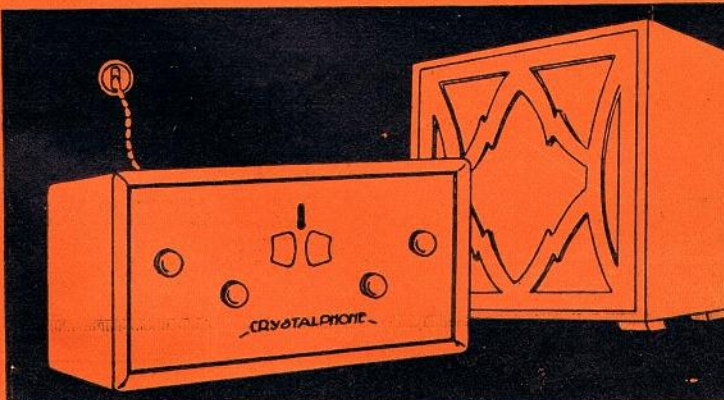


JACOB
ANEMA

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 transformers 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.
 Secundair: 200 volt, plus 20 volt voor automatische negatieve rooster-
 spanning.
 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 29 Juni.

(Uitsl. AVRO-Uitzending)

12.00. Tijdsein AVRO-klok.
12.01—12.40. Lezing door Casper Höweler. Negro spirituals. II.
12.40—2.00. Middagmuziek door het AVRO-Octet o. l. v. Louis Schmidt. Solo-viool: Boris Lensky.

Programma: Overture Theodora, G. F. Händel, voor strijkinstrumenten met piano; Concert en Sextuor No. 6, J. Ph. Rameau; Serenade, Pares; Sous le ciel de Florence, Ackermans; Cello-soli door Max Rodriguez. Tusschenspel in den vorm eener suite uit de opera Pique Dame, Tsjajkofski; a) Berceuse, A. Ijinsky; b) Mazurka, Scriabine; Telegramme, Wals, Joh. Strauss; Fragmenten uit Die Puppenfee, Bayer; Frisches Blut, Marsch, Heinecke.

2.00—2.30. AVRO-boekenhalfuurtje. Spreker: G. H. 's Gravezande. De vreemde erfenis van E. van Lidth de Jeude.

2.30. Concert door het Haagsch Harmonie-orkest o. l. v. Henri Zeldelfrust.

Programma: Garde Grenadier, Marsch, R. Eilenberg; Die beiden Husaren, Overture, A. Doppler; Weaner Madln, Wals, C. Ziehler; a) Chant sans paroles, P. Tsjajkofski; b) Moment Musical, Fr. Schubert; c) Rose mousse, A. Bosc. Rustpoos: Causerie door het Indianen Opperhoofd Big Chief White Horse Eagle.

Voortz. concert: Overture Don Juan, W. A. Mozart; Twee Spaansche dansen, Moszkowsky; Fantasie Samson et Dalila, Saint-Saëns; Marsch Sophie Henriette, H. Zeldelfrust.

4.15—5.00. Gramfoonmuziek.
8.00. Tijdsein AVRO-Klok.
Persberichten van Vaz Dias.

8.10. Aansluiting van het Concertgebouw Amsterdam. Eerste gedeelte van het Volksconcert door het Concertgebouw-orkest, o. l. v. Theo v. d. Bijl. Solist: Alexander Schmuller, viool. Symphonie in C gr. t., Mozart; Vioolconcert (Iste uitvoering) Theo v. d. Bijl.

9.15—9.35. Piano-recital door Prof. H. Wilhelmus. Impromptu, Schubert; Chasse aux papillons,

Szegheő; Romance, H. Wilhelmus; Oud-Holl. boerendansen, Siep-arr. Wilhelmus; Etude de concert, Juon; Cortège crinois, Voormolen.

9.35—11.00. Concert door het Omroeporkest, o. l. v. Nico Treep, m.m.v. Sophie Both-Haas, sopraan.

Programma: Overture Undine, Lortzing; Aria uit Der Freischütz, C. M. v. Weber; Sophie Both-Haas met orkestbegeleiding; Aufforderung zum Tanz, C. M. v. Weber; Marche militaire, Schubert; Liederen te zingen door Sophie Both-Haas: a) Botschaft, Brahms; b) Meine Liebe ist grün, Brahms; c) Allerseelen, R. Strauss; d) Zueignung, R. Strauss.

Populair concert door het A.V. R.O.-Orkest, Overture Prinz Methusalem, Joh. Strauss; Tanzen möcht' ich, wals, Kalman; Die Parade der Zinnsoldaten, Jessel; Potpourri The Geisha, Jones; Stars and stripes for ever, marsch, Sousa
11.00—12.00. Gramfoonmuziek.

(Uitsl. VARA-Uitzending)

9.00. Berichten omtrent Postduivenvluchten.

9.05. Gramfoonplaten.

9.20. Orgelconcert door Joh. Jong.

9.50. W. v. d. Sluis: Wat moet er gebeuren met de Zuiderzee-grond.

10.15. Concert door het VARA-Orkest.

11.00. D. A. van Eck: De strijd tegen de armoede van het kapitalisme.

11.20. Vervolg Concert.

5.00. Gramfoonplaten.

5.15. Kinderuurtje.

(Uitsl. VPRO-Uitzending)

6.00. VPRO. Ds. J. Ph. Makkink: Blijdschap.

6.30. VPRO. Ds. F. W. J. v. d. Kieboom: Levensvlucht.

Maandag 30 Juni.

(Alg.-programma door de VARA.)

12.00. Gramfoonplaten.

2.00. „Gegevens des Levens.” Michel Swaab, liedjes; Martien Beversluis, voordracht; Joh. Jong, aan den vleugel.

3.00. Voordracht door den schrijver Anton Coolen.

3.45. Gramfoonplaten.

4.30. Kinderuurtje.

5.30. Concert. Het V. A. R. A.-Orkest, afgew. met Gramfoonplaten.

7.00. Mevr. R. de Vries-Bran-

don: De Eerste Ned. Coöp. Ziekteverzek. voor Huisvrouwen.

7.30. Orgelconcert door Joh. Jong.

8.00. Toelichting tot het progr. van het Kurhaus te Scheveningen door Hugo de Groot.

8.15. Uitz. van het concert in het Kurhaus te Scheveningen. Di Moorlag, zang.

In de pauze: Gramfoonplaten. Na afloop: Persberichten en Gramfoonplaten.

Dinsdag 1 Juli.

(Uitsl. AVRO-Uitzending)

8.01—9.45. Gramfoonmuziek.

10.00—10.15. Morgenwijding.

10.30—12.00. Concert door de Amsterdamsche Orkest Vereeniging o.l.v. Frans van Diepenbeek.

Programma: Das Glöckchen des Eremiten, marsch, A. Maillart; Overture Het gouden Kruis, Brüll; Hoch lebe der Tanz, wals, Waldteufel; Fantasie The Geisha, Jones; Frühlingserwachen, romance, van Bach; Overture Orpheus in der Unterwelt, Offenbach; Tesoro mio, wals, Becucci; By the Swanee River, Amerik. fantasie, Myddleton; Fantasie La vie parisienne, Offenbach; Hoch Heidecksburg, marsch, R. Herzer.

12.00. Middagmuziek door het AVRO.-Kwintet. Jacq. Offenbach, viool.

Programma: Hoch Habsburg, Marsch, Kral; Mondnacht auf der Alster, wals, Fetras; Potpourri 100 proc. Schlager, Dostal; La Ballerina, Bantock; a) Tambourin chinois, Kreisler; b) Ave Maria, Schubert; Jacq. van Kinsbergen. Aan den vleugel: Egbert Veen; Nachruf an Franz Schubert, Fetras; Sing you are mine, Burrie; Wir 13 Mann, Benatzky; a) Der Rosenkranz, Nevin-Kreisler; b) Valse caprice, Jacq. van Kinsbergen; Jacq. van Kinsbergen. Aan den vleugel: Egbert Veen; Du sollst der Kaiser meiner Seele sein, Stolz; Through, Monaco.

2.00—3.00. Gramfoonmuziek.

3.00—3.30. Solistenconcert, met medew. van Mevr. Jongkind, piano Mevr. E. Glastra van Loon, zang.

3.30—4.00. Kamermuziek door het Amsterdamsche Strijkkwartet. Kwartet No. 21 in D gr. t., W. A. Mozart.

4.00—4.30. Voordracht door Jul. Verstraete. Het advertentie-briefje, van Cyriel Buysse.

4.30—5.00. Solistenconcert door

Willem Schansman, zang; Egbert Veen, piano.

Programma: Wals in As gr. t., Chopin; Pianosolo; a) Ideale, P. Tosti; b) Pecché, Pennino; Willem Schansman. Aan den vleugel: Egbert Veen; Nocturne in Es gr. t., Chopin; a) Aria uit de 3de acte van de opera Tosca, Puccini; b) Aria uit Eugen Onegin, Tsjajkofski; W. Schansman. Aan den vleugel: Egbert Veen.

5.00—5.30. Radio Kinderkoorzang door Jacob Hamel. Inleiding. Van tingelingeling; Mijn poesjes; Een dansje op de hei.

5.30—6.00. Liedjes en verhalen door Bep Kroes-Voogd en A. D. Hildebrand.

6.00. Tijdsein AVRO.-klok.

6.01—7.30. Opera-concert met medew. van Hélène Cals, sopraan; Lia Fuldauer, sopraan; Maartje Offers, alt; Louis v. Tulder, tenor; Paul Pul, bariton; Henri Bloemgarten, bas. Het versterkte Omroeporkest. AVRO.-koor. Muzikale leiding: J. J. van Amerom.

Programma: Fragment uit Butterfly, Puccini; Fragment uit La Bohème, Puccini; Vierde bedrijf van Aida, Verdi.

7.30—8.15. Orgelconcert door George Robert. Jonkvr. J. Repelaer van Driel, zang.

Programma: Toccata, G. Muffat; a) Aria uit Cantate 22, J. S. Bach; b) Mein Freund ist mein, G. Börm. Zang m. orgelbegeleiding. Preludio e Fughetta, Hendr. Andriessen. Orgel. a) Friede und Ruhe in Gott, Carl Loewe; b) Mijn zoetelief ligt doodgebloed, A. P. Hamers; c) O Koningin kom blijde in, Adr. P. Hamers. Zang m. orgelbegeleiding. Eerste gedeelte uit Symphonie IV, Widor.

8.15. Concert door het Concertgebouw-orkest onder auspiciën van de AVRO. Dirigent: Nico Treep. Solist: Willem Andriessen, piano. (Gratis toegang voor luistervinken met hunne huisgenooten).

Programma: Oouvert. Euryanthe, C. M. p. Weber; Concert voor piano met orkestbegeleiding in a kl. t., Schumann; Symphonie No. 5 in e kl. t., Tsjajkofski.

In de rustpoos: Vioolrecital door Herm. Leydensdorff. 7de sonate in F gr. t., Mozart. Aan den vleugel: Egbert Veen.

Na afloop: Persberichten van Vaz Dias.

Daarna: Gramfoonmuziek.

12.00. Sluiting.

Woensdag 2 Juli.

(Uitsl. VARA-Uitzending)

- 10.00. VPRO. Morgenwijding.
12.00. Gramofoonplaten.
2.00. K. de Boer: De taak der vrouw in den economischen strijd.
2.30. Kindermatinee in het Kurhaus te Scheveningen, o. l. van Henri Nolles.
3.30. Maak het zelf! Cursus door Mevr. C. Schaake-Verkozen.
4.30. Orgelconcert door Joh. Jong. Jo Hekster, viool.
5.30. Vraaghalfuurtje voor kinderen.
6.00. Concert door het VARA-Orkest, afgew. door Gramofoonmuziek.
7.30. H. H. Holthuis: Jeugdherbergen.
8.00. Inl. tot het Solistenconcert in het Kurhaus te Scheveningen door Hugo de Groot.
8.15. Solisten-concert in het kurhaus te Scheveningen.
In de pauze: Causerie en Gram.-platen.
Na afloop: Persberichten en Gramofoonplaten.

Donderdag 3 Juli.

(Uitsl. AVRO-Uitzending)

- 8.00—9.45. Gramofoonmuziek.
10.00—10.15. Morgenwijding.
10.30—12.00. Concert door de Haarlemsche Orkestvereniging, o. l. v. Ed. van Beinum.
Programma: Ouverture Si j'étais roi, Adam; Coppélia Ballet, Delibes; Jeux d'enfants, Bizet; Twee Hongaarsche dansen, Joh. Brahms; Ballet égyptien, Luigini; Scènes pittoresques, Massenet; Ouverture Orpheus in der Unterwelt, Offenbach.
12.00. Tijdsein AVRO.-Klok.
12.00—2.00. Middag-muziek door het AVRO.-Kwintet. Anton Dirks, zang.
Progr.: The handicap, marsch, Rosey; An der schönen grünen Narenta, wals, Komzak; Ouverture Raymond, Thomas; a) Proloog uit de opera Paljas, Leoncavallo; b) Berceuse uit Mignon, Thomas. A. Dirks. Aan den vleugel: Egb. Veen. Fragmenten uit Die Regiments-tochter, Donizetti; Humoresque, Dvoark; a) Rec. en ar, uit Herodide, Massenet; b) Gebed van Valentijn uit Faust, Ch. Gounod; A. Dirks. Aan den vleugel: Egbert Veen. Potpourri Das Driemädelhaus, Schubert-Berté; Nimm dich in Acht, Hollander; Servus Du, Stolz; Du bist mein Diamant, Tango, Dreyer; Sambre et Meuse, Marsch, Planquette.
2.00—3.00. Gramofoonmuziek.
3.10—3.30. Causerie door J. B. Sprenger: Het gevaar van ijsbergen in de Transatlantische routes.
3.30—4.00. Piano-recital door Henriette Bosmans.
Programma: Walsen Op. 39, J. Brahms; Nocturne Op. 48, No. 1, Chopin; a) Doctor Gradus ad parnassum, Cl. Debussy; b) The little Shepherd; c) Colliwogg's Cake Walk, Cl. Debussy.
4.00—4.30. Een halfuurtje voor de zieken.
4.30—5.30. Middag-muziek door Dick Groeneveld en zijn Orkest in

- Café Moderne, Heiligeweg, A'dam.
5.30—6.45. Concert door het Orkest van het Rembrandt-Theater te Amsterdam o.l.v. David Hartogs. Illustratieve muziek bij een film, spelend in Rusland.
6.00. Tijdsein AVRO.-klok.
6.45—7.15. Optreden van het Accordeon-Trio The Arjanis.
7.15—7.45. Radio Volks-Univ. Cursus De Mensch en zijn plaats in de Wereld. (I). Spreker: Dr. J. D. Bierens de Haan. Mensch en natuur.
8.00. Tijdsein AVRO.-klok.
8.01. Aansluiting Concertgeb. te Amsterdam. Eerste gedeelte van het Volksconcert door het Concertgebouw-orkest, o. l. van Cornelis Dopper.
Programma: Ouverture Sakuntala, Goldmark; Suite uit de muziek bij Shakespeare's Midzomernachtsdroom, Mendelssohn—Bartholdy.
9.00—9.30. Voordracht door Cor Hermus. Fragment uit eigen onuitgegeven werk: De roman van Theresia van Loenen.
9.30—11.00. Concert door het Omroeporkest, o.l.v. Nico Treep.
Programma: In lauschiger Nacht, Ziehrer; Grubelichter, wals, Zeller; Märchen aus Alt-Wien, Ziehrer; Seh'n Sie, so tanzt man in Wien, Zeller.
10.00. Persber. van Vaz Dias. Populair programma: Ouverture No. 66, J. Offenbach; Potpourri uit Gasparonne, Millöcker; Chinesische Strassenserenade, Siede; Rheinischer Sang, Rijnliederen-potp., Hannemann; Es wollt' ein Mädchen früh aufsteh'n, Marschlied, Adolf Becker.
11.00—12.00. Gramofoonmuziek.
- ## Vrijdag 4 Juli
- (Uitsl. AVRO-Uitzending)
- 12.00. Tijdsein AVRO.-Klok.
12.00—2.00. Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep m. medew. van Jo Immink, alt.
Programma: Ouverture Phèdre, Massenet; Jeux d'enfants, Suite, Bizet; a) Le palmier, Jan Nieland; b) Au pays ou se fait la guerre, Duparc, Jo Immink met orkestbegeleiding; Fragmenten uit de opera Mireille, Gounod; a) L'oiselet, J. Massenet; b) Zonnestrallen, Phil. Loots, Jo Immink. Aan den vleugel Egb. Veen; Marche militaire française, Saint-Saëns.
In de rustpoos: Gramofoonmuziek.
Populair programma: Spaansche blijspel-ouverture, Keler Bela; Butterfly-love, Jac. Grit; Tirol in Lied und Tanz, potpourri, O. Fetras; La Gitana, wals, Buccalossi; Wedding in India, Percy; Hoera! De muziek komt. Marsch-potpourri, Zimmer.
2.00—3.00. Optreden v. Schutten's Attractie-band, Accordeon, Occarino, Slagwerk.
2.30—3.00. Voordracht door Willem Hunsche. Uit de werken van Justus van Maurik Jr., o. a.: Diner van Manus.
3.00—4.00. Middagconcert door het AVRO.-Kwintet.
Programma: Cadettenmarsch,

- Sousa; Der tapfere Soldat, wals, Osc. Strauss; Fragmenten uit de opera Rigoletto, Verdi; Ich bin die fescche Lola, Fr. Holländer; Potp. Die Zirkusprinzessin, Kalman; Regina-Marsch, Urbach.
4.00. Sluiting.
(Uitsl. VARA-Uitzending)
4.00. Onze Keuken, door P. J. Kers.
4.45. Kinderuurtje.
5.30. Orgelconcert door Joh. Jong.
6.00. Concert door het VARA-Orkest.
6.50. Actueel allerlei uit de Arbeidersbeweging. Te verzorgen door het N.V.V.
7.10. Vervolg Concert.
8.00. Sluiting.
(Uitsl. VPRO-Uitzending)
8.00. Tijdsein.
8.01. Persberichten.
8.05. Concert door het Haydn-Kwartet.
8.45. Mej. Dr. N. A. Bruining: Levensbehoud.
9.20. Vervolg Concert.
10.10. Declamatie door Albert van Dalsum.
10.30. Gramofoonplaten.
- ## Zaterdag 5 Juli.
- (Uitsl. VARA-Uitzending)
- 10.10—10.15. VPRO. Morgenwijding.
12.00. Gramofoonplaten.
2.00. VARA.-Liedjes voor de VARA.-Kinderen.
2.40. Paedagogisch concert d. het VARA.-Orkest.
4.10. D. van Kreveld: Waaron fotografeeren?
4.40. VARA.-Varia.
5.00. Gramofoonplaten.
5.20. Bij de Pomp. Wekelijksch nieuws van Teun de Klepperman.
5.40. Gramofoonplaten.
6.00. G. J. Zwertbroek: De geschiedenis van den Radio-Omroep in Nederland.
6.30. Kinderuurtje.
7.30. Politiek-economisch week-overzicht. Te verzorgen door de S. D. A. P.
8.00. VARA.-Actualiteiten.
8.15. Concert door het VARA-Orkest.
9.00. Voordracht door Frans Hulleman.
9.30. Vervolg Concert.
10.00. Persberichten.
10.10. Muzikale attractie door H. Bonda.
10.25. Vervolg Concert.
11.00. Vervolg Muz. attractie.
11.15. Gramofoonplaten.
- ## Huizen 1875 M.
- (160 k.H.)
- ## Zondag 29 Juni.
- 8.15—9.20. NCRV. Morgenwijding.
9.50. NCRV. Kerkdienst vanuit de Ned. Herv. Kerk te Doorn.
12.15—12.30. KRO. Toespraak door den KRO-Voorzitter.

- 12.30. KRO. Gramofoonpl.
1.30—2.15. Rede van Dr. Vrijmoed O.F.M.
2.15—4.15. KRO. Intern. Voetbalwedstrijk R.K. Nederland—R.K. Duitsland te Maastricht.
4.15—4.30. KRO. Gramofoonpl.
4.30—5.00. KRO. Ziekenhalfuurtje.
5.50. NCRV. Kerkdienst vanuit de Geref. Kerk te Amsterdam (C.)
7.45—8.10. KRO. Dr. E. Hermans: De Betekenis van de Medische Missie-actie.
8.10—8.20. KRO. Voetbaluitsl.
8.20—8.25. KRO. Intenties van het Apostolaat des Gebeds.
8.25—9.45. KRO. Studio-opvoering van: De Hond van den Tuinman. Zangspel in 1 bedrijf, naar het Fransch van Lockroy en Cormon. Muziek van Alb. Grisar.
9.30. Persberichten.
9.45—10.45. KRO. Concert.
10.45—11.00. KRO. Epiloog door Klein Koor.

