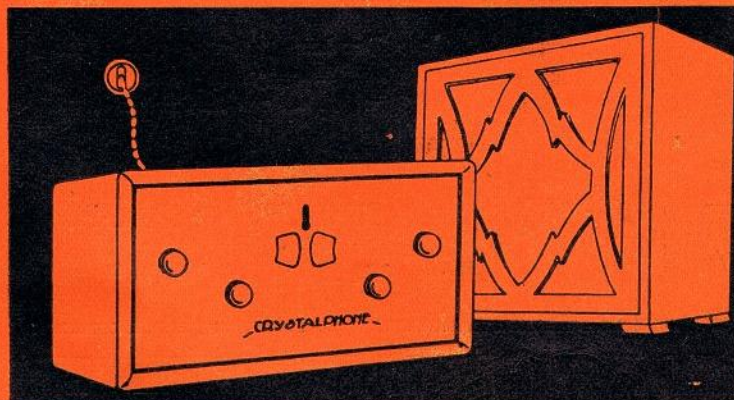


JACOB
ANEMA

Radio Wereld



25
ct.



CRYSTALPHONE

"brengt geluk in huis"

COMPLEET f. 274.⁵⁰ MET LUIDSPREKER

H.W.K. DE BREY & CO GRAVENHAGE

„APEX” Transformers en Smoorspoelen



Het gebruik van losse transformators en smoorspoelen geeft aanmerkelijk voordeel boven het gebruik van zoogenaamde „combinaties”, waarbij slechts gedacht is aan het produceeren van een zoo goedkoop mogelijk onderdeel.

BIJZONDERHEDEN:

TRANSFORMATOR voor primair 125 volt of 220 volt.
Secondair: 200 volt, plus 20 volt voor automatische negatieve rooster-
spanning (dit is dus de aangewezen transformator ook voor Philips C. 443).
3,6 Volt voor Philips 373.
4 Volt 5 amp. voor voeding der wisselstroomlampen.

PRIJS: Fl. 9.—

SMOORSPOEL: 50 Henry (bij 30 m.a.) Prijs: Fl. 6.—

Beide onderdeelen in een zware metalen kast, met gemakkelijk bereikbare aansluitklemmen. Ook in ieder ander opzicht is de afwerking van dit materiaal zeer goed.

LEVERING UIT VOORRAAD

RADIO-IMPORT A. A. POSTHUMUS - BAARN



Van der Heem & Bloemsma

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



VERSTERKERS

3, 6, 12, 24 en 50 Watt

Vraagt onze versterkerbrochure D

VISCHT U?

Wilt U graag succes hebben
bij 't visschen? Schaft U dan

De Hengelsport

aan, een schitterend geïllustreerd Boekwerk,
behandelend Hengels, Snoeren, Haken,
Vischsoorten en

Hoe ze te vangen!!!

PRIJS IN PRACHTBAND f 4.25

Ter inzage en te verkrijgen
bij alle goede zaken
in Visscherij-Artikelen

UITGAVE:

**ENGERS & FABER
AMSTERDAM**



Hilversum 298 M.

(1004 k.H.) Na 6 uur
1071 M. (280 k.H.)

Zondag 22 Juni

9.00. VARA. Berichten omtrent postduivenvluchten.

9.05. VARA. Orgelspel door Joh. Jong.

9.30. VARA. Medelingen van het Rejssecretariaat v. h. Instituut voor Arbeiders Ontwikkeling.

9.35. VARA. Gramfoonplaten.

10.00. W. v. d. Sluis: De inpoldering van de Zuiderzee en wat daarmee samenhangt.

10.30. VPRO. Kerkuitzending vanuit het gebouw van den Ned. Protestantenbond te Hilversum.

12.00. Tijdsein AVRO-klok.

12.00—12.40. Lezing door Casper Höweler over: Negro spirituals geïllustreerd met gramfoonplaten van Paul Robeson en de Fisk Jubilee Singers.

12.40—2.00. Middag-concert door het AVRO-Octet o. l. v. van Louis Schmidt. Solo-viool: Boris Lensky.

Programma: Voorspel Hänsel und Gretel, Humpelstuck; Drie novellen, Coleridge-Taylor; Nur wer die Seim sucht kennt, Tsjaikofski; a) Molly on the shore, Grainger-Kreisler; b) Londonderry Air, Kreisler. Vioolsoli door Boris Lensky. Aan den vleugel: Egb. Veen. Introduction en Chor der Friedensbeten uit Rienzi, Wagner; La Ballerina, Bantock; Delirien, wals, Jos. Strauss; Potpourri Die Dollarprinzessin, L. Fall; Gli spilli francesi. Chanson napolitaine, De Leva. Barataria, marsch, Sullivan-Komzak.

2.00—3.00. AVRO. Boeken-halvuurtje. Jo van Ammers-Küller houdt een inleiding tot haar nieuwe boek Vrouwenkiesrecht.

2.30—4.00. Solisten-Concert door To v. d. Sluis, sopraan; B. Renden, piano; Het Haydn-kwartet

Programma: a) Ritorna, o cara. Uit de opera Rodelinda, Händel; b) Si t'amo, o Cara. Uit Muzo Scevola, Händel; c) Dormi bella, G. B. Bassoni; To v. d. Sluis. Aan den vleugel: Barend Renden. Strijkkwartet in C gr. t., Op. 54, No. 2, Jos Haydn; Ballade in D op. 6, J. Röntgen. Pianosolo: Barend Renden. Aria van Agathe uit Der Freischütz, Weber; To v. d.

Sluis. Aan den vleugel: Barend Renden; Strijkkwartet in e kl. t., Verdi; Variaties over Schlaf, Kindlen, schlaf, Herman Reutter. Piano-solo: Barend Renden.

4.00—5.00. Gramfoonmuziek. In de rustpoos: Sportuitslagen door Vaz Dias.

5.00. VARA. Gramfoonpl.

5.15. VARA. Kinderuurtje.

6.00. VARA. Concert. VARA-orkest. Joh. Jong, orgel.

8.00. Tijdsein AVRO-Klok. Pers- en sportnieuws van Vaz Dias.

8.15—9.00. Concert door het Omroeporkest, o. l. v. Nico Treep. Programma: Feest-ouverture, Leutner; Accelerationen, wals, Joh. Strauss; Fragmenten uit de opera Lohengrin, Wagner; Rendez Vous, Aletter; Skizzen aus Russland, potpourri, Fetras.

9.00—9.30. Voordracht door Louis van Gasteren. De Markies de Lumbria. Novelle van Miguel de Unamuno.

9.30—11.00. Concert (voortz.). Met medewerking van Jean Oellers, viool.

Programma: Overture Der Wasserträger, Cherubini; Ochsen, menuet, Jos. Haydn; Sonate No. 3 in E gr. t., J. S. Bach, Jean Oellers. Aan den vleugel: Egbert Veen; Balletsuite Le roi s'amuse, L. Delibes; Soirées de Vienne, Schubert-Liszt; Sonate voor viool en piano in D gr. t., P. Nardini-Ysaye, Jean Oellers. Aan den vleugel: Egbert Veen. La jota Aragonesa, Saint-Saëns; Vier deelen uit de suite Aus aller Herren Ländern, Moszkowsky; Sérénade française, Grieg. Fackeltanz, Meyerbeer.

11.00—12.00. Gramfoonmuz.

Maandag 23 Juni

10.00. Tijdsein AVRO-klok.

10.00—10.15. Morgenwijding.

12.00—2.00. Middagmuziek door het AVRO-Kwintet.

Programma: The spirit of Liberty, Sousa; Spaansche wals, Morena; Overture Albin, Fr. v. Flotow; Wenn die Elisabeth, Katscher. Serenade, Ch. Widor; Fragmenten uit La Traviata, Verdi; Ich hab' Dich nja so, so, so, lieb, Dauber; Danse macabre, Saint-Saëns; Heute Abend ist ein Wunder gescheh'n, Berger; Potpourri Hallo, 1930, Borchert; Deux chansons italiennes, Volpatti; Immer röher, marsch, Ganglberger.

2.00—2.45. Wenken op het gebied van kookkunst door P. J. Kers.

2.45—4.30. Illustratieve Film-muziek uit het Rembrandt-Theater te Amsterdam. Het orkest o. l. v. David Hartogs. Guus Jansen, orgel.

5.00—6.00. Kinderuurtje.

6.00. Tijdsein AVRO-klok.

6.00—7.00. Gramfoonmuziek.

6.30. Vaz Dias; Koersen.

7.00—7.30. AVRO. Tooneelhalvuurtje. Dr. J. L. Walch spreekt over Tooneel en Middelb. Onderwijs.

7.30—8.15. Carillonbespeling door Frans Hasselaar op het klokkenspel van de Oude Kerk te Amsterdam.

Programma: Twee preludiums uit de klein Praeludia, J. S. Bach; Wilhelmus van Nassouwe, met variaties; Rondo C gr. t., F. Kuhlau; Allegro, A. Beiaards; Andante cantabile, Jef Denijn; Kwartet- en kwintenspel, Fr. Hasselaar; Improvisatie over een eigen thema, F. Hasselaar.

8.00. Tijdsein AVRO-klok.

8.15—9.30. Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep, met medewerking van Jo Vincent.

Programma: Overture Figaro's Hochzeit, Mozart; Internationale suite, Tsjaikofski; Vier liederen, Schubert; a. Im Abendroth, b. Der Neugirige, c. Wiegenlied, d. Seligkeit, Jo Vincent. Aan de vleugel: Betsy Rijkens-Culp; Fragmenten uit La Bohème' Puccini.

9.30—10.00. AVRO Radio-tooneel. Studio-opvoering van Achter 't lot. Blijspel in één bedrijf. Voor de microfoon bewerkt door Dom de Gruyter.

10.00. Persberichten van Vaz Dias.

10.10—11.00. Voortzetting van het concert. Programma: Per aspera ad astra, Urbach; Etincelles, Wals, Waldteufel; Hochzeitstag in Lilliput, Translateur; Potpourri Die Czardasfürstin, Kalman; By the Swanee River, Myddleton; Für jeden etwas, Marsch, Ehrlich.

11.00—12.00. Gramfoonmuz.

Dinsdag 24 Juni

10.00. Tijdsein AVRO-klok.

10.00—10.15. Morgenwijding.

12.00—2.00. Middagmuziek door het AVRO-kwintet.

Programma: Oriëts de Klänge, Marsch, Rosey Wiener Blut, Wals, Strauss; Overture Tempelweihe,

Keler Bela; Königin der Nacht, Gaudiot; Tarentelle, Meyer-Helmund; Fragmenten uit Aida, Verdi; Madona bruna, Tango, Mascheroni; Träumerei, Schumann; Ge-deelten uit No, No, Nanette, Youmans; Pour un baiser, Tosti; Raspberries, Tosti; Eins, zwei, drei, Dostal.

2.00—3.00. Gramfoonmuziek.

3.00—4.00. Knipcursus door Mevr. de Leeuw van Rees.

4.00—5.00. Debutanten-concert met medewerking van Mevr. D. Rozenga, zang; Mej. M. d'Oliveira, piano, Mevvr. E. de Vries-Kellerman, declamatie.

5.30—6.00. Dinermuziek door Dick Groeneveld en zijn orkest in Café Moderne.

6.00. Tijdsein AVRO-klok.

6.01. Voortzetting concert.

6.30. Koersen Vaz Dias.

6.40—7.00. Gramfoonmuziek.

7.00—7.30. Lezing door G. W. Comello over Voorlichting bij Be-roepskeuze.

7.30—8.00. Joodsch halvuurtje door het Knapenkor der Jeugd-synagoge van Nacraliel (Joodsche Vereeniging voor Amsterdam-O.) o. l. v. Arnold Druyff. Solist: S. Bromet, 12 jaar. Aan de vleugel L. Bloemhof, 14 jaar.

Programma: Oewenoechou Joumar, V. Schlesinger; A gute woch, P. Lwow; Omar Rabbie Elngozor, S. Alman; As Moshiah Vet kummen, gearr. door S. Alman.

8.00. Tijdsein AVRO-klok.

8.01. Populair concert door het omroeporkest o. l. v. Nico Treep met medewerking van Louis Davids, Henk Didama, zang, John George Russell, Saxofoon en clarinet.

Programma: Overture Leichte Cavallerie, Fr. v. Suppé; Wals Wiener Bürger, Ziehret; Louis Davids in zijn repertoire; Minuten-Spiele, Potpourri, Fetras. The Clock and the Dresden Figures, Ketelbey; a. Zwei Märchenaugen uit Die Zire prinsessin, Kalman.

b. Grüss mir mein Wien, uit Gräfin Mariza, E. Kalman. Henk Didama. Aan den vleugel: Egbert Veen; Lehariana, potpourri, Geiger

a) Clarinet-Blues, T. G. Russell; b) Tiger Raglo voor saxofoon-sopraan, T. G. Russell; Dorfkinder, wals, Kalman; a) Weinlied uit Der lachende Ehemann, Edm. Eysler; b) Si ein Knab' ein Röslein steh'n. Uit Friederike, Fr. Lehar. Henk Didama. Aan den vleugel: Egbert

Veen; Die Stadt der Lieder, O. Hofmann; Sons of the brave, marsch, Bidgood.

10.00. Persberichten van Vaz Dias. Voortz. van het concert.

Louis Davids in zijn repertoire; Wals uit Show-Boat, Kern; a) Foxtrot, Solo voor alt-saxofoon, Youmans; b) Hongaarsche dans, Clarinet-solo, Brahms, J. G. Russell. Reimied en Wien, marsch- en dans potpourri, Armandola; AVRO. Marsch, Nico Treep.

11.00. Ansl. Carlton Hotel te Amsterdam. De Gaston Raskin-Band.

12.00. Sluiting.

Woensdag 25 Juni

10.00. Tijdsein AVRO-klok.

10.00—10.15. Morgenwijding.

12.00—2.00. Middag-muziek door het AVRO-kwartet.

Programma: Wann wird mei Wien erwachen, Schmal; An der schönen blauen Donau, wals, Joh. Strauss; Les fables de la Fontaine-suite, Mouton; Airman, airman, foxtrot, Tilsly; Bel giorno-Serenata Jac. Grit; Fragmenten uit de opera Lakmé, Delibes; The Vamp of Bagdad, Evans; Baby, weine nicht, was immer doch geschieht, Wals, Stolz; Ein souper bei Suppé, potpourri, Morena; Die Funkprinzessin, Pfeufer; Heinzelmännchens Wachtparade, K. Noack; Für Recht und Freiheit, Marsch, Georg.

2.00—3.00. Gramofoonmuziek.

3.00—4.00. Gramofoonmuziek.

4.00—4.30. De voornaamste studiemuziek voor piano. Uitgevoerd door Egbert Veen en Louis Seamid.

5.00—5.30. Gramofoonmuziek.

5.30—6.00. Voor-avondconcert door het Tuschinski-Orkest, o.l.v. Max Tak.

Programma: Overture Pique Dame, Suppé; Kaiser-wals, Joh. Strauss; Suite orientale, Popy; Ukrainische Weisen und Tänse, Leopold.

6.00. Tijdsein AVRO-klok.

Voortz. van het concert: a) Slavische dansen I en II, Dvorak; b) Humoreske, Dvorak; 100 proc. Schlager, Dostal; Alte Kameraden, Teicke.

6.30. Koersen: Vaz Dias.

6.45—7.15. Gramofoonmuziek.

7.15—7.45. Lezing door Ir. W. L. Utermark. Kapok.

7.45—8.00. Gramofoonmuziek.

8.00. Tijdsein AVRO-klok.

8.01. Concert door het Omroep-orkest o.l.v. Nico Treep.

Programma: Overture Jean de Paris, Boieldieu; Sextet uit Lucia di Lammermoor, Donizetti; Fragm. uit de opera Le Postille de Lonjumeau, Adam.

8.25. Solistenconcert door Fr. Vetter-Hendriks, sopraan en Prof. Tkalcic, cello; Kol Nidrei, Max Bruch, Cellosolo; Aria Ah, lo previdi, Mozart. Sopraansolo met orkestbegeleiding.

8.45. Concert Omroeporkest (voortz.); Twee Spaansche dansen, Mosslosky; Wals Morgenblätter, Joh. Strauss; Souvenir de Chopin, potpourri-fantasie, Fefras.

9.15. Voortz. Solistenconcert. a.

Abendlied, Schumann; b. Tarantelle, Popper. Cellosolo. a. Eastern romance, Rimsky-Korsakoff; b. Nocturne, N. Sokolow; c. Ronde, G. Lekeu; Fr. Vetter-Hendriks.

9.45. Voortz. concert Omroep-orkest: Une fête à Aranjuez, Spaansche fantasie, J. Demersse-mann; Marc'ne russe, L. Ganne.

10.00. Persberichten van Vaz Dias.

Overture Lysistrata, P. Lincke; Serenade Les millions d'Arlequin, Drigo; Traumideale, wals, Fucik; Auf der Wanderschaft, potpourri, Manfred; Dein ist mein ganzes Herz uit Das Land des Lachels, Fr. Lehar; Es lebe das Leben, marsch, Ischpold.

11.00—12.00. Gramofoonmuziek.

Donderdag 26 Juni

10.00. Tijdsein AVRO-klok.

10.00—10.15. Morgenwijding.

12.00—2.00. Middag-concert door het AVRO-kwintet.

Programma: Radetzky, marsch, Strauss; Tout Paris, wals, Waldteufel; Overture Die Matrosen, Fr. v. Flotow; Si vous l'aviez compris, Denza; Mein neuer Hut der Weisse, Elka; Fragmenten uit de opera Othello, Verdi; Treuloses Glück, Mackeben; Humoresque, A. Dvorak; Der jüngste Jahrgang, potpourri, Morena; Ninon, Tosfi; Neue Nacht, Stolz; Mein Peter ist Trompeter, Amberg.

2.00—3.15. Orgel-concert door Ferd. Klok. Piet Kramer, viool en Tom. Canivez, cello.

Programma: Scènes pastorales, Grétry. Orgel. Sonate Op. 5, No. 5, Corelli, viool en orgel; Concert voor cello, Leonardo Leo. Cello en orgel. Improvisation, Ferd. Klok; Orgel; a) Un Poco Adagio, Mozart. b) Sicilienne et Rigaudon, Francoeur-Kreisler; Viool en orgel. Largo, Tartini. Cello en orgel; Allegro symphonique, Th. Salomé.

3.15—4.00. Gramofoonmuziek.

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

5.30—6.00. Dinermuziek door de Kiss Joska Tzigane-kapel in het Carlton-hotel te Amsterdam.

6.00. Tijdsein AVRO-klok.

Voortz. Dinermuziek.

6.30. Vaz Dias: Koersen.

6.45—7.15. AVRO. Tooneelhalf-uurtje.

7.15—7.30. Gramofoonmuziek.

7.30—8.00. Lezing door K. D. Koning. Waarom met vakantie naar den Achterhoek?

8.00. Tijdsein AVRO-klok.

Gramofoonmuziek.

8.15. AVRO.-Operette-uitz. Uitvoering van alle muziekfragmenten van Surcouf, de Kaper. Operette in drie bedrijven en een voorspel. Muziek van Robert Planquette. Muzikale leiding: J. J. v. Amerongen.

In de rustpoos: Concert op twee vleugels door Maurice van IJzer en Jan Nieland. a) Sonate in D gr. t., Mozart; Suite brève, Louis Auber.

Na afloop: Persberichten van Vaz Dias.

11.00—12.00. Gramofoonmuziek.

Vrijdag 27 Juni

10.00. Tijdsein AVRO-klok.

10.00—10.15. Morgenwijding.

12.00—2.00. Middag-muziek door het AVRO-kwintet.

Programma: Soldiers in the park Marsch, Monckton; Hollandweibchen, wals, Kalman; 10 Mädchen und kein Mann, ouverture, Suppé; Wenn ich die blonde Loge, Schwarz; Der Geist des Wojwoden, Grossmann; Grieg-Erinnerungen, Urbach; Mein Hund beisst jede hübsche Frau ins Bein, Elka; Patrouille espagnole, Deshay; Der zigeunerprimas, potpourri, Kalman. Poln scher National Tanz, Scharwenka; Hast du nicht? May; Leutnant warst du einst bei den Husaren Marsch, Rob. Stolz.

2.05—2.45. Uitzending voor scholen.

2.45—3.00. Gramofoonmuziek.

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

4.30—5.30. Gramofoonmuziek.

5.30—6.45. Voor-avondconcert door het Orkest v. h. Rembrandt-Theater te Amsterdam, o. l. van David Hartogs.

6.00. Tijdsein AVRO-klok.

6.30. Koersen: Vaz Dias.

6.45—7.00. Gramofoonmuziek.

7.00—8.00. Lezing.

8.00. Tijdsein AVRO-klok.

Gramofoonmuziek.

8.15. Vierde concert door het Concertgebouw-orkest onder ausp. van de AVRO. Dirigent: Albert van Raalte. Solist: Frederic Lamond, piano.

Programma: Overture Leonore III, Beethoven; Concert voor piano met orkestbegeleiding No. 5 in Es gr. t., Beethoven.

In de rustpoos: Voordracht door Kommer Kleyn: De Jonge Koning, van Oscar Wilde.

Symphonie No. 3 in Es gr. t., Eroica, L. v. Beethoven.

Daarna: Persberichten van Vaz Dias.

Aansluiting van het Cabaret La Gaîté te Amsterdam.

Dansmuziek door The Russian North Star Orchestra.

12.00. Sluiting.

Zaterdag 28 Juni

10.00. Tijdsein AVRO-klok.

12.00—10.15. Morgenwijding.

12.00—2.00. Middag-muziek door het AVRO-kwintet.

Programma: An die Gewehre, marsch, Lehnhardt; Traumwalzer, Millöcker; Es liegt so viel im kleinen Wörtchen Liebe, Grothe; Im reiche des Indra, ouverture, P. Lincke; Menuet, Moszkowsky; Potpourri Boccaccio, Suppé; Was zie' ich heute an? Montral; Liebesleid, Berger; Ein Walzertraum, Potpourri, Strauss; Fetty Intermezzo, Murzilli; Ich hab' im Traum dein Bild gesehn, Stolz; Unter die Siegesbanner, marsch, Blon.

2.00—2.30. Modepraatje door Mevr. de Leeuw-van Rees.

2.30—4.30. Uitzending uit het Tuschinski-Theater te Amsterdam. Het Orkest o. l. v. Max Tak.

4.30—5.00. Sportpraatje door H. Hollander.

5.00—6.00. Gramofoonmuziek.

6.00—8.00. Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep.

Programma: Overture Stradella Von Flotow; Verschmälte Liebe, wals, Lincke; Adoration, Filippucci. Fragmenten uit de opera La Tosca, Puccini. Vroolijke intermezzo door het Accordeon-Ensemble De Volendammers en het Cabaret-Ensemble Doeke Stuurop.

Programma: a) Vers l'avenir, Marsch, Sam Vlessing; b) Dein Mund sagt Nein!, Tango, Willy Rosen; De Volendammers. a) Wij vergeten Holland nooit!, b) Les bonvivants; c) Het gelukskind; Ensemble D. Stuurop. a) Break-away, Con Conrad; b) Caroline Moon, Was, Benny Davis; De Volendammers. a) Manasje van alles; b) Van Tirelidum; c) Blonde Leen; Ensemble Doeke Stuurop. a. Du bist mein Stern, Tango, Mi'ay; b) Graham Paige Legion, Marsch, Pryor; De Volendammers. Voortz. concert Omroeporkest: In einer Pagode, Bratton; Husaren-Marsch, Kalman; Notenregen, Potpourri, Ubach; Tempo! Tempo! Potpourri, Dostal; 128.000-Marsch, Jan van Duinen.

