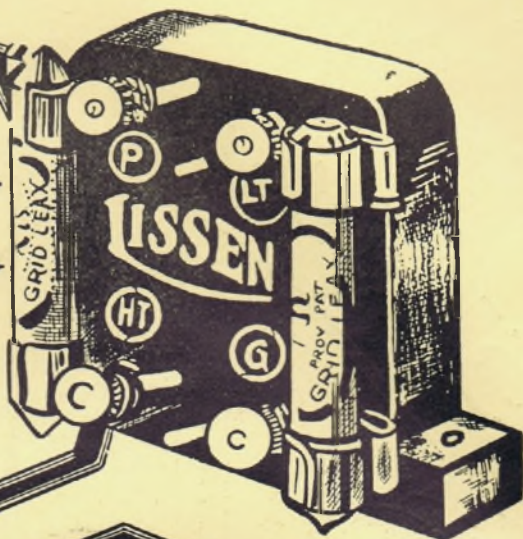
HET IS

EEN

PHILIPS

PRODUCT

Condensatoren
waarop U kunt
vertrouwen



**LISSEN
BLOKCONDENSATOR**

Behoudt zijn lading en levert deze geheel weer af zonder lek of verlies. In elke weerstandskoppeling moeten de gebruikte condensatoren absoluut lek vrij zijn daar anders 50% van het geluidsvolume verloren zal gaan. LISSEN condensatoren lekken nooit, veranderen nooit en hun aangegeven waarde is tot 5% nauwkeurig

.0001 - .001 fl. 0.70
.002 - .006 - 0.90

Wanneer U een LISSEN blokcondensator koopt dan kunt U er verzekerd van zijn, dat deze nooit lekt, nooit van capaciteit verandert, nooit doorslaat en steeds alle opgenomen energie weer geheel zal afgeven.

Onverschillig voor welk doel U een vaste condensator noodig hebt, onverschillig welk schema U gaat bouwen en wat er ook staat aangegeven, gebruik met het volste vertrouwen LISSEN. De aangegeven capaciteit is tot 5% nauwkeurig en zal dit ook altijd blijven.

Hel koopen van condensatoren is een kwestie van vertrouwen. U kunt niet beter doen dan vertrouwen te hebben in den goeden naam van LISSEN.

**LISSEN WEER-
STANDSKOPPELING**

Deze bestaat uit een condensator van 01 welke alle opgenomen energie weder geheel aflevert en weerstanden die nooit veranderen onverschillig welke spanningen erop staan. De weerstanden zijn uitwisselbaar

Prijs fl. 3.-

Lissen Limited

Lisenum Works
RICHMOND

Lissen Agentschap,
SCHIEKADE 165a, ROTTERDAM
Telefoon 43133

LISSEN
CONDENSATOREN

Op aanvraag zenden wij U gaarne gratis en franco prijslijsten en schema's.