Maandag 30 Juni.

- (Uitsl. NCRV-Uitzending).
8.15—9.30. Concert.
10.30—11.00. Ziekendienst.
11.00—11.30. Lezen van Chr. Chr. lectuur.
12.00—12.15. Politieber.
12.30—1.45. Orgelconcert door Jan Zwart.
2.35—3.15. A. J. Herwig: Het tuinwerk in den Zomer.
3.15—4.45. Knipcursus.
4.00—5.00. Ziekenuurtje.
5.00—6.30. Concert. H. Herman, viool; P. v. d. Hurk, fluit; Mej. L. Lauenroth, piano.
6.30—7.00. Gramofoonpl.
7.00—7.45. Concert. Mevr. A. Reclaire, sopraan, die zichzelf met de luit begeleidt.
7.45—8.00. Politieberichten.
8.00—8.30. Mededeelingen door den NCRV-voorzitter.
8.30—8.55. Concert door het „Draper“-kwartet.
8.5—9.15. Prof. Dr. G. Ch. Aalders: Het Chiasmisme in het Oude Testament.
9.15—9.35. Vervolg concert.
9.35—9.55. Verv. causerie door Prof. Dr. Aalders.
10.05—11.00. Verv. concert.

Dinsdag 1 Juli.

- (Uitsl. KRO-Uitzending)
8.15—9.30. Gramofoonpl.
11.30—12.00. Godsdienstig halfuurtje.
12.01—12.15. Politieber.
12.15—1.15. Concert door het KRO-trio.
1.15—2.00. Gramofoonpl.
2.00—3.00. Vrouweuurtje.
5.00—6.00. Gramofoonpl.
6.01—6.15. Nieuwsber. in het Esperanto.
6.15—6.45. Gramofoonpl.
6.45—7.115. Cursus Kerklating.
7.15—7.45. F. M. Gescher: De beschaving der Maleiers.
7.45—8.00. Politieberichten.
8.01—11.00. Concert door het KRO-orkest.
9.30. Nieuwsberichten.
11.00—12.00. Gramofoonpl.

Woensdag 2 Juli.

(Uitsl. NCRV-Uitzending)

- 8.15—9.30. Concert.
 10.30—11.00. Ziekendienst.
 11.00—11.30. Gramofoonpl.
 11.30—12.30. Harmoniumbespe-
 ling door M. F. Jurjaansz.
 12.00—12.15. Politieber.
 12.30—2.00. Concert. Mevr. C.
 v. Ravenzwaaij-Mollenkamp, zang;
 H. Herman, viool; H. v. d. Horst
 Jr., cello; Mevr. v. d. Horst-Bleek-
 rode, piano.
 2.00—2.45. Concert. F. Meyerse,
 zang; D. Vos, viool; Mevr. Helder-
 man-Smit, piano.
 2.45—3.15. Lezen van Christe-
 lijke lectuur.
 3.15—4.00. Verv. concert.
 4.00—5.00. Concert door de
 Kon. Marinekapel te Den Helder.
 5.00—6.00. Kinderuurtje.
 6.00—7.11.0. J. A. Streefkerk:
 Godsdienst en Tempelbouw; Gods-
 dienst en Kerkbouw; de moderne
 kerk volgens Calvinistisch begin-
 sel.
 6.30—6.40. Koersen.
 7.10—7.15. Gramofoonplaten.
 7.15—7.45. Declamatie door H.
 H. Laging Hzn.
 7.45—8.00. Gramofoonplaten.
 8.00—11.00. Drs. A. van Deur-
 sen: Hoe kwamen de Indianen in
 Amerika? Muzikale medew. van
 het Solo-Mannen kwartet Sursum
 Corda. Trio, viool, cello en piano.
 10.00. Persberichten.

Donderdag 3 Juli.

- 8.15—9.30. KRO. Gramofoon-
 platen.
 10.00—10.30. NCRV. Zang door
 Dameskoortje.
 10.30—11.00. NCRV. Korte Zie-
 kendienst.
 11.30—12.00. KRO. Godsdienstig
 halfuurtje.
 12.01—12.15. KRO. Politieber-
 ichten.
 12.15—2.00. KRO. Gramofoon-
 platen.
 2.00—2.45. NCRV. Gramofoon-
 platen.
 2.45—3.45. NCRV. Cursus fraaie
 Handwerken.
 4.00—5.00. NCRV. Ziekenuurtje.
 5.00—6.00. NCRV. Gramofoon-
 platen.
 6.00—6.30. NCRV. Orgelconcert
 door S. P. Visser.
 6.30—6.40. NCRV. Koersen.
 6.40—7.10. NCRV. Orgelconcert
 (Vervolg).
 7.10—7.30. NCRV. Gramofoon-
 platen.
 7.30—8.00. NCRV. J. B. Roelof-
 sen: Beveiliging tegen brandgevaar
 en het blusschen van brand in oude
 historische gebouwen.
 8.01—11.00. KRO. Concert door
 het KRO.-Orkest.
 11.00—12.00. KRO. Gramofoon-
 platen.

Vrijdag 4 Juli

- (Alg.-programma van den KRO.).
 8.15—9.30. Gramofoonplaten.
 11.30—12.00. Een halfuurtje v.
 zieken en ouden van dagen.
 12.01—12.15. Politieberichten.
 12.15—2.30. Concert door het
 KRO. Salon-Orkest.

- 2.30—3.00. Mevr. Ellen Russe:
 Voordracht uit Thomas Moore;
 treurspel van Henr. Roland Holst.
 Voorafgegaan door korte inleiding.
 3.00—3.30. Vervolg Orkest-
 concert.
 5.00—6.00. Gramofoonplaten.
 Verkorte Opera's.
 6.00—6.10. Praatje over touris-
 me in België.
 6.10—7.15. Lichte muziek.
 7.15—7.45. Dr. H. H. Knippen-
 berg: Lijfstraffelijke rechtspleging
 in vroeger tijd.
 7.45—8.00. Politieberichten.
 8.01—11.00. Concert. KRO.-
 Orkest. Louis van Tulder, tenor en
 F. Boshart, piano.
 11.00—12.00. Gramofoonplaten.

Zaterdag 5 Juli.

- (Uitsl. KRO-Uitzending)
 8.15—9.30. Gramofoonplaten.
 11.30—12.00. Godsdienstig half-
 uurtje.
 12.01—12.15. Politieberichten.
 12.15—1.15. Concert door het
 KRO.-Trio.
 1.15—2.00. Gramofoonplaten.
 2.00—3.15. Kinderuurtje.
 5.00—6.00. Gramofoonplaten.
 6.01—6.25. Gramofoonplaten.
 6.25—6.55. ZeerEerw. Pater Dr.
 C. Wilde S.J.: 28 Juni 1914.
 6.55—7.15. Journal. Weekover-
 zicht.
 7.15—7.45. Rector J. P. J. Kok:
 De eerste R.-K. Tuinbouwwinter-
 school te Beverwijk.
 7.45—8.00. Politieberichten.
 8.01—11.00. Concert. K. R. O.-
 Salon-Orkest. L. Saalborn, voor-
 drachtkunstenaar.
 11.00—12.00. Gramofoonplaten.
 12.00. Sluiting.

**Berlijn, 418 M.
(716 k.H.)****Zondag 29 Juni.**

- 6.50. Gymnastiekles, o. l. v.
 Arthur Holz.
 7.20. Concert uit Hamburg.
 8.20. Voor den landbouwer.
 Mededeelingen en pract. wenken.
 8.35. Marktverzicht.
 8.45. Tagesfragen der Landw.-
 schaft. Neues aus der Bienewirt-
 schaft. Spreker: Prof. Dr. Arm-
 bruster.
 9.10. Morgenwijding. Klokkens-
 pel van de Garnizoenskerk te
 Potsdam. Der Kranke, nicht der
 Gesunde bedarf des Arztes.
 Aan het orgel en den vleugel:
 Alfred Irmiler. Spreker: Ernst Wil-
 helmy. Daarna: Klokgelui van den
 Dom te Berlijn.
 10.25. Weerbericht.
 11.20. Ouderuurtje. Geselligheit
 in der Familie. (Ria Nippoldt—
 Böhler).
 11.50. Prominento. Gramofoon-
 platen-concert.
 12.20. Concert door het Paul
 Godwin Kwintet.
 2.10. Jeugdurtje. Spróokjes
 verteld door Greta Maria Mark-
 stein.
 2.40. Solisten-concert. Ibolyka

- Zilzer, viool; Pauline Jack, sopraan;
 Aan den vleugel: Julius Bürger.
 3.10. Slotwedstrijden v. motor-
 rijwielen om den Grooten Prijs
 van Duitschland. Uitz. vanuit de
 Nürburgring. Spreker: Dr. Paul
 Laven en Dr. Bernhard Ernst.
 3.40. Wie liest der Dichter Zei-
 tung? (Voordracht met interviews)
 Spreker: Erich Gottgetreu.
 4.00. Uit Kroll's Etablissement:
 Concert door het Muziekkorps der
 Kommandantur. Leiding: Friedr.
 Ahlers.
 4.45. Uit Hamburg: Verslag van
 de Deutsche Derby. Spreker: G.
 Lüdecke.
 5.20. Uit Breslau: Verslag van
 de Deutsche Kampfspiele.
 ca. 10.20. Tijdsein, weerbericht,
 nieuws- en sportberichten.
 Daarna tot 12.50 Dansmuziek
 door de kapel Otto Kermbach.

Maandag 30 Juni.

- 8.20. Gramofoonplaten.
 8.50. Ter gelegenheid van de
 ontruiming van het Rijnland. Con-
 cert door het Radio-Orkest van
 Berlijn, o. l. van Bruno Seidler—
 Winkler.
 Daarna: Tijdsein, weerbericht,
 nieuws- en sportberichten.
 Vervolgens: Reden an die deut-
 sche Nation von Fichte. Spreker:
 Theodor Loos.
 11.20. Uit Speyer: Bevrijdings-
 feesten.

Dinsdag 1 Juli.

- ca. 10.50 n.m. Tijdsein, weerbe-
 richt, nieuws- en sportberichten.

Woensdag 2 Juli.

- 10.50 n.m. Tijdsein, weerbericht,
 nieuws- en sportberichten.
 Daarna: tot 12.50 Dansmuziek
 door de kapel Egon Kaiser.

Donderdag 3 Juli.

- 4.25. Concert.

Vrijdag 4 Juli.

- 10.20 n.m. Tijdsein, weerbericht,
 nieuws- en sportberichten.
 Daarna: tot 12.50 Concert door
 Dr. Becces Terra, Symphoniker.

Zaterdag 5 Juli.

- 10.20. Tijdsein, weerbericht,
 nieuws- en sportberichten.
 Daarna: tot 12.50 Dansmuziek
 door de kapel Robert Gaden.

**Brussel, 509 M.
(590 k.H.)****Zondag 29 Juni.**

- 3.20. Symphonieconcert, o. l. v.
 M. J. Demoulin.
 5.20. Dansmuziek vanuit Palais
 de la Danse St. Sauveur, o. l. van
 van Asbroeck.
 6.20. Kinderuurtje, o. l. v. Leon
 Leroy, m. m. v. de clowns Bonzo
 en Sylvia.
 6.50. Gramofoonmuziek.
 7.50. Radio-courant.

- 8.35. Concert door het Omroep-
 orkest, o.l.v. Franz André.
 9.2. Concert door het Kurzaal-
 Orkest.
 Daarna: Nieuwsberichten.

Maandag 30 Juni.

- 5.20. Concert door het Omroep-
 Trio.
 6.20. Causerie.
 6.35. Literaire causerie door
 Arthur Cantillon.
 6.50. Eenige stukjes voor cello.
 7.20. Gramofoonmuziek.
 7.50. Radio-courant.
 8.35. Ogelconcert door Louis
 Joos.
 8.50. Causerie door Jef Dillen.
 9.00. Orgelconcert (vervolg).
 9.15. Actueele causerie.
 9.20. Concert uit Kurzaal
 Ostende.
 Daarna: Nieuwsberichten.

Dinsdag 1 Juli.

- 5.20. Dansmuziek uit Palais de
 la Danse St. Sauveur.
 6.20. Fransche les.
 6.50. Gramofoonmuziek.
 7.50. Radio-courant.
 8.35. Fragmenten uit „Faust”,
 opera van Gounod, met medew.
 van Serverius-Hautekeet.
 8.50. Poezie in België, causerie
 door Valère Gille.
 9.00. Vervolg fragmenten uit
 „Faust”.
 10.35. Nieuwsberichten.

Woensdag 2 Juli.

- 5.20. Concert door het Omroep-
 Trio.
 6.20. Causerie door Julien
 Flament.
 6.35. Theatercauserie door Art.
 Cantillon.
 6.50. Concert door het omroep-
 orkest.
 7.50. Radio-courant.
 8.35. Concert door het omroep-
 orkest.
 8.50. Poezie in België, causerie
 door Valère Gille.
 9.00. Vervolg Concert.
 9.20. Concert uit de Kurzaal te
 Ostende.
 Daarna: Nieuwsberichten.

Donderdag 3 Juli.

- 5.20. Dansmuziek uit Palais de
 la Danse St. Sauveur, o. l. v. Van
 Asbroeck.
 6.20. Vlaamsche les.
 6.50. Gramofoonmuziek.
 7.50. Radio-courant.
 8.35. Concert voor trio.
 8.50. Causerie door Jef Dillen.
 9.00. Concert. 2^e stukjes voor
 trio. Ch. M. Widor.
 9.10. Actualiteiten.
 9.20. Concert uit de Kurzaal te
 Ostende. Daarna Nieuwsberichten.

Vrijdag 4 Juli

- 5.20. Kamermuziek.
 6.20. Boekbespreking.
 6.35. Causerie door Arthur Can-
 tillon.
 6.50. Gramofoonmuziek.
 8.35. Causerie door Gustave
 van Zype.
 8.45. Gramofoonmuziek.
 8.50. Concert.

Zaterdag 5 Juli.

- 4.05. Persberichten.
- 4.35. Berichten.
- 5.20. Seance Tri-Ergon.
- 6.05. Engelsche les.
- 6.30. Engelsche les.
- 6.50. Gramofoonmuziek.
- 7.50. Radio-courant.
- 8.35. Gramofoonmuziek.
- 8.50. Concert.
- 10.35. Sportuitslagen.
- 10.50. Nieuwsberichten.

Daventry (Exper.) (Midland Reg.)

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

Zondag 29 Juni.

- 3.50. Concert door het versterkte Radio-Orkest.
- 4.05. Michael Mullinar en orkest.
- 8.10. Kerkdienst o. l. v. den Rigt. Rev. R. Phelps, D.D. uitgezonden vanuit de Kathedraal te Bormingham.
- 9.05. Zie Londen en Daventry.
- 9.25. Concert door het Radio-Orkest.
- 9.55. Walter Heard en orkest.
- 10.50. Epiloog.

Maandag 30 Juni.

- 2.20—3.20. Concert door het Orkest uit Lozell's Cinema te Birmingham.
- 5.35. Kinderuurtje.
- 6.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.
- 7.00. Lichte muziek door Pattisons' Salon Orkest vanuit Café Rest. Corporation te Birmingham.
- 8.50. Nieuwsberichten.
- 9.40. Bored and Lodging. A Sing-Song at „Sea View“ van Graham Squiers.
- 10.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.

Dinsdag 1 Juli.

- 1.20. Orgelconcert door J. Godbold vanuit de Lozell's Cinema te Birmingham.
- 2.20—3.20. Lichte muziek door het Radio-Orkest.
- 5.35. Kinderuurtje.
- 6.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.
- 7.00. Orgelspel door Dr. Horold Rhodes vanuit de Kathedraal te Coventry.
- 10.00. Nieuwsberichten.
- 10.35-10.50. Weer- en Nieuwsberichten.

Woensdag 2 Juli.

- 1.50. Concert door het Radio-Orkest.
- 2.25. Mary Ashmell.
- 5.35. Kinderuurtje.
- 6.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.
- ...7.00. Concert door het Militair Orkest van Birmingham.
- 7.30. Dorothy Wilson.

- 8.50. Nieuwsberichten.
- 8.55. Concert door het Radio-Orkest.
- 10.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.
- 10.55—10.55. Televisie-uitzending.

Donderdag 3 Juli.

- 12.20. Concert door het Orkest uit de Grange Super Cinema te Birmingham.
- 1.20. Balladen-concert.
- 2.50—3.20. Orgelspel door Reginald New vanuit de Beaufort Cinema te Birmingham.
- 5.35. Kinderuurtje.
- 6.35—6.55. Weer- en Nieuwsberichten.
- 7.00. Concert door het Radio-Orkest.
- 8.20. Dansmuziek door Billy Francis en zijn orkest vanuit The West End Dance Hall te Birmingham. Mabel France in een Aunt Maria. Sketch.
- 9.30. Nieuwsberichten.
- 10.35—10.50. Weer- en Nieuwsberichten.

Vrijdag 4 Juli.

- 12.20. Concert door het Radio-Orkest.
- 5.35. Kinderuurtje.
- 6.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.
- 7.00. Concert door The Arming-ton Band.
- 7.35. Maurice Damm: Graceful Rhythm.
- 9.20. Nieuwsberichten.
- 9.25. Operetmuziek door het Radio-Orkest.
- 10.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.

Zaterdag 5 Juli.

- 5.05. Dansmuziek door Billy Francis en zijn orkest uit The West End Dance Hall te Birmingham.
- 5.35. Kinderuurtje.
- 6.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.
- 7.00. Sportberichten.
- 7.05. Concert door het Politie-Muziekkorps te Birmingham.
- 8.05. Concert door het versterkte Radio-Orkest.
- 9.20. Nieuwsberichten.
- 9.25. Lichte muziek door het Jan Berenska Kwintet.
- 10.35. Weerbericht en Nieuwsberichten.
- 10.50—10.55. Televisie-uitz.

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

Zondag 29 Juni.

- ... 7.20—8.35. Morgenconcert zie Hamburg.
- 8.35. Morgenwijding.
- 9.20—9.25. Zie Langenberg.
- 10.45. Jugend und Volksbildung. Gesprek tusschen Hermann Baldes en Theo Walter.
- 11.15. Van Nürnberg start en eerste rennen.

- 11.40. Voor de ouders.
- 12.10. Blaasconcert door Frankfurter Harmonie-orkest.
- 1.00. Uitzending uit Nürnberg gedurende de rennen.
- 1.10. Landbouwberichten.
- 1.20. Schützenfest, reportage oor Hugo Ramm.
- 1.50. Gramofoonmuziek.
- 2.20. Kinderuurtje.
- 3.10. Uit Nürnberg, slot der rennen.
- 3.40. Landbouwberichten.
- 4.30. Operette-concert.
- 6.10. Duitsche kampspelen.
- 6.40. Heinrich Schliemann der Schatzgräber. Lezing door Chr. Bartscher.
- 7.10. Nieuwsberichten.
- 7.40. Sportberichten.
- 7.50. Aida. Opera in 4 bedrijven van Verdi.
- 11.05. Weerbericht. Nieuws- en Sportberichten.
- 11.30—12.50. Vroolijke liederen door Gerda Hansi.

Maandag 30 Juni.

- 7.20. Tijdsein en economische berichten.
- 7.25. Engelsche les.
- 7.50. Serenade's.
- 8.20. Concert.
- 9.50. Zie Stuttgart.
- 10.50. Nieuws- en Sportberichten. Weerbericht.
- 11.20—12.10. Feestconcert door het Omroepkoor en het Omroep-Symphonie-orkest.
- 12.10. Concert door de Vereenigde Zangers van Groot-Mainz.

Dinsdag 1 Juli.

- 6.50. Tijdsein en bekendmaking event. programma-veranderingen.
- 7.25. Das Ende der 1900'schen Weltanschauung. Lezing door Prof. Dr. Aly.
- 7.50. So machen's alle. (Cosi fan tutte). Opera in 2 bedrijven v. Mozart.
- 10.50. Zie Stuttgart.
- 11.50. Nieuws- en Sportberichten. Weerbericht.

Woensdag 2 Juli.

- 6.50. Tijdsein en eventuele programma-veranderingen.
- 6.55. Zie Stuttgart.
- 7.20. Tijdsein en economische berichten.
- 7.25. Zie Stuttgart.
- 7.50. Klokkenspel door Dr. Paul Laven.
- 8.20. Strassermann. Hoorspel van Hermann Kesser.
- 9.50. Concert door het Omroep-orkest.
- 10.35. Nieuws- en sportberichten. Weerbericht.

Donderdag 3 Juli.