8.00. Sluiting.

VARA-Programma.

8.00. VARA-Varia.

8.05. VARA. Openings-concert van het Groot Nat. Muziekconcours te Haarlem. Het Amsterdamsche Politie Muziekgezelschap, o. l. van Hub. Reijgersberg.

10.00. VARA. Persberichten.

10.10. VARA. Opvoering van „De Plaatsvervanger”. Tooneelspel in 1 bedrijf van Daan van der Zee. Het VARA-Tooneel, o.l.v. Willem van Cappellen.

11.00. VARA. Bij de Pomp.

11.15. VARA. Gramofoonplaten.

12.00. VARA. Sluiting.

Huizen 1875 M.

(160 k.H.)

Zondag 22 Juni

8.25-9.20. NCRV. Morgenwijding. 9.55. KRO. Klokgelui.

10.00. -KRO. Uitzending van de Hoogmis uit de Basiliek van de H.H. Agatha en Barbara te Oudenbosch.

12.20—12.20. KRO. Lezing: De Middelbare School voor Meisjes.

12.20—12.30. KRO. Toespraak door den KRO-voorzitter.

12.30—2.00. KRO. Gramofoonplaten.

2.00—3.30. KRO. Concert. Koor, sopraan en orgel.

3.30—4.30. KRO. Gramofoonpl.

4.30—5.00. KRO. Ziekenhalf-uurtje.

5.50. NCRV. Kerkdienst vanuit de Nieuwe Kerk te Utrecht.

7.30—7.55. KRO. Dr. J. van Kranendonk Duffels: De Hygiëne van de Melk.

7.55—8.05. KRO. Voetbaluitslagen.

8.05—10.45. KRO. Concert.

10.45—11.00. Epiloog door Klein Koor.

Maandag 23 Juni

(Uitsl. NCRV.-uitzending.)
 8.15—9.30. Concert.
 10.30—11.30. Geruild met den KRO voor Dinsdag.
 12.00—12.15. Politieberichten.
 12.30—1.45. Orgelconcert.
 2.35—3.115. A. J. Herwig.: Twee-jarige zaaipianten en het gebruik van één-jarige.
 3.15—3.45. Knipcursus.
 4.00—5.00. Ziekenuurtje.
 5.00—6.30. Concert. Mej. Jo. Immink, zang, H.H. S. Bahler, viool, J. O. Kramer, piano.
 6.30—6.45. Gramofoonplaten.
 6.45—7.45. Liederenuurtje door Joh. de Heer.
 7.45—8.00. Politieberichten.
 8.00—11.00. Th. van Lier: Emigratie naar Overzeesche en Europeesche landen. Muzikale medewerking van het Boris Lensky Trio.
 10.00. Persberichten.

Dinsdag 24 Juni

(Uitsl. KRO-Uitzending.)
 8.30—10.00. Uitzend. uit Laren.
 10.30—11.30. Geruild met NCRV.
 10.00—11.00. NCRV. Ziekendienst.
 11.00—11.30. NCRV. Lezen van Chr. Lectuur.
 11.30—12.00. Godsdienstig halfuurtje.
 12.00—12.15. Politieber.
 12.15—1.00. Uitzend. uit Laren.
 1.00—2.00. Gramofoonplaten.
 2.00—3.00. Vrouwenuurtje.
 5.00—6.00. Gramofoonplaten.
 6.01—6.15. M. Verstegen: De wedstrijd R.K. Nederland-R.K. Duitsland op 29 Juni te Maastricht.
 6.15—6.45. Gramofoonplaten.
 6.45—7.15. Kerklating.
 7.15—7.45. Dr. R. Post: Willem I, Prins van Oranje.
 7.45—8.00. Politieberichten.
 8.01—9.15. Concert. Het Muziek conservatorium der R.-K. Leergangen te Tilburg. Strijkorkest en koor van het Conservatorium. Lies Weijers, piano; P. Hörmann, piano; G. Köch, viool; Rob. Gevers, bariton.
 9.15—11.00. Concert door het KRO-Orkest.
 11.00—12.00. Gramofoonplaten.

Woensdag 25 Juni

(NCRV.-Uitzending.)
 8.15—9.30. Concert.
 10.30—11.00. Ziekendienst.
 11.00—11.30. Gramofoonplaten.
 11.30—12.30. Harmoniumbesp. door M. F. Jurjaanz.
 12.00—12.15. Politieberichten.
 12.30—2.00. Concert. Mevr. J. Hekkert-van Eijdsen, sopraan; Dameskoortje; H. Hermann, viool; Mej. L. Lauenroth, piano en orgel;
 2.00—2.45. Concert. Dames A. J. de Vink-Verschoor, sopraan; H. Meyer-v. d. Woude, cello; M. Schouwen-Ravenzwaay, piano; Hr. Hans Schouwen, tenor en piano.
 2.45—3.15. Lezen van Christel. Lectuur.
 3.15—4.15. Vervolg Concert.
 4.15—5.00. Gramofoonplaten.
 5.00—6.00. Kinderuurtje.
 6.00—7.15. Gramofoonplaten.

7.15—7.45. P. A. v. Aggelen: Geldzorgen en Woekeraars.
 7.45—8.00. Politieberichten.
 8.00—11.00. Uitzendavond. Toespraken. Het Velpsch Mannenkoor. A. Dufour, cello; Jac. Oremus, piano.
 10.00. Persberichten.

Donderdag 26 Juni

(NCRV.-Uitzending.)
 8.15—9.30. Morgenconcert.
 10.00—10.30. Zang d. Dameskoortje.
 10.30—11.00. Ziekendienst.
 11.00—11.30. Lezen van Chr. Lectuur.
 11.30—12.30. Voor de landbouwers.
 12.00—12.15. Politieberichten.
 12.30—2.00. Concert. Mej. Toos Reijnders, sopraan; K. Panman, viool; Mej. Rie Beute, piano.
 2.00—2.45. Gramofoonplaten.
 2.45—3.45. Cursus Fraaie handwerken.
 4.00—5.00. Ziekenuurtje.
 5.00—6.00. Gramofoonplaten.
 6.00—7.00. Orgelconcert door J. Sodderland.
 7.00—7.45. Gramofoonplaten.
 7.45—8.00. Politieberichten.
 8.00—10.30. Zang- en Muziekuitvoering vanuit de Parkkerk te Amsterdam-Zuid. Dames-, Meisjes- en Kinderkoor van de Dames Frank te Amsterdam. Bets Frank, dirigente; Annie Frank, piano en begeleiding; L. van Arkel, sopraan; G. Gantzers, viool; Egb. A. Vos, orgel.
 10.30—10.40. Persberichten.
 10.40—11.00. Gramofoonplaten.

Vrijdag 27 Juni

10.30—11.00. NCRV. Ziekendienst.
 11.30—12.00. Godsdienstig halfuurtje. KRO.
 12.01—12.15. KRO. Politieberichten.
 12.15—2.00. KRO. Gramofoonplaten.
 4.00—5.00. NCRV. Gramofoonplaten.
 5.00—6.30. NCRV. Concert door het Amsterd. Vocaal Kwartet. Mevr. W. Canté-van Amerongen; Mej. N. Hugues; Hr. R. C. Tol en J. Stroomenbergh.
 6.30—7.00. KRO. Gramofoonplaten.
 7.00—7.30. KRO. H. Baron van Lamsweerde: De Film.
 7.30. VPRO. Persberichten.
 7.45. Politieberichten.
 7.50. VPRO. Prof. Dr. H. T. de Graaf: Onderlinge verhouding en samenwerking.
 8.20. VPRO. Concert.
 8.55. VPRO. Dr. H. de Vos: Elementen eener Vrijz. Prot. wereldbeschouwing.
 9.35. VPRO. Concert.
 10.05. VPRO. Declamatie door Jan Molenaar.
 10.25. VPRO. Concert.

Zaterdag 28 Juni

(KRO.-Uitzending.)
 8.15—9.30. Gramofoonplaten.
 11.30—12.00. Godsdienstig halfuurtje.
 12.15—1.00. Gramofoonplaten.

1.00—1.45. Kinderuurtje.
 1.45—2.00. H. Eisma: „Een groote tentoonstelling in een kleine stad.“
 2.00—4.00. Geruild met NCRV.
 4.30—6.00. Gramofoonplaten.
 6.01—6.55. Gramofoonplaten.
 6.55—7.15. Journal. Weekoverzicht door Paul de Waart.
 7.15—7.30. Gramofoonplaten.
 7.30—11.00. Feestavond door den R.K. Bouwvakarbeiders Bond St. Joseph te Nijmegen. Mej. Jean. Bacilek, zang; Frits en Adolf Bouwmeester en Huib Orizand, tooneel; Symphonie Orkest.
 11.00—12.00. Gramofoonplaten.

Brussel, 509 M.

(590 k.H.)

Zondag 22 Juni

5.20. Dansmuziek.
 6.20. Kinderuurtje.
 6.50. Gramofoonmuziek.
 7.50. Radio-Courant.
 8.35. Concert.
 10.35. Nieuwsberichten.

Maandag 23 Juni

5.20. Concert door het omroep-trio.
 6.20. Causerie over de kolonien
 6.35. Theatercauserie door Arth. Cantillen.
 6.50. Eenige stukjes voor de piano door Mej. Felder.
 7.20. Stukjes voor viool en cello
 7.50. Gramofoonmuziek.
 8.35. Kamermuziek.
 8.50. Causerie door J. Dillen.
 9.00. Kwartet-concert.
 9.20. Actualiteiten.
 9.25. Concert door kwartet. (Vervolg).
 9.35. Causerie door M. J. Flament.
 10.35. Nieuwsberichten.

Dinsdag 24 Juni

5.20. Concert door het omroep-trio.
 6.20. Fransche les.
 6.50. Gramofoonmuziek.
 7.50. Radio-Courant.
 8.35. Lichte muziek.
 8.50. Poezie in Belgio, causerie door Valerie Gille.
 9.00. Vervolg-concert.
 9.05. Lezing door Carlo Litten.
 Vervolg concert.
 9.20. Actualiteiten.
 10.35. Nieuwsberichten.

Woensdag 25 Juni

5.20. Concert door het omroep-trio.
 6.20. Wandeling door Luxemburg.
 6.35. Theatercauserie.
 6.50. Gramofoonmuziek.
 7.20. Gramofoonmuziek.
 7.50. Radiocourant.
 8.35. Concert.
 8.50. Poezie in België door Valere Gille.
 9.00. Vervolg concert.
 10.35. Nieuwsberichten.

Donderdag 26 Juni

5.20. Concert door het omroep-trio.
 6.20. Vlaamsche les.
 6.50. Berichten over de koloniën.
 6.55. Gramofoonmuziek.
 7.50. Radio-courant.
 8.35. Concert door het omroep-orkest.
 8.40. Causerie door Jef Dillen.
 8.50. Vervolg concert.
 9.20. Actualiteiten. Vervolg concert.
 11.10.35. Nieuwsberichten.

Vrijdag 27 Juni

5.20. Kamermuziek.
 6.220. Causerie door Van Dyck.
 6.35. Theatercauserie door A. Caantillon.
 6.50. Berichten over de koloniën.
 6.55. Gramofoonmuziek.
 7.50. Radio-courant.
 8.35. Gramofoonmuziek.
 8.40. Causerie door Gustave Zype.
 8.50. Concert door het muziek-korps van het Regiment Carabiniers.
 10.35. Nieuwsberichten.

Zaterdag 28 Juni

5.20. Seance Tri-Ergon.
 6.05. Engelsche les voor beginnenden.
 6.30. Engelsche les voor gevorderden.
 6.50. Gramofoonmuziek.
 7.50. Gesproken radio-courant.
 8.35. Gramofoonmuziek.
 8.40. Causerie door M. Jef Dillen.
 8.40. Concert georganiseerd door La Meuse.
 10.35. Nieuwsberichten.

Davertry (Exper.) (Midland Reg.)

479,2 M. (626 k.H.)

Zondag 22 Juni

3.50. Concert door The Band of H.M. Royal Artillery, o. l. van G. Landrock. William Michael, bariton.
 9.05. Liefdadigheidsoproep ten bate van The Toc H. Wireless Installation for Walsall General Hospital door Mr. C. H. Baylisa.
 9.10. Weerbericht en Nieuwsberichten.
 9.20. Nieuwsberichten.
 9.25. Concert door het Radio-Orkest, onder leiding van Joseph Lewis. Horace Priestley, tenor en Russell Green, piano.
 10.50. Zie Londen en Daventry.

Maandag 23 Juni

2.20—3.20. Concert door het Orkest uit Lozell's Cinema, onder leiding van Ernest Parsons.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.
 8.50. Nieuwsberichten.
 10.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.
 10.50. Proefuitz. Televisie.

Dinsdag 24 Juni

1.20. Orgelbespeeling door Edw. Godbold. Uitgezonden vanuit de Lozell's Cinema te Birmingham.
 2.20—3.20. Concert door het Radio-Orkest, onder leiding van Frank Cantell.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.
 7.00. Concert door het Midland Piano Sextet, onder leiding van Frank Cantell.
 8.05. A Midsummer Medley. Het Radio-Orkest, onder leiding van Joseph Lewis.
 9.20. Nieuwsberichten.
 9.25. A Midsummer Nigrt's Dream, van William Shakespeare.
 10.55—11.10. Weerbericht en Nieuwsberichten.

Woensdag 25 Juni

1.50—3.20. Concert door het Radio Orkest, onder leiding van Joseph Lewis. Mary Freeman, alt; Amy James en Norah Fell, piano- duo's.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.
 7.00. Concert door het Radio-Orkest, onder leiding van Joseph Lewis. Karl Melene, bariton; Charles Woodford, cello.
 8.50. Nieuwsberichten.
 8.55. Concert door de Frills and Flounces Concert Party. Uitgezonden vanuit The Pavilion, Jephson Gardens, Royal Leamington Spa.
 9.40. Zie Londen en Daventry.
 10.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.

Donderdag 26 Juni

12.20. Concert door het Orkest uit de Grange Super Cinema, o. l. van Haydn Heard.
 1.20. Balladen-Concert. Theodore Grosvenor, bariton.
 2.50—3.20. Orgel-concert door Reginald New. Uitgezonden vanuit de Beaufort Cinema te Birmingham.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.35—6.55. Weerbericht en Nieuwsberichten.
 9.20. Nieuwsberichten.
 9.25. Concert door het Radio-Orkest, onder leiding van Frank Cantell. Nellie Southworth-Elkington, sopraan.
 10.35—10.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.

Vrijdag 27 Juni

12.20. Concert door het Radio-Orkest, o. l. v. Frank Cantell. Barbara Frewing, alt.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.
 7.00. Orgelconcert door T. W. North, vanuit de Messias-kerk te Birmingham.
 7.35. Kinderkoor. Uitgez. vanuit The Sir Josiah Mason's Orphanage (Weeshuis) te Birmingham.
 9.20. Nieuwsberichten.
 9.25. Concert door het Versterkt Radio-Orkest, o. l. van Percy Pitt.
 10.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.

Zaterdag 28 Juni

2.40. Zie Londen en Daventry.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.
 7.00. Sportberichten.
 7.05. Concert door het Politie-Muziekcorps van Birmingham, o.l. van Richard Wassell. Uitgezonden vanuit Canon Hill Park, te Birmingham.
 8.05. Another Sing Song. Het Het Radio-koor o. l. v. Joseph Lewis.
 8.50. Zie London Regional.
 9.20. Nieuwsberichten.
 9.25. Concert door het Radio-orkest o. l. v. Joseph Lewis.
 10.35—10.50. Weerbericht en nieuwsberichten.
 10.50—10.55. Proefuitzending Televisie.

**Hamburg, 372 M.
(806 k.H.)****Zondag 22 Juni**

7.15. Weerbericht.
 7.20. Morgenconcert. Klokken- spel van de Grossche Michel.
 8.35. Tijdsein.
 8.40. Weerbericht. Nieuwsberichten.
 9.00. Dr. Rolf Erdmann: Die Deutsche Hocheefischerei.
 9.20. Wunder im Ahrenfelde, voordracht door Heino Landrock.
 9.40. Morgenwijding met m. v. Mr. Fischer, spreker. Domkoor.
 10.45. Weekoverzicht.
 11.20. Vom Sinn und Unsinn des Theaters. Lezing door Dr. Wolff.
 11.50. Die Organisatio nder be- rufflichen Interessen in den Verei- nigten Staaten. Lezing door Dr. Alfred Vagts.
 12.35. Wijdingsuurtje m. m. v. Richard Boča, spreker. Hans Rosenlocher, Rudolf Kupfer en Lina Rosenlocher.
 1.20. Concert uit restaurant Ostermann.
 1.50. Concert door het omroep- orkest.
 2.50. Lieder, gezongen door Hans Grosser, met medew. van het Omroeporkest.
 3.35. Funkheinzelmänn.
 4.20. Graf Zeppelin komt, uit de Hamburger vluchthafen.
 5.20. Militaire muziek door Mu- ziekkorps III. 6de Bat. Inf. Reg. o.l.v. Schutze.
 6.50. Russische muziek door het Bojaren ensemble van Dr. Pogore- loffs.
 7.50. Lezing door Oskar Lorenzen.
 8.00. Sportberichten.
 8.15. Weerbericht.
 8.20. Komm in mein Paddel- boot. Hoorrevue.
 10.50. Actueele causerie. Weer- bericht. Nieuws-, Sport- en Politie-
 11.20. Dansmuziek uit Café Boccaccio.

Maandag 23 Juni

7.50. Concert uit bad Nenndorf.
 10.40. Weekoverzicht.

12.50. Landbouwk. lezing door Mr. Scheel.
 4.35. Uitzending voor de jeugd.
 5.20. Lezing door Dr. P. Germann.
 5.45. Concert door het omroep- orkest.
 6.15. Balladen door Paul Hage- mann, Willy Craney en Otto Ebel von Sosen.
 7.00. Die Voraussetzungen für Indiens Freiheit. Lezing door Prof. Dr. Schubring.
 7.25. Engelsche les.
 7.50. Grundsatzliches aus dem Reichsjugendwohlfahrtsgesetz. Le- zing door C. A. Hellmann.
 8.10. Landbouwberichten.
 8.15. Weerbericht.
 8.20. Concert.
 10.5z. Actueele causerie. Weer- bericht. Nieuws-, sport- en politie- berichten.
 11.10. Concert uit restaurant Ostermann.

Dinsdag 24 Juni

10.45. Weekoverzicht.
 11.20. Schooluitzending.
 11.50. Muzikale uitzending voor Scholen.
 4.35. Concert door het Strijk- orkest o.l.v. Hans Dorin.
 5.20. Deutsche Kulturarbeit in Japan. Lezing door Dr. W. Gundert.
 5.45. Der Weg des Spargels vom Feld zur Dose.
 6.20. Schaakles door Willibald Roese.
 6.35. Concert door het omroep- orkest.
 7.20. Lezing door Dr. Lorenzo over Die Grenzen der Mechanisie- rung des bauerlichen Betriebes.
 7.45. Lezing door Prof. Dr. Conr. Borchling. Die Zeit des sachsischen Kaiser.
 8.10. Landbouwberichten.
 8.15. Weerbericht.
 8.20. Concert met medew. van Diez Weismann, viool; Clara Birg- feld, piano. Muzikale leiding: Adolf Secker.
 9.20. Kieselack und seine Nichte Hoorspel van A. Weirauch. Regie: Karl Pundter. Muzikale leiding: Gerh. Maasz.
 10.50. Actueele causerie. Weer- bericht. Nieuws-, sport- en politie- berichten.
 11.10. Concert uit café Wallhof.

Woensdag 25 Juni

7.50. Concert uit bad Pymont door Pailharmonisch orkest, o.l.v. Curt John.
 4.20. Kamermuziek m. m. van Karl Paasch, klarinet; Caspar Py- pers, viool; Romeo Scarpa, viola; Gerhard Maasz, viool en piano: Adolf Secker, piano.
 5.50. Vogel aller Lander, uit Hamburger Vogelpark.
 6.15. Lezing door Mr. Otter- beck. Freizeit der reiferen Jugend.
 6.40. Weerbericht en Nieuws- berichten.
 7.20. Farmer und Staat in USA. Lezing door Mr. Kleinschmitt.
 7.45. Die Uhr des Grafen Saint- Simon. Lezing door Edm. Hoehne.

8.10. Landb. berichten.
 8.15. Weerbericht.
 8.20. Fragmenten uit operettes, m. m. v. Erna Kroll-Lange. Astrid Maray, Erwin Bolt, Hans Depser, Gustav Hauff. Het Scarpa orkest, o.l.v. Adolf Secker.
 10.20. Actueele causerie. Weer- bericht. Nieuws-, sport- en politie- berichten.
 10.40. Concert u. café Wallhof.

Donderdag 26 Juni

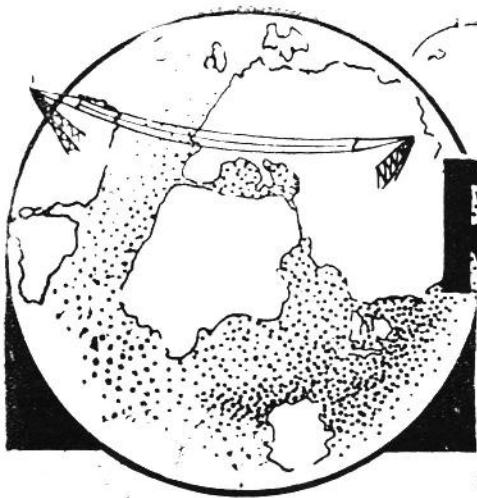
4.35. Concert door het omroep- orkest, o.l.v. Gerhard Maasz, m.m. van Kathe Wegner-Peiser, sopraan.
 5.20. Was gibt's Altes, door Karl Minor.
 5.35. Wie benutze ich die Luft- post. Tweegsprek met Mr. Timm.
 6.00. Voorlezing van een no- velle van Hermann Kesser.
 7.20. Lezing door Dr. Marga- retha Koch. Das Werkabitur.
 7.45. Lezing door Dr. R. Hanne. Ist Trübenfurcht begründet.
 8.10. Landbouwberichten.
 8.15. Weerbericht.
 8.20. Peter Pink, hoorspel in 3 bedrijven van Wilfried Wroost.
 10.20. Actueele causerie. Weer- bericht. Nieuws-, sport- en politie- berichten.
 10.40. Concert uit café Kropke.

Vrijdag 27 Juni

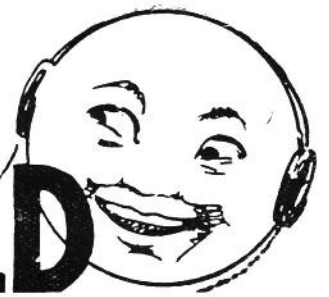
7.50. Concert uit Bad Oeyn- hausen, o.l.v. Gust. Ledewig.
 8.45. Een kwartiertje Hermann Tietz.
 11.20. Uitzending voor scholen.
 11.50. Muzikale uitzending voor scholen.
 4.35. Concert, met medew. van Yvonne Hauffe, zang. Het om- roeporkest. Reinhold Krug, piano.
 5.20. Jugend in Not, hoorspel van Erich Ebermayer en Hansjur- gen Wille.
 6.15. Concert door het omroep- orkest.
 7.00. Lezing door Dr. Gerhard Jacobi.
 7.25. Engelsche les.
 7.50. Lezing door H. Morgen- stern. Wanderungen in den Vier- landen und den Hamb. Marschen.
 8.10. Landb. berichten.
 8.15. Weerbericht.
 8.20. Operaconcert, m. m. van Lotti Meyer-Burghardt; Walter Carnuth. Het omroeporkest, o.l.v. Otto Ebel von Sosen.
 10.20. Actueele causerie. Weer- bericht. Nieuws-, sport- en politie- berichten.