- 6.50. Tijdsein en opgave eventuele programma-veranderingen.
- 6.55. Friedrich Gundolf. Lezing door Dolf Sternberger.
- 7.25. Fransche spraakles.
- 7.50. Mandolineconcert door

- 1ste Freiburger Mandolinen- en Gitaarvereeniging.
- 8.50. Actueele causerie.
- 9.30. Zie Stuttgart.

Vrijdag 4 Juli.

- 6.50. Tijdsein en opgave eventuele programma-veranderingen.
- 6.55. Tijdsein en economische berichten.
- 7.50. Italiaanshe en Spaansche liederen gezongen door Alberto Castagnoli.
- 8.20. Zie Stuttgart.
- 10.50. Zie Stuttgart.
- 11.50. Nieuws- en Sportberichten. Weerbericht.

Zaterdag 5 Juli.

- 6.25. Lezing door Prof. Edmund Sittig.
- 6.50. Tijdsein en opgave eventuele programma-veranderingen.
- 6.55. Gesundheitspflege im Arbeiterhaushalt. Lezing door Dr. Marcuse.
- 7.20. Tijdsein.
- 7.25. Spaansche les.
- 7.50. Zie Stuttgart.
- 8.50. Bluff. Secrets van Arkady Awertschenko.
- 9.20. Militaire marschen door het versterkte blaasorkest.
- 10.50. Nieuwsberichten.
- 11.20. Concert uit café Saher.

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

Zondag 29 Juni.

- 7.15. Weerbericht.
- 7.20. Concert. De klokken van de Grosse Michel.
- 8.35. Tijdsein.
- 8.40. Weerbericht.
- 9.00. Der Tanz der Naturvölker lezing door Dr. Alexander Sokolowsky.
- 9.40. Muzik. morgenwijding.
- 11.20. Die Krisis des modernen Drama's in Deutschland. Dr. Wolf.
- 11.50. Erdölpolitik in den Vereinigten Staaten.
- 12.25. Concert door de Mannenzangvereeniging von Hildstein.
- 12.50. Volk und Menschheit, feestuurtje.
- 1.35. Concert door het Omroep-orkest.
- 3.20. Kinderliedjes.
- 2.50. Concert door de trompetterskorps van de afd. Art. Reg. 6.
- 4.45. De Duitsche Derby op de renbaan Hamburg-Horn.
- 5.20. Vanuit Breslau. Duitsche kampspelen.
- 6.40. Gramofoonmuziek.
- 7.50. Sport und Bekleidung, lezing door H. Lütke-meier.
- 8.00. Sportberichten.
- 8.15. Weerbericht.
- 10.35. Act. causerie. Nieuws-, sport- en politieberichten. Weerbericht.
- 11.05. Dansmuziek uit café Boccaccio.



26 JUNI 1930

No. 26

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

KWELLENDENDE LUIDSPREKERS

In aansluiting op ons artikel uit het vorige nummer, brengen wij thans een persoonlijk woord van den Hoofd-Commissaris van Politie te Rotterdam

Aan hen, die een radio-toestel of een gramfoon hebben.

Ik doe een ernstig beroep op Uw aller medewerking ter voorkoming, en, zoo noodig, bestrijding van den radio- en gramfoonhinder.

Velen zien het genot, dat hun toestel hun kan geven, vergald door de zucht van anderen om hun toestel toch maar het luidst te laten hooren of door hun zoeken naar een of ander station. Het is allerminst prettig, gedwongen te moeten aanhooren, wat een omroep, wiens programma men juist liever niet hoort, te vertellen heeft. Het is nog nooit gewoonte geweest van de waranda zijner woning, gewapend met een scheepsroeper, op een mooien dag luidkeels zijn opvattingen over één of ander onderwerp te verkondigen. Maar dan moet ook niet eigenlijk hetzelfde met radio of gramfoon geschieden. Er zijn bovendien nog menschen, die

graag rustig van hun tuintje of hunne waranda genieten en dat genot zien, of liever hooren, bederven door een hel van radio of gramfoonplaten.

En er zijn voorts zieken en herstelienden, die in eene kamer liggen, waar de zomerwarmte door open ramen of deuren ongehinderd kan binnenkomen, of in de schaduw in een tuin. Voor hen is stilte immers een eerste vereischte, en die gaat hoe langer hoe meer ontbreken.

Er is dus reden te over, de radio of gramfoon niet luider te laten spelen dan op kamersterkte en daarbij het toestel zóó te plaatsen, dat de muziek niet naar buiten gaat.

Maar bovendien moet ik er nog op wijzen, dat hier ter stede nog steeds het verbod bestaat om een radio-toestel of een gramfoon in werking te heb-

ben bij open ramen of deuren. Niet alleen dat daarvan proces-verbaal opgemaakt kan worden, doch het toestel kan zelfs inbeslag worden genomen en de rechter kan de vernietiging ervan bevelen.

Zonder in alle gevallen eene letterlijke naleving van dit verbod te eischen, zal de Politie ertoe overgaan om ook langs dien weg den overlast van de radio en de gramfoon stelselmatig te bestrijden. Een ieder drage er dus zorg voor geen overlast aan anderen te bezorgen. Aan klachten over hinder zal ernstig aandacht worden geschonken. Men deele zijn bezwaren mondeling, schriftelijk of telefonisch mede aan het politiebureau waaronder men ressorteert. De klager kan er op rekenen onbekend te blijven.

De Hoofd-Commissaris
van Politie,

SIRKS.

Regelmatig ontvangen wij klachten van losse nummerkoopers, dat een bepaald nummer aan alle kiosken uitverkocht is. Wij kunnen hiertegen slechts één raad geven, want

alleen een abonnement biedt dienaangaande zekerheid

ZIE PAG. 3
OMSLAG

Enkele grepen uit het Radio-reglement 1930

Wij geven hieronder enkele grepen uit het radio-reglement 1930, voor zoover deze voor onze amateurs van waarde zijn.

Hoofdstuk VII, Art. 62 t/m 69 luidt: „Van de ontvanginrichtingen”.

De voornaamste bepalingen daaruit zijn de volgende:

Opgevangen seinen mogen niet worden opgeteekend of aan derden bekend gemaakt worden. Uitgezonderd zijn berichten, die voor allen of voor den opnemer bestemd zijn.

Een ontvanginrichting mag openbare radiodiensten niet storen en daarmee gelijkstaande diensten.

De houder van een ontvanginrichting is verplicht alle maatregelen te treffen, dienstig om het uitzenden van voor het radio-electrisch verkeer hinderlijke golven te voorkomen.

Dit wil dus zeggen, dat genereeren verboden is, tenminste als dit hinderlijk is voor genoemd verkeer.

Een volgende verplichting is, dat de door of namens den Minister met betrekking tot de inrichting en antenne verlangde voorzieningen door den houder van een ontvanger moeten worden getroffen.

De door den Directeur-Generaal der P.T.T. aan te wijzen ambtenaren moeten in de gelegenheid gesteld worden de inrichting te onderzoeken en van alles kennis te nemen, wat daarmee verband houdt.

Dit wil dus zeggen, dat de aangewezen ambtenaren toegang verleend moet worden tot de apparaten en wat daarbij behoort.

Binnen 14 dagen na het gereedkomen van een ontvanginrichting moet daarvan aangifte worden gedaan bij den Directeur van het Telegraaf- en Telefoonkantoor ter plaatse. Een formulier daarvoor is kosteloos verkrijgbaar en na de inlevering wordt een ontvangbewijs afgegeven, hetgeen ten allen tijde moet kunnen worden getoond. Verandering van woonplaats, adres of plaats, waar de inrichting zich bevindt of wanneer deze wordt opgeruimd, moet onverwijld worden aangegeven.

Ieder wordt in zijn eigen belang aan-

geraden deze vereischte aangifte te doen; reeds gedane aangiften blijven voorloopig van kracht.

Hiermede is het voornaamste voor de luisteraars uit dit reglement vermeld.

Niet gesproken wordt over storingveroorzakende elektrische apparaten, als: stofzuigers, medicinale toestellen, motoren, dynamo's enz. Alleen worden de radio-ontvangers zelf genoemd en deze mogen geen hinderlijke golven uitzenden. Het is meer dan gewenscht, dat ook spoedig maatregelen getroffen worden om de omroep-ontvangst tegen die storingen te beschermen. Daar waar middelen bestaan tegen dergelijke storingen, dienen deze ook te worden toegepast en moeten er dwangmiddelen zijn om onwilligen daartoe te dwingen. In Duitsland bestaan reeds diverse voorschriften.

In Hoofdstuk II

„Van den Radio-Omroep”

vinden we 't volgende. Voor een radio-omroepzender is machtiging noodig van den Minister. Hiervoor komen in aanmerking rechtspersoonlijkheid bezittende omroeporganisaties. De beschikbare zendtijd wordt naar billijkheid verdeeld. De programma's van de uitzendingen moeten onderling uitgewisseld worden. De plaats, de golflengte en het vermogen van den zender moeten door den Minister worden goedgekeurd. Uitzendingen, in strijd met de openbare orde, de goede zeden of de veiligheid van den Staat zijn verboden. Er wordt ingesteld een contrôle op de uitzendingen, waar-

aan de organisaties zich moeten onderwerpen.

Hoofdstuk III behandelt den Zakeijken Omroep en is voor de amateurs van minder belang, evenals:

De Radiodistributie,

het onderwerp van hoofdstuk IV. Daarvoor is ook weer machtiging van den Minister noodig. De programma's van de Nederlandsche stations moeten overkort worden doorgegeven. Voor doorgifte van een buitenlandsch station is toestemming van den Minister vereischt. Contrôle-toestellen moeten daar worden geplaatst waar de Directeur-Generaal der P.T.T. dit voorschrijft. Het Rijk kan een vergoeding van hoogstens f 0.50 per jaar per aansluiting verlangen.

Een nieuw instituut, de Draadomroep, is ook reeds behandeld, alhoewel dit nog niet bestaat. Hiermede is dus een omroep bedoeld, waarbij de verspreiding over geleidingen plaats vindt.

Hoofdstuk VI omvat zendinrichtingen voor proefnemingen. Hieronder vallen de amateur-zenders. Hierover schreven wij vroeger uitvoerig.

Ten slotte vermelden we hier nog de strafbepaling, het laatste artikel van het reglement:

Art. 72. Overtreding van eenige bepaling der voorafgaande artikelen van dit Reglement wordt, voor zoover daartegen niet bij de Wet is voorzien, gestraft met hechtenis van ten hoogste zes maanden of geldboete van ten hoogste duizend gulden.

INSTITUUT VOOR RADIOTELEGRAFIE
onder directie van L. F. STEEHOUWER, leeraar aan de Gem. Zeevaartschool
ROTTERDAM GIRO 131909
Graaf Florisstraat 74 a b, Tel. 34520
Oudste en meest uitgebreide radioschool in Nederland;
ruime en frissche onderwijslokalen, werkplaats en laboratorium.

OPLEIDING VOOR:

- I. **RADIOTELEGRAFIST** ter Koopvaardij (Marconist) (Dag- en avondcursussen (salarissen f 60.- f 90.- f 350.- per maand benevens kost en inw. a.b., premies en emolumenten, pensioen); plaatsing bij de N.T.M. Radio-Holland verzekerd. **Verhoogde salariering 1 Juli a.s.**
- II. **RADIOTELEGRAFIST** (Dag- en avondcursussen) op Rijkskuststations, voor de Luchtvaart, Indische P.T.T.-dienst, enz.
- III. **RADIOTECHNICUS** (Dagcursussen) (Diploma N.B.R./V.B.B.R.). Theoretische en praktische opl., bouwen van ontvangers en zenders, metingen, proeven. Salarissen f 100.- f 300.- p.m.; plaatsing verzekerd.
- IV. **RADIOMONTEUR** (Avondcursussen) (Diploma N.B.R./V.B.B.R.). Theorie, toestelbouw, storingzoeken, metingen. Salarissen f 20.- f 45.- per week. Plaatsing verzekerd.
- V. **DE ZENDVERGUNNING** (Avondcursussen) (Rijksdiploma). Nieuwe wettelijk ingestelde bevoegdheid.

Het onderwijs in de vakken II, III en IV ook geheel schriftelijk. Alle inlichtingen kosteloos op aanvraag (prospectus R-W).

De nieuwe cursussen voor alle radio-diploma's vangen aan op 1 September e.k. Inschrijving dagelijks

H.H. Werkgevers wenden zich tot ons voor technisch personeel.
PLM. 750 GESLAAGDEN, 10 LEERAREN, PLM. 500 CURSISTEN



Radio-impressies van een Hollander en een bezoek aan een relay-zender

EEN van de eerste vragen, welke men den in den vreemde vertoevende dikwijls stelt, is: „Hoe ontvang je Hilversum daar nu eigenlijk?” Daar de lezers van dit blad zich ook zeer zeker zullen interesseeren voor alles wat „hun” zender aangaat en vermag, wil ik beginnen met deze vraag te beantwoorden.

Door de uitstekende „Service”, welk de B.B.C. geeft en daar bovendien de doorsnee Brit nu niet zóó internationaal is aangelegd, zijn de drielamps toestellen hier uiterst populair. Niet, dat continentale muziek niet zou worden geapprecieerd — integendeel luisteren de menschen hier met interesse naar een Wiener-wals — maar een goede drielamper geeft de stations, welke met hooge energie werken, zoo best door (Rome en enkele Deutsche zenders zijn hier soms zeer goed), dat de Hollanders zoo langzamerhand wel een beetje zijn achterop geraakt. Deze zijn met een goede driepitter niet eens altijd op den luidspreker te krijgen (In het Zuiden van Engeland zijn deze resultaten natuurlijk belangrijk beter!). Met dat al, deed het me buitengewoon veel genoegen, dat hier onder de korte golf stations, Bandoeng de eereplaats inneemt en heb ik persoonlijk met veel plezier naar de Indische „lach en traan” zitten luisteren. Het geheel releveerend, ziet U dus wel, dat voor een continue beluistering van de vele continentale stations, hier 'n vierlamps apparaat gebiedend is.

Op gevaar af, van chauvinisme te worden beschuldigd, zou ik wel willen opmerken, dat de in Holland verkrijgbare lampen gewoonlijk beter zijn dan de hier meest-gebruikelijke, afgezien van enkele dure merken. Men houdt zich hier angstvallig aan de twee volt gloeispanning en de, betrekkelijk kleine, voordeelen daarvan worden als norm „opgeblazen”. De experience, welke ik met een stel schermroosterlampen had, zal ik U dan ook maar liever besparen! Wel hoorde ik van goede resultaten met een nieuwe BTH lamp, welke ik zelf evenwel nog niet heb kunnen beproeven.

Van de lange-golf stations, hier spreekt het zuinige Schotland: Een heele Piet, welke langegolf spoelen in z'n bezit heeft..... staat Motala bovenaan. Vriend Daventry is mij hier nogal tegen gevallen, maar een blik op de

kaart zegt evenwel genoeg, daar de afstand tot Dundee, met die naar Keulen ongeveer overeenkomt en verder doen de Hooglanden, welke over-broadcast moeten worden, aan een en ander zeer zeker ook geen goed!

Afgezien van de twee programma-bladen en „The Listener”, welke de iedere week gehouden talks nog eens dunnetjes doorneemt, geeft de B.B.C. zoo nu en dan nog geschriftjes uit. Het meest bekende boekje is wel: „Oscillation”, dat van de felle strijd getuigt tegen „den gillenden buurman”, het hopelijk uitstervende ras. Een treffend plaatje uit deze uitgave (waarvan intusschen nog een groote stapel onverzonden ligt) zult U tusschen deze regelen vinden afgedrukt.

Daar men in Schotland, binnen niet al te langen tijd, ook met een high-power station voor den dag hoopt te komen, geloof ik wel, dat eenige gegevens van dit land in den smaak van „Radio-Wereld” lezers zullen vallen.

De bouw van ontvangers bepaalt zich hier veel tot de bekende „kitts”, waarvan de montage bij wijze van spreken aan een kind kan worden overgelaten. Cossor kwam dit jaar voor het eerst met een „all-electric” bouwdoos voor den dag. Het zelf-bouwen spaart de royalties” uit, welke hier zoiets van 5 shilling per lamp bedragen, geheel op dezelfde voet dus als in Holland; alleen incasseert Philips hier deze bedragen niet! Het is anders om je petje voor af te nemen, zooals laatstgenoemde firma hier is ingevoerd. In al de radiowinkels treft men haar bekende producten aan en zijn zeer gewild. Dit laatste wil, vooral in dit land, heel wat zeggen!



Ochtenddrukte op het Blythswood-Square te Glasgow voor het Hoofdkantoor van de B.B.C. (Rechts op foto)

NEEMT UW RADIO MEE NAAR BUITEN!



'n Heerlijke rit op een prachtige zomermiddag uren
ver en dan rusten op een schaduwrijk plekje, met
muziek gespeeld door de meest gevierde orkesten van
Europa kunt U zich iets prettigers voorstellen ?

Philips 2540 is een bijzonder handig draagbaar ontvang-
toestel met ingebouwd luidspreker en SPEELT OVERAL.

Eenknopsbediening Sierlijke uitvoering

Prijs Fl. 350.—

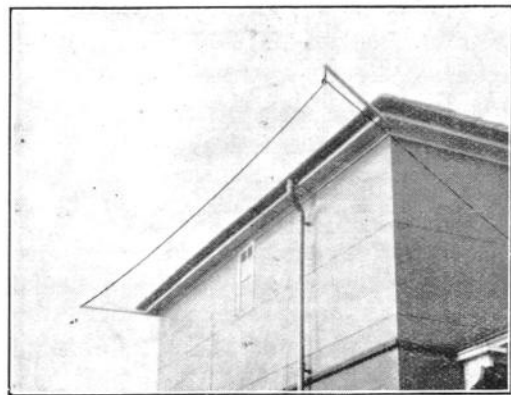
PHILIPS

Draagbaar Ontvangtoestel No. 2540

De Relayzender te Dundee.

Als men het over de B.B.C. heeft, dan komen er vanzelf dadelijk gedachten aan groote en geleerd-aandoende kantoren-met-studio's, boven drijven. Niemand zal tenminste een eenigszins „big” idee willen ontkennen, als hij een uitnoodiging krijgt om een zender van de British Broadcasting Corporation te komen opzoeken.

Om kort te gaan, toen ik voor m'n visite eerst door een drukke volkswijk werd geleid en vervolgens voor een, in een grauw-stenen muur ingelaten, bruine deur kwam te staan, werd het mij wel eenigszins zoo te moede. Het koperen naambordje op de deur „B.B.C. transmitter” deed me evenwel dadelijk weder aan onzen gezelligen „huisvriend” denken en na de binnenplaats te hebben gekruist, waar de simpel aan een fabrieksschoorsteen bevestigde antenne z'n onzichtbare diensten op de 288½ M. verrichte, duurde het niet lang of we waren met een paar operators in een echt „onder-onsje” gewikkeld, want het woordje „silence” heeft men bij een dergelijke zender niet in z'n vocabulaire noodig, een prettige bijkomstigheid als men er juist komt om eens wat naders te vernemen!



Een, wel iets te ver doorgevoerde „Afscherming” in een van Schotland's Stalhuizen-Parken

Zoolang zich niets bijzonders voordoet, bedient één man het station, terwijl de andere even uitblaast..... van het luisteren. Het is evenwel „luisteren met een staartje” en juist dat staartje maakt het geval min of meer eentonig. Alleen het overgaan op een ander nummer van het programma brengt even de gewenschte afwisseling, daar zooals U weet, niet alles uit Londen komt, maar ook uit Edinburgh of een ander kan worden „doorgegeven”.

Een, op Daventry afgestemde ontvanger, een 5 K.M. buiten de stad opgesteld, opent zelfs de mogelijkheid om bij een onvoorziene kabelstoring, op deze extra „lijn” te luisteren. Overdag wordt van deze verbinding ALTIJD gebruik gemaakt, daar de B.B.C., de Noord-Zuid kabel, slechts in de avond-



Geschiedenis in den Radio-Omroep: De B.B.C. heeft haar bekende transparant weggehaald een jaar nadat Dundee tot „Relay”-zender was gedegradeerd

uren van de Posterijen in pacht heeft. Dit geldt alleen voor nieuws, daar 's middags voornamelijk Schotsche programma's van Glasgow worden broadcast. Edinburgh, waar nog een studio is gevestigd, brengt 's morgens — in tegenstelling met Holland, zooals de heeren achteraf maar al te goed bleken te weten — de gezellige gramfoonplaatjes.

De lampen voor dezen ontvanger kunnen vanaf den zender door middel van een remote-control worden ontstoken en stelt de menschen in staat, doorlopend contrôle uit te oefenen op wat de „Moeder-zender” Daventry uitvoert. Als er bij deze wat aan hapert, dan kan men wel zeker zijn, de fout niet in eigen apparatuur te zullen vinden, daar deze niet dubbel is uitgevoerd en waaraan dus een of andere reparatie vaak meteen tot een oogenblik stoppen aanleiding geeft, iets dat natuurlijk zooveel mogelijk moet worden vermeden. Dit is dus geen „Brookmans-park” station, waar men maar een paar handels heeft over te halen om de reserve helft in dienst te stellen! Integendeel, hier is gedeeltelijk nog de oude apparatuur in bedrijf, vermeerderd met de bekende „stemvork” installatie, welke dient om de golflengte uiterst constant te houden.

De chef van het station en één van de assistenten, waar we mede in gesprek waren, lieten mij een oogenblik aan m'n lot over, waar „de man aan de lijn” meteen van gebruik maakte en mij in de gelegenheid stelde aan deze radio-op-z'n-best disch, mee te komen luisteren. Daar juist een Amerikaanse spreker werd gerelayeerd (9 Juni j.l.) was dit zeer interessant. Op m'n vraag, hoe het toch kwam, dat een storende zender zoo bliksemsnel was weggevoerd, kreeg ik te hooren, dat Tatsfield (het B.B.C. ontvangstation, niet ver van Croydon gelegen) op dat oogenblik waarschijnlijk met drie verschillende Amerikaanse zenders in verbinding was, welke allen den zelfden spreker uitzonden. Rond het ontvangstation waren dus drie antenne's in gebruik, met bijbehorende ontvangers centraal opgesteld. Vertoont nu een zender „fading” of een zware storing van anderen oorzaak, dan is dit voor de luisteraars toch niet merkbaar, want de overige twee kunnen juist wel net een „harde bui” hebben, of in ieder geval zeer goed zijn te ontvangen, zoodat No. 1 gewoon tijdelijk kan worden uitgeschakeld. De twee of drie spreekstroommen worden vervolgens bij elkan-

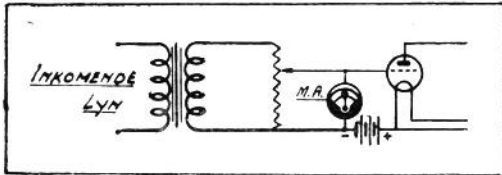


De beste manier om zoo'n zondaar te bejegenen!
„Oscillation”

der gebracht en een sterkte-regeling, als hier tusschen is afgedrukt voor de zender-contrôle, kan dan ook voor volume-contrôle dienst doen. Met dit systeem kunnen dus de ontvangantenne's meteen gerust bij elkaar in de buurt worden opgesteld. Heeft men maar één zender tot z'n beschikking, dan wordt zooals U weet op een geheel andere manier gewerkt om fadings-verschijnselen te ontloopen.

Het is daarom, dat ik het commercieele Amerikaanse radio-ontvangstation op het kaartje heb aangegeven,

omdat men daar op ongeveer dezelfde wijze, als boven uiteengezet, handelt. Heeft men een zeer goede ontvangst, dan wordt dit Amerika even meege-deeld en daar schakelt men den minst doelmatigen zender uit, wat eigenlijk nergens anders om wordt gedaan dan om zoo economisch mogelijk te werken.



Door deze schakeling wordt de L.F. Lijn-versterker vooraf gegaan

Dit eenvoudige gebouwtje van de Trans-Atlantische-Radiodienst is in een uiterst landelijke omgeving, op een 20 K.M. van hier gelegen.

Daar de operator onder het praten maar doorlopend aan een knopje zat te frommelen; waar het om te doen was zag ik wel, n.l. om de bijbehorende meter in den nulstand te houden, kon deze m'n vraag, dit gedoe betreffende, natuurlijk niet ontlopen. Hij deed er trouwens geen moeite voor ook en een schema'tje stond dus gauw op papier. dat niets anders is dan de eerste lamp van de lijnversterker voor overbelasting te vrijwaren (zoodat geen rooster-stroomen op zullen treden) en de rest van deze installatie is dan op deze energie berekend. Gedurende de geheele uitzending moet dus op dezen meter worden gelet en met den potentiometer worden „bijgehouden”. Het „staartje” dus, waar ik zoeven op doelde en dat men bij een relayzender misschien niet zou verwachten.

Van hem vernam ik intusschen nog eenige bijzonderheden aangaande de tien op dezelfde golflengte werkende zenders, waaronder ook dit station resorteert.

Deze zenders broadcasten niet altijd hetzelfde programma, wat evenwel geen verwondering hoeft te baren. Als U het hierbij afgedrukte kaartje nog eventjes wilt bekijken, dan zult U duidelijk drie groepen van zenders zien, welke elkaar door hun kleine energie (de meeste slechts 0.13 KW) en grooten afstand, niet zullen kunnen beïnvloeden, zoodat Edinburgh en Liverpool bijv. dan ook gesepareerd local-news krijgen. Om ons bij de Schotland-groep te houden, welke slechts uit de twee relayzenders Edin-

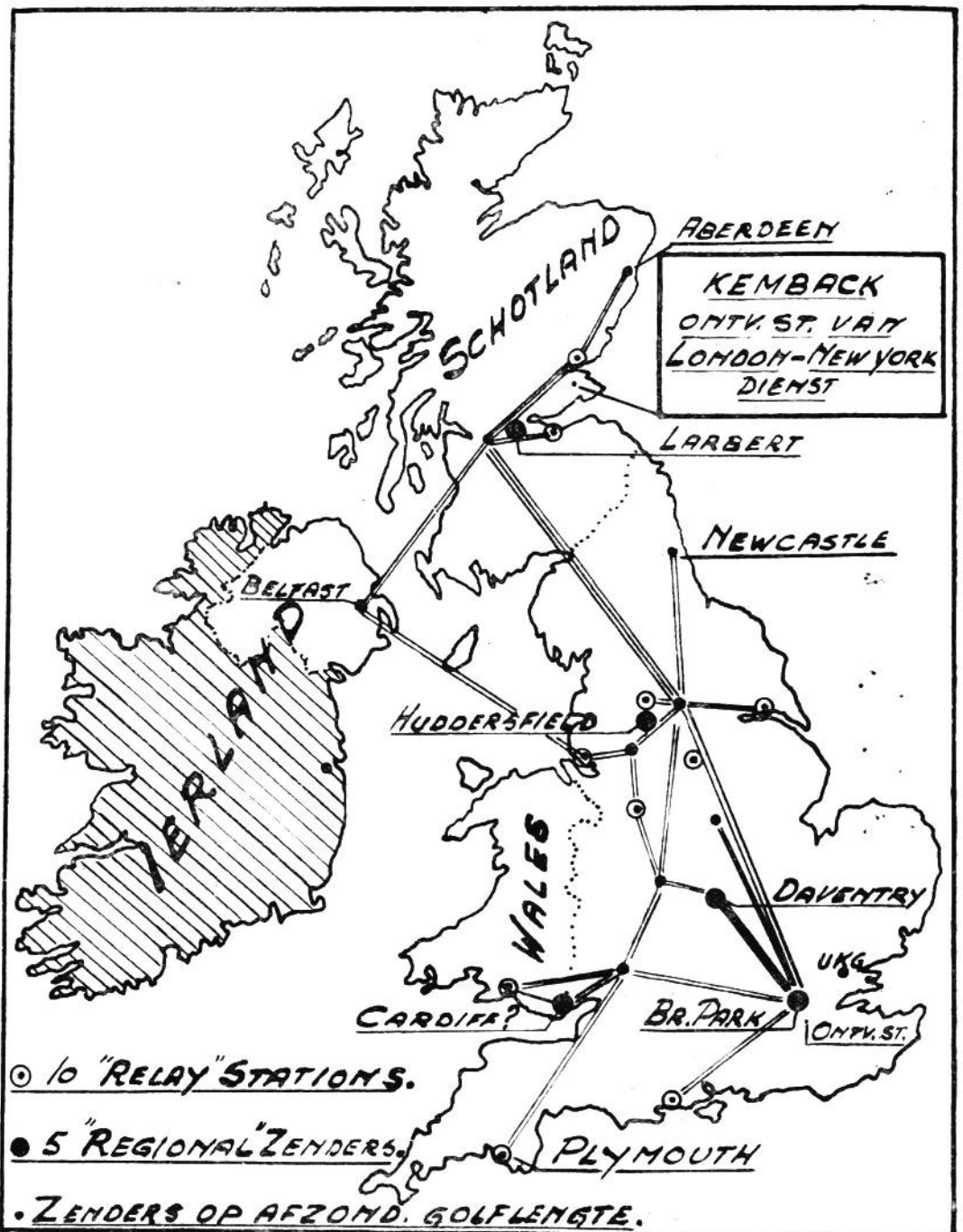
burgh en Dundee bestaat, ziet men hier de noodzakelijkheid beiden met hetzelfde programma te bedeeën, wat weinig bezwaren oplevert. In het algemeen kan men wel zeggen, dat vanuit Londen de meeste uitzendingen plaats vinden, maar men is zooals U ziet niet genoodzaakt — ondanks de over het geheele land verspreide, op dezelfde golflengte werkende zenders — om één of ander van zeer plaatselijke interesse, door het geheele Rijk te moeten broadcasten.

De luisteraars, welke zich tusschen de twee bovengenoemde stations bijv. bevinden, zouden natuurlijk rare dingen

krijgen te hooren, indien de programma's niet precies hetzelfde, of de golflengten niet constant-gelijk bleven.

Achter me stonden dan ook een Marconi's stemvork installatie — welke dus ongeveer dezelfde functie verricht als het kristal bij kristalbestuurde zenders — en frequente verdubbelers, welke toevoeging, nu ongeveer een jaar geleden, het mogelijk maakten om eenige zenders met succes op de zelfde golflengte te laten broadcasten.

De metalen kast, waar de „tuning-fork” is ondergebracht, wordt electrisch op temperatuur gehouden. Een



BRITTANJE DOOR DEN RADIO-KIJKER

Het Station bij Huddersfield is momenteel nog in aanbouw. De zender voor Schotland is reeds bepaald in de buurt van Larbert. Voor de luisteraars in Wales is men nog zoekende, waarschijnlijk dat Cardiff daar het eindresultaat wordt?

voor de thermometer opgesteld ver-grootglas stelt de menschen in staat de aflezing uiterst nauwkeurig te verrichten en indien noodig, in te grijpen. Inderdaad moet deze installatie dan ook aan de hoogste eischen voldoen. Zou zich, in dit geval bij Edinburgh, een mankementje aan het daar opgestelde apparaat voordoen, dan kan Dundee dadelijk per lijn bijspringen en voor de gewenschte uiterst nauwkeurige synchronisatie zorg dragen, de manier dus, welke in Duitschland wordt gevolgd.

Verder stonden in dit zaaltje de eigenlijke zender en bijkomstige toestellen opgesteld, hel verlicht door de Marconi-en Mullardlampen. Men werkt hier met parallel geschakelde zendlampen, geeft één zoo'n betrekkelijk kleine lamp de moed op, dan wordt deze gewoonlijk door een goed exemplaar vervangen zonder den stroom uit te schakelen!

Op het radiokaartje ziet U de diverse lijnverbindingen schematisch voorgesteld, de kabel naar Belfast, over het eiland Man, werd juist kort geleden aan het net toegevoegd. Dit station, waarvan de energie binnenkort belangrijk zal worden opgevoerd, bedient het Noorden van Ierland. De Iersche Vrijstaat heeft z'n zender te Dublin gevestigd, welke evenwel niet onder de B.B.C. ressorteert.

In al deze lange verbindingen zijn hier en daar tusschen-versterkers opgesteld. Eén zoo'n exemplaar staat ook hier boven op een plank tegen den muur en wel voor den meest Noordelijken zender: Aberdeen. Ik weet niet, hoe de luisteraars in Dundee het al dien tijd gehad hebben, maar zeker is, dat ik onze, laat ik zeggen: muziekfilter, leelijk aan de praat heb gehouden!

Met den chef-ingenieur werd vervolgens een rondje door de andere afdelingen gemaakt, welke uit generatorroom, accumulatorenkelder en een bescheiden kantoor bestaan. Daar ik, in de accu-ruimte gekomen, niet kon nalaten op te merken, dat deze knapjes niet bepaald meer „van alle smetten vrij" waren, gewerd me de mededeeling, dat eventueel de in dienst zijnde batterij ook werkelijk tegelijkertijd kan worden opgeladen, zonder een hinderlijk brommen van den zender te veroorzaken. Tot slot ontpopten de vriendelijke operators zich als aartsluisteraars: de gramfoon werd voor den dag gehaald

en het hier weinig gehoorde „Good-Night" voor ons afgedraaid, als zijnde natuurlijk bij de Dutchman bekend. Deze aardige attentie werd dan ook buitengewoon door mij geapprecieerd.

Het van buiten zoo onooglijke gebouwtje, waarvan alleen de benedenverdieping bij de B.B.C. in gebruik, bleek dus intusschen nog heel wat interessants te bevatten, zoowel naar wat ik vernam, als mocht opmerken.

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

Het regional plan.

Hoewel het stationspersoneel uit den aard der zaak, zeer zeker bij de plannen, welke de B.B.C. aangaande verbetering van den omroep koestert, n.l. door het meerendeel van de inwoners van het Britsche Rijk in de gelegenheid te stellen uit twee verschillende programma's hun keus te doen door middel van eenvoudige apparaten, bleek niemand van hen ons eenige nadere gegevens te kunnen verschaffen. Lachend (zoo'n beetje als een boer, welke van z'n kiespijn geniet) merkte één van hen op, dat ze 14 dagen vooruit wel van hun overplaatsing zouden hooren en moesten toegeven dat er nog maar heel weinig bekend is van de nog uit te voeren werken. Wel vernam ik, dat er in Londen ongeveer twee maal zooveel luisteraars zijn als in heel Schotland. Als U het kaartje nog even beziet, zult U daar, de op het eerste gezicht eigenaardig-aandoende, verdeling van stations, opvallen.

Het eigenlijke plan, is een voortzetting van de in exploitatie gebrachte zenders, Daventry en Brookmans park. Enkele afgelegen zenders zoals Plymouth en Aberdeen zullen waarschijnlijk in den aether blijven en zijn daarom op het kaartje bijgeschreven. De „twin"-zender voor het Noorden van Engeland, welke in de buurt van Hud-

dersfield (Slaithwaite) wordt opgetrokken, zal vermoedelijk nog dit jaar geheel in bedrijf komen. Voor de twee antennes worden slechts drie masten opgericht en overigens zal het geheel hetzelfde aspect als de Londen zenders vertoonen. De energie is voor deze nieuwe zender op 50 K.W. gesteld, de golflengtes zijn evenwel nog onbekend en vormen de hoofdmoeilijkheid. Vooral voor de Schotsche zender; welke in Edinburgh en Glasgow haar basis krijgt en waarvoor momenteel nog zendproeven worden genomen bij Larchbert; en de toekomstige zender in Wales, daar men in bergachtige streken als deze de voorkeur aan lang-golfstations geeft. Misschien dat BBC vandaag of morgen wel een „hint" krijgt, om het ook eens op de 1071 Meter te probeeren.....!

De kosten voor zoo'n zender zullen ongeveer een £ 100.000 bedragen. Deze hooge prijs wordt wel gedeeltelijk veroorzaakt door de afgelegen ligging van het te bouwen geheel. Laten we hopen dat wij in Holland dus binnen afzienbaren tijd ook zullen kunnen meege-nieten van de aardige Schotsche muziek, welke nu eigenlijk nog met te bescheiden energie wordt gebroadcast, dan is het geld zeker ook niet wegge-goid.

H. E. SUYTER.

Dundee, 15-6-'30.

DE „OLYMPIA SHOW" 1930.

De „Olympia Show", de grootste Engelsche radiotentoonstelling, zal dit jaar plaats vinden van 19 September tot 27 September. Dit jaar zullen twee-entwintig geluiddicht afgesloten demonstratie-kamers in gebruik zijn. Bovendien is het demonstreeren van luidsprekers op de verschillende stands ook toegestaan. Deze moeten echter allen dezelfde muziek ten gehoor brengen, waarvoor een speciaal distributie-systeem wordt ingericht.

RADIO-STORINGEN.

Ook te Kauffung, Duitschland, heeft men thans een verordening tegen de radio-storingen uitgevaardigd. Bepaalde uren zijn vastgesteld; waarop het verboden is elektrische apparaten in gebruik te hebben, die niet storingsvrij gemaakt zijn. Overtreders kunnen worden gestraft.

KORTE GOLF-AMATEURISME

door M. W. H. DE GORTER

TELKENS weer vragen groote expedities onze aandacht voor het K.G. verkeer met de bewoonde wereld, daar dit hun eenige communicatie is en zij hierdoor eventueel kunnen laten weten, dat zij hulp noodig hebben. Thans is het weer de Roumeensche expeditie, welke dezer dagen de haven van Cherbourg heeft verlaten met bestemming naar Groenland, waar zij vermoedelijk een jaar zal verblijven. Dr. Constantine Dumbrava, een bekend Roumeensch onderzoeker, die reeds meerdere tochten naar het Poolgebied maakte, heeft zich thans tot taak gesteld in die gebieden de weersgesteldheden en de radio-condities eens wat nauwkeuriger te bestudeeren. Dit onderzoek staat in nauw verband met zijn bewering, dat een dagelijksche vliegdiens tusschen Amerika en Europa over het Poolgebied zeer wel mogelijk zal zijn. Zelfs heeft hij naar aanleiding hiervan al steun gekregen van de Fast Air Transport Company, een Canadeesche maatschappij, welke voor het doel een vliegtuig ter beschikking zal stellen. De watervlakten, welke overgestoken moeten worden, zouden in geen geval grooter zijn dan circa 400 à 500 mijl.

Iemand, die van plan is een expeditie uit te rusten, moet overgaan tot de aanschaffing van veel materiaal, instrumenten en reserves. Hierdoor wordt zelfs de meest bescheiden expeditie toch nog een tamelijk kostbare geschiedenis. Een instrument, dat men tegenwoordig bij nagenoeg geen enkele goed voorbereide expeditie meer mist, is de radio-ontvanger en de radiozender, laatstgenoemde misschien nog wel van meer belang dan eerstgenoemde. Ook deze expeditie is dan ook goed met radio uitgerust. Een viercilinder motor wordt medegenomen voor aandrijving van een Esco generator, welke 110 volt 60 periode levert, waarop dan de gewone transformatoren kunnen worden aangesloten, welke moeten dienen voor de gloeidraadvoeding en de plaatsspanning der lampen. Tot de uitrusting behooren in de eerste plaats een tweetal 75 watt zenders, welke ingericht zijn voor 23.65 M. en voor 40 M. golflengte. Een van deze beide zenders is voornamelijk

bestemd voor verkeer met amateurs. Verder beschikt de expeditie nog over een derden zender van circa 15 watt een telefoniezendertje, dat speciaal bestemd is voor communicatie met het vliegtuig. Dit laatste zendertje werkt op een golflengte van 50 M. Op dezelfde golflengte werkt de 50 watt zender van het vliegtuig zelf. Bij de uitvoering is er zorg voor gedragen, dat het gewicht zoo gering mogelijk zou zijn. Wat de ontvangstapparaten aangaat, is men ook tamelijk wel voorzien. Men zal niet minder dan vier ontvangers ter beschikking hebben. Een ontvanger van 150 tot 550 Kc is speciaal bestemd voor het ontvangen van nieuwsberichten, alsmede meteorologische berichten. Dan is er een speciale ontvanger voor den omroep, een vliegtuigontvanger voor het golfgebied van 45 tot 75 M. en ten slotte een ontvanger voor U.K.G. Deze laatste ontvanger is de nieuwe De Forest ontvanger type CS 5. In dezen ontvanger worden voor H.F. en detector kring gebruikt schermroosterlampen, terwijl voorts nog tweemaal L.F. versterking is toegepast. Het meetbereik is van 15 tot 200 M. en er zijn verschillende bijzonder goede eigenschappen aan dezen ontvanger, welke hem wel bij uitstek geschikt maken voor expeditiewerk. Een der voornaamste is wel de zeer beknopte uitvoering, waardoor weinig ruimte in beslag genomen wordt en de groote gevoeligheid onder ongunstige condities.

Voor de voeding van de ontvangers en van den telefoniezender wordt gebruik gemaakt van de bekende Burgess anodebatterij, welke nagenoeg elke expeditie vergezellen en een grooten levensduur hebben.

Het is de bedoeling van den leider der expeditie om contact te maken met betrouwbare amateurs, waardoor het mogelijk zal zijn regelmatige persoonlijke berichten te verzenden. Hieruit volgt dus vanzelf, dat die amateur, wiens signalen in het expeditiekamp het sterkst en regelmatigst doorkomen, favoriet is als basisstation en dat de berichten geregeld over hem zullen loopen. Hiermede is echter nog niet gezegd, dat andere amateurs, die ook gehoord wor-

den, niet zullen worden beantwoord. Zooveel mogelijk zullen stations, welke de expeditie aanroepen en aldaar ook gehoord worden, beantwoord worden, onverschillig of er al dan geen berichten zijn. Men is zelfs zoover gegaan met de belofte, dat aan dien amateur, welke de expeditie de meeste diensten zal hebben bewezen, een blijk van waardeering zal worden toegekend.