Zaterdag 28 Juni

11.50. Uitzending voor Scholen.
 3.50. Boekbespreking.
 4.20. De dans in de kunstmuz. met medew. van het omroeporkest o.l.v. Hans Doring; Gretel Haack- sopraan.
 6.35. Concert door het omroep- orkest.
 7.20. Concert met medew. van orkest o.l.v. Karl Meinberg. Aug. Brey, spreker. H. Ebert, recitaties.
 8.15. Weerbericht.
 8.20. Augsburg, hoorspel.



RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche
Radio-Amateurs en Luisteraars



19 JUNI 1930

No. 25

ZEVENDE JAARGANG

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

DE ZEESLANG ONWAARDIG

ER is, geachte abonné en losse-
nummer-kooper van Radio-
Wereld, een periode in het
jaar, waarin voor vele dagbladen de
steeds rijk vloeiende bronnen van
nieuws en copy dreigen op te drogen
en slechts een enkel troebel scheutje
water het wondere brouwsel moet aan-
lengen, waaruit tal van wetenswaardig-
heden geboren worden. Deze periode
heeft in ons land de min of meer dichter-
lijke benaming van „komkommertijd”
gekregen, om welke reden, dat weten
wij niet. Deze komkommertijd, de
maanden, waarin het nieuws zeer
schaarsch is voor de dagbladen, worden
meestal aangekondigd door het ver-
schijnen van de zeeslang. Dit merk-
waardige en raadselachtige beest is
door niemand ooit gevangen, is noch
in Artis geboren, noch op bepaalde
dagen aldaar te bezichtigen. Dit mytho-
logische beest wordt jaarlijks, wanneer
de kersen gaan rijpen, gesignaleerd in
weinig bevaren wateren en alle cou-
ranten haasten zich dit wonderlijk ge-
beuren aan hun lezers mede te deelen.
Zoo is het, of vollediger gezegd, zoo
was het. Want de laatste jaren heeft de
zeeslang een zusje gekregen in den vorm
van de radio, een vruchtbaar terrein

voor menig vindingrijk brein, dat tot
taak heeft de dagblad-kolommen te
vullen. Het is alleen zoo beperkt, en
het is op deze wijze steeds dezelfde
groep lezers, die bij den neus genomen
wordt. En ja, die lezers zijn in de
meeste gevallen wel geabonneerd op
een radio-blad, dat, zoo het dergelijke
berichten niet tegenspreekt, ze toch ook
nooit memoreert. De draadlooze zee-
slang-tijd is dit jaar wel heel vroeg in-
geluid door de „canard”, van Marconi,
die zoo maar, of het zoo niets was, op
zijn jacht in de Middellandsche Zee de
electrische centrale voor de gloeilampen
van Sydney had staan. Dit bericht
hebben onze zusterbladen en wij tegen-
gesproken. Maar de oogst wordt thans
te groot, om dit stelselmatig te doen.
Want er is weer 'n heele serie. In de af-
gelopen week verrastten enkele groote
dagbladen ons met berichten over
nieuwe zendproeven tusschen Amerika
en Australië op 5 c.M., met een Itali-
aansche uitvinding om electrische
stroom regelmatig uit den aether af te
tappen, met een omwenteling op het
gebied der ontvangst, waardoor ons
toestel in September maar ongeveer
F' 5.— zou kosten en met wat al niet
meer. Waar over het algemeen bij de

voornamen Hollandsche dagbladen het
ernstige streven bestaat om serieuze
berichten te brengen, is het onbegrijp-
elijk waarom op radio-gebied steeds in
den zomer weer van die verbluffende
feiten gelanceerd worden, die de ge-
oriënteerden op radio-gebied „paf” doen
staan, minder over het wonderbaarlijke,
dan wel over de vindingrijkheid der
auteurs van deze kolommen. Op dit
terrein krijgt het publiek, naast zee-
slang etc., nog heel wat verrassingen
te slikken, die te duidelijk hun verwant-
schap met dit mythologische dier ver-
raden. De radio-techniek, die inderdaad
vaak verrassingen voor ons verborgen
houdt, krijgt voor den buitenstaander
op deze wijze zoo het aanzien van het
vat van Pandora, waaraan hij voor-
loopig zijn vingers nog niet wil branden,
d.w.z. waaraan hij voorloopig nog geen
geld zal besteden, tot schade van ama-
teurisme en handel. Door deze vaak van
alle grond ontbloote berichten, gaan
honderden, die over den aankoop van
een ontvanger denken, voorloopig daar-
toe niet over in de voortdurend door de
dagbladen aangewakkerde hoop, dat
het toestel der nabije toekomst voor
enkele guldens geleverd zal kunnen
worden.

KWELLENDEN LUIDSPREKERS

In deze zomersche weken is een groot leger amateurs dag voor dag bezig antipathie voor de draadlooze te kweeken

„Kom, hoort en overtuigt U”. Deze variant op de beroemde en beknopte beschrijving van Julius Caesar's daden (hij was het toch?), *veni, vidi, vici*, was de slotconclusie, waartoe verschillende onzer trouwe lezers zich lieten verleiden, na een min of meer onvruchtbare correspondentie met ons over de ergerlijke overlast, die des buurmans luidspreker hen tot laat in den avond bezorgde. Wij moesten op dergelijke epistels tot nu toe het antwoord schuldig blijven, of althans ons beperken tot de welgemeende raad met den al te enthousiasten amateur overleg te plegen tot beperking van dit muzikale festijn. Maar de enkele goedmoedigen, die zich door onze adviezen in die richting hebben bewogen om zonder steeds enerveerende luidsprekerskretten te trachten de ramen geopend te houden, hebben met deze poging uiteraard weinig succes geboekt. En van meer dan één kant kregen wij dan ook de uitnoodiging om ons zelf eens te komen overtuigen van de cacaphonie van geluiden, die zich uit de tegen elkaar in schreeuwende luidsprekers ontwikkelde tot meerdere vreugde(?) van deszelfs bezitters. Wij hebben aan deze steeds dringender wordende oproepen gehoor gegeven. De resultaten, die wij bij onze bezoeken aan onze meest getergde abonné's konden boeken, gingen onze verwachtingen verre te boven. In de min of meer dicht bevolkte deelen van Amsterdam dreigt het werkelijk onhoudbaar te worden. Tot laat in den avond schetteren daar de luidsprekers, uit open ramen, van waranda's en uit tuinen, en men moet zich afvragen, welke zonderlinge animo de verschillende amateurs tot een dergelijke demonstratie van burenoverlast voert. Want voor een groot deel stellen zij zich zelf zoo ver mogelijk van den luidspreker op, soms zelfs zijn zij in het geheel niet aanwezig. Het geluidsvolume, dat op hun zeer vaak uiterst primitieve apparaten ontwikkeld wordt, kan voor henzelf toch geen genoegen meer beteekenen. Door het buiten alle grenzen

opvoeren van het geluid met behulp van betrekkelijk kleine eindlampen en goedkoope luidsprekers, alle ontworpen voor normaal kamergeluid, krijgt men een kwaliteit, die zelfs den man met het ijzeren zenuwgestel en ongevoelig voor het „des guten zuviel”, toch zeer zeker de impressie moet geven, dat de radiomuziek tot op heden nog allesbehalve muziek is. Maar daarnaast leeren honderden in deze zomersche weken de radio verwenschen als een indringer, die niets ontziet, die tot in de privéwoning iedereen kan vervolgen, hem slechte, schreeuwerige muziek en veel ongewenscht en onverstaanbaar lawaai kan opdringen op alle uren, dat hij in zijn woning rust zoekt, die hem in zijn dagelijkschen werkkring ontbreekt. Ramen en deuren van den niet-radio-bezitter moeten, hoe warm het ook is, gesloten blijven, wil men niet de dupe worden van de onzinnige gedachte van enkele amateurs, die met verschillende programma's, alleen eensgezind in de inferieure kwaliteit der weergave, trachten elkaar in het kwantum lawaai te overvleugelen. „Mijn haantje zal koning kraaien” is een streven, dat uit den tijd geraakt schijnt te zijn, sinds men de hanen op kerktorens pleegt te plaatsen, maar mijn luidspreker zal de geheele buurt overschreeuwen en ongenietbaar maken, schijnt de slogan van zomer 1930 te worden.

Zeker, er is wel eens een enkele amateur, die zijn omgeving vervult met klanken, die gehoord mogen worden, maar dit is uitzondering. De betere radio-installatie schijnt in de meeste gevallen uitgeschakeld te worden, zoodra de meer primitieve en verouderde constructies, op het gehoor te zeggen alle zonder behoorlijke eindlamp uitgerust, vol gas krijgen. Wij hebben er reeds enkele jaren geleden op gewezen en thans kunnen wij het met nog meer reden zeggen. De draadlooze is niet meer zoo'n wereldwonder, dat Uw geheele omgeving onder ademlooze verrukking wenscht te luisteren, wanneer U de Eiffeltoren of Londen zoo maar op een draadje op Uw dak ontvangt. Wij weten allen, die tijd ligt ver achter ons. De radio-techniek is zoover gevorderd, dat vrijwel ieder, die prijs stelt op de radioweergave, een apparaat, zij

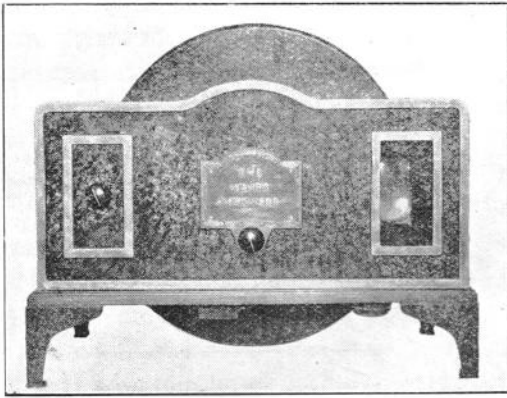
het ook op bepaalde betalingscondities, kan verwerven, nog ongeacht de andere methoden, waarop U radio-muziek in Uw huis kunt krijgen. Maar het ongevraagd aan vele moegewerkte gezinnen avond aan avond opdringen in het grootst mogelijke kwantum, is, om geen scherper uitdrukking te gebruiken, een onbeleefdheid, die noch de reputatie van de draadlooze, noch die van den amateur zelf goed doet.

Men kan als verdediging aanvoeren, dat de gelukkige bezitters van balcon en tuinen in hun meestal beperkt stedelijk eldorado gaarne op warme avonden daar hun ontvangst beluisteren. Zeker, wij willen niet zoo ver gaan als verschillende gemeentelijke politie-verordeningen, waar de luidspreker buiten de gesloten woonkamer contrabande beteekent, maar voor deze categorie voldoet toch een matig geluid, dat hoogstens een verdieping of perceel verder te hooren is, meer dan voldoende.

Maar er wordt veel verder gegaan, de luidspreker moet de trots van zijn bezitters uitjubelen, liefst een straat ver. En dit maakt de radio in de oogen van zoovelen, ook vaak toegewijde amateurs, zoo hinderlijk en onsympathiek. Wij hebben lang gemeend, dat dit verbond der kwellende luidsprekers een samenzwering was, die zich tot enkele groote steden beperkte. Maar de brieven van verschillende lezers hebben aange-toond, dat het een epidemie is, die zich over het geheele land uitstrekt. Wij ontvingen reeds melding uit de navolgende plaatsen: Amsterdam, Haarlem, Den Haag, Groningen, Gouda, Rotterdam, Zaandam, Hilversum, en Eindhoven. Dit was natuurlijk zoover als onze lezers hun bezwaard gemoed bij ons uitstortten, een algemeene enquete zou wellicht een serie geteisterde gemeenten opleveren, het spoorboekje waardig. Laten wij hopen, dat dit niet noodig is.

Want het groote gevaar, waarop al de overijverige amateurs en grossiers in kwantum-muziek aansturen, is op steeds scherper geformuleerde politie-verordeningen, die het al spoedig onmogelijk zouden maken buiten het gesloten vertrek ooit van zijn ontvanger te kunnen genieten. De Hollandsche amateurs hebben het zelf in de hand, om deze situatie te voorkomen. Voorkomen is beter dan genezen, ook in dit verband.

De TELEVISIE- ONTVANGER



NU de Baird Televisie-uitzendingen reeds eenigen tijd aan den gang zijn komen er te Londen steeds meer en meer rapporten binnen van amateurs, die met Televisors of eigen gemaakte apparaten deze uitzendingen met steeds groeiende belangstelling gevolgd hebben. De televisie-ontvangst heeft een eigenaardige bekoring en wanneer iemand er eenmaal mede begonnen is, dan laat ze hem niet meer los. Precies als met de K.G.-ontvangst. Heeft men hiervan eenmaal de smaak te pakken, dan let men niet meer op tijd en blijft soms tot diep in den nacht luisteren. Zoo is het ook schrijver dezes vergaan. Sinds het cogenblik, dat de Baird Televisor in mijn bezit kwam, heb ik geen enkele uitzending in de avonduren overgeslagen. Ja gedurende de laatste weken ga ik op Vrijdagnacht, wanneer Baird ophoudt, nog even over op den Duitschen zender Witzleben, die eveneens televisie uitzendt en hier soms heel goed te ontvangen is.

Het is dan ook geensdeels te verwonderen, dat er uit den belangstellenden kring van R.W.-lezers verzoeken opgingen om eens wat meer te vertellen omtrent een televisie-ontvanger, speciaal voor hen, die van plan zijn zelf een dergelijk apparaat te construeeren.

Gaarne voldoe ik aan dit verzoek en ik zal trachten de constructie en werking zoo duidelijk mogelijk uiteen te zetten. Echter zal het dikwijls niet mogelijk zijn om juiste afmetingen te geven, daar men verschillende onderdeelen kan gebruiken.

Allereerst zullen we nagaan, waaruit het instrument nu eigenlijk wel bestaat. De ziel van het apparaat is de electro motor, welke tot taak heeft de geperforeerde schijf met de vereischte snelheid te doen ronddraaien. Daar we in de gelegenheid moeten zijn de snelheid van den motor binnen bepaalde grenzen te kunnen regelen, hebben we ook een weerstand noodig. Aan den motor zit voorts de synchronisatie inrichting, welke tot taak heeft den ontvangmotor synchroon te houden met den motor van den zender. Vervolgens treffen we aan de eene zijde van de schijf de neonlamp aan, welke de elektrische trillingen in luchtfluctuaties omzet en ten slotte aan de andere zijde van de schijf een lenzenstelsel, waardoor we een vergroot beeld te zien krijgen.

Motor. Met de aanschaffing van dit onderdeel dient men niet overhaast te werk te gaan. De motor dient in de eerste plaats van zeer solide constructie te zijn, zoodat bijv. speling in het lager e. d. uitgesloten zijn. Vervolgens

komt men voor de vraag te staan van de voeding. Hier in Holland zal men het eenvoudigst gebruik kunnen maken van een motor, die geschikt is voor een netspanning van circa 220 volt, hetzij wisselstroom of gelijkstroom. Men heeft ook geschikte motoren, welke als voeding 6 volt noodig hebben en dus door een accu gevoed kunnen worden. Echter is dit in de eerste plaats omslachtiger en verder gaat het er al net zoo mede als in de eerste dagen van den omroep, juist als men aan het experimenteren is en een mooi beeld heeft weten te krijgen, zakt de accu af en weigert verder dienst. Dan moet men ook niet vergeten, dat de motor tamelijk wat stroom vraagt en men dus geen gewone accu's kan gebruiken, doch groote starteraccu's dient te gebruiken.

Een tweede punt, waar men op dient te letten is, dat de motor niet vonkt, want aangezien deze dicht bij den ontvanger komt te staan, zou een eventueel vonken een flinke storing in de ontvangst veroorzaken, waardoor men dus onmogelijk een goed beeld zou kunnen krijgen. Bij een mijner experimenten maakte ik eens gebruik van een goedkoop motortje uit een fan en had ik zeer veel last van het vonken van den motor, waardoor in het beeld

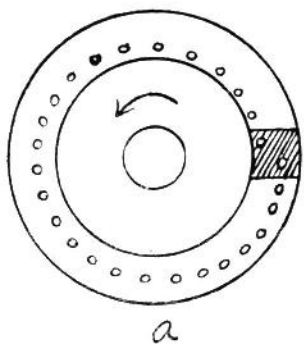
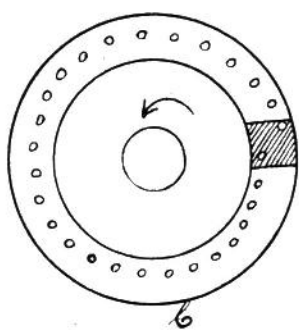
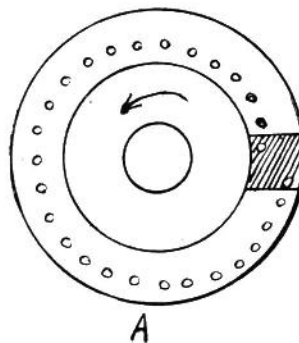


Fig I



b



A

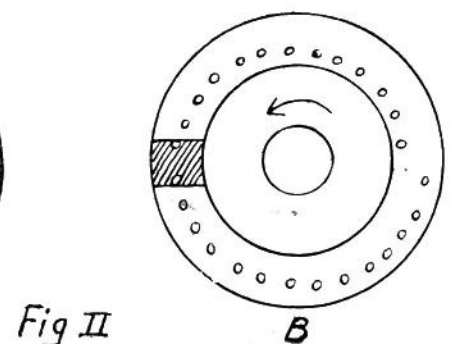


Fig II

B

stippen verschenen, net of het regende. Hoewel voorkomen natuurlijk beter is dan genezen, wil ik toch even de aandacht vestigen op een instrument, dat in zulke gevallen van groote waarde kan zijn en wel het storingsfilter van Telefunken. Allereerst plaatste ik dit instrument tusschen den radio-ontvanger en het lichtnet, doch slaagde er niet in de storing er geheel uit te krijgen, hoewel eenige verbetering merkbaar was. Toen ik er echter toe over ging het storingsfilter te schakelen tusschen den televisiemotor en het lichtnet, was de storing volkomen opgeheven.

Dit neemt echter niet weg, dat een fan motor wel het minst aan te bevelen is, daar een dergelijk motortje neiging vertoont om niet altijd even hard te loopen, dus niet constant draait. Beter voor ons doel geschikt zijn de motortjes, welke tegenwoordig op naaimachines gemonteerd worden en gewoonlijk van nogal goede constructie zijn. De prijs van deze motoren verschilt nagenoeg niet van een specialen televisie motor, welke natuurlijk in alle gevallen de voorkeur geniet.

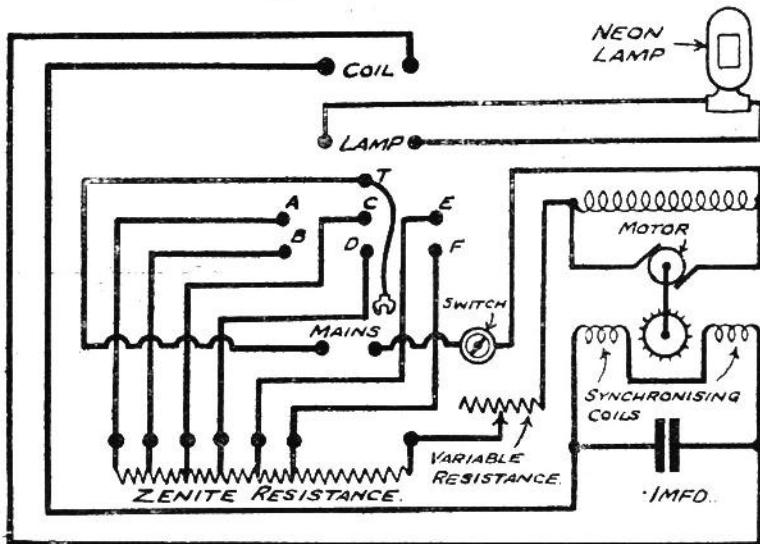


Fig. 3.

Synchronisatie. Aan de eene zijde van den motor bevindt zich de synchronisatie-inrichting. Deze is in een der voorgaande nummers door mij zeer uitvoerig besproken voor wat de werking aangaat, zoodat ik hier thans niet verder op in zal gaan. Alleen wil ik er op wijzen, dat de constructie met groote zuiverheid zal dienen te geschieden, dat deze anders niet naar behooren zal functioneeren. Uit verschillende bij Baird ingekomen rapporten blijkt intusschen, dat zeer vele amateurs een

uiterst goedkope methode van synchroniseeren er op na houden en wel door de vinger tegen den schijf te houden. Aanvankelijk lijkt zulks onbegonnen werk, doch blijkbaar krijgt men hierin al spoedig een vrij aardige routine, waardoor men het beeld weet vast te houden.

Televisie schijf. Aan de andere zijde van den motor bevindt zich de schijf, welke ook bijzondere zorg vereischt. Hij moet van dun materiaal zijn, daar hij anders te zwaar wordt en de motor dan niet meer direct zou reageeren op den weerstand, welke in de stroomleiding geschakeld is. Als materiaal kunnen we het best gebruik maken van stevig blik. Om het gewicht laag te houden, nemen we er sectors uit. Mocht dan blijken, dat de schijf niet recht meer blijft, dan behoeft men zich hierover niet ongerust te maken. Door de groote snelheid van den motor strekt hij zich vanzelf. In een spiraalvorm worden er vervolgens een 30-tal vierkante gaatjes in gemaakt, hetgeen met de uiterste zorg en nauwkeurig dient te geschieden, daar men anders later on-

herroepelijk strepen in het beeld zal krijgen. De schijf kan een diameter hebben van circa 50 cM. Precies in het midden van de schijf soldeeren we een koperen busje, waarvan de inwendige diameter gelijk is aan de uitwendige diameter van de motoras. Dit busje zal dan dus als het ware zuigend over de as sluiten. Alvorens echter het koperen busje op de schijf te bevestigen, dienen we nauwkeurig na te gaan, of dit wel op de juiste kant geschiedt. Hiertoe moeten we even nader beschouwen,

wat er aan de zenzijde voorvalt. Hier wordt het beeld afgezocht door een lichtpunt, welke zich beweegt van beneden naar boven en van rechts naar

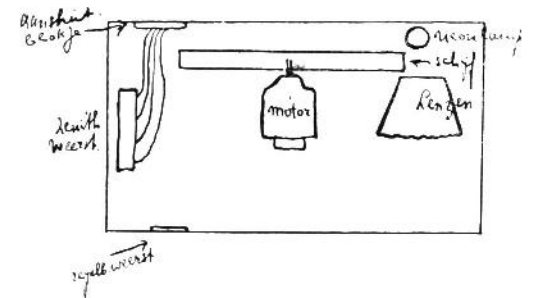


Fig. 4.

links (zie fig. 1a). Wanneer we dus voor den televisie-ontvanger staan, dan moet het beeld weder in dezelfde volgorde worden opgebouwd en dienen we dus de schijf in dezelfde positie op den motor te bevestigen. Wanneer we nu het ongeluk zouden hebben de bus aan de verkeerde kant vast te soldeeren, dan zou het aanzicht van de spiraal zijn als in fig. 1b. Bij draaiing der motor in dezelfde richting als in 1a zal dus ook hier het beeld opgebouwd worden van beneden naar boven, hetgeen in orde is, doch verder van links naar rechts. Wanneer we dus een persoon voor den zender hebben en deze maakt een wending naar links, dan zal in ons ontvangapparaat die persoon de wending naar links maken. Oogen-schijnlijk is dit dus zoo'n ernstig bezwaar niet en aanvankelijk zou men dit nog niet eens direct opmerken, doch anders wordt het, wanneer zooals gebruikelijk is, tekst voor den zender wordt gehouden. Deze zou dan achterste voren verschijnen, waardoor lezing nagenoeg onmogelijk zal zijn. Vervolgens nemen we een houten plank van 30 x 70 cM., waaronder we een viertal pootjes bevestigen, hoog ongeveer 12 cM. In deze plank maken we een gleuf, van 40 x 4 cM. We kunnen er nu toe overgaan den motor met de daaraan bevestigde schijf op de plank te monteeren, door middel van een van te voren gemaakt stoeltje, waar de motor op komt te rusten. Omtrent de constructie van dit stoeltje kan ik hier niets mededeelen, daar dit geheel afhankelijk is van den constructievorm van den motor. Een en ander dient echter van zoodanige afmetingen te zijn, dat de as van den motor op een hoogte van 14 cM., ge-

rekend vanaf de bovenzijde der plank, komt te liggen.

Thans komen we aan de montage van de neonlamp. Deze moet aan de rechterzijde van het toestel achter de schijf worden geplaatst. Door Philips wordt een voor ons doel uiterst geschikte televisielamp geleverd en voor betrekkelijk matigen prijs, welke binnen het bereik ligt van elken amateur. De plaat heeft een oppervlak van $3\frac{1}{2} \times 5$ cM. en is dus juist geschikt voor de Baird transmissies. Voor goede werking zal men de beschikking moeten hebben over een spanning van circa 250 à 300 volt, waarbij de lamp goed hel oplicht. De lamp dient zoodanig te worden gemonteerd, dat het midden van de plaat zich op 14 cM. hoogte boven de plank bevindt, dus even hoog als de as van den motor. Daartoe zal men het lampvoetje, waar de neonlamp inkomt, op een houten klosje moeten monteren, waarvan de hoogte weer afhankelijk is van de gebruikte soort lampvoet. Gebruik vooral geen veerende lampvoet, want dan zou U nooit een goed beeld kunnen krijgen.

We willen thans even zien, wat er zou gebeuren, indien we de neonlamp aan de linkerzijde van den televisie ontvanger zouden monteren. Fig. IIa is de goede plaatsing, die een juist beeld zal geven. Bij plaatsing links echter krijgen we het geval van fig. IIb. Schijf en richting van den motor zijn dezelfde, alleen de neonlamp is nu verplaatst.

In a zal opening nummer een het beeld opbouwen in den hoek geheel rechts onder. Wanneer nu de neonlamp aan de andere zijde staat zooals in b, dan zal datzelfde beeldgedeelte geprojecteerd worden voor opening 16 en wel in het midden van het frame en van boven naar beneden. In de eerste plaats krijgen we hier dus een zijkant van het beeld in het midden en wordt dus het beeld in twee deelen gesplitst, terwijl op de tweede plaats het beeld onderste boven zal verschijnen. Hieruit volgt dus, dat er maar een plaats is, waar de neonlamp gemonteerd kan worden en wel rechts.

Aan de andere zijde van de schijf, recht tegenover de neonlamp, monteren we een lenzenstelsel, waarvan de constructie weer geheel vrij gelaten wordt. Het is natuurlijk ook mogelijk

het beeld te zien zonder een lens, doch de lens vergroot het beeld en vergemakkelijkt het beschouwen aanzienlijk. Aan de linkerzijde (voorkant) bevestigen we vervolgens op een steuntje den regelweerstand voor den motor, terwijl we tenslotte links achter een eboniëten plaatje monteren, waarop alle benodigde aansluitingen worden gemonteerd. Hierop komt dus in de eerste plaats een stel klemmen voor de stroom van den motor. Dan een paar klemmen voor aansluiting van de neonlamp aan het ontvangtoestel en ten slotte nog een stel aansluitklemmen voor de spoeltjes van de synchroniseer-inrichting. Hieruit volgt dus, dat we bij den televisie-ontvanger te doen hebben met een drietal geheel van elkaar onafhankelijke kringen, zooals duidelijk blijkt uit schema fig. III, waarin de schakeling van den televisie-ontvanger is weergegeven. De groote Zenith weerstand met de diverse aftakkingen maakt het mogelijk om den motor aan te kunnen sluiten op verschillende netspanningen.

De Omroep in Roemenië gaat snel vooruit

Het aantal luisteraars in één jaar verviervoudigd

Wanneer het aantal luisteraars in een land in den loop van één jaar van 7000 tot 30000 stijgt, blijkt hieruit duidelijk, dat de belangstelling voor den radio-omroep plotseling sterk toeneemt. Dit nu is in het laatste jaar in Roemenië het geval geweest. Ongetwijfeld zal het nog slechts kort duren, eer Roemenië, dat tot op heden op radio-gebied achter stond bij de andere landen van Europa, ook een belangrijke plaats in de omroepwereld zal gaan innemen.

Eerst in 1925 begon men in Roemenië aandacht te besteden aan den radio-omroep. Een aantal amateurs richtten in dat jaar een vereniging op, die

Abonnementen

Zonder opzegging is het abonnement op R.W. stilzwijgend gecontinueerd en wordt door ons begin Juli gedisponeerd.

Opzeggingen na 1 Juli kunnen niet meer worden

geaccepteerd

DE ADMINISTRATIE

Men verbindt eenvoudig het soepele snoertje met een der klemmen, waardoor meer of minder weerstand wordt ingeschakeld. De weerstand in serie met de Zenith weerstand is de variable weerstand, welke we aan de voorzijde gemonteerd hebben en die te beschouwen is als een fijnregeling op de netspanning. Over de spoeltjes van de synchroniseer-inrichting is een condensator van .1 Mfd geschakeld.

Hiermede is dan beknopt aangegeven, op welke manier we een televisie-ontvanger kunnen samenstellen en hoe de diverse onderdeelen opgesteld en verbonden dienen te worden. Natuurlijk kan de Zenith-weerstand vervallen indien men alleen te maken heeft met een 220 volts motor. Tenslotte kan men om het geheel een kastje bouwen, waardoor indringen van stof e.d. wordt voorkomen.

In een volgend artikel zal ik het een en ander mededeelen omtrent de aansluiting aan het toestel en de bediening van het apparaat.

tot doel had een eigen zender te bouwen. Ook het electrotechnische instituut van de universiteit te Boekarest verleende hierbij medewerking. Spoedig werd een zender gebouwd met het geringe vermogen van 100 Watt.

Een tweede station verrees, toen wettelijk bepaald werd, dat de P.T.T. in de toekomst de contrôle zou uitoefenen over den radio-omroep, waarvoor dan ook een bepaalde som beschikbaar werd gesteld. Hiervoor werd een reeds bestaande zender, die het eigendom was van de spoorwegmaatschappij, omgebouwd in een 500 watt omroepstation.

In Maart 1928 had er een groote verandering op omroepgebied plaats, toen de Roemeense Omroepmaatschappij opgericht werd. Deze maatschappij besloot een modernen zender te bouwen. Dit station kwam in de nabijheid van Boekarest te staan. Het werkt met een vermogen van 12 Kw. en is ook in ons land bij gunstige omstandigheden goed te ontvangen.

De minister van binnenlandsche zaken heeft voorgesteld alle dorpen van een ontvanginstallatie te voorzien, zoodat de landbouwers regelmatig kunnen gaan luisteren naar de vele, speciaal voor hen bestemde lezingen, die worden uitgezonden.

De Kathodestraal-lamp als Lamp-voltmeter

door Baron Manfred von Ardenne

DE lamp-voltmeter wordt meer en meer toegepast, zoowel in het onderzoekings- als in het fabriekslaboratorium. Bij toonfrequentie maakt hij directe spanningsmetingen mogelijk. Daar hierbij zuivere Ohmsche weerstanden aanwezig zijn in den vorm van de bekende weerstandskastjes, kunnen ook stroom-metingen verricht worden. Voor de radio-tech-

merhand zich een dergelijk instrument verschaffen. Het gaat langzamerhand en dat helaas tengevolge van enkele kleine nadeelen. De lamp-voltmeter is nog niet lang in den handel en vrij kostbaar, al is hij geschikt voor algeheele wisselstroom-voeding en zeer nauwkeurig geijkt. Wie er een zelf construeert, moet hem ook zelf ijken. En hiervoor komt heel wat kijken.

of minder sterk, en naar de een of andere richting uit het midden gestuwd. De grootte van deze afwijking, die met een gegeven spanning overeenkomt, n.l. de gevoeligheid der Braunsche lamp, is daar aan den afstand der platen niets veranderd wordt, slechts afhankelijk van de snelheid der electronen in de kathodestraal. Hoe grootter de anodespanning is, des te grootter is de snelheid en des te moeilijker is het die electronen door aan te leggen spanningen uit hun baan te trekken. Bij hooge anodespanningen is daarom de gevoeligheid klein en bij kleine anodespanningen groot. Belangrijk hierbij is, dat de gevoeligheid slechts schommelt met de wortel van de anodespanning. Wanneer de anodespanning van een plaatstroom-apparaat wordt betrokken, dan verandert de optredende anodespanning-verandering de gevoeligheid van deze meet-inrichting maar weinig en nauwelijks bemerkbaar. Terwijl bij de gewone lamp-voltmeter met wisselstroom-voeding een bijzondere correctie noodzakelijk is bij schommelingen van de spanning van het net, is bij de Braunsche lamp geen correctie nodig. Met een speciaal wisselstroom-voedingsapparaat, dat direct aan het 110 of 220 volt net aangesloten kan worden, is de totale meet-inrichting, zoals uit fig. 1 blijkt, zeer eenvoudig. Wordt geen plaatstroom-apparaat gebruikt, dan moet er zorg voor gedragen worden, dat de anodespanning niet meer dan 10 of 15% daalt, terwijl bij de

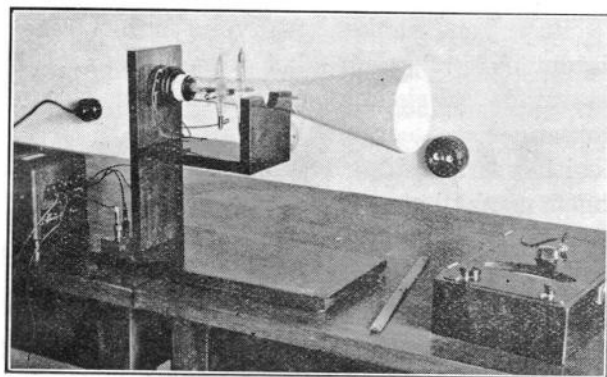


Fig. 1.

niek hebben deze metingen vooral waarde bij het onderzoek van versterkers, transformatoren, smoor-spoelen, gramfoon-opnemers, luidsprekers en microfonen. Bovendien moeten l.f. metingen verricht worden bij het construeeren van plaatstroomapparaten en wisselstroom-ontvangers. Om de sterkte van het restant van de wisselstroom-toon vast te stellen, bewijst de lampvoltmeter ook goede diensten. Maar bijzondere beteekenis heeft de lamp-voltmeter voor het meten van h.f. spanningen. Hierdoor is het mogelijk de afstem-krommen van antenne-kringen, trillingskringen en complete ontvangers vast te stellen. Voor het vaststellen van de verlies-weerstand van spoelen, condensatoren, voor de meting van terugkoppel-versterking, voor het vaststellen van de versterkingsgraad van h.f. versterkers, voor het meten van de ontvangst-veldsterkten, voor het meten van fading en richtings-effect, voor deze en vele andere metingen is de juiste kennis van de bestaande h.f. spanning absoluut noodzakelijk. Wanneer men de groote toepassingsmogelijkheden van de lamp-voltmeter ziet, dan is het begrijpelijk, dat alle laboratoria langza-

Dure meters, een toon-generator en een geijkte spannings-deeler. Worden bovendien niet alle denkbare voorzorgen genomen, dan is het vrijwel onmogelijk een betrouwbare ijk-curve te krijgen. Al deze nadeelen vallen weg, terwijl verschillende voordeelen verkregen worden, wanneer de kathode straal-lamp als voltmeter gebruikt wordt.

Om spanningen met deze lamp te meten, wordt aan het eene paar platen der lamp de te meten spanning aangelegd. Al naar de sterkte en richting der spanning wordt de kathodestraal meer

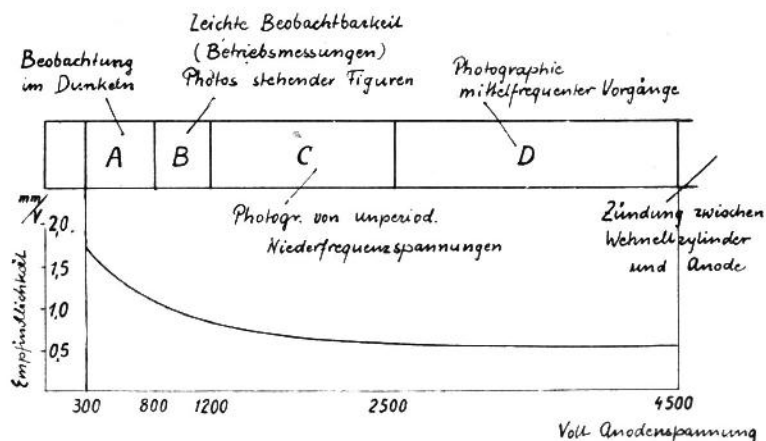


Fig. 2.

lamp-voltmeter verschillende spanningen, bijv. de roosterspanning, zeer nauwkeurig in het oog gehouden moet worden, is bij de kathodestraal-lamp een benadering van de anode-spanning reeds voldoende. Terwijl bij de gewone lamp-voltmeter, die geregeld in gebruik is, de ijk-curve verandert met de zich wijzigende karakteristiek der lamp, is

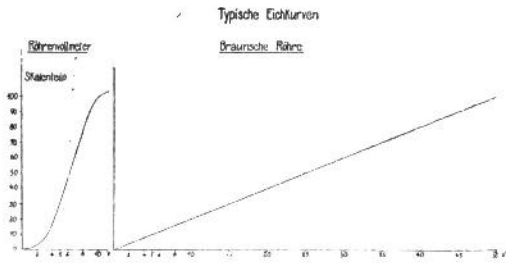


Fig. 3.

bij de kathodestraal-lamp verandering van de kathode-eigenschappen slechts van invloed op den aard van de licht-vlek en niet van de ijk-curve. Het grootte voordeel schuilt echter in de luitengewoon gemakkelijke wijze van ijken. De ijking bestaat uit het volgende:

Men legt een bekende gelijk-spanning van b.v. 20 volt aan. De uitslag wijst onmiddellijk de gevoeligheid, d.w.z. de grootte van de straal-afwijkingen per volt-spanning aan. In welke groot-orde de gevoeligheidsgraad ligt, blijkt uit fig. 2. Men ziet hieruit, dat bij ongeveer 1000 volt anodespanning de juist nog op het fluoriceerende scherm zichtbare afwijking overeenkomt met 1 mm. per volt. De mogelijkheid om de ijking met gelijkspanning te verrichten, heeft de kathodestraal-lamp gemeen met de veel kostbaarder electro-meter. Een enkel vastgesteld punt is voldoende om de

ijk-curve te verkrijgen. Alleen bij uitslagen van meer dan 5 cM., waarbij de rand van het fluoriceerende scherm bereikt wordt, kan eenige vervorming optreden. Neemt men als grootste uitslag aan 5 cM. en als kleinste 1 mm. dan strekt zich het meetbereik, zoals uit fig. 2 blijkt, bij een anodespanning van 1000 volt uit van 1 tot 50 volt. Een vergelijking met de electrometer vindt men in figuur 3. Terwijl bij de electro-meter het noodzakelijk is de aanwijzingen via een microscoop gade te slaan, is het bij onze lamp voltmeter veel eenvoudiger. Wordt een wisselspanning toegevoerd, dan ontstaat op

afgebeeld, die door een tweede wisselspanning gemoduleerd wordt.

Zijn de te meten spanningen zoo klein, dat de gevoeligheid van den meter

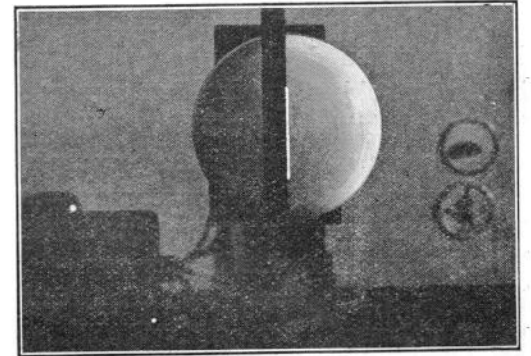


Fig. 4.

onvoldoende is, dan kan ter verhooging van het meetbereik een aperiodische versterker met bekende versterkingsgraad voorgeschakeld worden. Een dergelijke versterker moet een eindlamp bevatten, die wisselspanningen tot 50 volt onvervormd kan doorgeven. In de praktijk is dit alleen te bereiken door een anodespanning bij den versterker van 2—3000 volt toe te passen. De

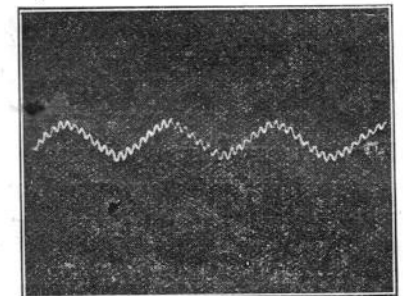


Fig. 5.

schakeling van een dergelijken versterker met regelbare versterkingsgraad blijkt uit figuur 6, het frequentiebereik bedraagt hier 20—10.000 Hertz. Als lamp voor den meetversterker wordt gebruikt de Telefunken RE 084.

In figuur 7 ziet men de toepassing

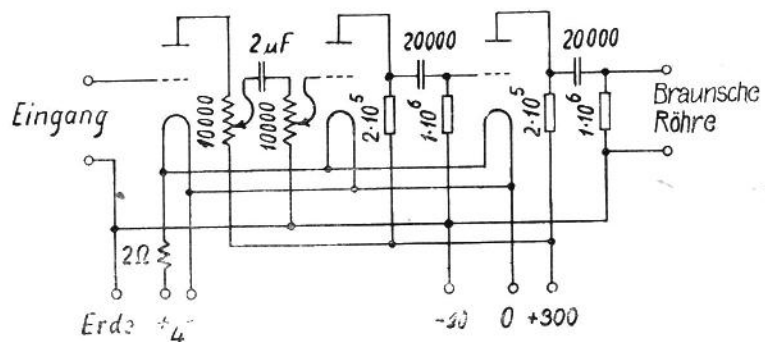


Fig. 6.

ABONNE'S

Begin Juli a.s. zullen de kwitanties voor het *tweede halfjaar 1930*, ten bedrage van f 420, worden aangeboden. Om retour-kosten te vermijden verzoeken wij U beleefd bij afwezigheid geld achter te laten of ons tijdig een postwissel à f 4.— in te zenden. Ook kan men dit bedrag doen overschrijven op onze postrekening 41280.

Voor abonné's van vóór 1 Jan. '24, blijven bovengenoemde bedragen uiteraard f 3.20 resp. f 3.—.

DE ADMINISTRATIE

het scherm een overeenkomstige lijn met wisselende amplitude. Zie fig. 4. Door het bevestigen van een geschikt maat-latje op het scherm, kan men de ijk-schaal aanbrengen. Is de anodespanning zoo gekozen, dat 1 m.m. 1 volt is, dan ontstaat de eigenaardige situatie, dat men spanningen met een liniaal kan meten.

Uit fig. 5 blijkt, dat men met een draaiende spiegel ook de amplitude der spanningen en verschillende frequenties nagaan kan. Hier is een wisselspanning

Als de Bliksem inslaat is het te laat!

Bestel nog heden onze

Kathrein Edelgas

Bliksemslagbeveiliging

voor Uw Radio-toestel

De meest volkomen beveiliging

PRIJS. . . f 5.25

**NAAML. VENNOOTSCHAP TASSERON'S
HANDELS- EN INGENIEURSBUREAU
CONRADKADE 24 — 's-GRAVENHAGE**

van een dergelijke meetinrichting. Bij de nieuwste typen kathodestraallampen komen de kathodeveranderingen niet meer voor. Deze veranderingen werden veroorzaakt door het verschijnsel, dat de Ionen de oxydhuid beschadigen. Thans worden de ionen van de oxydhuid afgetrokken, zoodat de duurzaamheid der nieuwe kathodestraallamp veel grooter is. Dank zij deze verbetering kan zelfs bij het aanleggen van hoge anodespanningen voldoende zekerheid omtrent den levensduur der lamp geboden worden, zoodat deze meetinrichting inderdaad veel duurzamer is dan de vroeger beschreven, meer omslachtige methoden.

OP ZOEK NAAR DEN AUTODIEF.

De auto-club te Frankfurt heeft een interessanten wedstrijd uitgeschreven, die op 22 Juni a.s. zal plaats vinden. Een auto zal op dezen dag uit een der garages „gestolen” worden en uit de stad „vluchten”. Door middel van den omroepzender te Frankfurt zullen mededeelingen gedaan worden over de route, die de „autobandieten” nemen. De achtervolgende auto's moeten voorzien zijn van een draagbaren ontvanger, zoodat zij onderweg de berichten omtrent de auto kunnen opvangen. Een dergelijke samenwerking tusschen autobezitters en den radio-omroep kan ongetwijfeld ook van practisch belang zijn.

EXAMEN VOOR RADIOZEND-AMATEURS.

Op 4 Juli a.s. zal te Eindhoven weder een examen worden gehouden voor het verkrijgen van een zendmachtiging voor radio-amateurs.

Zij, die uiterlijk 30 Juni a.s. een verzoek om verlening van een zendmachtiging bij den Minister van Waterstaat hebben ingediend, kunnen aan dit examen deelnemen.

STEEDS MEER LUISTERAARS IN ENGELAND.

Nog steeds is het aantal radio-luisteraars in Engeland snel stijgende. Werd korten tijd geleden melding gemaakt van het feit, dat de driemiljoenste luisteraar was ingeschreven, thans wordt reeds medegedeeld, dat het aantal luisteraars tot 3.117.000 gestegen is.

Schallmesseinrichtung.

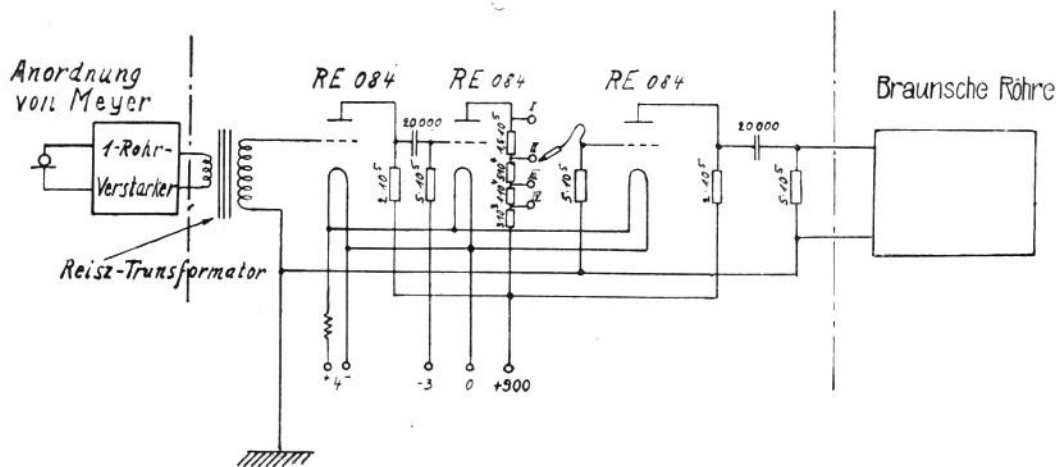


Fig. 7.