Wat betreft de meest geschikte golflengten voor verbindingen met de expeditie zal men gedurende het tijdvak van Maart tot November de beste resultaten bereiken op 14.000 Kc, terwijl van November tot Maart de 7000 Kc. favoriet is. Voor zoover thans bekend is, zal gewerkt worden op 23.65 M. en op 40 M. Het eerste overeengekomen schedule zal plaats vinden op 15 Augustus a.s. te 5.00 p-m- Eastern Standard time en wel met VAY op een golflengte van 23.65 M. Verder zijn afspraken gemaakt met amateurs in zes verschillende landen van Europa. Van elk QSO wordt door de expeditie een QSL kaart gezonden. Kaarten en rapporten, bestemd voor de expeditie, kunnen gezonden worden aan The Second Roumanian Arctic Exped. care Explorers Club 544 Cathedral Parkway New York City.

Als radio Operator gaat met de expeditie mede een welbekend amateur uit Californië, Operator van W6BSB. De roepletters zijn nog niet bekend, daar deze door Denemarken moeten worden toegewezen. Intusschen wordt gewerkt met de letters XORC.

Een kleine waarschuwing voor hen, die in deze dagen besluiten hun K.G. ontvanger of K.G. zender eens over te bouwen, is thans wel op zijn plaats. Ga hierbij kalm en met overleg te werk en ga eerst eens nauwkeurig na, wat wel Uw voornaamste moeilijkheden en bezwaren waren met den huidige ontvanger of zender. Tracht voor alles hier verbetering in te brengen en doe dit niet direct practisch, doch begin met de zaak eens even op papier te zetten, zooals U zich gedacht had het te verbeteren. Praat er daarna eens over met andere amateurs en laat Uw ideeën eens iets bezinken. Na enkele dagen

neemt U het gemaakte schetsje weer eens voor U en allicht blijken zich dan weer nieuwe gezichtspunten te openbaren, waar men aanvankelijk heelemaal geen erg in heeft gehad. Zoo zullen we dan eindelijk op papier een toestel krijgen, dat geheel aan onze persoonlijke eischen voldoet en thans kunnen we gaan bouwen. Doch ook hier moeten we weer niet te hard van stapel lopen. In deze warme zomerdagen zullen we toch niet dikwijls luisteren, dus behoeven we ons niet te haasten. Mocht een bepaald onderdeel niet direct verkrijgbaar zijn, wacht dan liever een of twee weken tot het er is, dan het toestel in elkaar te zetten met iets anders dan we oorspronkelijk gedacht hadden en dan later weer voor teleurstelling te komen. Met bezadigheid en overleg bereikt men het meest.

Het is ongetwijfeld velen opgevallen, dat de Engelsche amateurs zich zoo stipt houden aan het werken binnen de hen toegewezen bands. Dat dit intussen wel noodzakelijk is, bleek mij deze dagen, toen mij ter oore kwam, dat van een amateur, die buiten den band werkte, reeds binnen 24 uur daarna de vergunning was ingetrokken. Of men daar ook streng optreedt.

Omtrent de evoluties der diverse amateurs op de 10 M. band wordt thans weer iets meer bekend gemaakt door QST. In het bijzonder worden de zend- en ontvangapparaten beschreven van het station W2JN, dat wel de fraaiste resultaten wist te boeken. Daar ook onder onze amateurs de belangstelling voor de 10 M. band zeer groot is, is het zeer zeker nuttig hier het een en ander van te beschrijven, allicht dat men een aanwijzing ziet om zelf eens in een bepaalde richting te gaan experimenteren. Het klinkt misschien vreemd, doch al heeft men nog zulke goede toestellen en de antenne deugt niet, dan zullen toch de resultaten uitblijven. Vandaar dat aan het antennesysteem van W2JN de grootst mogelijke aandacht is besteed. Hij maakt gebruik van een zepelin type, welke ontworpen is voor de meest gunstige werking op de 20 M. band. De antenne bestaat uit een horizontale eendraads van 98 feet, gespannen op een hoogte van circa 10 M. De richting is NW naar ZO. Aan het Noordwestelijke einde bevindt zich de voedingsdraad, bestaande uit een twee-

tal parallelraden van 48 feet lengte. De afstand tusschen de beide draden bedraagt 25 cm. Voor de 20 M. werkt de antenne dus in zijn derde harmonische, Voor de 10 M. band wordt gebruik gemaakt van dezelfde antenne, doch om deze zoo effectief mogelijk te maken voor deze golflengte heeft men in den vrijen draad van de voedingslijnen een schakelaar geplaatst, waardoor men de laatste 23 feet van dezen lijn buiten werking kan stellen. Men houdt hier dan over een lengte van 25 feet (circa 7 M.) dus ongeveer driekwart van de 10 M. golflengte. Een noodzakelijk ge-

terwijl het geheele toestel is gebouwd in een metalen kast.

De zender, waarmede momenteel gewerkt wordt, is kristal gestuurd door middel van een 1775 kc kristal. Frequentie-verdubbeling op 3550 kc vindt plaats in den plaatkring van de oscillatorlamp. De volgende verdubbeling is op 7100 kc, welke op zijn beurt bij de volgende lamp verdubbelt op 14200 kc. Voor 28.400 kc werk wordt nog een extra trap bijgevoegd en deze afgestemd op deze frequentie.

De zender zelf bevindt zich in een gebouwtje vlak onder de antenne en wordt op afstand bediend vanuit een kamer in de eigenlijke woning.

Een ander station, dat van zich doet spreken in de 10 M. band is XU2UU, welke in qso is geweest met W6BAX en hiermede het eerste 10 M. qso tot stand bracht tusschen Azië en Amerika. Verder bericht W6BXV in verbinding te zijn geweest met K6ALM, hetgeen dan de eerste 10 M. verbinding zou zijn tusschen Amerika en Hawaïi.

Van de ons omringende amateurs blijkt er vooral bij de Belgen den laatsten tijd een groote activiteit te heerschen en kenmerken zij zich door enkele Belgische OM's aardige resultaten, behaald met binnenshuis zendantennes, iets waar tot nog toe niet veel over gehoord is. ON4WC slaagde er op die manier in qso te maken met een Spanjaard, terwijl de energie toch niet meer dan 20 watt bedroeg. Verder is ON4GK sterkte 7 ontvangen in China, eveneens met gebruikmaking van een binnenshuis antenne. Inderdaad zeer fraaie successen.

Ook op telefoniegebied beschikt de Belgische ploeg momenteel over bijzonder goede krachten, die het voorbeeld volgen van de telefonie crack 40U. De

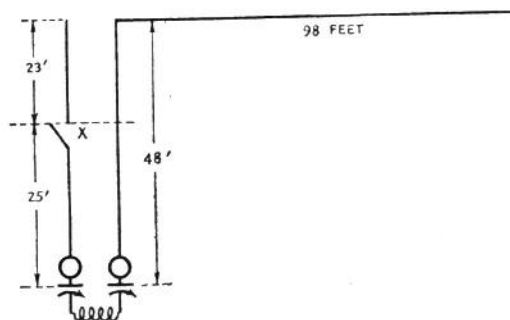
ABONNE'S

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

volg van deze verandering is nu echter ook, dat er een wijziging komt in het uitstralende gedeelte van de antenne, daar dit nu niet meer alleen bestaat uit den horizontalen draad, doch een omgekeerde L antenne is geworden. De situatie is in fig. I weergegeven. De schake-



laar wordt vanaf de operatorkamer bediend door middel van een touw over een katrol. De ontvanger, welke bij W2JN in gebruik is, is een geheel normaal schema, bestaande uit eenmaal H.F., detector en eenmaal L.F. Het hoogfrequente gedeelte is geheel van de rest van den ontvanger afgeschermd,

Het nieuwe SONORA Wisselstroomtoestel

IETS BIJZONDERS OP
RADIOGEBIED

AANVRAGEN
VOOR AGENTSCHAP AAN:

SONORA RADIO GOUDA

telefonie van ON4KIR werd sterkte 8 ontvangen in Napels. ON4HU kwam met zeer goede modulatie en sterkte 7 door op de Balearen, in de Atlantische Oceaan. ON4HY werkte zelfs met de noordkust van Afrika, waar hij sterkte 9 ontvangen werd. Hij gebruikt een mopa zender, 60 watt met Zepp antenne en een modulatie systeem, dat bekend staat onder den naam Beauvais. ON4UU is de man, die zich speciaal heeft toegelegd op dx telefonie en daar aardig in slaagt. Reeds werkte hij met Brazilië, Indië en Australië, waar hij zelfs meerdere malen met luidsprekersterkte werd ontvangen. Verder maakte hij in de afgelopen maand met de sleutel de eerste Belgische verbinding met Japan.

Blijkens berichten uit Engeland is daar het grootste gedeelte aan het testen op de 10 M. band, doch het is typisch te merken, dat het steeds weer dezelfde stations zijn, die voor de dx records zorgen. Zoo is het ook thans weer G6LL, die de eerste verbinding met Rhodesia maakte en voorts ook in Brazilië goed gehoord werd.

In Duitschland heeft de 10 M. band nog niet veel belangstelling en de meeste dx verbindingen vinden daar nog plaats op de 20 M. band. Hier vindt men echter weer meer belangstelling voor de hogere golflengten en verscheidene Duitse stations kan men regelmatig hooren in de buurt van de 80 M. band. Dit is mede een gevolg van het streven, evenals bij ons, om de 40 M. band een weinig te ontlasten. Verder zijn veel Duitse OM's druk aan het experimenteren met QRP en een energie van 1.5 watt was voor D4GJ al voldoende, om in qso te komen met SU8WY, die hem bij die gelegenheid sterkte r5 ontving.

Ook in Noorwegen bloeit den laatsten tijd het amateurisme wat op, doch voornamelijk zijn het hier nog maar Europeesche contacten. Verder treft men hier eenige amateurs, die hun geluk beproeven met draagbare ontvangers. In verband hiermede wil ik er de aandacht op vestigen, dat we binnenkort ook in ons land voor de eerste maal een zenderjacht zullen krijgen en wel door de Zuidelijke afdeling van de N.V.I.R. Ter zelfder tijd bereikte mij het bericht, dat ook de Haagsche afdeling een soortgelijk experiment

hoopt uit te schrijven in de komende weken. Iets dergelijks werd door mij reeds een jaar geleden voorgesteld in „Radio-Wereld”, doch het ontbreken van de zendvergunning was toen de grootste hinderpaal. Thans echter is deze uit den weg geruimd. De bedoeling is in den vroegen morgen den zender op een bepaalde plaats te deponeren en hiermede op geregelde tijden seinen uit te zenden. Van verschillende plaatsen worden dan zoekpatrouilles losgelaten

Is een draadloze verbinding met de andere Planeten mogelijk?

VELEN zullen zich wel eens hebben afgevraagd, of het mogelijk zou zijn een draadloze verbinding met de eventuele bewoners van andere planeten tot stand te brengen. Nu en dan heeft men in kranten en tijdschriften artikelen kunnen lezen, over pogingen om draadloos contact met de andere planeten te verkrijgen. De plannen ontsproten in den regel kennelijk aan het brein van fantasten. Indien men echter voor een oogenblik aanneemt, dat onze hemelbanen inderdaad door menselijke wezens bewoond zouden zijn en we bekijken het vraagstuk nuchter, dan lijkt een dergelijk contact volstrekt niet onmogelijk. We komen echter voor verschillende groote moeilijkheden te staan.

In de eerste plaats moet rekening worden gehouden met het bestaan van de „Heaviside-laag”. Langen tijd heeft men aangenomen, dat deze laag, die zich hoog in de atmosfeer bevindt, niet doordringbaar zou zijn voor radiogolven.

De Noorsche professor Carl Störmer heeft voor eenigen tijd in samenwerking met het Philips kortegolfstation PCJ hoogst interessante proefnemingen gedaan, waarvan de resultaten volgens Störmer erop zouden wijzen, dat de Heaviside-laag „doorboord” kan worden. PCJ zond op vastgestelde tijden signalen uit, die te Oslo werden opgevangen. Hierbij werden eigenaardige echo's opgemerkt, die eerst 15 seconden na het oorspronkelijke signaal werden ontvangen. Voor deze echo's waren drie verklaringen mogelijk: in de eerste plaats zouden de signalen zich, in de Heaviside laag, enkele malen rondom

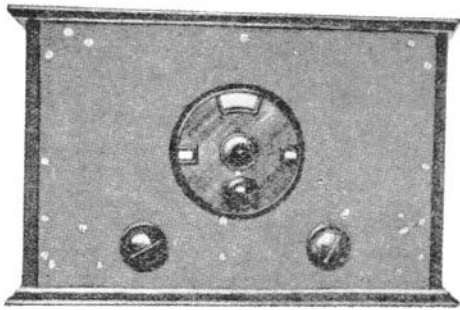
welke elk voorzien van een draagbare ontvanger met peilinrichting, den verdekt opgestelden zender moeten zien te bereiken. Die patrouille, welke hierin het eerst slaagt, krijgt een prijs toegevoegd, welke in de meeste gevallen wel zal bestaan uit een zendpit. Inmiddels is hier een mooie gelegenheid om bij goed zomerweer een aangenamen amateursdag door te brengen en ik twijfel er dan ook niet aan, of er zullen heel wat deelnemers voor te vinden zijn.

de aarde hebben kunnen voortplanten, voor ze weer naar de aarde teruggekaatst worden; een andere mogelijkheid was, dat de voortplantingssnelheid van radio-signalen in de Heaviside laag veel geringer was dan onder normale omstandigheden. De derde door Störmer gegeven verklaring, die wel het meest onwaarschijnlijk klinkt, is, dat de golven de aard-atmosfeer verlaten hebben en door een hemellichaam teruggekaatst zouden zijn. Zekerheid omtrent de vraag, of de radio-golven de aarde kunnen verlaten, heeft men met de proeven helaas nog niet verkregen.

Men weet echter zeker, dat de Heaviside laag wel andere golven doorlaat, zooals lichtgolven, die evenals radiogolven een trillingsverschijnsel in den aether zijn. Het verschil tusschen licht en radiogolven is, dat de golflengte van de eersten veel en veel kleiner is, n.l. slechts enkele millioenste deelen van een millimeter. Indien men dus draadloze signalen naar andere planeten zou willen uitzenden, zou men gebruik moeten maken van zeer korte golflengten, die wel door de Heaviside-laag worden doorgelaten.

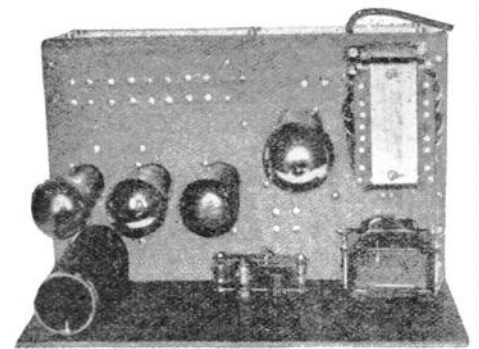
De tegenwoordige stand van de techniek maakt het echter nog niet mogelijk dergelijke golven op te wekken. Men is er weliswaar in geslaagd ultrakorte golven van enkele centimeters uit te zenden, doch verder heeft men het niet kunnen brengen.

In principe schijnt het dus mogelijk radiogolven naar andere planeten uit te zenden; men beschikt alleen nog niet over de benodigde zendapparatuur, terwijl het een open vraag blijft of onze signalen wel gehoord zullen worden.



De 1930 Ontvanger

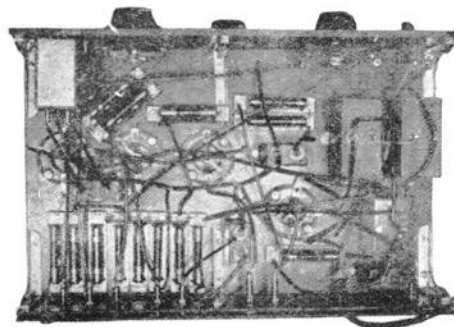
Een Drielamps Wisselstroom-Ontvanger, ontworpen door ERICH SCHWANDT, DRALOWID NACHR.



DE drielamps wisselstroom-ontvanger heeft bewezen het meest populaire toestel te zijn, dat in de breede kringen der bevolking opgang gemaakt heeft. Naast eenvoud in onderhoud en bediening, is de ontvangsterkte van de meeste stations voldoende, vooral, wanneer van een behoorlijke buiten-antenne gebruik gemaakt kan worden. De allerkrachtigste stations komen bovendien reeds op een kamer-antenne met behoorlijk volume door. Waar bovendien de totale kostprijs binnen redelijke grenzen blijft, is het groote succes van dit toesteltype alleszins verklaarbaar.

De 1930 ontvanger, aldus Erich Schwandt, de ontwerper, is de verbetering van een vroegere amateurbeschrijving, die in groote getale gebouwd is en die door al de bouwers om strijd geroemd werd. Bij deze verbeterde bouwbeschrijving werd vooral aandacht besteed aan kleine afmetingen, geringe kosten en hoog rendement. Zoals uit het principe-schema blijkt, is hij een drielamps ontvanger met laagfrequent-weerstandkoppeling uitgerust en geschikt voor algeheele wisselstroomvoeding. In de beide eerste trappen worden indirect verhitte lampen gebruikt, de eindlamp is een normale gelijkstroomlamp, die dus direct verhit wordt. De aansluiting der min-anode aan het theoretische midden van de met wisselstroom verhitte gloeidraad garandeert ook voor deze lamp onberispelijke werking.

Ditmaal werd bovendien groote aandacht geschonken aan eenvoudige bediening. Van de korte op de lange golf gaat men over door den schakelaar S 1 om te draaien, de afstemming wordt



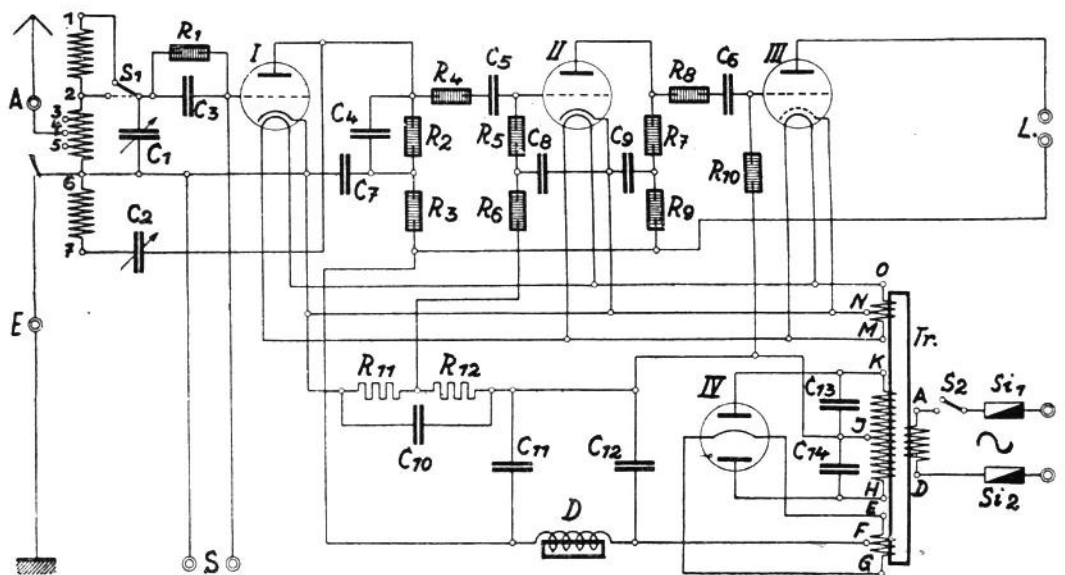
Montage-overzicht

verkregen door C 1, de terugkoppeling door C 2. Als zelfinductie wordt hier geen speciale spoel uit den handel, maar een zelf gewikkelde cilindrspoel gebruikt, die een roosterspoel voor de k. g., een verlengspoel voor de lange golf en een terugkoppelspoel bevat. Staat de golflengten-schakelaar op 1, dan verkrijgt men lange golf ontvangst, op 2 daarentegen bereikt men het gebied der korte golven.