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

IN ELK SCHEMA

DE BETROUWBARE

DRALOWID

BLOKCONDENSATOREN EN LEKWEERSTANDEN

RAMIE UNION ENSCHEDE

KORTE GOLF-AMATEURISME

door M. W. H. DE GORTER

DE vorige maal heb ik de aandacht gevestigd op verschillende omstandigheden in de atmosfeer, welke van grooten invloed kunnen zijn op de ontvangst van K.G. stations, zulks meer in bijzonder tot de ontvangst van verafgelegen stations. Hierbij heb ik echter een factor niet genoemd en hierover wil ik het deze week met een enkel woord hebben. U zult reeds begrepen hebben, dat ik hiermede de maan bedoel. De nieuweling in de K.G. zal onwillekeurig zijn schouders ophalen en zich afvragen, wat al die weersgesteldheden, alsmede de maan en de zon, nu wel daarmede te maken kunnen hebben, doch de meer geroutineerden weten wel beter. Of beter weten is eigenlijk het woord niet, want ook zij weten niet, wat zij er nu precies aan hebben. Het is echter algemeen bekend, dat bijv. in amateurskringen wel degelijk zoo nu en dan op de maan gelet wordt en wanneer er een krans om de maan is, dan zal menig zender trachten om dx te maken. Opmerkelijk is, dat op zulke avonden ook dikwijls werkelijk mooie dx verbindingen tot stand gebracht worden. Omdat we er echter zoo bitter weinig van weten, is het ongetwijfeld nuttig, om er eens wat meer studie van te maken en dit is nu juist eens iets voor den luisteraar, die zich niet in beslag genomen ziet door de vraag, hoe hij zijn zender nu wel het best zal instellen en welk antenne systeem de beste resultaten zal geven. Het eenige wat we voor dit experiment nodig hebben, is een goed werkende K.G. ontvanger alsmede zoo mogelijk een sterktemeter, welke de signaalsterkte aangeeft. Dit laatste instrument echter is niet iets, dat ieder heeft en daarom raad ik een elk aan, die iets voor de proef mocht voelen, om deze te doen met een eenlamps apparaat, omdat we dan gemakkelijker een vergelijking kunnen maken. Nadrukkelijk wensch ik er tevens de aandacht op te vestigen, dat men gedurende den tijd, dat men de waarnemingen doet aan de geheele ontvanginstallatie niet het minste mag veranderen, daar men anders geen zuivere gegevens krijgt. Men verwisstele dus geen lampen en wijzig

in geen geval de spanning van het plaatstroomapparaat, terwijl ook de accu steeds goed geladen dient te zijn. Ook aan antenne en aarde wijzige men niets. De contrôleproef neme men niet te kort, doch bijv. gedurende een driel-tal maanden, waarin men op regelmatige tijdstippen steeds luistert naar een en hetzelfde station. Alle waarnemingen worden direct op schrift gesteld, waarbij aantekening gehouden moet worden van speciale weersveranderingen, zooals storm, onweer of plotselinge temperatuursveranderingen.

De gegevens worden op een staat verzameld en hiernaast een kalender geplaatst, waarop de stadia der maan aangegeven staan. Uit reeds gedane waarnemingen is o.m. al komen vast te staan, dat met wassende maan de dx mogelijkheden het best zijn.

Volgens de thans geldende theorie hebben de stralen van de maan, welke in werkelijkheid niets anders zijn dan terugkaatsingen van de zonnestrallen, invloed op de heavyside laag, waardoor de kaatsing der radiosignalen tegen deze laag beïnvloed worden en hierdoor de signaalsterkte op een bepaalde plaats en van een bepaald station beïnvloeden. Met zekerheid is echter nog weinig te zeggen en daarom zullen proefnemingen als hier aangegeven, zeker van waarde zijn voor de ontwikkeling van het groote-afstand verkeer.

Onder de ingekomen correspondentie van deze week bevond zich ook een schrijven van een Amsterdammer, waarvan de inhoud nagenoeg precies gelijk was aan brieven, welke ik eenigen tijd geleden ontvangen heb. De betrokken R.-W. lezer had een K.G. toestel gebouwd en wel volgens de beschrijving van de R-W-3-K-G, welk toestel tot volle tevredenheid werkte. In de avonduren werd Amerika ontvangen met een sterkte, die beter was dan van menig Europeesch station.. Na verloop van enkele weken echter werd de ontvangst steeds zwakker en Amerika werd bijna niet meer ontvangen. Men ging verhuizen, nam natuurlijk de K.G. ontvanger mee, gaf deze een plaatsje en ging eens zien, hoe de antenne gespannen zou kunnen worden. Dit probleem was niet

al te best op te lossen, zoodat besloten werd te volstaan met een eenvoudige antenne op de warande gespannen. En jawel, de resultaten waren opnieuw schitterend, om echter na verloop van enkele weken wederom slechter te worden. Precies soortgelijke gevallen werden mij eenigen tijd geleden door een tweetal andere R.-W. lezers ook medegedeeld en ook zij vroegen mij, wat hiervan wel de oorzaak zou kunnen zijn. Laat ik eerlijk bekennen, dat ik hierop met zekerheid geen bevredigend antwoord kan geven. Ik vermoed echter, dat we hier te doen hebben met een slechter worden van de ontvangstcondities, waarbij echter het tijdstip, waarop een verbetering optrad juist samenviel met de eerste avond waarop de nieuwe antenne in de nieuwe woning aan een proef werd onderworpen. Indien echter ook anderen dit verschijnsel hebben waargenomen en met zekerheid de oorzaak hiervan hebben geconstateerd, dan vernam ik zulks gaarne.

Ten gerieve van de vaste luisteraars wil ik ditmaal weer eens enkele stations vermelden, welke ik gedurende de afgelopen week heb hooren werken.

Zaterdagavond waren er verscheidene Fransche- en Spaansche stations in de lucht, waarvan EAR 134 wel het allerbeste doorkwam. Op Zondagmorgen, eerste Pinksterdag, was 't ideaal K.G.-weertje en de stations, die toen werkten, kwamen allen met ongelooflijke sterkte door. De kroon spande wel de Engelsman G5TZ, Isle of Wight, die schitterend gemoduleerd en vrij van storing uit den luidspreker kwam. Vlak naast hem zat nog een landgenoot G5AM, die muziek uitzond en ook fraai doorkwam.

Dien Zondagavond hoorde ik voor het eerst sinds geruimen tijd weer eens een paar bekende Hollanders en wel PAOMC welke in qso was met PAOMB. Beide stations kwamen met goede sterkte door, terwijl eerstgenoemde mij vergastte op een gramfoonplaatje, harmonicadreams, dat prachtig doorkwam. PAOMB was wat kwaliteit aangaat minder en had last van een neus-

HOOGOHMIGE WEERSTANDEN

zoals reeds geruimen tijd in de bekende Philips ontvangtoestellen worden toegepast, zijn thans bij iederen radiohandel verkrijgbaar.

PHILIPS HOOGOHMIGE WEERSTANDEN

zijn ongevoelig voor vocht;
kunnen tot een spanning van 500 W belast worden;
het energie-verbruik mag tot 0.45 W worden opgevoerd;
worden geleverd met soldeereinden van vertind koperdraad, zoodat houders overbodig zijn en kans op kraken is uitgesloten;
de afmetingen zijn zeer gering, zoodat zij gemakkelijk kunnen worden aangebracht.

No's 4186 tot 4197
varieerend van 10.000
ohm tot 6 megohm.
Prijs per stuk f. 0.60



PHILIPS RADIO

klank, waardoor vooral de spraak niet helder overkwam.

Woensdagavond 11 Juni werd de K.G. ontvanger wederom ingeschakeld, ditmaal echter meer in het bijzonder om de K.G. omroep even te testen. In de buurt van de 19 M. zoekende, kreeg ik al spoedig een Amerikaan te pakken, die dansmuziek gaf en r3 doorkwam met normale fading en eenige luchtstoringen. De muziek was echter over het algemeen zeer goed te volgen. Hoogerop zoekende ontmoet ik verschillende stations van de Transatlantische telefoondienst, die allen zonder uitzondering verbazend hard doorkomen en weinig last van luchtstoringen hebben. Zoo kom ik dan eindelijk ook weer eens bij de Engelsche K.G. zender G5SW te Chelmsford.

In tegenstelling met eenigen tijd geleden komt dit station nu tamelijk goed door, doch in vergelijking tot de Amerikanen is hij niet mooi. Vooral de fading bederft veel van de uitzending, terwijl ook de luchtstoringen hier zwaarder worden. Hoe hoger ik afstem, hoe harder de storingen doorkomen en wanneer ik ten slotte zoo in de buurt van de 40 à 50 M. kom, dan is de koptelefoon niet meer op te houden van het lowaai. Ook stuit men hier dikwijls onverwachts op telegrafiestations, die hun signaal met een zoodanige sterkte den ether inzenden, dat de trommelvliezen het zwaar te verantwoorden krijgen.

Terwijl ik dit artikel zit te schrijven, staat op het vliegveld te Baldonnel het vliegtuig gereed van Kingsford Smith en onzen Hollandschen piloot Van Dijk, de Southern Cross, en wacht op geschikt weer om den grooten tocht over den Oceaan van Oost naar West te aanvaarden. Men heeft reeds uit de dagbladen kunnen lezen, dat deze tocht tot in de kleinste bijzonderheden is voorbereid en dat letterlijk niets aan het toeval wordt overgelaten. Dit sluit dan vanzelf in, dat er een radio installatie aan boord is en inderdaad is hieraan bijzonder veel aandacht besteed. Voor de bediening hiervan is speciaal een marconist aan boord, die zich met niets anders behoeft bezig te houden. Toch zal hij de ongeveer 40 uur, dat de tocht kan duren, heusch niet veel vrije oogenblikken hebben. De zender

is geschikt zoowel voor lange als voor korte golf. Van de lange golf zal gebruik gemaakt worden voor verbindingen met de schepen in den Atlantischen Oceaan. Zooveel mogelijk zal de marconist trachten in verbinding te komen met die schepen, welke zich bevinden in het gedeelte, dat het vliegtuig tegevoet vliegt. Hierdoor zal men gegevens krijgen omtrent de weersgesteldheid, die daar te wachten staat en er zich dus op kunnen voorbereiden. Voor ons is echter van meer belang de K.G. installatie en het klinkt misschien vreemd, doch deze is nu ditmaal eens niet geheim gehouden, zooals tot nog toe dikwijls gebeurde, doch speciaal medegenomen voor de amateurs. De golflengte, waarop gewerkt zal worden, is 33.3 M., terwijl de roepletters zijn VMZAB. Het ligt in het voornemen om gedurende het verloop van den tocht elk half uur een vliegbulletin op deze golflengte uit te zenden, waardoor men zoowel aan deze zijde als aan de overzijde den geheelen tocht zal kunnen volgen. Te dien einde is reeds bij voorbaat de medewerking ingeroepen van diverse amateurs. Luisteraars, die er in mochten slagen signalen van de Southern Cross op te vangen, worden verzocht hiervan rapport in te zenden aan Mr. R. N. Bligh, 30 The Mall Southgate, London. Verder zal het station G60T Mr. H. A. Clark, 50 Rosebery Haringay, London N4, op golflengte 21 M. in de lucht zijn voor het ontvangen van rapporten betreffende de uitzendingen van VMZAB. Ten slotte zitten aan den anderen kant van den Oceaan een leger van K.G. amateurs, die allen het eerste seintje van de Southern Cross willen opvangen en zoo mogelijk de vliegbulletin geheel volgen. Kingsford Smith heeft weer eens voor een welkome afwisseling gezorgd. Moge zijn poging met succes slagen, waartoe dan zijn radio-installatie ongetwijfeld het hare zal bijdragen.

Naar aanleiding van de golflengte opgave der K.G. stations maakt een der R.-W. lezers mij er op attent, dat Philips PCJ momenteel zendt op een golflengte van 31.28 M. inplaats van op 31.40 M. Deze daling staat in verband met de storing, welke de uitzendingen anders ontvangen van Zeessen en Lingby.

Meermalen hoort men onder de K.G. luisteraars beweren, dat de antenne er bij de ultra K.G. ontvangst niet op aan komt. Elke antenne is goed zegt men gewoonlijk. Eensdeels is dit niet heelemaal juist, want bij ervaring weet ik, dat in het algemeen een korte antenne het wint van een lange antenne. De beste resultaten behaalde ik tot op heden met een eendraads verticale antenne van circa 7 à 8 M. Het kan echter voorkomen, dat een K. G. toestel op een bepaalde antenne zeer goed werkt en daarna op een andere antenne aangesloten, slechts povere resultaten geeft. In dit geval is de oorzaak hiervan niet zoozeer te zoeken in de antennes zelf, als wel in de wijze, waarop de antenne met het toestel gekoppeld is. Wanneer we gebruik maken van een kleine en eenvoudige antenne, dan zal in den regel de wijze van koppeling niet veel uitmaken en de resultaten goed zijn. Wanneer we echter de beschikking hebben over een goede antenne van tamelijk groote afmeting, dan zal een vaste koppeling niet alleen maken, dat het toestel moeilijk gereert, doch ook een groote belemmering blijken voor goede ontvangst. Om met een dergelijke antenne toch goede resultaten te kunnen bereiken, moeten we de koppeling lossier maken. Dit kan op twee manieren gebeuren. Wanneer we een losse antennespoel gebruiken, welke gekoppeld staat met de roosterpoel en gemonteerd is in een draaibare spoelhouder, dan draaien we de spoel eenvoudig iets verder af. Zijn echter de spoelhouders vast gemonteerd, zoodat we den afstand tusschen de beide spoelen niet kunnen wijzigen, dan kunnen we toch hetzelfde effect bereiken, door een antennespoel te nemen met minder windingen.

Een ander geval is het wanneer we een K.G. schema gebruiken, waarin de antenne door middel van een clip vastgezet wordt op de roosterpoel. In een dergelijk geval moeten we de juiste plaats uitproberen, waar de clip bevestigd dient te worden. Hierbij geldt dan, dat we een vaste koppeling krijgen, hoe verder de clip gebracht wordt naar het roostereinde van de spoel. Bij verplaatsing der clip naar de aardzijde van de spoel maken we de koppeling lossier. Hoe grooter de antenne, hoe dicht

(Vervolg op blz. 400)

Een nieuwe Philips
Luidspreker

* *

Apex Transformator
en Smoorspoel

* *

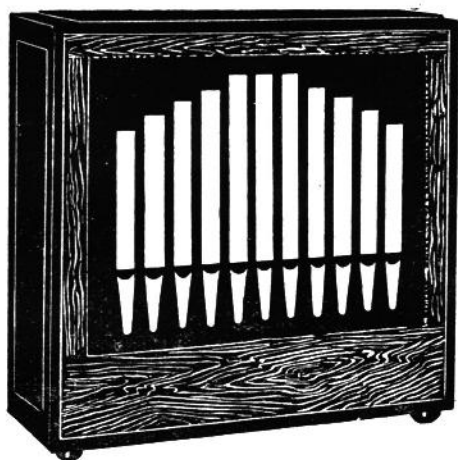
Pye Lampvoetje

HANDEL EN INDUSTRIE

EEN NIEUWE PHILIPS LUIDSPREKER.

„Zooveel hoofden zooveel zinnen,” is een bekend gezegde en zoo dit ergens van toepassing is, dan is het wel in de radio.

Wie zou niet graag een toestel of een luidspreker bezitten, geheel en al volgens haar of zijn eigen persoonlijke smaak vervaardigd.



Helaas is dit niet altijd mogelijk, evenmin als iedereen speciaal vervaardigde hoeden kan dragen of speciaal voor hem ontworpen meubelen kan bekostigen.

In de praktijk komt het hierop neer, dat men een keuze kan doen uit een bepaald aantal gestandaardiseerde modellen.

Dit proces geeft een enorme economische besparing en maakt de moderne productie-methoden mogelijk.

Het ligt echter op den weg van den producent, om zooveel mogelijk aan den smaak van zijn afnemers tegemoet te komen.

Daarom heeft Philips Radio de serie bekende luidsprekers weer met een aantal

modellen uitgebreid, die ongetwijfeld als een verdere completeering van de reeks moeten worden beschouwd.

Zoo is b.v. de hierbij afgebeelde luidspreker No. 2024 een uitvoering, waarbij het standaard magneetsysteem is gemonteerd in een stemmig huisje van solied meubelwerk. De voorzijde is met een eenvoudig orgelpijpen-motief versierd.

De kwaliteit der weergave is zonder aarzelen fraai te noemen, dank zij de toepassing van den klankbodem is het timbre vrij laag, terwijl nochtans de hoge tonen volkomen ongerept blijven. Bovendien kan „het orgeltje” een vrij groot klankvolume goed verwerken.

APEX TRANSFORMATOR EN SMOORSPOEL.

Het aantal plaatstroom-combinaties dat er op de Hollandsche markt verkocht wordt, is legio. Maar een goede plaatstroomtransformator met aparte smoorspoel moest met een kaarsje gezocht worden. En toch is separeren van deze beide onderdeelen heel vaak wenschelijk om de beruchte 50 periodentoon te voorkomen. Een speciale plaats, gekozen voor de smoorspoel, kan in deze al heel vaak het gevreesde kwelduiveltje verjagen. Wij ontvingen dezer dagen van de firma Posthumus te Baarn een exemplaar van de



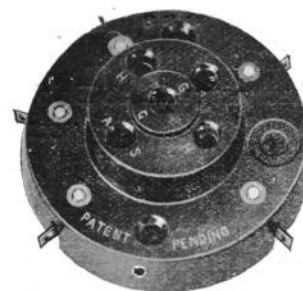
Apex transformator en smoorspoel, ieder afzonderlijk ingegoten in een ijzeren kastje met aansluitingen op een aan den

zijkant aangebracht plaatje isolatiemateriaal. De transformator heeft behalve een aftakking voor den gloeistroom van de gelijkrichtlamp tevens een 4 volts wikkeling voor de voeding der gloeidraden van de ontvanglampen. De secundaire wikkeling van den plaatstroomtransformator heeft een 250 volts wikkeling. De smoorspoel heeft een capaciteit van 30 m.a. bij 50 H.

Wie nu werkelijk eens een plaatstroomapparaat van bijzondere kwaliteit wenschte te bouwen, die kunnen wij deze nieuwe onderdeelen van harte aanbevelen. Vooral omdat de prijs slechts weinig hoger is, dan die van de talloze naamloze combinaties voor plaatstroomapparaten, die hoewel goed bedoeld, in bedrijf vaak vele teleurstellingen bieden.

PYE LAMPVOETJE.

De firma Posthumus te Baarn zond ons ter kennismaking een monster van het nieuwe vijfpens lampvoetje, van het merk Pye. Een bruin bakeliet voetje, voorzien van een vijftal contactveertjes, die tot aan



den buitenrand doorlopen en daar gelegenheid voor het aansoldeeren van verbindingen bieden. Het middencontact is op een kleine verhooging geplaatst, waardoor het inzetten der vijfpens lampen, dat vooral in het toestel nog al eens lastig is, iets gemakkelijker valt dan bij voetjes van ander fabrikaat. Het geheel is zeer solide en zorgvuldig uitgevoerd en zeer zeker uitmuntend geschikt voor de moderne wisselstroomlampen met de daarbij optredende hogere spanningen en grootere stroomsterkten.

Een nieuwe Telegrafie-Methode

door ROM. POSTMA



ROM. POSTMA

OM dan een en ander over mijn vinding duidelijk te kunnen maken, moet ik terug gaan tot den eersten tijd van het telegrafeeren. Reeds in den beginne heeft men getracht om de verschillende code-teekens op het ontvangstation in leesbaar schrift om te zetten. Verschillende stelsels werden hiervoor toegepast, doch deze komen vrijwel allemaal op hetzelfde neer, n.l. dat op het zendstation de letters, enz. eerst in verschillende dienovereenkomstige stroomstooten, v.n. volgens het algemeen gebruikelijke morse-code, worden omgezet, terwijl op het ontvangstation deze morse-teekens weer in de desbetreffende letters, enz. worden omgezet. Tot op heden worden nog steeds van deze stelsels, het een wat meer, 't ander wat minder perfect, gebruikt. Een directe omzetting van één letter in één stroomstoot en daarna die stroomstoot in een letter, was absoluut onmogelijk, tenzij men voor iedere letter, cijfer en leesteecken enz. een verbinding aanbracht, doch dit zou door het groote aantal verbindingen praktisch en economisch onuitvoerbaar worden. Dit laatste in verband met de Kabeltelegrafie. Toen echter de radio-

Wij brengen hiermede de eerste publicatie in Holland van een nieuw systeem voor telegrafie, dat de seinsnelheid met 2-300 % verhoogt, het morse-alphabet overbodig maakt en bovendien een absolute geheimhouding mogelijk maakt. Deze Hollandsche vinding, waarvoor reeds octrooi aangevraagd is, trekt tot ver over onze grenzen groote belangstelling. Wij slaagden er in den uitvinder, den heer Rom. Postma bereid te vinden reeds voorloopig iets hierover uitsluitend aan de lezers van Radio-Wereld mede te deelen. Wij twijfelen er niet aan, of deze klare uiteenzetting zal onze lezers ongetwijfeld boeien en hun van de groote beteekenis van dit nieuwe, aan de practijk getoetste en zeer gemakkelijk bevonden systeem, overtuigen. Wij laten thans den uitvinder zelf aan het woord.

Directe ontvangst van Leesbaar Schrift was steeds het groote probleem der telegrafie

techniek meer en meer op den voorgrond trad, meende men, dat de bezwaren omtrent het aanbrengen van een verbinding voor iedere letter, enz. konden worden opgeheven, omdat men bij de radio gebruik maakte van golven.

Buitenlandsche oplossingen.

Een Duitsch octrooischrift, dateerende uit het jaar 1907 (dus in het begin van de radio-techniek), behandelt reeds een stelsel voor geheimhouding van radio-berichten. Ook deze uitvinder, zekere heer Larsen uit Christiania, gewaagde van de bezwaren bij de kabeltelegrafie en betoogde verder, dat een en ander wel mogelijk was bij de draadlooze. Hoewel aldus de gedachte voor de hand lag om iedere letter enz. door één golf voor te stellen en daarop verder te bouwen, geeft dit octrooischrift deze gedachte geenszins weer, doch bezigt voor iedere letter enz. een combinatie van golven. Het voordeel hiervan is, dat men met een kleiner aantal golven kan werken dan het totaal aantal letters, enz. bedraagt, doch het nadeel is, dat voor iedere letter, enz. 3 à 4 golven tegelijk, of zeer snel achter elkaar worden uitgezonden. Wellicht ook

had men schrik voor het groote aantal generatoren, als men voor iedere letter, enz. een aparte golf beschikbaar stelde.

Hoe het ook zij, na dit Duitsche octrooischrift volgden een aantal Fransche, Engelsche en Amerikaansche uitvindingen, waarbij ook een van Marconi (welke laatste reeds vervallen is). Geen van deze uitvinders gaf de gedachte aan om voor iedere letter één golf te gebruiken, doch de meesten maakten gebruik van combinaties van golven. Enkelen werkten nog met het bekende morse-code, bijv. één golf voor de punten en één golf voor de strepen. Weer een ander werkte met een speciale code. Het meest interessant was een Amerikaansche uitvinding om de geheimhouding der berichten te verzekeren bij de machinale snel-telegrafie. Hiervoor werd de perforatie vertikaal in het lint aangebracht, waardoor verschillende relays beïnvloed werden, welke op hun beurt meer of minder zelfinductie toevoegden aan een generator. De golf-lengte der generator werd aldus volgens dit systeem door de volgorde der perforatie veranderd. Inplaats van een combinatie golven paste deze uitvinder een combinatie van afgestemde kringen

toe, welke tot één resulterende werd vereenigd.

Mijn vindingen en octrooien.

Mijn eerste octrooi-aanvraag gaf de gedachte weer, om voor iedere letter, enz. één golf te gebruiken, terwijl het aantal benoodigde generatoren slechts tot één beperkt was. Volgens dit systeem is 't mogelijk om 'n één-lamps-generator afwisselend, met groote snelheid, op een voor iedere letter, enz. verschillende golflengten te doen genereren, welke daarna een hoog-frequente draaggolf moduleeren en zoo vervolgens naar het ontvangstation worden overgebracht, waarin voor iedere z.g.n. modulatiegolf een afgestemde keten, verbonden met een relays, is aangebracht. Ik acht het niet noodig hieromtrent in details te treden, daar hegeen ik over de bekende uitvoeringen en mijn eerste octrooi-aanvraag mededeelde, voldoende is om het verschil en de belangrijkheid van mijn laatste vinding te kunnen inzien. Het verschil tusschen mijn eerste octrooi-aanvraag en de bekende uitvoeringen, was, dat mijn systeem voor iedere letter, cijfer, leesteken, of andere functie één golf gebruikte, welke golf voor iedere letter verschillend was, en het aantal generatoren tot één beperkt bleef, terwijl de meeste bekende uitvoeringen voor iedere letter, enz. een combinatie van golven gebruikten en hiervoor gemiddeld 8 à 10 generatoren noodig hadden. Verder wat de geheimhouding der berichten betreft, iets waarop deze systemen grootendeels zijn gebaseerd, en eenvoudigheid van constructie, genoot mijn systeem de voorkeur. Eén Amerikaansche uitvinding echter kwam mijn systeem zeer te na. Ook deze uitvinder werkte met voor iedere functie een andere golf, doch gebruikte voor het opwekken van deze golven evenveel generatoren als er functies waren. Uit den aard der zaak en om hierboven reeds aangeduide reden, is ook dit systeem niet geschikt voor het uitvoeren van een groot aantal functies, zooals bij de telegrafie in het algemeen.

Bruikbaarheid voor de praktijk.

Maar nu ter zake. Een ieder, die eenigszins op de hoogte is met den hendaagschen toestand in den aether, zal het wel met mij eens zijn, dat van

al deze bekende uitvoeringen geen enkele voor de praktijk bruikbaar is. Dit is dan ook de reden, waarom de verschillende uitvinders met hun uitvindingen geen of zeer weinig succes hebben gehad en dat het bekende morse-code systeem boven al deze stelsels door de jaren heen heeft gezegevierd. Boven het voordeel van geheimhouding heeft men het verdringen van beschikbare golflengten gesteld en bezigt men liever het morse-code systeem met zijn eenvoudige en smalle golfband, dan dat men ten gerieve van geheimhouding dergelijke storingsbronnen in het verkeer brengt.

Het ideale is dus een systeem, dat het gebruik van reeds beschikbaar gestelde golflengten niet stoort, derhalve in het eenvoudigste geval niet meer dan één golflengte vereischt en zonder frequentieband werkt, een voldoende seinsnelheid bezit en wat wel het voornaamste is, de geheimhouding der berichten verzekert, geschikt is voor het algemeen draadloos telegrafisch verkeer en tevens toegepast kan worden voor de kabel-telegrafie.

Het systeem volgens mijn nieuwe vinding werkt geheel volgens dezen m.i. idealen toestand.

Het nieuwe systeem.

In dit systeem worden alle letters, cijfers, leestekens, enz. voorgesteld door één korte stroomstoot, welke voor iedere letter, enz. uiterlijk en innerlijk volkomen gelijk is. Op het zendstation worden aan deze stroomstooten door middel van een speciaal apparaat, hetwelk bediend wordt door een toetsenbord gelijk als van een schrijfmachine, de verschillende beteekenissen gegeven, welke op het ontvangstation door eenzelfde apparaat, voorzien van een relaysinrichting, als zoodanig weer worden geregistreerd en omgezet in direct leesbaar schrift.

Op het ontvangstation wordt hiervoor een speciaal voor dit doel geconstrueerde schrijfmachine geplaatst, waarvan de verschillende kamertjes voorzien worden van een magneet-relays, zoodat iedere functie van deze schrijfmachine naar willekeur bediend kan worden door het toetsenbord in het zendstation. Hieruit volgt vanzelfsprekend dat men ook de Hoofdletters enz. op het papier kan brengen. De seinsnelheid is gelijk aan hetgeen een

geroutineerde typist(e) op een gewone schrijfmachine kan bereiken. Het zal thans voor een ingewijde wel duidelijk zijn dat in het zendstation opgewekte gelijke stroomstooten, welke uit den aard der zaak de verschillende functies in het ontvangstation moeten uitvoeren, bij de kabeltelegrafie rechtstreeks en na eventueele versterking langs een kabel kunnen worden afgevoerd, terwijl bij de draadlooze-telegrafie deze stroomstooten in een voor iedere functie uiterlijk en innerlijk volkomen gelijke frequentie kunnen worden omgezet. Bij de draadlooze kunnen derhalve de teekens in het eenvoudigste geval als ongedempt-gedempt worden uitgezonden en als zoodanig op een, op de bepaalde golflengte afgestemde ontvanger inwerken. Mijn nieuw systeem vereischt dus slechts één golflengte ongeveer gelijk als bij een gewone morse-zender en mist derhalve de bezwaren verbonden aan de stelsels welke een groot aantal golflengten vereischen. Wat de geheimhouding der berichten betreft welke volgens mijn nieuwe systeem worden overgebracht is het onmogelijk met een gewone ontvanger deze te ontcijferen.

Volkomen geheimhouding.

In de telefoon zou men niets anders hooren dan zeer korte fluittonen zonder enig verband en op een relays-ontvanger niets anders dan een reeks punten zonder enig verband daar zelfs de tusschenruimten achter de verschillende woorden en teekens zich op een gewone ontvanger als één of meer punten openbaren. Ook wanneer men een ontvanger uitrust volgens mijn nieuwe systeem, moet men op de hoogte zijn van den „sleutel”, waarin de zender de berichten uitzendt, daar men anders alles door elkaar krijgt. Een verwisseling der beteekenis van de verschillende stroomstooten kan op zeer eenvoudige manier geschieden n.l. op den zender tusschen het toetsenbord en het apparaat welke aan de stroomstooten de beteekenissen geeft en op den ontvanger tusschen het genoemde apparaat en de relays-inrichting welke invloed uitoefent op de verschillende functies der speciaal hiervoor geconstrueerde schrijfmachine.

De bediening van het toetsenbord op

(Vervolg op blz. 400).



DE LUISTERPOST

„Vertel mij eens, wat gebeurt er bij het afstemmen. Als radio-liefhebber met een vakkennis van nul komma nul weet ik, dat je met dit toestel op condensatorstand 62 Kalundborg hoort, en als je het knopje op 75 draait, dan krijg je Motala. Maar ik heb er geen flauw begrip van, waarom het in elkander schuiven van een paar metalen plaatjes de afstemming verandert. Feitelijk begrijp ik niet eens, hoe het mogelijk is uit de verschillende trillingen, die door honderd en meer stations gelijktijdig opgewekt en de ruimte in geslingerd worden en die toch op ditzelfde oogenblik tezamen in den aether hier in deze kamer bibberen, één bepaalde uit te pikken!

Het was mijn zwager Franz, die mij deze netelige vraag stelde. Sedert een paar dagen logeerde hij met zijn vrouw bij ons, om in het onvolprezen Gooi van de lente te genieten. Waar mij uit talrijke gesprekken en brieven gebleken is, dat dit probleem de belangstelling van vele luisteraars heeft, neem ik deze gelegenheid te baat, om een denkbeeld van het principe der afstemming van een ontvangtoestel te geven.

„Beste jongen, je weet wat een condensator en wat een spoel is. Ik meen zelfs begrepen te hebben, dat je bekend is, welke de elektrische eigenschappen van deze twee onderdeelen zijn?”

„Dat is te zeggen, ik weet dat een condensator een soort reservoir is, waar je electriciteit in bergt als je hem oplaadt, en dat je er van dit geheimzinnige fluidum meer in stapelen kunt, naarmate de platen meer in elkander geschoven worden.” —

„Goed, laten wij dit beeld gebruiken. Maar nu moeten wij een maat hebben om te bepalen met hoeveel electriciteit de condensator opgeladen is. Den inhoud van je portemonnaie geef je op in guldens en centen. Dat is in Nederland de maat-eenheid. Voor de electriciteit gebruiken wij als maat-eenheden de Volt voor de spanning, ampère voor de sterkte van een stroom. De lading van een condensator bepalen wij in Farad of, omdat een Farad een groote waarde is, in Microfarad, d. i.

het millioenste gedeelte van een Farad. Het vermogen van een condensator om een bepaalde hoeveelheid Microfarad te bergen, noemt men zijn capaciteit (C.) En nu de spoel. Weet je wat er gebeurt, als een elektrische stroom door een spoel loopt?” —

„Eenigszins. Dan krijgt ze de eigenschappen van een magneet. Er ontstaat binnen en buiten de windingen een elektrisch krachtveld; krachtlijnen loopen van de eene zijde binnendoor naar de andere zijde en buitenom weer terug. Ik heb ook gehoord, dat de sterkte van het krachtveld afhankelijk is van de dikte of lengte der spoel, van haar oppervlak en van haar aantal windingen. Die kracht noemt men zelfinductie (L.)” —

„Juist, en om de waarde der zelfinductie te bepalen, heeft men een maat ingevoerd, de Henry.” —

„Mij wel, maar hoe het samenkoppelen van condensator en spoel of capaciteit en zelfinductie het afstemmen bewerkstelligt, dat zou ik nu gaarne van jou hooren; blijf me echter met die duivelsche formules van 't lijf.” —

Zwager Franz veegde met den zakdoek eenige verraderlijke zweetdruppels van zijn voorhoofd. Het was een warme avond. Ik opende het buffet en haalde er twee geslepen wijnglazen groot formaat uit te voorschijn, die ik voor den weetgierige op tafel neerzette. Er verspreide zich een lichte glans over het ronde gelaat van Franz, en hij likte zich de lippen. Maar toen ik met de gevulde waterkaraf kwam, werd zijn gezicht een decimeter langer. Zonder van de verandering van afstemming der ziesnaar notitie te nemen, schonk ik het glas, dat voor mijn zwager stond, half vol met water, terwijl hij vol afgrijzen achterover leunde. Nu opende ik de piano en sloeg vol en luid de a aan, terwijl ik Franz dringend uitnoodigde, zich voorover te buigen en naar de wijnglazen te luisteren. Met tegenzin voldeed hij aan mijn verzoek. Het half gevulde glas zong de a helder mee en trilde nog, toen ik den piano-toon reeds gedempt had. Het leege

glas bleef stom. Thans sloeg ik herhaaldelijk de e aan en verzocht Franz uit de karaf voorzichtig water in het leege glas te gieten, zoolang tot het kristal geluid gaf. Nadat hij er een zekere hoeveelheid vloeistof in gedeponereerd had, zong dit glas met helderen klank de e, terwijl het andere glas geen geluid gaf.

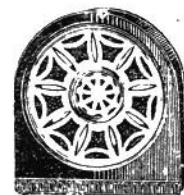
Ten slotte nam ik het op a afgestemde glas weg en sloeg verschillende accorden op de piano aan. Alleen wanneer er een e in voorkwam, zong het kristal mee, voor alle andere tonen bleef het ongevoelig. Ik keek Franz aan met den blik van een examiner.

„Jawel, ik heb het gesnapt! De les is nogal duidelijk en aanschouwelijk. Dat wijnglas met water is, wat in een ontvangtoestel het samenstel van een spoel en een draaicondensator is. Het kristal, dat onveranderd blijft, is de spoel. De zelfinductie van de spoel blijft bij het zoeken naar een zender immers ook dezelfde. Wat bij een spoel de dikte, het oppervlak en het aantal windingen zijn, dat is hier de grootte, de dikte en de vorm van het glas, m. a. w. de waarde in Henry.

En het water, waar wij meer of minder van ingieten, dat is de draaibare condensator met zijn veranderlijke capaciteit. Het aantal waterdruppels stelt dus in zekeren zin de hoeveelheid Microfarad voor. Wat mij echter nog volslagen duister is, dat is in de eerste plaats: Waarom wordt bij een bepaalden condensatorstand een bepaalde aethertrilling doorgelaten en worden alle andere teruggewezen? En dan: hoe berekenen jelui uit capaciteit en zelfinductie de golflengte? Moeilijk kan het niet zijn, want ik heb opgemerkt, dat er geen hogere wiskunde bij te pas komt.” —

„Voor heden is het genoeg. Je moet niet te veel hooi ineens op je vork nemen. Morgenavond zal ik trachten ook dat uit te leggen. Thans willen wij, om de door het denken verbruikte hersencapaciteit aan te vullen, deze beide glazen volschenken, en ledigen en wel met zonne-energie, die op de liefelijke heuvels aan den Moezel vloeibaar geworden is.

R. O.



CARUSO

Caruso luidspreker
ook voor Radio Centrale's
en elk radio-toestel
Dubbel MAGNEETSYSTEEM /30-
4 polig ANKERSYSTEEM /40-
Overal verkrijgbaar

(Vervolg van blz. 395)

ter men in de meeste gevallen de clip bij de aardspool zal moeten plaatsen. Nog een andere methode, waarop de antenne aan het toestel bevestigd kan zijn is via een kleine variable condensator. In dit geval hebben we de meest vaste koppeling, indien de condensator geheel ingedraaid staat en de meest losse koppeling bij condensatorstand geheel uit.

Indien men in het laatstgenoemde geval bij uitgedraaiden condensator het toestel nog niet in genereeren kan krijgen, zal men er toe over moeten gaan de antenne in te korten. Ook kan men eens trachten of losmaken der aardverbinding nut heeft. Aan de aardverbinding wordt dikwijls nagenoeg geen aandacht geschonken en daarom is het zonder deze verbinding dikwijls beter dan met een slechte, die de zaak tegenwerkt.

Ten slotte blijven er ons dan nog enkele handgrepen over aan het toestel zelf, om de zaak aan het genereeren te krijgen en de meest bekende hiervan zijn: nauwkeurige regeling van de hoogspanning op de plaat van de detectorlamp, juiste instelling van de gloeidraadspanning der lampen en regeling van de potentiometer. Ga echter hierbij niet overhaast te werk en tracht niet alle veranderingen gelijktijdig aan te brengen, doch werk systematisch. Indien het toestel goed werkt op een of twee lampen, doch bij drie lampen slechter gaat werken, meet dan eens na, of Uw batterij nog wel voldoende plaatsspanning levert om de derde lamp naar behooren te doen functioneeren, of dat Uw accu nog wel voldoende op spanning is.

NOEM „RADIO-WERELD”

BIJ BESTELLING AAN ADVERTEERDERS

**Het nieuwe
SONORA
Wisselstroomtoestel**

**IETS BIJZONDERS OP
RADIOGEBIED**

**AANVRAGEN
VOOR AGENTSCHAP AAN:**

**SONORA RADIO
GOUDA**

(Vervolg van blz. 398)

den zender blijft derhalve volkomen constant en ondergaat, hoe dikwijls en in welke volgorde de beteekenis der stroomstooten ook verwisseld worden, geen enkele wijziging, hetwelk onherroepelijk de seinsnelheid ten goede moet komen. Hoe groot het aantal variaties in den „sleutel” van het systeem bedraagt kan men zich een voorstelling geven, als men weet hoeveel functies door een hedendaagsche schrijfmachine uitgevoerd kunnen worden.

Het zal U wel opvallen dat het voornaamste onderdeel van mijn vinding be-

rust bij het genoemde speciale apparaat opgesteld in zender en ontvanger. Om begrijpelijke redenen kan ik hierover nog niet in details treden, doch ik hoop hierop later nog eens terug te komen. Met het oog op de groote behoefte aan beschikbare golflengten zal mijn systeem, wanneer het geschikt gemaakt is voor de machinale snel-telegrafie, zeker nog de voorkeur genieten boven de methode om telegrammen langs beeld-telegrafischen weg over te brengen, daar de voor deze methode vereischte breede golfband, om bovenstaande reden een niet te weerleggen bezwaar vormt.

IK WENSCH TE WETEN

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

J. F., Amsterdam.

Het lichtverschijnsel in het lampje treedt alleen op bij zenders. De golfmeter moet zoo dicht mogelijk bij de spoelen worden gehouden. Het door U gebouwde toestel is niet geschikt voor u.k.g.-ontvangst. Veranderen zouden wij U niet aanraden, daar hierdoor de selectiviteit te veel achteruit zal gaan. Het beste kunt U een éénlamps u.k.g.-ontvanger bouwen.

S. S. E., Amsterdam.

Deze storingen moeten veroorzaakt worden door een motor in Uw omgeving. Er zijn thans ventilatoren met inductiemotor in den handel, waardoor deze storingen voorkomen worden.

P. P., Arnhem.

Het maken van een lasch in de antenne moeten wij U ontraden. Alleen wanneer deze zeer deugdelijk gesoldeerd wordt, zult U er geen hinder van krijgen. Doch dit is een werkje, dat wel eenige vaardigheid eischt. Aan elkaar draaien van de draadeinden is absoluut onjuist.

J. d. Z., Beverwijk.

Het door U ingezonden schema is accoord. Alleen zouden wij de blokcondensatoren van het plaatsspanningsapparaat iets grooter kiezen, bijv. 4 MF.

H. K. K., Groningen.

Wij moeten aan draaibare spoelen de voorkeur geven, vooral omdat het genereeren er mee geregeld kan worden. Bovendien is een dergelijke opstelling meer verliesvrij. Afscherming zal zeer zeker tot verbetering aanleiding geven. Mocht U de spoelen toch in willen bouwen, dan is de door U aangegeven vorm zeer zeker het beste. Persoonlijk zouden wij er echter niet toe overgaan, tenzij het een variant van het schema is, zooals door onzen k.g.-medewerker indertijd beschreven.

W. F. R., Den Haag.

De inrichting voor automatische negatieve roosterspanning kan zoo nodig weggelaten worden, doch noodzakelijk is dit niet.

G. W. C., Den Haag.

Inderdaad wordt met den wisselstroomdetector nog heel veel gesukkeld. Het meest voorkomende verschijnsel is het wegzakken van het geluid, zooals door U beschreven. Een remedie hiervoor, behoudens een nieuwe lamp, bestaat niet. Gaarne zullen wij enkele foto's met een korte beschrijving over deze door U toegepaste wisselstroomvoeding ontvangen.

J. S., Keulen.

Het door U ingezonden schema is volkomen in orde. Een meer geschikt kunnen wij U voor deze onderdelen niet aanraden, het is het z.g. Philips schema. De selectiviteit is echter niet zoo heel groot.

Wegens plaatsgebrek moesten eenige vragen tot het volgend nummer blijven overstaan.

9.20. Concert, met medew. van Posuunenkoor, o.l.v. Martin Schlee. Kerkzangvereniging o.l.v. Leonard Stinweiss.

10.05. Actuele causerie. Weerbericht: Nieuws-, sport- en politieberichten.

10.35. Revue met W. Hagen.
12.20. Dansmuziek uit café Trocadero.

Kalundborg, 1153 M.

(260 k.H.)

Kopenhagen, 281 M.

(1067 k.H.)

Zondag 22 Juni

10.20. Kerkdienst.
12.20. Weerbericht.
12.35. Persberichten.
2.20. Kerkdienst.
3.50—5.50. Concert door Holbaek Regimentskorps, o. l. van Alfr. Hansen en C. Saxild.

5.50—6.20. Kinderuurtje.
6.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

6.40—7.10. Voordracht.
7.10. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsein.

7.36. Sportberichten.
7.50—8.20. Voordracht door Carl Gad.

8.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
8.20—9.50. Deense gedichten en muziek.

9.50—10.10. Piano-solo's door Eliza Herlov.

10.10—11.10. Concert door het omroeporkest o.l.v. L. Grondahl; Carl Rydahl, viool; Tycho Mohr, cornet; John Arlquist, fluit; Rud Dietzmann, cello.

11.10—12.50. Dans-muziek uit restaurant Wivel door Otto Lington en zijn orkest.

12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Maandag 23 Juni

7.50—8.00. Gymnastiekles.
11.20. Weerbericht.
11.30. Noteeringen.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

12.20—2.20. Concert door het strijkorkest van restaurant Wivel, o.l.v. Ingemann Palmhoj.

3.50. 5 minuten voor de huisvrouw.

3.55—5.55. Concert door het omroep blaasensemble, o. l. van Joh. Andersen; Carl F. Schinning, declamatie.

6.00. Beursberichten.
6.40—7.10. Voordracht door Ing. A. L. Vanggaard.

7.10. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsein.

7.50—8.20. Voordracht door E. S. Sand.

8.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
8.20—9.05. Concert door het

omroeporkest, o.l.v. L. Grondahl.
9.05—10.20. Uitzending van het feest van het Raadhuisplein, met medew. van Koor, o.l.v. Hans J. Larsen. Het Harmonieorkest, o.l.v. Th. Dyring.

Daarna: Persberichten.
10.40—11.30. Concert door het omroeporkest o.l.v. L. Grondahl.

Dinsdag 24 Juni

7.50—8.00. Gymnastiekles.
11.20. Weerbericht.
11.30. Noteeringen.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

12.20—2.20. Concert door het strijkenensemble van Hotel D'Engleterre, o.l.v. Max Skalka.

3.20—3.50. Kinderuurtje.
3.50—5.50. Concert door het orkest van restaurant Wivel, o.l.v. Oscar Stall. Kirsten Dinesen, concertzangeres. Folmer Jensen, piano

6.00. Beursberichten.
6.40—7.10. Voordracht door J. E. Lange.

7.10. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsein.

7.50—8.20. Voordracht door Dr. Poul Fleming Moller.

8.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
8.20—8.55. Concert door het omroeporkest o.l.v. Emil Reesen.

8.55—10.10. Sct. Hansaften-Spil, van Adam Oerlenschlager. Muziek van Emil Reesen. Muzikale leiding Emil Reesen.

Daarna: Persberichten.
10.30—10.50. Oude Deensche gezangen met medew. van Fred. Otto, concertzanger; F. Jensen, piano.

10.50—11.20. Kamer-muziek, met medew. van L. Preil, viool; Rudolf Dietzmann, cello; Viktor Fischer, piano.

Woensdag 25 Juni

7.50—8.00. Gymnastiekles.
11.20. Weerbericht.
11.30. Noteeringen.

3.50—5.50. Concert door het omroeporkest o.l.v. L. Grondahl. Gunhild Hesler, declamatie.