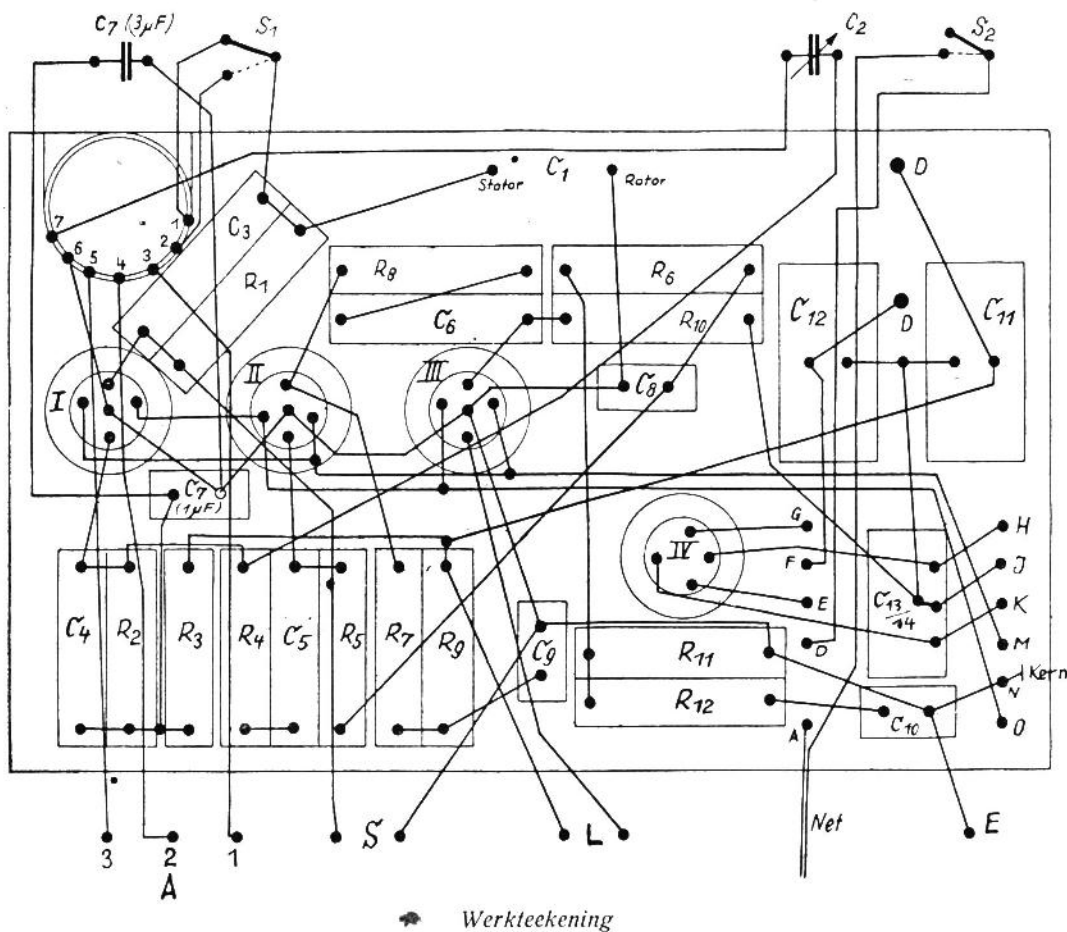
In de anodeleidingen der eerste twee

lampen en in de roosterleiding van de tweede trap zijn weerstanden en condensatoren ingebouwd, die tot taak hebben een eventuele koppeling over den weerstand van de anodespanningsbron te voorkomen, zoodat de beruchte fluittoon, de schrik van zoovele zelfbouwers, hier niet voor kan komen. Voor dit doel zijn de weerstanden R3, R6, R9 en de condensatoren C7, C8 en C9 ingebouwd. De weerstanden brengen gelijktijdig de anodespanning voor de verschillende lampen tot de juiste waarde terug. De eindlamp daarentegen krijgt de volle anodespanning van het plaatstroomgedeelte, dus ongeveer 200 volt. De weerstanden R4 en R8 hebben tot taak de eventueel nog optredende hoogfrequent-trillingen te onderdrukken; ook de eindlamp wordt hier, wat tot nu toe geen gewoonte was, op deze wijze geblokkeerd.

De roosterspanning voor de laatste twee lampen wordt ook van het plaatstroomgedeelte ontnomen en wel met



Principe-schema



De montage.

Bij den 1930 ontvanger wordt de z.g. tussenplaat-montage toegepast, zoodat alle onder spanning staande deelen en leidingen aan de onderzijde gelegd kunnen worden.

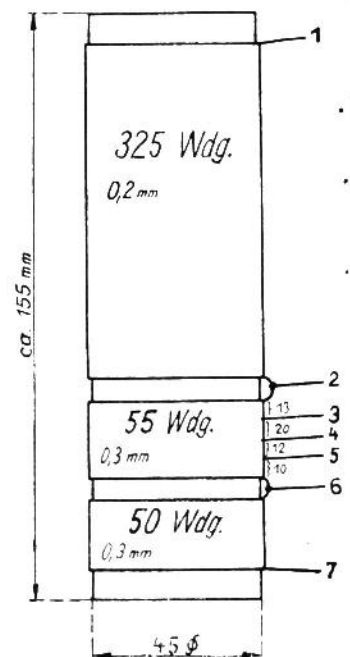
Alleen de plaatstroomtransformator bevindt zich boven dit tussenpaneel. Desgewenscht kan men de aansluitklemmen, wanneer de draden daaraan bevestigd zijn, met een isolatiemateriaal, bijv. pek, overgieten, zoodat volkomen veiligheid verkregen wordt voor den gebruiker. Uit de teekening blijkt duidelijk de opstelling van de frontplaat en het tussenpaneel met het daarachter gelegen klemmenbordje, alles vast gemaakt met z.g. hoeksteunen. Men ziet dat zich onder 't bodempaneel een ruimte met een hoogte van 65 mm. bevindt, waarin de condensatoren, weerstanden en verbindingen gemakkelijk ondergebracht kunnen worden. De verdere constructie blijkt uit de werkteekening. De aansluitingen, die plaats vinden door middel van busjes, worden aan de achterzijde op het klemmenbordje aangebracht. Hiervoor wordt een overeenkomstig stukje isolatieband gezet met dezelfde gaten, waardoor de

behulp van de weerstanden R 11 en R 12. De benodigde onderdeelen worden uitvoerig in het materiaallijstje opgesomd. De aandacht wordt er echter op gevestigd, dat voor alles goede materialen gebruikt moeten worden, daar dit bij een geheel-wisselstroom ontvanger een allereerste eisch is, wil men zekerheid omtrent de goede werking kunnen bieden. Ook bij een gelijkstroomontvanger is goede kwaliteit der onderdeelen zeer zeker bevorderlijk voor goede resultaten, doch bij een wisselstroomontvanger met zijn hogere spanningen en stroomsterkten, komen gebreken van enkele onderdeelen veel spoediger naar voren.

De constructie der spoel.

Alvorens wij de bouwbeschrijving vervolgen met den opbouw van den ontvanger, moeten wij de vervaardiging van de spoel eens nader onder het oog zien. Hiervoor hebben wij noodig: een stuk buis van isolatiemateriaal, bijv. prespaan, met een diameter van 45 mm. en een lengte van ongeveer 155 mm., ongeveer 50 meter koperdraad 0,2 mm., tweemaal zijde omspinnen, ongeveer 15 meter koperdraad 0,3 mm., zijde omspinnen. Alle andere gegevens voor deze spoel kunnen uit de constructie-

teekening der spoel zelf afgeleid worden. De drie wikkelingen loopen in de zelfde richting. De spoel van 55 windingen krijgt aftakkingen bij de tiende, twee en twintigste en twee en veertigste wikkeling. De drie wikkelingen zijn onderling verbonden en wel het einde der 50 windingen met het begin der 55 windingen en het einde hiervan met het begin van de 55 windingen. De spoel is dus feitelijk niets meer dan een on-onderbroken wikkeling met vijf aftakkingen. Men kan deze aftakkingen, die zeer voorzichtig aangebracht moeten worden, het beste binnen de spoel heenvoeren en aan het einde der spoel, bij de 50 windingen, vast maken. Dit gaat het gemakkelijkste door ongeveer een halve cm. van het einde der buis gaatjes te boren en hierdoor de aftakkingen, thans blank gemaakt, heen te halen. Wanneer dit gedaan is, moet de spoel eerst op de juiste lengte afgezaagd worden. Men doet dus goed de buis voor de spoel iets grooter te kopen dan hier aangegeven is, daar de dikte der draadisolatie wat uiteenloopt en men dus voor de wikkelingen een groot oppervlakte nodig zou kunnen hebben.

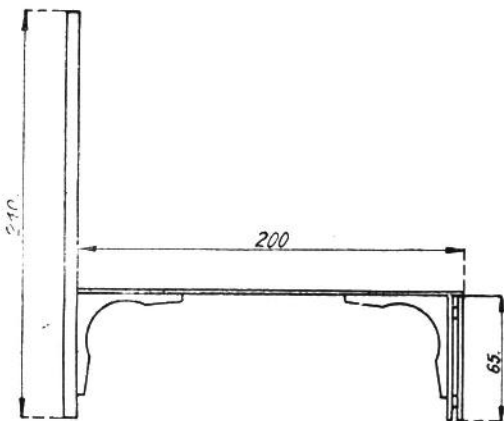


De constructie der spoel

verbindingen gevoerd kunnen worden. Het zal, na voltooiing van het apparaat dus onmogelijk zijn onder spanning staande deelen aan te raken. Alvorens het geheel in elkaar te schroeven, moet de frontplaat voorzien worden van de verschillende onderdeelen, de verdeling

blijkt uit de tekening. Op de frontplaat komen de draaicondensatoren, de schakelaar voor de golflengten en de in/uit schakelaar. Behalve deze onderdelen, die uit de tekening af te leiden zijn, bevindt zich aan de achterzijde van de frontplaat de spoel, die loodrecht er tegenaan geschroefd moet worden, in de onmiddellijke nabijheid van den schakelaar S1 en wel zoo, dat het midden ongeveer 38 mm. van den rand der plaat verwijderd blijft. Met twee schroefjes is het geheel gemakkelijk vast te zetten. De werktekening toont de onderzijde van het tussenpaneel, de onderdelen van de frontplaat worden hierbij door de gebruikelijke symbolen, de klemmen van de achterzijde dienovereenkomstig aangegeven.

De lampvoetjes zijn speciale exemplaren voor inbouw, zoodat de aansluitingen aan de onderkant aangebracht kunnen worden. Voor weerstanden en blokcondensatoren moeten houdertjes gebruikt worden, want hierbij hebben wij het groote voordeel later bij het beproeven van het apparaat deze op gemakkelijke wijze nog eens te kunnen omwisselen. De montage geschiedt met normaal montagedraad, dat zekerheids-halve overal met isolatiekous overtrokken wordt.

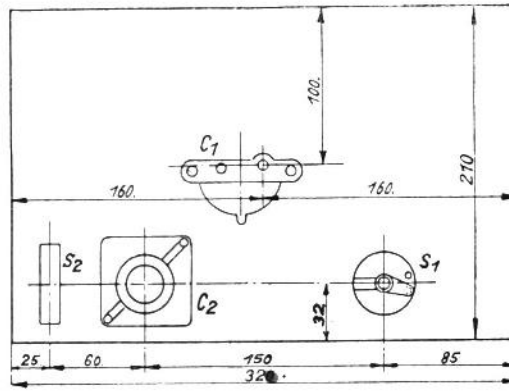


De ontvanger in bedrijf.

Het in bedrijf nemen van onzen ontvanger is zeer eenvoudig. Wanneer de montage nog eens terdege gecontroleerd is, wordt de ontvanger in de kast geplaatst, antenne, aarde en luidspreker aangesloten en de lampen op hun plaats gezet. Wanneer men de terugkoppeling naar rechts draait, dan moet op een gegeven moment een ruischtoon waarneembaar zijn. Draait men vervolgens den afstemcondensator dan zal men spoedig een station zich aan hooren kondigen door den fluittoon. Na eenige

ervaring zal de afstemming van het toestel zeer eenvoudig blijken, vooral daar men de beschikking heeft over drie antenne-contacten. Voor gramfoonweergave moet de opnemer op de klemmen S aangesloten worden.

Daar de weergave van dezen ontvanger zeer ruim ligt, en wel een fre-



Achterzijde der frontplaat

quentieband van meer dan 6000 Hertz ongerept versterkt wordt, is deze 1930 ontvanger ook bij uitstek geschikt voor televisie-ontvangst. Wij zijn dan ook overtuigd, dat dit apparaat, waarbij door den ontwerper vrijwel uitsluitend Dralowid-onderdelen werden gebruikt, zijn weg ook bij de lezers van Radio-Wereld wel zal vinden.

Benodigde materialen:

- 1 draaicondensator C1, 500 c.m.
- 1 variabele mica-condensator C2, 250 c.m.
- 1 fijnregelknop voor C1
- 1 éénpolige omschakelaar
- 2 knopjes voor C2 en S1
- 1 sterkstroomschakelaar
- 3 vijf-pens-lampvoetjes
- 1 vier-pens-lampvoetje voor gelijkrichtlamp
- 16 houdertjes voor weerstanden
- 1 blokcondensator 250 c.m., C3
- 1 idem 100 c.m., C4
- 2 idem 5000 c.m., C5 en R6
- 2 weerstanden 2 Megohm, R1 en R5
- 1 idem 1 „ R10
- 1 idem 0,5 „ R6
- 1 idem 0,3 „ R4
- 1 idem 0,2 „ R8
- 2 idem 0,1 „ R2 en R3
- 1 idem 1 „ R7
- 1 idem 0,25 „ R9
- 1 idem 500 Ohm R11
- 1 idem 2000 Ohm R12
- 1 plaatstroomtransformator m. gloeistroom-aftakking
- 1 smoorspoel 30 Henry
- 4 blokcondensatoren C7, C8, C9 en C10, 1 M.F. (hooge doorslagspanning)
- 1 idem 2 M.F.
- 2 idem 4 M.F., C11 en C12
- 2 idem 0,1 M.F., C13 en C14
- 8 busjes

- 1 sterkstroomsnoer, 3 meter
- 1 sterkstroomstekker
- 1 frontplaat 210 m.m. bij 320 m.m.
- 1 bodempaneel 200 m.m. bij 320 m.m.
- 2 klemmenbordjes
- montagehoekjes
- 2 lampen Telefunken REN 804
- 1 idem RE 134
- 1 plaatstroomlamp voor dubbele gelijk-richting

VliegDemonstraties door de B.B.C. uitgezonden.

Ook dit jaar zullen de demonstraties van de „Royal Air Force” te Hendon door de Engelsche stations worden uitgezonden. Deze uitzending vindt plaats op 28 Juni a.s.

Microfoons in Bijenkorven.

Men meldt uit New-York, dat op het Ministerie van Landbouw der Vereenigde Staten van Amerika een methode is uitgewerkt, om door middel van radio-apparaten het aantal bijen, dat een korf binnen gaat, te tellen. Men heeft bij deze methode een kleine microfoon bij den ingang van den korf geplaatst. Wanneer de bijen naar binnen of naar buiten vliegen, schuren zij langs deze miniatuur microfoon. Hierdoor wordt een stroompje opgewekt, dat versterkt wordt en een apparaat in werking brengt, dat ze registreert.

RECTIFICATIE.

De N.V. Philips Radio verzoekt ons er op te wijzen, dat in haar advertentie in het vorige nummer een fout geslopen is.

Bij de aankondiging van de hoogohmige weerstanden, leze men:

„Deze weerstanden kunnen tot een spanning van 500 Volt belast worden.”

NAAMLOOZE VENNOOTSCHAP

TASSERON'S

HANDELS- EN INGENIEURSBUREAU

CONRADKADE 24 — 's-GRAVENHAGE

TELEFOON 34556

TELTAS-KUPROX

Gelijkrichters zijn DE BESTE

■■■■

Het **GERINGSTE** Stroomverbruik
en de **BESTE** lading

Wat kan men tegen Radiostoringen doen?

door M. LEEUWIN

EEN van de meest urgente radio-vraagstukken is zeker wel dat van de bestrijding van radio-storingen.

De storingen die wij hier bedoelen en die helaas wel eens een schaduw werpen op het genoegen, verschaft door radio-ontvangst, worden voor verreweg het grootste deel veroorzaakt door elektrische toestellen en geleidingen van den meest uiteenlopenden aard.

Zeer terecht betitelen de Amerikanen dit soort storingen dan ook met den verzamelnaam: „man-made static”. Elk slecht electrisch contact, elke loszittende lamp, elke contactvonk kan als storings-generator optreden. De schakelaar van de lamp in Uw huiskamer, de nummerschijf van de automatische telefoon, de electrische straatbel, de tram voor de deur, deze stoorzenders veroorzaken op clandestiene wijze „vloedgolven” en „ontploffingen” in den aether, die niet alleen in de onmiddellijke nabijheid, maar zelfs tientallen, ja soms honderdtallen meters ver, de radio-ontvangst kunnen bederven.

Oppervlakkig beschouwd zal men wellicht meenen, dat hier een scherp belangenconflict bestaat tusschen electrotechniek aan de eene zijde en radio-techniek aan de andere. Bij nadere beschouwing blijkt van een werkelijk belangenconflict geen sprake te zijn. Het veroorzaken van radiostoring is niet inhaerent aan het goed functioneeren van bedoelde apparaten, maar veeleer te beschouwen als een constructiefout, waartegen men tot dusverre om verschillende redenen gemeend heeft nog geen maatregelen te moeten treffen.

Niet alleen, dat het zeer wel mogelijk is alle storingverwekkende electrische apparaten nagenoeg storingvrij te maken, ook heeft in vele gevallen het aanbrengen van een antistorings-inrichting een gunstigen invloed op de werking van het beveiligde apparaat.

Bovendien, en dat is een van de redenen waarom de meeste electriciteitsbedrijven in de V.S.A. er zelf een goed ge-

organiseerden radio-storingsdienst op nahouden, is, dat een of andere fout in den sterkstroomaanleg zich vrijwel steeds aankondigt door radiostoringen, alvorens de fout van een dusdanigen ernst is geworden, dat storing in de stroomvoorziening er het gevolg van is. Uit het laatste voorbeeld blijkt, dat, wel verre van de uiting van een belangenconflict te zijn, het verhelpen van radiostoringen in het belang van beide partijen is, ook al omdat de moderne radiotoestellen voor wisselstroomaansluiting tezamen een niet te onderschatten en steeds groeiend aantal kWh consumeeren en goede klanten van de electriciteitsfabrieken zijn.

Prophylaxe of therapie?

„Voorkomen is beter dan genezen” is een bekend gezegde en het is ook ten volle toepasselijk op radiostoringen. Om zoowel het een als het ander te kunnen doen, moet men weten, hoe de storingen kunnen worden voorkomen, of hoe zij kunnen worden opgeheven, en daarom is het noodzakelijk een juist inzicht te hebben in de wijze, waarop de storingen ontstaan.

De beschouwing die het meest dienstig is gebleken, bestaat daarin, dat de storingen beschouwd worden als te worden veroorzaakt door de in de hoogspanningstechniek bekende z.g. „lopende golven” („Wanderwellen”). De theorie van deze loopende golven vormt een betrekkelijk onbekend gebied van de theoretische electriciteitsleer en tot dusverre is er slechts betrekkelijk weinig aandacht aan besteed, omdat zij hun invloed slechts doen gevoelen bij hoogspanningsinstallaties, waarin zij aanleiding kunnen geven tot ernstige storingen, zooals het doorslaan van transformatoren en kabels.

Thans, nu het blijkt, dat deze „lopende golven” in vele gevallen de oorzaak zijn van radiostoringen, is er reden te meer om deze interessante verschijnselen nader te bestudeeren. De loopende electrische golven langs leidingen zijn van dezelfde aard, als die welke op-

treden, indien men een strak gespannen touw op een bepaalde plaats een slag geeft. De golf loopt met een bepaalde snelheid langs het touw en wordt onder zekere omstandigheden aan het einde weer teruggekaatst. Hetzelfde gebeurt weer aan het beginpunt en de golf loopt zoolang heen en weer, totdat de energie tenslotte uitgeput is. Men kan bij electrische leidingen ook een dusdanigen toestand scheppen, dat de golf uitdooft, zoodra deze aan het einde van de leiding gekomen is.

Volgens de theorie van Prof. Larsen van de Polytechnische Hoogeschool te Kopenhagen is het vooral het scherpgekante golffront, dat bij dergelijke electrische loopende golven optreedt, dat door de zeer plotselinge verandering van het electrische en magnetische veld, waarin het ontvangtoestel zich bevindt, de radiostoringen veroorzaakt.

Indien men erin slaagt, om door bepaalde electrische schakelingen dit steile golffront „af te vlakken”, zal hierdoor de radiostoring verdwijnen.