6.10. Beursberichten.
6.40—7.10. Voordracht door M. Gram.

7.10. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsein.

7.50—8.20. Voordracht door Dr. J. P. Bang.

8.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
8.20—8.50. Declamaties.
8.50—9.30. Moderne dansmuz. door het Louis Preils omroep dans-orkest.

Daarna: Persberichten.
9.50—11.20. Moderne Dansmuz. door het Louis Preils omroep-dans-orkest. Viktor Fischer, piano.

11.20—12.50. Dansmuziek door Otto Lington en zijn orkest uit restaurant Wivel.

12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

12.50—2.20. Dansmuziek door het orkest van restaurant Nimb, o.l.v. Jens Warny.

Donderdag 26 Juni

7.50—8.00. Gymnastiekles.
11.20. Weerbericht.
11.30. Noteeringen.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

12.20—2.20. Concert door het strijkorkest van restaurant Wivel, o.l.v. K. Ingemann Palmhoj.

3.00—5.00. Concert door het Carl Rydahls instrumentale ensemble. Anker Olesen, concertzanger. Folmer Jensen, piano.

5.00—6.00. Kinderuurtje.
6.00. Beursberichten.
6.40—7.10. Voordracht door Otto Olsen.

7.10. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsein.

7.40—8.10. Voordracht.
8.10—8.40. Celol-concert.
8.40—9.20. Declamaties.

9.20—10.20. Uitzending vanuit Tivoli's concertzaal. Daarna persberichten.

10.40—11.15. Mandoline-concert.
11.15—12.50. Dansmuziek,
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Vrijdag 27 Juni

7.50—8.00. Gymnastiekles.
11.20. Weerbericht.
11.30. Noteeringen.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

12.20—2.20. Concert door het strijkorkest van restaurant Wivel.
3.20—5.20. Concert door het omroeporkest.

5.20—5.50. Kinderuurtje.
6.00. Beursberichten
6.40—7.10. Voordracht.

7.10. Weerbericht.
7.20. PPersberichten.
7.35. Tijdsein.

7.50—8.20. Voordracht.
8.20. Uurslag v. h. Raadhuis.

8.20—10.20. Ijslandsche muziek voor strijkinstrumenten door het omroepstrijkorkest.

10.50—11.20. Ijslandsche zangen pianomuziek.

11.25—12.50. Dansmuziek uit restaurant Wivel.

12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Zaterdag 28 Juni

7.50—8.00. Gymnastiekles.
11.20. Weerbericht.
1.05—1.35. Gramfoonmuziek.
3.20. Kinderuurtje.

3.50—5.50. Concert.
6.00. Beursberichten.
6.40—7.10. Voordracht.

7.10. Weerbericht.
7.20. Persberichten.
7.35. Tijdsein.

7.50—8.20. Voordracht.
8.20. Uurslag v. h. Raadhuis.
8.20—9.20. Oude dansmuziek.

9.20—9.50. Declamatie. Daarna persberichten.

10.15—11.20. Concert door het omroeporkest.
11.20—12.35. Dansmuziek.
12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Langenberg, 473 M.

(635 k.H.)

Zondag 22 Juni

7.00—7.20. Zelfverdedigingscursus.

7.20. Zie Hamburg.
8.20—8.50. Gramfoonmuziek.
8.50—9.15. Esperanto voor beginners.

9.20—9.25. Klokkenspel uit de Trinitatskerk.

9.25—10.20. Morgenwijding.
10.35—10.55. Ziekenurtje.
11.20—11.50. Een bezoek aan Freusburg.

11.50—12.20. Gramfoonmuziek.
12.20—1.20. Concert door Muz. vereniging o.l.v. Th. Glasmacher.

1.20—2.50. Concert door het omroeporkest, o. l. v. Kuhn.
2.50—3.10. Literaire causerie.

3.10—3.30. Stenografie.
3.45—4.05. Die zeit im Buch. Martin Rockenbach.

4.05—4.30. 2 vertellingen.
4.30—4.50. Lezing door Dr. Alfons Paquet.

4.50—6.20. Concert.
5.25—6.45. Gibt es ein gesetzliches Urlaubsrecht door P. Mols.

6.45—7.45. Der niederheinische Raum in der Geschichte, door Dr. Aloys Schulte.

8.10. Sportberichten.
8.20. 100 jaren dansmelodiën, o.l.v. Eysoldt.

Daarna: Nieuws- en sportberichten en tot 12.20 Gramfoonmuziek.

Maandag 23 Juni

7.05—7.20. Gymnastiekles.
7.20. Weerbericht.

7.25—7.50. Gramfoonmuziek.
7.50—8.50. Concert uit Bad Salzuffen, o.l.v. Reichert.

10.35—12.15. Gramfoonmuziek.
12.30. Gramfoonmuziek.
1.25—2.50. Concert o. l. van Eysoldt.

2.50. Raadgevingen voor de huisvrouw.

3.20—3.50. Kinderuurtje.
4.25—4.45. Voor de vrouwen.
4.45—5.05. Voor de jeugd.

5.50—6.50. Concert door het omroeporkest onder leiding van Dr. W. Buschkotter; Heinz Schungeler, piano.

6.50—7.10. Voor de ouders.
7.35—8.00. Spaansche les.
8.00—8.20. Techn. causerie.

8.20—9.20. Concert door het omroeporkest, o. l. v. Eysoldt.

9.20. Concert door het omroeporkest o.l.v. Zimmermann. Prof. Walter, tenor; Grape, piano en Breuer, cembalo.

Dinsdag 24 Juni

7.05—7.20. Gymnastiekles.
7.20. Weerbericht.

7.25—7.50. Gramfoonmuziek.
7.50—8.50. Concert uit Bad Salzuffen, o.l.v. Schlemm.

9.50—11.05. Concert. Strijkkwartet; Rede; Voordracht.
11.05—11.25. Gramfoonmuz.

11.40—12.20. Uitzending voor scholen.

12.30. Gramfoonmuziek.
 1.25—2.50. Concert door het omroeporkest o. l. v. Kuhn. Klare Hansen, sopraan.
 2.50. Raadgevingen voor de huisvrouw.
 3.20—3.50. Kinderspeeluurtje.
 4.10—4.25. Im Suden Marokkos Fritz Ohle.
 4.25—4.45. Boekbespreking.
 5.05—5.15. Lezing door Dr. H. Behle.
 5.15—5.50. Dr. Wurtemberg: Aus dem Leben der höheren Schule.
 5.50—6.50. Gramfoonmuziek.
 6.50—7.10. E. Hopmann: Der Architekt und die gute Stube.
 7.35—8.00. Fransche les.
 8.00—8.25. Dialogen.
 8.30—9.20. Concert door kamer orkest, o.l.v. Paul van Kempen.
 9.20. Josef Plaut avond m. m. van het Kamerorkest.
 Nieuws- en Sportberichten.

Woensdag 25 Juni

7.05—7.20. Gymnastiekles.
 7.20. Weerbericht.
 7.25—7.50. Gramfoonmuziek.
 7.50—8.50. Concert door het Philharmonisch orkest, o. l. van Curt John.
 8.50—9.10. Moeder en Kind.
 10.35—11.35. Gramfoonmuz.
 11.40—12.20. Muzikale uitzending voor scholen.
 12.30. Gramfoonmuziek.
 1.25—2.50. Concert, o. l. van Eysoldt. Schwartz, klarinet.
 2.50. Raadgevingen voor de huisvrouw.
 3.20—3.50. Handarbeid voor jonge meisjes.
 4.10—4.25. Lezing door Fritz Ohle.
 4.25—4.45. Voor de vrouwen.
 4.45—5.05. Verbrechen und Aberglauben.
 5.05—5.50. Lezing voor scholen.
 5.50—6.50. Concert door het Eysoldt Trio.
 6.50—7.10. Dr. Engels: Die Organisationen des Handwerks und ihre Aufgaben.
 7.35—8.00. Voorlezing door E. Hardt voor de arbeiders.
 8.00—8.20. Dr. Hans Hartmann: Die englische Jugend.
 8.20—9.40. Opera-avond door het omroeporkest, o.l.v. Kuhn.
 9.40. Symphonie-concert door het omroeporkest, o.l.v. Buschkotter.
 10.40—11.50. Concert door de kapel o.l.v. Josef Neuhausen.
 Nieuws- en Sportberichten.
 Tot 12.20 Gramfoonmuziek.

Donderdag 26 Juni

7.05—7.20. Gymnastiekles.
 7.20. Weerbericht.
 7.25—7.50. Gramfoonmuziek.
 7.50—8.50. Concert uit Bad Pyrmont, o. l. van Curt John.
 10.35—11.35. Gramfoonmuziek.
 11.40—12.20. Uitzending voor Scholen.
 12.30. Gramfoonmuziek.
 1.25—2.50. Concert door het omroeporkest o.l.v. Kuhn, m.m.v. Josef Schommer, tenor.

2.50. Raadgevingen voor de huisvrouw.
 3.20—3.50. Kinderspeeluurtje.
 3.50—4.20. Dr. Hans Georg Schmidt: Die Kulturelle und künstlerische Bedeutung des deutschen Mannergesangs.
 4.25—4.50. Franz P. Bruckner: Gelebtes Leben.
 4.50—5.20. Over het leven op de volksschool door Mr. Sciu.
 5.20—5.50. Das Problem der ethischen Erziehung der Industriegugend.
 5.50—6.50. Concert.
 6.50—7.10. Dr. Doornkaat Koolman: Arnsberg.
 7.35—8.00. Spaansche les.
 8.00—8.20. Dr. Dabritz: Das Ruhrgebiet.
 8.20—9.20. Concert door klein omroeporkest, o.l.v. Eysoldt. Pensis, viool.
 9.20. Rendezvous, hoorspel van Alfred Otto Palitzsch. Regie: Rieth.
 Nieuws- en Sportberichten.
 Tot 12.20 Concert uit Hansa café door de kapel Nico Buica.

Vrijdag 27 Juni

7.05—7.20. Gymnastiekles.
 7.20. Weerbericht.
 7.25—7.50. Gramfoonmuziek.
 7.50—8.50. Concert uit Bad Oeynhausen. Kapel o. l. v. Gustav Ladewig.
 10.35—11.35. Gramfoonmuziek.
 11.40—12.20. Schooluitzending.
 12.30. Gramfoonmuziek.
 1.25—2.50. Concert o. l. van Eysoldt. Steinmann, cello.
 2.50. Raadgevingen voor de huisvrouw.
 3.20—3.50. Kinderspeeluurtje.
 4.10—4.25. Dr. Hans Behle: Mitteilungen aus dem Salfunk.
 4.25—4.45. 250 jaren Fransche comédie.
 5.05—5.50. Kinderuurtje.
 5.50—6.20. Concert door het omroeporkest.
 6.20—6.45. Duitse kampspelen.
 6.50—7.10. Dr. Otto Most: Der Verwaltungskostenbeitrag.
 7.35—8.00. Engelsche les.
 8.00—8.20. Dr. Paul Honingsheim: Biologische ethnologische und positivische Gesellschaftstheorien.
 8.20—9.20. Concert door het omroeporkest, o.l.v. Eysoldt.
 9.20—10.40. Koorconcert door mannenkoor, o.l.v. Willy Schell. Margret Janssen en K. Otterbasch, piano.
 Nieuws- en Sportberichten.
 Tot 12.20 Concert uit Café Wien am Ring, door de kapel Orlovs.

Zaterdag 28 Juni

7.05—7.20. Gymnastiekles.
 7.20. Weerbericht.
 7.25—7.50. Gramfoonmuz.
 7.50—8.50. Concert uit Bad Oeynhausen.
 10.35—11.35. Gramfoonmuz.
 11.40—12.20. Uitzending voor Scholen.
 12.30. Gramfoonmuziek.
 1.25—2.50. Concert door de kapel Erwin Rebiegc.

2.50. Raadgevingen voor de huisvrouw.
 3.20. Kinderspeeluurtje.
 4.05. Oskar Baum: Der Sport der Blinden.
 4.25—4.45. Voor de vrouwen.
 4.45—5.05. Richard Wenz: Zu den Moselwinzern.
 5.05—5.25. Econom. berichten.
 6.25—5.50. Engelsche les.
 5.50. Concert. Gramfoonmuz.
 6.35—7.10. Duitse kampspelen.
 6.50—7.10. Mr. Borowski: Briands Pan-Europa-Film.
 7.10—7.20. Mededeelingen.
 7.35—8.00. Dr. Franz Müller: Wie kann dem alternden Arbeiter geholfen worden.
 8.00—8.20. Dr. Aloys Schulte: Der Raum der Kultur.
 8.20. Vroolijke avond. Daarna 12.20 dansmuziek en tot 1.20 gramfoonmuziek.

Londen, 356 M.

(842 k.H.)

Daventry, 1554,4 M.

(193 k.H.)

Zondag 22 Juni

10.50. (Alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
 3.20. Kerkcantate No 20, van J. S. Bach.
 4.15. Voor de kinderen.
 4.35. Licht Symphonie Concert door het National Wales Orkest o. l. v. Warwicz Braitwaite.
 5.50. Concert van werken van Montagne Phillips.
 6.20—6.40. Milton. VII. Mr. George Rylands: Voorlezing uit Paradise Lost.
 8.20. Kerkdienst in de Bangor Cathedraal.
 9.05—9.10. (Alleen Dav.) Orgelspel in de Bangor Cathedraal.
 9.05. (Alleen Londen) Liefd. oproep ten bate van The Magdalen Hospital.
 9.10. Weer- en nieuwsber.
 9.25. Albert Sanller en Het Park Lane Hotel Orkest.
 10.50. Epiloog. The Earth is the Lord's. Food out of the Earth.

Maandag 23 Juni

10.35. Morgewijding.
 11.05. Miss M. L. Adams: Fruit Bottling.
 11.20—11.50. Baird Televisie.
 12.20. Orgelconcert door Edgar T. Cook van Southwark cathedraal.
 1.35. Concert door het National Wales Orkest.
 2.20. Voor de scholen.
 2.40. Intermezzo.
 2.50. Miss Thoda Power: Days of Old: In the Eighteenth and Nineteenth Centures. VIII. Opening Day on the Suez Canal.
 3.20. Intermezzo.
 3.25. Miss Rhoda Power: Stories for Younger Pupils. VIII. The Treet Strangs Merchants.
 3.40. Jack Payne en het B.B.C. dansorkest.

4.35. Concert door het Chelsea Octet.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.20. Canon Alexander: The Re-Opening of St. Paul's Cathedraal.
 6.35. Tijlsein, weerbericht ... nieuwsberichten.
 7.00. De grondslagen der Muziek. Moderne Britsche Pianomuziek. Gespeeld door V. Langrish.
 7.20—7.40. Nieuwe novellen, door Miss V. Sackville—West.
 7.45. Fransche causerie door Monsieur E. M. Stéphan.
 8.05. Vaudeville.
 9.20. Weer-, nieuws- en beursberichten.
 9.45. Mr. Wickham Steed: Stars en Stripes.
 10.05. Kamercuziek door het Stratton Strijkkwartet.
 11.20—12.20. (Alleen Dav.) Dansmuziek door The Piccadilly Payers.

Dinsdag 24 Juni

10.35. Morgenwijding.
 10.50. Tijdsein en weerbericht.
 11.05. Ms. Morse—Boycott: A Cergyman's Wife.
 11.20—11.50. Baird Televisie.
 12.20. Ballade-concert.
 12.50. Orgelspel door Elward O'Henry van Tussaud Cinema.
 1.20. Licht concert door Leomarde Kemp en zijn Orkest van Piccadilly Hotel.
 2.20. Beelduitzending.
 2.25. Concert van Gramfoonplaten.
 2.50. Voor de scholen.
 3.50. Intermezzo.
 3.55. Fransche taalles voor beginners.
 4.20. Intermezzo
 4.25. Voor de scholen.
 4.45. Intermezzo.
 4.50. Concert door het Brixton Astoria Cinema Orkest.
 4.30—5.35. Onderbreking voor de uitzending van berichten over de Lawn Tennis wedstrijden te Wimbledon.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.20. Dauber, door John Masefield.
 6.35. Tijdsein; weerbericht en nieuwsberichten.
 7.00. De grondslagen der Muz. Moderne Britsche Pianomuziek, gespeeld door Vivian Langrish.
 7.20—7.40. Mr. Noel Baker, M.P.: Athletics.
 7.45. Prof. F. A. E. Crew: Tre Choice of One's Parents.
 8.05. Concert door het Radio-Militair Orkest, onder leiding van B. Walton O'Donnell. May Mukle, cello; Eric Greene tenor.
 8.20—8.50 (alleen Dav.). Dr. Cyril Birke: Measuring the Mind.
 8.25. Vervolg Concert.
 9.20. Weer- en nieuwsberichten Beursberichten. (Alleen Daventry) Scheepsberichten.
 9.45. The Progress of Music, door Dr. George Dyson. Schumann Sarnaaval (Op. 9).
 10.05. Dansmuziek door Jack Padbury's Cosmo Club Six.
 11.05. The Splendide Dance Band.
 12.20—12.50. Baird Televisie.

Woensdag 25 Juni

10.35. Morgenwijding.
 10.50. Tijdsein en weerbericht.
 11.05. Duchess of Atoll, M.P.: The Week in Westminster.
 11.20—11.50. Baird Televisie.
 12.20. Dankdienst in St. Paul's Cathedraal.
 1.20. Licht Concert door Frascati's Orkest, o.l.v. G. Haack.
 2.20. Ballade-Concert door Ed. Coates, alt. Edward Nicrol, tenor.
 2.50. Voor de Scholen.
 3.15. Intermezzo.
 3.20. Miss Marjorie Barber: Stories and Story. Telling in Prose and Verse, VII, Description in Novels: David Copperfield.
 3.45. Intermezzo.
 3.50—5.35. Onderbreking voor het uitzenden van berichten over de Lawn Tennis Wedstrijden in het Wimbledon stadion.
 3.50. Licht Klassiek Concert door het Nancy Phillips Quartet. Jenny Sonnenberg, sopraan.
 5.05. Orgelspel door Reginald New van The Beaufort Cinema.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.20. Berichten van het Ministerie van Landbouw.
 6.35. Tijdsein; weerbericht en nieuwsberichten.
 7.00. De grondslagen der Muz. Moderne Britsche Pianomuziek, gespeeld door Vivian Langrish.
 7.20—7.40. Causerie onder de ausp. van het Ministerie van Overzeehand.

7.45. Mr. Leonard Woolley: Digging up the past. III.
 8.05. Intermezzo.
 8.15. Shamus O'Brien. Romantisch-komische Opera in 2 acten. Dichting van Joseph Sheridan Le Fanu. Muziek gecomponeerd door Charles Villiers Stanford. Het Radio Koor onder leiding van Stanford Robison. Het Radio Symphonie Orkest, o.l.v. Percy Pitt.
 9.20. Weer- en nieuwsberichten Beursberichten. (Alleen Daventry) Scheepsberichten.
 9.40. The Rt. Hon. Sir John Simon, M.P.: The Future of Indian Government.
 10.10. Vervolg van Shamus O'Brien.
 11.20 (alleen Dav.). Dansmuziek door Jack Harris's Grosvenor House Band.
 11.35—12.20. Hal Kemp en zijn Carolina Orkest.

Donderdag 26 Juni

10.35. Morgenwijding.
 10.50. Tijdsein en Weerbericht.
 11.05. Mrs. H. A. L. Fisher: Things you can Organize Yourself.
 11.20—11.50. Baird Televisie.
 12.20. Concert door Anne Gregory, sopraan; Editha Braham, viool; Arthur Cooke, piano.
 1.20. Orgelspel door Reginald Foort van The Regent Cinema.
 2.20. Concert van Gramofoonplaten.
 2.50. Voor de Scholen.
 3.10. Intermezzo.
 3.20. Vesper in de Westminster Abbey.
 4.05. Jack Payne en het BBC.-dانسorkest.

4.05—5.35. Onderbreking voor het uitzenden van berichten over de Lawn Tennis Wedstrijden te Wimbledon.
 4.35. HRet Grosvenor House Orkest, o.l.v. Joseph Meeus.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.20. Miss Irene Cooper-Willis: Voorlezing uit Jane Eyre van Charlotte Brontë.
 6.35. Tijdsein; weerbericht en nieuwsberichten.
 6.55. Marktberichten voor Landbouwers.
 7.00. De grondslagen der Muz. Moderne Britsche Pianomuziek, gespeeld door Vivian Langrish.
 7.20—7.40. Filmcauserie door Mr. Francis Birrell.
 7.45. Mr. H. G. Hughes: Cotton.
 8.05. Vocaalconcert door Arthur Cranmer, bariton.
 8.20. Een Midzomernachtsdroom van William Shakespeare. Muziek van Mendelssohn.
 9.50. Weer- en nieuwsberichten Beursberichten. (Alleen Daventry) Scheepsberichten.
 10.15. Mr. Vernon Bartlett: The Way of the World.
 10.30. Recital door Maggie Teyte.
 10.50—12.20. Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dانسorkest.
 12.20—12.50. Beelduitzending.

Vrijdag 27 Juni

10.35. Morgenwijding.
 10.50. Tijdsein en weerbericht.
 11.05. Miss Gladys Mann: Feeding the Family on 24s. a Week.
 11.20—11.50. Baird Televisie.
 12.20. Sonate-Concert door R. Aranjó en Denise Durbec, viool.
 12.50. Orgelconcert door Leon. H. Warner van Botolph's Kerk.
 1.50. Concert van Gramofoonplaten.
 2.50. Voor de Scholen.
 3.10. Intermezzo.
 3.20. Prof. H. J. Fleure: France as a Peasant Land.
 3.40. Intermezzo.
 3.50. Scrool-concert door het Sybil Eaton Quartet.
 4.35. Licht Concert door Moschetto en zijn Orkest van The May Fair Hotel.
 4.35—5.35. Onderbreking der uitzendingen voor het uitzenden van berichten over de Lawn Tennis Wedstrijden te Wimbledon.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.20. Mrs. Marion Cran: American Gardens.
 6.35. Tijdsein; weerbericht en nieuwsberichten.
 7.20—7.40. Mr. Gerald Heard: Research and Discovery. V.
 7.45. Mr. E. Sainwell, M.P.: The Coal Industry.
 8.05. Concert door het Gershon Parkington Quintet.
 8.35. Concert van Engelsche Kerkmuziek, onder de ausp. van The Daily Mail. Leiding: Dr. Sydney H. Nicholson. Uitzending vanuit Albert Hall.
 9.20. Weer- en nieuwsberichten Beursberichten. (Alleen Daventry) Scheepsberichten.
 9.45. The Hon. Harold Nicolson: People and Things.

10.00. Piano-concert door Myra Hess.
 10.30. 3e acte van de Opera Rigoletto van Guiseppe Verli. Uitzending vanuit The Royal Opera House, Covent Garden.
 10.55 (alleen Dav.). Dansmuziek door Sydney Kyte en zijn Ciro's Club Band.
 11.35—12.20. The Ambassador Club Orkest, onder leiding van Edlie Gross-Bart.
 12.20—12.50. Baird Televisie.

Zaterdag 28 Juni

10.35. Morgenwijding.
 10.50. Tijdsein en Weerbericht.
 11.05—1.20. Mrs. M. Grieve: Making Potpourri.
 1.20—2.20. Licht Concert door The Commodore Grand Orkest, o.l. van J. Muscant.
 2.40. Vertrek van het s.s. Britannic van de White Star Line. Eerste reis van Liverpool naar New York.
 3.45. Verslag van The All England Lawn Tennis Club-kampioenschappen.
 4.10. Vliegwedstrijden van The Royal Air Force. Het Orkest van de Royal Air Force, onder leiding van J. Amers,
 In de pauze: Jack Payne en het BBC.-dانسorkest.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.20. The All England Lawn Tennis Tournament.
 6.35. Tijdsein; weerbericht en nieuwsberichten.
 6.50. Verslag van de Test-Match: Engeland—Australië.
 7.00. Sportuitslagen.
 7.05. De grondslagen der Muz. Moderne Britsche Pianomuziek, gespeeld door Vivian Langrish.
 7.20. Litteraire causerie.
 7.40. Tuinbouw-praatje.
 7.50. Vaudeville. Mabel Constantinuros en Michael Hogan in Sweepin a Chimney; John Montague, cello-soli; Elsie O'Key, lichte sopraan. De Roosters' Concert Party in Tommy's Little Day, oor Percy Merriman. Albert Whelande Australische entertrainer. R. Hayward, Iersche liedjes; Henry C. Felix, imitaties; Estelle Rose, karakter comedienne; Jack Payne en het BBC.-dانسorkest.
 9.20. Weer- en nieuwsberichten (Alleen Dav.) Scheepsberichten.
 9.45. Behind the Screen, een serie detective-verhalen, III. Miss Dorothy Sayers.
 10.00. Concert door het Radio-Orkest, onder leiding van J. Ansell. Harold Williams, bariton.
 11.00—12.20. Dansmuziek door Ambrose's band van The May Fair Hotel.

Parijs (Radio-Paris)**1725 M. (174 k.H.)****Zondag 22 Juni**

8.20. Persberichten.
 8.50. Gymnastiekles.
 12.20. Preek door Rev. Père
 12.50. Gewijde muziek.
 105. Persberichten.

1.20. Gramofoonmuziek.
 2.20. Gramofoonmuziek.
 4.50. Concert.
 5.50. Landbouwberichten.
 6.20. Concert.
 6.50. Dansmuziek.
 7.35. Koersen.
 7.50. Circus Radio-Paris.
 8.20. Concert.
 8.50. Sportberichten.
 9.05. Vervolg concert.
 9.35. Persberichten.
 10.20. Concert.

Maandag 23 Juni

7.05. Gymnastiekles.
 7.50. Herhaling.
 8.20. Persberichten.
 11.05. Koersen.
 12.50. Gramofoonmuziek.
 1.20. Koersen.
 1.50. Koersen.
 2.20. Koersen.
 3.50. Koersen.
 4.05. Concert.
 5.15. Koersen.
 6.50. Koersen.
 6.55. Landbouwberichten.
 7.20. Causerie.
 7.35. Causerie.
 7.50. Koersen.
 8.05. Koersen.
 8.20. Le Printemps des autres, door Jena J. Bernard.
 8.50. Sportberichten.
 9.05. Concert.
 9.35. Persberichten.
 9.50. Lieder door de tenor Lauri Volpi.

Dinsdag 24 Juni

7.05. Gymnastiekles.
 7.50. Herhaling.
 11.05. Koersen.
 12.50. Gramofoonmuziek.
 1.20. Koersen.
 1.50. Koersen.
 2.20. Koersen.
 3.50. Koersen.
 4.05. Concert.
 5.15. Koersen.
 6.50. Koersen.
 6.55. Landbouwberichten.
 7.20. Lieraire kroniek door Rene Lalou.
 7.50. Lieraire causerie door Pierre Asso.
 8.05. Koersen.
 8.50. Sportberichten.
 9.05. Vervolg concert.
 9.35. Persberichten.
 9.50. Vervolg concert.

Woensdag 25 Juni

7.05. Gymnastiekles.
 7.50. Herhaling.
 8.20. Nieuwsberichten.
 11.05. Koersen.
 12.20. Causerie door M. Glay.
 12.50. Gramofoonmuziek.
 1.20. Koersen.
 1.50. Koersen.
 2.20. Koersen.
 3.50. Koersen.
 4.05. Concert door kwintet Jean Ibos.
 5.15. Koersen.
 6.50. Koersen.
 6.55. Landbouwberichten.
 7.20. Causerie.
 7.25. Causerie door Louis Parthou.

- 7.50. Aida van Verdi.
- 8.50. Sportberichten.
- 9.35. Sportberichten.
- 10.20. Concert.

Donderdag 26 Juni

- 7.05. Gymnastiekles.
- 7.50. Herhaling.
- 8.20. Persberichten.
- 11.05. Koersen.
- 12.20. Causerie door Freddy Durrlemann.
- 12.50. Gramofoonmuziek.
- 1.20. Koersen.
- 1.50. Koersen.
- 2.20. Koersen.
- 4.05. Concert.
- 5.05. Koersen.
- 5.20. Medische causerie.
- 6.50. Koersen.
- 6.55. Landbouwberichten.
- 7.20. Causerie door André Arnyvelde.
- 7.50. Koersen.
- 3.50. Koersen.
- 8.50. Sportberichten.
- 8.05. Koersen.
- 8.20. La Chienne du roi, Lavedan.
- 9.05. Concert.
- 9.35. Persberichten.
- 9.50. Vervolg concert.

Vrijdag 27 Juni

- 7.05. Gymnastiekles.
- 7.50. Herhaling.
- 6.20. Persberichten.
- 11.05. Koersen.
- 12.20. Isrealitische causerie.
- 12.50. Gramofoonmuziek.
- 1.20. Koersen.
- 1.50. Koersen.
- 2.20. Koersen.
- 3.50. Koersen.
- 3.50. Koersen.
- 4.05. Concert.
- 5.15. Koersen.
- 6.50. Koersen.
- 6.55. Landbouwberichten.
- 7.20. Causeire over de Koloniën.
- 7.50. Duitse les
- 8.05. Koersen.
- 8.50. Sportberichten
- 9.05. Concert
- 9.35. Persberichten.
- 9.50. Vervolg concert.

Zaterdag 28 Juni

- 7.05. Gymnastiekles.
- 7.50. Herhaling.
- 8.20. Persberichten.
- 11.05. Koersen.
- 12.50. Gramofoonmuziek.
- 4.00. Koersen.
- 4.04. Kinderuurtje.
- 4.50. Dansmuziek.
- 5.15. Persberichten.
- 6.50. Koersen.
- 6.55. Landb. berichten.
- 7.20. Causerie door M. Hubert.
- 7.30. Causerie door M. Puech.
- 7.50. Medische causerie.
- 8.05. Koersen.
- 8.20. Literaire causerie.
- 8.50. Sportcauserie.
- 9.05. Le veile du Bonheur. A. Clemenceau, door Georges Colin en zijn gezelschap.
- 9.35. Persberichten.
- 10.20. Concert.

**Toulouse, 381 M.
(788 k.H.)**

Zondag 22 Juni

- 6.20. Concert.
- 8.20. Nieuwsberichten.
- 8.35. Beelduitzending.
- 8.45. Concert.
- 10.50. Nieuwsberichten.
- 11.00. Gramofoonmuziek.

Maandag 23 Juni

- 6.22.0. Dansmuziek.
- 6.35. Beelduitzending.
- 6.45. Geschiedenis.
- 6.55. Spaansche liedjes.
- 7.10. Koersen.
- 7.20. Argentijnsche muziek.
- 7.35. Nieuwsberichten.
- 7.50. Beelduitzending.
- 8.00. Concert. Duo's en trio's.
- 8.20. Koersen.
- 8.35. Melodiën.
- 9.15. Modepraatjes.
- 9.20. Concert.
- 10.35. Nieuwsberichten.
- 10.50. Heruitzending concert door les Americains.

Dinsdag 24 Juni

- 6.20. Dansmuziek.
- 6.35. Beelduitzending.
- 6.45. Geschiedenis.
- 6.55. Concert.
- 7.10. Koersen.
- 7.20. Tango's gezongen.
- 7.35. Nieuwsberichten.
- 7.50. Beelduitzending.
- 8.00. Viol-concert.
- 8.20. Koersen.
- 8.35. Liederer.
- 9.15. Modepraatje.
- 9.20. Concert.

Woensdag 25 Juni

- 6.20. Dansmuziek.
- 6.35. Beelduitzending.
- 6.45. Geschiedenis.
- 6.55. Solisten-concert.
- 7.10. Koersen.
- 7.20. Russische liederen.
- 7.35. Nieuwsberichten.
- 7.50. Beelduitzending.
- 8.00. Accordeon-concert.
- 8.20. Koersen.
- 8.35. Concert.
- 9.15. Mode-causerie.
- 9.20. Concert vanuit Grandcafé des Americains.
- 10.35. Nieuwsberichten.
- 10.50. Heruitzending uit Café des Americains.
- 11.20. Beelduitzending.

Donderdag 26 Juni

- 6.20. Dansmuziek.
- 6.35. Beelduitzending.
- 6.45. Geschiedenis.
- 6.55. Liederer.
- 7.10. Koersen.
- 7.20. Argentijnsch concert.
- 7.35. Nieuwsberichten.
- 7.50. Beelduitzending.
- 8.00. Cello-concert.
- 8.35. Melodiën.
- 8.45. Concert.
- 9.11.5. Modepraatje.
- 9.20. Concert.
- 10.35. Nieuwsberichten.

Vrijdag 27 Juni

- 6.20. Dansmuziek.
- 6.35. Beelduitzending.
- 6.45. Geschiedenis.
- 6.55. Tango's gezongen.
- 7.10. Koersen.
- 7.20. Viol-concert.
- 7.35. Nieuwsberichten.
- 7.50. Beelduitzending.
- 8.00. Symphonie-concert.
- 8.20. Koersen.
- 8.35. Opera-concert.
- 9.00. Concert.
- 10.11.5. Modepraatje.
- 9.20. Concert vanuit het theater Capitol.

Zaterdag 28 Juni

- 6.20. Dansmuziek.
- 6.35. Beelduitzending.
- 6.45. Geschiedenis.
- 6.55. Argentijnsch concert.
- 7.10. Koersen.
- 7.20. Melodiën.
- 7.35. Nieuwsberichten.
- 7.50. Beelduitzending.
- 8.00. Tango's, gezongen.
- 8.20. Koersen.
- 8.35. Solisten-concert.
- 9.15. Modepraatje.
- 9.20. Concert.

**Zeesen, 1635 M.
(183.5 k.H.)**

Zondag 22 Juni

- 6.50. Gymnastiekles.
- 7.20. Concert.
- 8.20—9.10. Lezingen.
- 9.10. Morgenwijding en klok-gelui.
- 10.25—11.50. Lezingen.
- 11.50. Gramofoonplaten.
- 12.20. Orkestconcert.
- 2.20. Rijksarbeiders Sportdag.
- 2.50. Concert.
- 3.50. Voorlezing.
- 4.20. Verslag van Roeiwedstrijden.
- 4.50. Orkestconcert.
- 6.50—7.50. Lezing.
- 7.50. Der Bettelstudent: Oprette in 3 bedrijven.
- Daarna: Berichten en Dansmuziek.

Maandag 23 Juni

- 6.10—7.20. Lezingen.
- 7.20—7.50. Gramofoonplaten.
- 10.20—12.50. Lezingen.
- 12.50—1.15. Gramofoonpl.
- 1.15—2.20. Berichten.
- 2.20—3.20. Gramofoonpl.
- 3.20—4.20. Lezingen.
- 4.20—5.50. Concert.
- 5.50—8.20. Lezingen.
- 8.20. Zang.
- 8.50. Heruitzending van Belgrado.
- Daarna: Berichten en Dansmuziek.
- 12.20. Dies ist die Stunde. Literair-muzikaal uurtje.

Dinsdag 24 Juni

- 6.10—7.20. Lezingen.
- 7.20—7.50. Gramofoonpl.
- 9.20—12.50. Lezingen.
- 12.50—1.15. Gramofoonpl.
- 1.15—2.20. Berichten.
- 2.20—3.20. Gramofoonpl.
- 3.20—4.50. Lezingen.
- 4.50—5.50. Concert.
- 5.50.8.20. Lezingen.
- 8.20. Gramofoonplaten.
- 8.35. Viering van het 400-jarig bestaan der Augsburged Konfession. (Uit München). Daarna: Orkestconcert en berichten.

Woensdag 25 Juni

- 6.10—7.20. Berichten.
- 7.20—7.50. Gramofoonpl.
- 9.50—12.20. Lezingen.
- 12.20—1.15. Gramofoonpl.
- 1.15—2.20. Berichten.
- 2.20—3.05. Gramofoonpl.
- 3.05—4.20. Lezingen.
- 4.20—5.50. Concert.
- 5.50—8.20. Lezingen.
- 8.20. Concert. Daarna: Berichten en Concert.

Donderdag 26 Juni

- 6.10—7.20. Lezingen.
- 7.20—7.50. Gramofoonpl.
- 9.20—9.45. Muziekuitzend. voor scholen.
- 10.20—12.20. Lezingen.
- 12.20—1.15. Gramofoonpl.
- 1.15—2.20. Berichten.
- 2.20—3.20. Gramofoonpl.
- 3.20—4.20. Lezingen.
- 4.20—5.50. Concert.
- 5.50—8.35. Lezingen.
- 8.35. Duitse avond.
- 9.20. Orkestconcert. Daarna: tot 12.50 Zigeunermuziek uit Budapest.

Vrijdag 27 Juni

- 6.10—7.20. Lezingen.
- 7.20—7.50. Gramofoonpl.
- 9.50—12.20. Lezingen.
- 12.20—1.15. Gramofoonpl.
- 1.15—2.20. Berichten.
- 2.20—3.20. Gramofoonpl.
- 3.20—4.50. Lezingen.
- 4.50—5.50. Concert.
- 5.50—8.20. Lezingen.
- 8.20. Trio-concert. Viol; viola en cello.
- 9.00. Lezing.
- 9.25. Orkestconcert. Daarna: tot 12.50 Dansmuziek.

Zaterdag 28 Juni

- 6.10—7.20. Lezingen.
- 7.20—7.50. Concert. Gramofoonplaten.
- 10.50—2.20. Lezingen.
- 2.20—3.20. Gramofoonpl.
- 3.20—4.20. Lezingen.
- 4.20—5.50. Concert.
- 5.50—8.20. Lezingen.
- 8.20. Orkestconcert.
- 9.15. Uitz. van de Duitse Evang. Kerkdag te Neurenberg. Daarna: Berichten en tot 12.50 Dansmuziek.

Radio-Wereld's plannen

voor de komende maanden

Wij maken thans een aanvang met het publiceeren van de uitvoerige studie van Dr. Wirtin over de stroom en spanningen in onze antenne, een wetenschappelijk, maar populair geschreven overzicht van onze ontvangconditie's, waarvan wij het alleen-publicatierecht voor Holland verworven hebben.



Binnen enkele weken vangen wij een serie nieuwe bouwbeschrijvingen aan voor televisie-liefhebbers en zend-amateurs. Met uitvoerige werktekeningen en constructie-details.



„R-W.'s bouwbeschrijvingen hebben een reputatie”, zoo schreef eenigen tijd geleden één onzer groote dagbladen. Ook thans zijn weer enkele nieuwe beschrijvingen in bewerking, o.a. voor een zeer selectieven vierlamper, een drielamps familie-ontvanger van de allerbeste kwaliteit, een drielamps populaire ontvanger en een ware Aetherjager, die tegen verrassend lage prijs te construeeren zal zijn.



Als een bijzondere attractie vangen wij binnenkort aan met de beschrijving van een nieuwe Telegrafie-wijze, waardoor de snelheid van het z.g. handseinen met 200—300 % verhoogd kan worden. Het is wederom Radio-Wereld, die de primeur van deze Hollandsche vinding, die het morse-alphabet waarschijnlijk zal verdringen, aan zijn lezers gaat brengen.



Baron Manfred von Ardenne, de prominente Deutsche radio-auteur vangt een nieuwe serie beschrijvingen aan van proeven en resultaten uit zijn wereldbekend Versuchslaboratorium te Berlijn. Ook van deze vooraanstaande wetenschappelijken onderzoeker verwierven wij het copy-right voor Holland van al zijn artikelen.

Regelmatig ontvangen wij klachten van losse nummerkopers, dat een bepaald nummer aan alle kiosken uitverkocht is. Wij kunnen daar tegen slechts één raad geven:

Alleen een abonnement biedt dienaangaande zekerheid

Wie zich thans per 1 Juli abonneert, ontvangt de Juni-nummers gratis

ADMINISTRATIE RADIO-WERELD
N.Z. Voorburgwal 250, Amsterdam
Telefoon 3-7-1-2-1

Mijne Heeren.

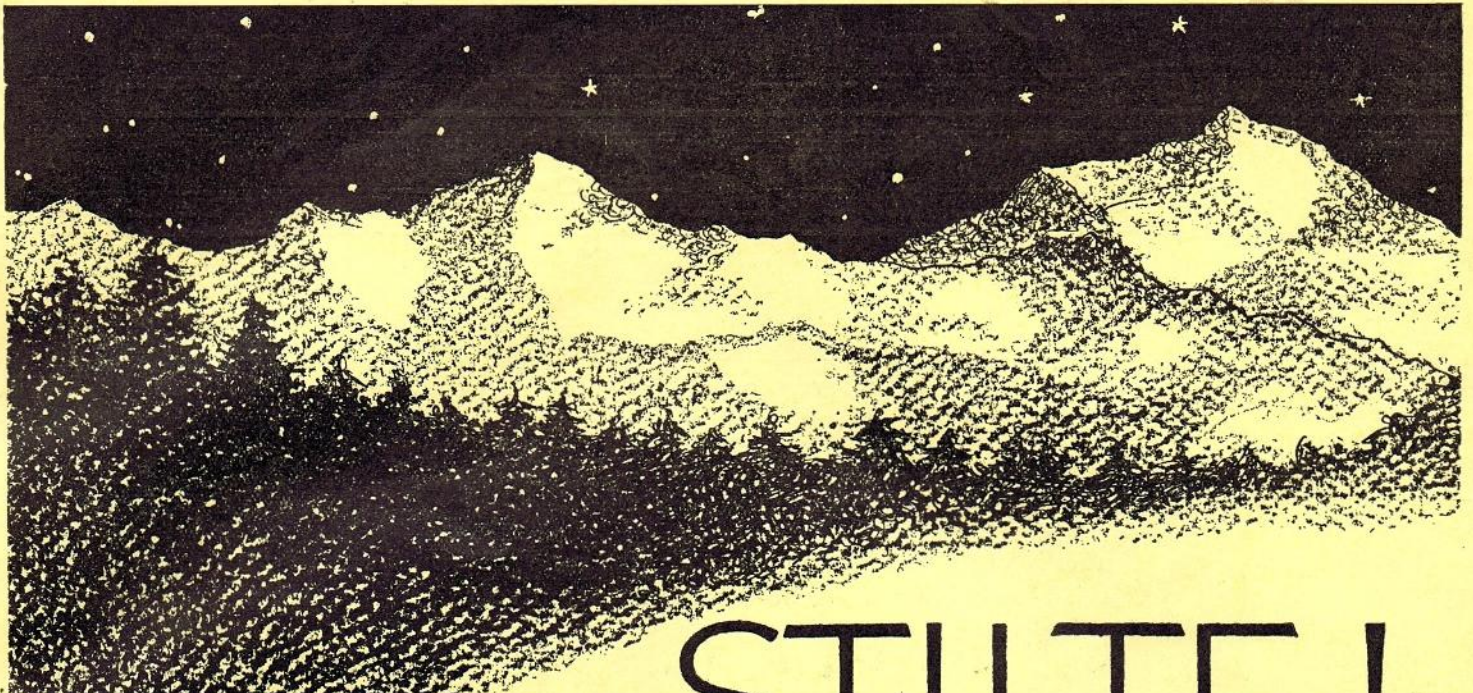
U gelieve mij per 1 Juli te noteeren voor:

*een jaar abonnement op Uw blad à f 7.50

*een ½ jaar " " " " " f 4.— en mij de Juni-nummers gratis en franco te zenden.

.....
.....
.....

*) Doorhalen wat niet verlangd wordt.



De kleine Transformator met het groote hart

dankt zijn superioriteit aan den nikkelen kern, die kleiner is dan gewoonlijk, waardoor ook de geheele transformator minder ruimte inneemt.

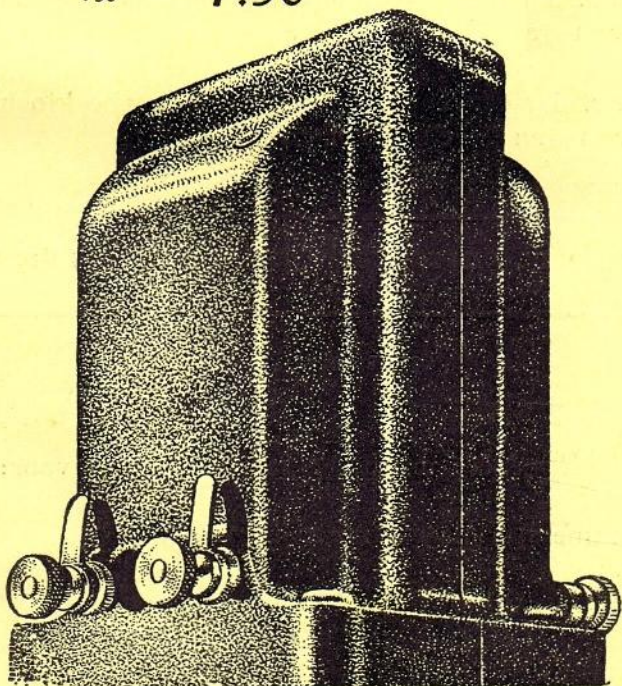
werkt volmaakt zelfs bij spanningen van 5 mA en hooger, de windingen verwerken deze spanningen zonder enig nadeel.

de primaire inductie is zeer hoog - 100 henries - waardoor ingewikkelde schakelingen, als b.v. bij parallel voedingsschema's overbodig zijn.

verhouding 4-1. Constante 100-voudige versterking is gemakkelijk te verkrijgen bij gebruik van lampen met een weerstand van 10000 tot 20.000 ohm.

geschikt voor 1e en 2e trap L.P. versterking

L.N. Prijs 7.50
730



STILTE!

Een absoluut stille achtergrond is de eerste vereischte om het volle genot van Uw radio te hebben; niets is onaangener dan wanneer Gij midden onder een mooi concert of onder een interessante lezing gehinderd wordt door gebrom of geruisch, waardoor gewoonlijk juist dat waar het op aankomt verloren gaat.

Dank zij de onvermoeide pogingen van wetenschap en techniek is het Lissen-ingenieurs gelukt een transformator te vervaardigen, die aan de hoogste eischen voldoet en in alle opzichten een verbetering beteekent.

Bij versterking met den Lissen Premier Transformator hoort Gij geen enkel bijgeluid, geen geruisch, geen gebrom; zowel de muziek als de stem komen wonderbaar zuiver en duidelijk over, in elk gewenscht volume, tegen een achtergrond van volkomen stilte.

Ver afgelegd, minder krachtige stations kunt Gij binnen Uw bereik brengen op een sterkte, die U volkomen zal bevredigen.

Als Gij een nieuw toestel bouwt gebruik dan den Lissen Premier Transformator, hij is geschikt voor elk schema; voldoet Uw oude toestel U niet meer, neem dan een proef met Lissen en Gij zult tevreden zijn.

LISSEN AGENTSCHAP * Schiekade 155a, ROTTERDAM

LISSEN

LTD. ISLEWORTH, ENGLAND

VRAAGT GEÏLLUSTREERDE PRIJSCOURANT