Een complicatie, die bij radiostoringen optreedt, is, dat deze het ontvangstation niet steeds langs zuiver draad-

RADIO „GOUDAL” ELECTRA
ALB. CUYPSTRAAT 93 — TEL. INT. 28982
AMSTERDAM

KOOPT.....

bij GOUDAL Uw RADIO-ONDERDEELLEN, RADIOKASTEN, LUIDSPREKERS, ENZ., alles met hooge korting en U bent

VERZEKERD,

dat U eerste klas materiaal ontvangt, vlug en coulant bediend wordt.

VRAAGT

prijscourant van Radio-onderdeelen en Kast, deze worden U gratis en franco gezonden.

ONS GOUDAL'S PLAATSTROOM-APPARAAT

voor bruto slechts f 25.50, is 2 jaar gegarandeerd.

Speciale aanbieding PEETERS VRAAGBAKEN van f 1.25 voor slechts f 0.50.

lozen weg bereiken, maar vooral in steden worden voortgeplant, langs de netwerken van elektrische-, gas- en waterleidingen. Indien wij ons even een modern ingericht huis voorstellen en alle bouwmaterialen verdwenen denken, dan blijft in de ruimte een metalen kooi staan met zeer nauwe mazen, gevormd door ijzeren, koperen en looden buizen. Op deze wijze is het duidelijk, hoe het mogelijk is, dat radiostoring optreedt, hoewel in de directe omgeving geen storend toestel te vinden is.

Het schijnt ook voor te komen, dat tramstoringen zich langs bovengrondse telefoonlijnen voortplanten.

Men zal zich nu afvragen, of het niet mogelijk is, om de radiostoringen aan de zijde van het ontvangtoestel op te heffen. Men kan toch, zoo zal men wellicht redeneeren, met behulp van een selectief ontvangtoestel, slechts één zender ontvangen, terwijl er honderdtallen gelijktijdig in werking zijn. Waarom zou het dan ook niet mogelijk zijn, om de storingzenders op deze wijze, n.l. door het toepassen van bijzondere ontvangschakelingen te elimineeren. Tot dusverre is men van meening, dat in deze richting niet veel succes kan worden verwacht, omdat de door de storingzenders veroorzaakte radiogolven een dusdanig sterk gedempt karakter hebben, dat scherpe afstemming van het ontvangtoestel weinig of geen invloed heeft en wel omdat de afstemketens van het ontvangtoestel als het ware door stoot-excitatie in trilling worden gebracht.

De toekomst zal moeten uitwijzen in hoeverre deze zienswijze juist is. Toch zijn er een aantal middelen, die tot een beter resultaat kunnen leiden. Als voornaamste van deze middelen moet genoemd worden: het vergrooten van de energie der zendstations en het verbeteren van de gebruikte antenne en wel om de navolgende redenen:

Het storingsniveau.

„De graad van hinderlijkheid” als men het zoo noemen mag, van radiostoringen, wordt bepaald door de verhouding tusschen de signaalsterkte, die van het zendstation ontvangen wordt en het z.g. storingsniveau. Is nu de verhouding tusschen signaalsterkte en storingsniveau gunstig, d.w.z. de eerste groot ten opzichte van het laatste, dan kan het ontvangtoestel zoodanig wor-

den ingesteld, dat de muziek meer dan voldoende luid is en de storingen geheel of nagenoeg verdwenen zijn.

In de figuur is deze toestand in beeld gebracht. De signaalsterkte (veldsterkte) wordt uitgedrukt in milli-volts spanningsverschil per meter hoogteverschil.

Een signaalsterkte A van 30 mV/m is wat men zou kunnen noemen „wegblaas-sterkte”, omdat ontvangst van andere stations onder deze omstandigheden is uitgesloten; een dergelijken toestand heeft men ook in de onmiddellijke nabijheid van zenders.

Veldsterkte B, 10 mV/m, geeft, wat de Engelsche omroepingengineers noemen „A service”. Hierbij blijft goede ontvangst mogelijk, zelfs bij krachtige storingen van trams, etc.

Veldsterkte C geeft een z.g. „B” service. Ook hierbij is zelfs bij storingen goede ontvangst mogelijk en men heeft het voordeel, dat de zender niet zulk een breed golfband stoort als bij „A” service met gewone ontvangtoestellen het geval is.

Veldsterkte D komt ongeveer overeen met den hier te lande bestaanden toestand bij ontvangst van Hilversum en Huizen, waarbij de verhouding tusschen storingsniveau en signaalsterkte soms zeer ongunstig is.

Nu staan er twee wegen open om tot een gunstige verhouding te komen tusschen signaal en storingsniveau. De eerste is, dat de signaalsterkte vergroot wordt, doordat het zendstation met grootere energie gaat werken, de laatste, dat de ontvangantenne verbeterd wordt. Het is n.l. een gelukkige omstandigheid, dat bij het hooger maken van de antenne, het storingsniveau niet evenredig toeneemt met de ontvangen signaalsterkte. In het algemeen kan den raad worden gegeven, om de antenne zoo hoog mogelijk te maken, zonder dat zij daarom noodzakelijk lang behoeft te zijn. Men bedenke, dat de ontvangen signaalsterkte evenredig is aan het kwadraat van de effectieve

hoogte van de antenne, dus dat een antenne, om zeer globaal te spreken, op 2 x grooter hoogte aangebracht, een 4 x zoo sterk signaal ontvangt. Meerdere gevallen zijn bekend, waarin opvolgen van dit advies de radiostoringen nagenoeg deed verdwijnen. Behalve door het verhoogen van de antenne en door het veranderen van haar richting kan in sommige gevallen verbetering worden verkregen door inplaats van een aardverbinding een z.g. tegen-capaciteit te gebruiken.

In het algemeen kan men dus zeggen, dat de oplossing van het storing-probleem gezocht zal moeten worden in:

a.) het voorkomen van de radiostoringen door passende voorzieningen aan elektrische toestellen.

b.) het vergrooten van de energie der zendstations en evt. verbetering van de antennes.

Kunnen elektrische toestellen storingvrij gemaakt worden?

Deze vraag kan bij den huidige stand der techniek reeds in bevestigenden zin beantwoord worden. Het is gelukt motoren en dynamo's van elk vermogen, elektrische schellen, poolwisselaars, telefoontoestellen, hoogfrequent-apparaten, warmtekussens, stofzuigers, ventilatoren, enz. nagenoeg storingvrij te maken. Middelen, welke men hiertoe te baat kan nemen, zullen in een volgend artikel worden besproken.

DE LAATSTE SNIK VAN DEN „BEELDOMROEP”.

Ongeveer een jaar geleden kon men nog over een vrij groot aantal Europeesche omroepstations gedurende vastgestelde uren de rhythmische fluittonen van de beelduitzendingen hooren; daar er echter zoo goed als niemand belang stelde in deze plaatjesuitzendingen, hebben bijna alle stations de uitzendingen reeds zeer spoedig stop gezet. Parijs P.T.T. was een der zenders, die nog steeds plaatjes uitzond. Men meldt thans echter uit Parijs, dat hieraan een eind is gemaakt.

PRIJSVRAAG Bond van Exploitanten van Radiocentrales

Gevraagd wordt een economisch en praktisch uitvoerbare methode om langs de bestaande vierdraads-netten van Radiodistributie-inrichtingen gelijktijdig meer dan twee radio-electrische uitzendingen te kunnen doorgeven.

Voor de beste inzending is een prijs beschikbaar gesteld van maximaal fl. 5000.—. De voorwaarden van deelneming en eventuele inlichtingen zijn verkrijgbaar bij den Juridisch Adviseur,

Mr. H. J. HELLEMA, Keizersgracht 586 te Amsterdam

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.

B., Leiderdorp.

U kunt de door U genoemde eindlamp niet met het bestaande plaatstroom-apparaat voeden, doch hier vervalt U in de door U genoemde 500 volts combinatie

De B., Muiden.

De aansluiting moet aan klem 3, 5 en 5a geschieden, de even aansluitklemmen worden kortgesloten.

N. N., Pernis.

Dit is inderdaad een eisch, waaraan ieder goed toestel moet kunnen voldoen. Raadpleeg den handelaar.

P. T., Soestduinen.

Wij mochten de volgens Uw schrijven bijgesloten tekening van de klos met de maten tot heden niet ontvangen, zoodat wij U dienaangaande nog niet inlichten kunnen. Wanneer de condensator goed verliesvrij is, dan zal de vorm vrijwel geen invloed op de ontvangst uitoefenen. Wij vermoeden echter, dat het vroeger door U gebruikte merk geen goede isolatie had.

G. K., Tilburg.

Wanneer U den versterker achter het toestel met pentode-eindlamp wilt aansluiten, dan moeten plaat en stuurrooster van deze lamp doorverbonden worden. Dus plaatpen met schroefje aan zijkant huls.

J. W., Zaamslag.

De onderdeelen voor het gloeistroom-gedeelte werden geleverd door den Gooischen Radio-handel. Het overige deel werd van verschillende firma's betrokken.

J. v. d. M., Hilversum.

Deze koffertjes kunt U krijgen bij de Fransche bazar te Amsterdam, althans daar hebben wij ons exemplaar betrokken.

J. P. Jr., Alblasterdam.

Het door U ingezonden schema is juist, met uitzondering van de laatste trap. Hierin is de aansluiting aan de gloeidraadleiding vergeten, zoodat deze lamp geen gloeistroom zou krijgen.

T., Alkmaar.

Deze condensatoren moeten een hooge doorslagspanning hebben, daar zij de volle netspanning te verduren krijgen. De gebruikelijke waarde is 0,1 MF.

W. v. O., Amsterdam.

Het gloeiend worden van de plaat wijst op overbelasting. Wij vestigen er echter de aandacht op, dat deze lamp voor telegrafie-doeleinden bestemd is. Wanneer U echter continu belast bij telefonie, loopt de anode-dissipatie te veel op, zoodat U hier een zwaardere lamp zou moeten toepassen.

D. J. B., Deventer.

Het schommelen van den m.a.-meter wijst op het optreden van roosterstromen. Indien de verschillende spanningen in orde zijn, moet er overbelasting in het spel zijn. Volgens onze overtuiging is de B 403 voor het door U beoogde doel ook te klein. Het opvoeren van de plaatspanning boven de maximum toelaatbare verkort den levensduur.

Th. R., Delft.

Hiervoor moet U nemen emaildraad van 0,5. De baffleplate moet niet te dun gekozen worden. Multiplex is vrij goed, triplex echter absoluut te dun.

L. B., Den Haag.

Vermoedelijk maakt de terugkoppelcondensator sluiting op een zeker punt. Het afvlakken kan met behulp van een electrolytischen condensator geschieden.

K. F., Den Haag.

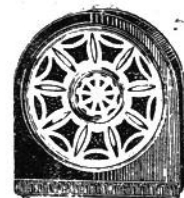
Wij moeten U het zelf repareren dezer spoelen ontraden, daar door het verbreken der zegels de garantie vervalt. Het opzenden naar de fabriek is echter niet meer noodig, daar de grossier deze zelf repareert.

J. J. B., Den Haag.

Wij zullen gaarne in één der volgende nummers dezen oproep plaatsen, doch moeten U er op wijzen, dat wij speciale merken daaruit moeten schrappen.

E. S., Rotterdam.

De gelden voor aanschaffing dezer groote condensatoren zijn voor zoover wij weten steeds door de in de nabijheid eener storingshaard wonende luisteraars bijgebracht, terwijl de tramwegmaatschappij voor de plaatsing zorg draagt.



CARUSO

Caruso luidspreker
ook voor Radio-Centrales
en elk radio-toestel
Dubb. MAGNEETSYSTEEM /30-
4 polig ANKERSYSTEEM /40-
Overal verkrijgbaar

A. de N. Jr., Utrecht.

Een kostenbegroting kunnen wij niet voor U maken, daar dit geheel afhangt van de te gebruiken onderdeelen. Voor het door U genoemde bedrag zijn goede lampen, o. i., niet in den handel.

P. B., Venlo.

Deze volumeregelaar regelt de rooster-spanning voor de hoogfrequentlamp en daardoor de versterking hiervan. Hiervoor werd geen afgetakte weerstand, doch een normaal regelbaar draadgewonden exemplaar gebruikt.

EEN RADIO-TECHNISCHE PRIJSVRAAG.

Aan het bestuur van den Bond van Exploitanten van Radiocentrales was het bekend, dat door eenige radiotechnikers proeven werden genomen voor het gelijktijdig doorgeven van meer dan twee programma's langs de bestaande netten, welke proeven reeds tot zeer bevredigende resultaten hadden geleid.

In de ledenvergadering, aan het begin van deze maand gehouden, werd door het bestuur het voorstel gedaan een premie uit te loven ter aanmoediging der onderzoekingen. Ook uit de vergadering werden toen mededeelingen gedaan omtrent vergevorderde proefnemingen en besloten werd een prijsvraag uit te schrijven. Intusschen is een Commissie van beoordeeling samengesteld, waarin zitting namen de Heeren Dr. M. Hellingman te Dordrecht, Ir. H. de Lange te De Bildt en Ir. Max Polak te Voorburg, welke Commissie naast de beoordeeling der ingekomen oplossingen, het bedrag der premie heeft vast te stellen. Dit bedrag zal verband houden met den aard der oplossing in verband met de practische toepassing en tot f 5000.— mogen gaan.

ELECTRONEN

Het tarief voor advertenties in deze rubriek is als volgt:
10 woorden of minder fl 1.—
ieder woord meer 10 ct.

Uitsluitend bij vooruitbetaling: een woord mag ten hoogste 13 letters bevatten. Clichés worden bij deze advertenties niet afgedrukt.

MAGNAVOX ELECTR. DYN. LUIDSPREKER
nieuwste type van f 130.— voor f 75.—
Keizersgracht 749.

Maandag 30 Juni.

- 7.50. Concert uit Bad Nenndorf.
- 12.50. Ein Blick in den Maschinen- schuppen, lez. door G. Ommen.
- 4.35. Kinderuurtje.
- 5.20. Lachen v. Norden, lezing door Fred. J. Domes
- 5.45. Der Marshall von Ayacu- cho, lezing door Prof. Dr. Alfons Goldschmidt.
- 6.10. Concert door het Omroep- orkest.
- 7.00. Sportschilderingen lezing door Prof. Dr. Knoll.
- 7.25. Engelsche les.
- 7.50. Erste Hilfe bei Betriebs- unfällen, lezing door Dr. Joel.
- 8.10. Landbouwberichten.
- 8.15. Weerbericht.
- 8.20. Gelähmte Schwingen, vroo- lijk spel in 1 bedrijf van Ludwig Thoma.
- 8.50. Tschajkowski concert door het Dresdener Philharmonisch or- kest.
- 10.20. Causerie. Weerbericht. Nieuws-, sport- en politieber.
- 10.50. Geister am Rhein.
- 12.20. Microfoonber. uit Wies- baden. Befreiungsfeiern.

Dinsdag 1 Juli.

- 11.20. Uitz. voor scholen.
- 11.50. Muzikale uitzending voor scholen.
- 4.35. Concert door het Omroep- orkest.
- 5.20. Das Hörspiel, voordracht door Prof. Dr. Robert Petsch.
- 5.45. Een liedenuurtje met Fr. Jöde.
- 6.10. Die Wandversicherung in der Angestellten- und Invaliden- versicherung, lezing door Danker.
- 6.35. Concert door het omroep- orkest.
- 7.20. Lezing door Dr. Schulz.
- 7.45. Lezing door Dr. Brecht.
- 8.10. Landbouwberichten.
- 8.15. Weerbericht.
- 8.20. Ein rheinisches Madel, operette in 3 bedrijven van Hans Brennecke. Muzikale leiding Adolf Secker. Regie: Herm. Beyer.
- 10.40. Actueele causerie. Weer- bericht. Nieuws- en sportberichten. Politieberichten.
- 11.10. Concert uit café Wallhof.
- 12.50. Concert door het Scarpa orkest, o. l. v. Gerrard Maasz, m. m. v. Erna Kroll Lange.

Woensdag 2 Juli.

- 7.50. Concert uit Bad Pyrmont.
- 4.20. Kleinigheden.
- 5.50. Lezing door Prof. Dr. R. Francé.
- 6.15. Masse und Gemeinschaft, gesprek tusschen Prof. Dr. Lothar Schreyer en Dr. Niels Hansen.
- 6.40. Weerbericht.
- 7.20. Lezing door Prof. Dr. O. Lauffer.
- 7.45. Kann der Geschworene Rechtsschopfer sein, dialoog tus- schen Adolf Gotz en Dr. Kronig.
- 8.10. Landbouwberichten.
- 8.15. Weerbericht.
- 8.20. Militaire muziek uit café Kropke.
- 10.35. Actueele causerie. Weer-

bericht. Nieuws en sportberichten. Politieberichten.

10.55. Concert uit café Wallhof.

Donderdag 3 Juli.

- 4.35. Platduitscr dicthersuurtje, John Brinckman.
- 5.20. Concert door het omroep- orkest, o. l. v. Hans Doring.
- 6.05. Galante Karriere, voor- dracht met muzikale illustraties door Clare Henrika Weber.
- 6.45. Weerbericht. Concert door Omroeporkest.
- 7.30. Lezing door Karl Minor.
- 7.45. Lezing d. Prof. Neumann.
- 8.10. Landbouwberichten.
- 8.15. Weerbericht.
- 8.20. Licht concert o.l.v. Adolf Secker, m.m.v. Erna Kroll-Lange; Astrid Maray; Hans Depser; Erwin Bolt en Gustav Hauff. Het Scarpa- Orkest.
- 9.50. Cabaret met Willy Hagen.
- 10.50. Actueele causerie. Weer- bericht. Nieuws en sportberichten. Politieberichten.
- 11.10. Concert uit restaurant Ostermann.

Vrijdag 4 Juli

- 7.50. Concert uit Bad Oeyn- hausen.
- 9.05. Een kwartiertje Hermann Tietz.
- 11.20. Schooluitzending.
- 11.50. Muzikale uitzending voor scholen.
- 4.35. Concert door het omroep- orkest o.l.v. Otto Ebel von Sosen.
- 5.20. „Martha” voor de jeugd verteld door Alice Fliegel. Muzik. leiding Gerhard Maasz.
- 6.15. Concert door het omroep- orkest.
- 7.00. Lezing door H. Westphal.
- 7.25. Engelsch v. gevorderden.
- 7.50. Lezing door Dietrich Hafner.
- 8.10. Landbouwberichten.
- 8.15. Weerbericht.
- 8.20. Concert door het Hamb. Stadtheater orkest, o. l. v. Hans Barth. Koorvereniging Ottensen, o.l.v. Robert Weisen.
- 10.20. Actueele causerie. Weer- bericht. Nieuws en sportberichten. Politieberichten.
- 10.40. Concert uit café Kropke.

Zaterdag 5 Juli.

- 3.50. Boekbespreking.
- 4.10. Lezing door Theobald Bieder: Der Sternenhimmel im Juli.
- 4.20. Concert door het Scarpa- orkest, o.l.v. Gerhard Maasz.
- 5.50. Concert door het omroep- orkest o.l.v. Hans Doring.
- 6.25. Forschungsfluge uber dem Feuerlande und dem unerforschten Patagonien. Gunther Pluschow.
- 6.50. Concert door het omroep- orkest.
- 7.20. Menschen im Moor. A. Wasmus.
- 8.15. Weerbericht.
- 8.20. Volksconcert.
- 10.50. Actueele causerie. Weer- bericht. Nieuws en sportberichten. Politieberichten.
- 11.20. Dansmuziek uit café Trocadero.

Kalundborg, 1153 M.

(260 k.H.)

Kopenhagen, 281 M.

(1067 k.H.)

Zondag 29 Juni.

- 10.20. Kerkdienst.
- 11.50. Weerbericht.
- 12.05. Persberichten.
- 12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
- 2.20. Kerkdienst.
- 3.50—4.20. Kinderuurtje.
- 4.20—5.50. Concert door het harmonie-orkest.
- 5.50—6.20. Deense derby.
- 6.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
- 6.40—7.10. Koor-concert.
- 7.10. Weerbericht.
- 7.20. Persberichten.
- 7.35. Tijdsein.
- 7.36. Sportberichten.
- 7.50—8.20. Voorlezing.
- 8.20. Uurslag van het Raad- huis.
- 8.20—8.35. Declamatie.
- 8.35. Inleiding tot de operette.
- 8.50—11.25. Frokensens Maud, vroolijke operette in 2 bedrijven.
- 11.25—12.50. Dansmuziek.
- 12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Maandag 30 Juni.

- 7.50—8.00. Gymnastiekles.
- 11.20. Weerbericht.
- 11.30. Noteeringen.
- 12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
- 3.50. Vijf minuten voor de huisvrouw.
- 3.55—5.55. Concert door het Omroepensemble.
- 6.00. Koersen.
- 6.40—7.10. Taallesen.
- 7.10. Weerbericht.
- 7.20. Persberichten.
- 7.35. Tijdsein.
- 7.50—8.20. Voordracht.
- 8.20. Uurslag van het Raad- huis.
- 8.20—8.35. Concert door het omroeporkest.
- 9.35—10.05. Declamatie. Daar- na persberichten.
- 10.25—11.25. Operamuziek.

Dinsdag 1 Juli.

- 7.50—8.00. Gymnastiekles.
- 11.20. Weerbericht.
- 11.30. Noteeringen.
- 12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
- 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 van het Raadhuis.
- 8.20—9.10. Concert door het omroeporkest.
- 9.10—1.00. Concert. Declama- tie. Daarna persberichten.
- 10.20—11.20. Concert door het Omroeporkest.
- 11.20—12.50. Dansmuziek.
- 12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Woensdag 2 Juli.

- 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 een strijkenensemble.
- 6.00. Beursberichten.
- 6.40—7.10. Voordracht.
- 7.10. Weerbericht.
- 7.20. Persberichten.
- 7.35. Tijdsein.
- 7.50—8.20. Persberichten.
- 8.20. Uurslag van het Raadhuis.
- 8.20—9.05. Dansmuziek.
- 9.05—9.25. Kamermuziek. Daarna persberichten.
- 10.35—11.20. Concert.

Donderdag 3 Juli.

- 7.50—8.00. Gymnastiekles.
- 11.20. Weerbericht.
- 11.30. Noteeringen.
- 12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
- 12.50—1.20. Uitz. van een jubi- leumsfeest van de samenwerkende landbouwvereniging.
- 1.20—2.20. Concert.
- 3.50—5.50. Concert.
- 6.00. Beursnoteeringen.
- 6.40—7.10. Voordracht.
- 7.10. Weerbericht.
- 7.20. Persberichten.
- 7.35. Tijdsein.
- 7.50—8.20. Voordracht.
- 8.20. Uurslag van het Raadhuis.
- 8.20—9.35. Stegekaelderden, mu- zikaal hoorspel in 2 bedrijven.
- 9.35—10.05. Piano-concert. Daarna persberichten.
- 10.25—11.05. Mandolinen-con- cert m. m. v. het Venetiaanscne trio.

Vrijdag 4 Juli.

- 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 omroeporkest o. l. v. Emil Reesen. Karen Margr. Jensen, declamatie.
- 6.00. Beursnoteeringen.
- 6.40—7.10. Voordracht door C. Luplau-Janssen.
- 7.10. Weerbericht.
- 7.20. Persberichten.
- 7.35. Tijdsein.
- 7.50—8.20. Voordracht.
- 8.20—9.20. Concert door Har- monie-orkest, o.l.v. Ejnar Ferslev.
- 9.20—9.50. Piano-concert door Adele Lungstrup.
- 10.10—11.20. Concert door het omroeporkest o. l. van Johannes Andersen.

Zaterdag 5 Juli.

- 7.50—8.00. Gymnastiekles.
- 11.20. Weerbericht.
- 1.05—1.15. Gramofonmuziek.
- 3.50—5.50. Concert door het orkest uit restaurant Wivel. o. l. v. Oscar Stalla.
- 6.00. Beursberichten.
- 6.40—7.10. Voordracht.
- 7.10. Weerbericht.
- 7.20. Persberichten.
- 7.35. Tijdsein.
- 7.50—8.20. Declamatie door Dagmar Nielsen.

8.20. Uurslag van het Raadhuis.
 8.20—9.20. Concert door het omroeporkest, o.l.v. Johannes Andersen, Er. Gunnermann, operette-zangers.
 9.20—9.50. Declamatie.
 10.05—11.05. Concert door het omroeporkest, o. l. v. Johannes Andersen. Axel Boesen, declamatie.
 11.05—12.35. Dansmuziek door Otto Lington en zijn orkest uit restaurant Wivel.
 12.20. Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

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

Zondag 29 Juni.

7.00—7.20. Zelfverdedigings-cursus.
 7.20. Concert. De klokken van de Grosse Michel.
 8.20—8.50. Gramfoonmuziek.
 8.50—9.10. Esperanto's.
 9.10—9.20. Auffahrt zum Motorradrennen.
 9.20—9.25. Klokken van de St. Gereon.
 9.25—10.20. Morgenwijding, met medew. van het Kerkkoor, o.l. van Schlieff. Bruggemann, viool.
 11.10—11.40. Uit Nurnberg Start en Iste einde motoren.
 11.50—12.35. Gewijde muziek.
 12.35—1.00. Prof. Klingemann: Das Augsburger Bekenntnis.
 1.00—1.15. Groote prijs van Duitsland voor motoren.
 1.20—2.50. Concert, o. l. van Eysoldt. Solisten Eysoldt, Wielsch, piano.
 2.50—3.15. Dr. Hermann Unger: Musikalische Arbeitsgemeinschaft.
 3.15—3.40. Groote prijs van Duitsland voor motoren.
 3.55—4.25. Vroolijke namiddag.
 4.25—4.45. Clare Hoffmann: Aus Frauenbuchern und Frauenzeitschriften.
 4.45—5.05. Deutsche Derby.
 5.05—6.20. Concert door blaas-orkest o.l.v. Arthur Wolf.
 6.20—6.40. Deutsche kamp-spelen.
 7.45—8.10. Dr. Aloys Schulte: Vormacht der rheinischen Kurfursten.
 8.10. Sportberichten.
 8.20. Wo die Lerche singt, operette in 3 bedrijven van Franz Lehar. Regie: Ulmann. Muzikale leiding: Kuhn. Koor onder leiding van Zommermann.
 Daarna. Nieuws- en sportberichten. Tot 12.20 Dansmuziek o. l. v. Eysoldt.

Maandag 30 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—11.35. Gramfoonmuziek.
 11.40—12.20. Uitzending voor scholen.
 12.30. Gramfoonmuziek.
 1.25—2.50. Concert o. l. van

Eysoldt. Anna Weinhoppel, sopr.; Breuer, piano.
 2.50. Raadgevingen voor de huisvrouw.
 3.20—3.50. Kinderspeeluurkje.
 4.25—4.45. Voor de vrouwen.
 4.45—5.04. Der Mast: Georg Rendl.
 5.05—5.50. Kinderuurkje.
 5.50—6.50. Conrert door Holwe, liederen met luit. Stross, viola; Grape, piano.
 6.50—7.10. Voor de ouders.
 7.35—8.00. Spaansche les.
 8.00—8.20. Lezing door Herm. von Ham over: Die wirtschaftliche Bedeutung der Rheinlandraumung.
 8.20. Bevrijdingsfeest.
 Daarna: Nieuws- en sportberichten. Tot 12.10 Dansmuziek o. l. v. Eysoldt.
 12.10. Bevrijdingsfeest.

Dinsdag 1 Juli.

7.05—7.20. Gymnastiekles.
 7.20. Weerbericht.
 7.25—7.50. Gramfoonmuziek.
 7.50—8.50. Concert uit Bad Salzuffen, o.l.v. Schlem.
 10.35—11.35. Gramfoonmuziek.
 11.40—12.20. Muzikale uitzending voor scholen.
 12.30. Gramfoonmuziek.
 1.25—2.50. Concert door het omroeporkest o.l.v. Buschkotter.
 2.50. Raadgevingen voor de huisvrouw.
 3.20—3.50. Kinderspeeluurkje.
 4.25—4.50. Boekbespreking.
 4.55—5.10. Dr. Hans Behle over Mitteilungen aus dem Schulfunk.
 5.10—5.50. Der evangelische Religionsunterricht in der Oberrealschule: W. Schmidt.
 5.50—6.50. Gramfoonmuziek.
 6.50—7.10. Indien, door Prof. Tarachand Roy.
 7.35—8.00. Fransche les.
 8.00—8.25. Gesprache uber Sebschentum.
 8.30—9.20. Concert door het omroeporkest, o.l.v. Arthur Wolf.
 9.20—10.20. Werken van Lortzing. Daarna: Nieuws- en Sportberichten.

Woensdag 2 Juli.

7.05—7.20. Gymnastiekles.
 7.20. Weerbericht.
 7.25—7.50. Gramfoonmuziek.
 7.50—8.50. Concert uit Bad Pymont, o.l.v. Curt John.
 8.50—9.10. Moeder en Kind.
 11.40—12.20. Muzikale uitzending voor scholen.
 12.30. Gramfoonmuziek.
 1.25—2.50. Concert door het omroeporkest, o.l.v. Arthur Wolf.
 2.50. Raadgevingen voor de huisvrouw.
 3.20—3.50. Voor jonge meisjes.
 4.05—4.25. Voor de vrouw.
 4.25—4.45. Prof. Tarachand Roy: Die Reformbewegung in Indien.
 4.45—5.05. Eckhardt: Die Erneuerung der Landschule.
 5.05—5.50. Lezing door W. Kircher.
 5.50—6.50. Concert door Dr. Bachrich-Egbert Grape, 2 piano's; Wilhelm Strienz, bas.

6.50—7.10. Prof. Dr. Rossle: Zeitfragen des Handwerks.
 7.35—8.00. Voor de arbeiders.
 8.00—8.20. Prof. Dr. Kuske: Die amerikanischen Tropen.
 8.20—9.20. Concert door het omroeporkest, o.l.v. Kuhn.
 9.20. Hans Sonnenstossers Hollenfahrt, vroolijk droomspel van P. Apel. Muziek van Friedrich Beermann en Gustav Kneip. Regie: Apel. Muzikale leiding: Spitz.
 Daarna: Nieuwsberichten, Sportberichten en tot 12.20 concert uit café Corso.

Donderdag 3 Juli.

7.05—7.20. Gymnastiekles.
 7.20. Weerbericht.
 7.25—7.50. Gramfoonmuziek.
 7.50—8.50. Concert uit Bad Pymont, o.l.v. 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. Buschkotter.
 2.50. Raadgevingen voor de huisvrouw.
 3.20—3.50. Kinderuurkje.
 4.25—4.45. Neue utsche Dyrrik. Willi Schaferdiel.
 4.45—5.05. Vom Wandern und Wahraagen der Zigeuner. Dr. Martin Bock.
 5.05—5.25. Der Freiheitskampf Indiens. Prof. Tarachand Roy.
 5.25—5.50. Lezing door Mr. Witte.
 5.50—6.50. Concert door Omroeporkest.
 6.50—7.10. Die Gesellschaftskehre und ihre bedeutenssten Vertreter. Dr. Paul Honigsheim.
 7.10—7.25. Weer- en Sportberichten.
 7.25—7.35. Bij de internationale Athletiekkampen.
 7.35—9.00. Spaansche les.
 8.00—8.20. Das Bergische land. Dr. Habermans.
 8.20. Tuinconcert.
 Daarna: Sport- en Nieuwsberichten. Tot 12.20 concert uit café.
Vrijdag 4 Juli.
 7.05—7.20. Gymnastiekles.
 7.20. Weerbericht.
 7.25—7.50. Gymnastiekles.
 7.50—8.50. Concert uit Bad Oeynhausen.
 10.20. De Lage der Deutschen Wirtschaft. Dr. Dietrich.
 11.40—12.20. Uitzending voor scholen.
 12.30. Gramfoonmuziek.
 1.25—2.50. Concert.
 2.50. Raadgevingen voor de huisvrouw.
 3.20—3.50. Kinderuurkje.
 4.25—4.45. Ein Frigorifico in Sudamerika. Dr. P. Haurand.
 4.50—5.5. Mitteilungen aus dem Schulfunk. Dr. Hans Behle.
 5.05—5.50. Kinderuurkje.
 5.50—6.50. Concert door Omroeporkest.
 6.50—7.10. Briand Paneuropa-Plan. Mr. Borewski.
 7.35—8.00. Engelsche les.
 8.00—8.20. Die Fengasversorgung von Ruhrgebiet. Dr. Georg Wolf.

8.20. Concert door het Omroep-orkest.
 Daarna: Spot- en Nieuwsberichten. Tot 1.50 Dansmuziek en eenzame muziek.

Zaterdag 5 Juli.

7.05—7.20. Gymnastiekles.
 7.20. Weerbericht.
 7.25—7.50. Gramfoonmuziek.
 7.50—8.50. Concert uit Bad Oeynhausen.
 10.35—12.15. Gramfoonmuziek.
 12.30. Gramfoonmuziek.
 1.25—2.50. Concert door het Omroeporkest.
 2.50. Raadgevingen voor de huisvrouw.
 3.20—3.50. Kinderuurkje.
 4.05—4.25. Das Wesentliche v. elektronenröhren. Mr. Brüls.
 4.25—4.45. Voor de vrouwen.
 4.45—5.15. Zu den Römern und Rittern an der Mosel. Richard Wenz.
 5.20—5.50. Engelsche les.
 5.50—6.50. Gramfoonmuziek.
 6.50—7.10. Econ. causerie.
 7.10—7.20. Radio-berichten.
 7.35—8.00. Die Reichskneppraft. Heinrich Schöttker.
 8.00—8.20. Der Raum der Kultur. Dr. Aloys Schulte.
 8.20. Vroolijke avond. Sport- en Nieuwsberichten. Daarna tot 12.20 Dansmuziek.

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

Daventry, 1554,4 M. (193 k.H.)

Zondag 29 Juni.

10.50. (Alleen Dav.) Tjidsein en weerbericht.
 12.20—1.05. Dienst in de York Minster. St. Peter-Day.
 3.20. Kerkcatate No. 76, van J. S. Bach. Die immel erzähien die Ehre Gottes.
 ; 4.15. Voo de kinderen.
 4.35. Concert door het Radio-Militair-Orkest.
 6.20—6.40. Milton. VIII. Voorlezing uit Paradise Lost. II, door George Rylands.
 8.20. Kerkdienst in Leeds Parish Churcr.
 9.05. Liefd. oproep ten bate van The Rachel McMillian Traininc Centre door Miss M. Mc. Millian.
 9.10. Weer- en nieuwsberichten.
 9.25. Piano-concert door Kathleen Long.
 9.20. Voorlezing.
 10.20. Concert door de Radio-Zangers.
 10.50. Epiloog.

Maandag 30 Juni.

10.35. Morgenwijding.
 10.50. Tjidsein en weerbericht.
 11.05. Mrs. Hunter. Rabbit Keeping-British Undyed Rabbit Furs.
 11.20—11.50. Baird Televisie.
 12.20. Orgelconcert door Edgar T. Cook van Southwark Cathedral.

1.35. Concert door het Nationaal Wales Orkest.
 2.20. Voor de scholen.
 2.40—2.50. Intermezzo.
 2.50—5.35. Onderbreking der uitzendingen voor berichten over de tenniswedstrijden te Wimbledon.
 4.20. Jack Payne en het B.B.C.-ansorkest.
 4.50. Concert.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.20. Mr. Leonard Woolley: In the Days of the Flood: last Year's Work at Ur.
 6.35. Tijdsein, weerbericht en nieuwsberichten.
 6.50. Verslag van de Test Match England-Australië door Mr. A. C. Maclaren.
 7.00. De grondslagen der Muziek.
 7.20—7.40. Mr. Desmond McCarthy. Books in General.
 7.45. Spaansche causerie door Don Juan Mascaro.
 8.05. Blasconcert door Gallenders Cabla Works Orkest.
 8.30. Orkest.
 9.20. Weer- en nieuwsberichten. Beursberichten.
 9.45. De Aartsbisschop van Canterbury. The Lambeth Conference.
 10.00. Kamermuziek door het Virtuose Strijkkwartet.
 11.20. (Alleen Dav.) Dansmuisje door The Piccadilly Players.
 11.25—12.20. Tre Ambassador Club Band.

Dinsdag 1 Juli.

10.35. Morgenwijding.
 10.50. Tijdsein en weerbericht.
 11.05. Recepten.
 11.20—11.50. Baird Televisie.
 12.20. Ballade-concert door Winifred Kennard, sopraan. Henry Luscombe, bas.
 12.50. Orgelconcert.
 1.20—2.20. Licht concert.
 2.20. Beelduitzending.
 2.25—2.50. Gramofoonplaten.
 2.50—3.35. Onderbreking der uitzendingen voor de uitzending v. berichten over de tenniswedstrijden te Wimbledon.
 4.20. Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest.
 4.50. Pattman aan het orgel en het Brixton Astoria Orkest, o. l. v. Fred Kitchen.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.20. Dauber door John Masefield.
 6.35. Tijdsein; weerbericht en nieuwsberichten.
 6.50. Verslag v. d. Test Match Engeland-Australië door Mr. A. C. Maclaren.
 7.00. De grondslagen der Muz. Sonates van Brahms en Mendelssohn, gespeeld door Carl Fuchs, cello en Lucy Pierce, piano.
 7.20—7.40. Francis Toye: The Opera.
 7.45. Prof. F. A. E. Crew: The Choice of One's Parents. (II).
 8.05. Orkestconcert door het Radio Orkest o. l. v. Standard Robinson. Arthur Cox, tenor.
 8.20—8.50 (alleen Dav.). Dr. Cyril Burt: Attention.
 9.20. Weer- en nieuwsberichten. Beursberichten. (Alleen Daventry) Scheepsberichten.

9.45. Dr. George Dyson: The Progress of Music.
 10.05. Twee korte comedies.
 10.50—12.20. Dansmuziek door Bertini's Dance Band van The Tower Ballroom.

Woensdag 2 Juli.

10.35. Morgenwijding.
 10.50. Tijdsein en weerbericht.
 11.05. Miss E. Picton-Turberville, M.P.: The Week in Westminster.
 11.20—11.50. Baird Televisie.
 12.20. Concert van Gramofoonplaten.
 1.20. Licht Concert.
 2.20. Ballade-concert door Joan Vincent, sopraan en Arthur Rees, bariton.
 2.50. Voor de scholen.
 3.15. Intermezzo.
 3.20. Miss Marjorie Barber: Stories and Story, telling in Prose and Verse, VIII. What we have learnt about Stories.
 3.45. Intermezzo.
 3.50. Concert door het Kneller Hall Orkest, o.l.v. Capt. H. E. Adkins.
 5.20. Gramofoonplaten.
 3.50—5.35. Onderbreking der uitzendingen voor het uitzenden v. berichten over de tenniswedstrijden te Wimbledon.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.20. Dame Katherine Furse, G.B.E., R.R.C.: Girl Guides and Girl Scouts of the World.
 6.35. Tijdsein; weer en nieuwsberichten.
 7.00. De grondslagen der Muz. Sonates van Brahms en Mendelssohn, gespeeld door Carl Fuchs, cello en Lucy Pierce, piano. Mendelssohn No. 2 (3e en 4e deel).
 7.20—7.40. Dr. Arthur H. Norris: Troublesome Boys and Girls.
 7.45. Mr. Leonard Woolley: Digging up the Past.
 8.05. Vaudeville. Bobbie Comber, komiek; Nellie Wallace, comedienne. Twee paren: Claude Hulbert-Paul England; Enid Trevor-Paterson. Een schets An Alliterative Adventure door W. O. Dawson. Yvette Darnac, lichte liedjes; William Walker en Anne de Nys, piano-duetten. Het Gershon Parkington Saxoph. Orkest.
 9.20. Weer- en nieuwsberichten.
 9.35. Sir Francis Newbolt: The Royal Academy.
 9.50. Beursberichten. (Alleen Dav.) Scheepsberichten.
 10.00. Symphonie Concert door het Radio Symphonie Orkest, o.l.v. Percy Pitt.
 11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door The Piccadilly Players o.l.v. Sid Bright en Tre Piccadilly Grill Band, o. l. van Jerry Hocy.

Donderdag 3 Juli.

10.35. Morgenwijding.
 10.50. Tijdsein; weerbericht.
 11.05. Miss Ann Spice: Old Favourites in Slim Editions.
 11.20—11.50. Baird Televisie.
 12.20. Concert door Dorothea St. Hill Bourne, mezzo-sopraan. Reginald John Holland, bas-bariton

Anthea Bowring, piano; Dorothea St. Hill Bourne.
 1.20. Orgelconcert.
 2.20—2.50. Gramofoonplaten.
 3.20. Vesper in Westminster Abbey.
 4.05—5.35. Onderbreking der uitzendingen voor de uitzending v. berichten over de tenniswedstrijden te Wimbledon.
 4.05. Jack Payne en het BBC.-Dansorkest.
 4.35. Licht Concert door Grosvenor House Orkest, o.l.v. Joseph Meeus.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.20. Irene Coeper-Willis leest uit Jane Eyre van Charl. Brontë.
 6.35. Tijdsein; weerbericht en nieuwsberichten.
 6.55. Marktberichten voor de Landbouwers.
 7.00. De grondslagen der Muz. Sonates van Brahms en Mendelssohn, gespeeld door Carl Fuchs, cello en L. Pierce, piano. Brahms No. 1 (1e en 2e deel).
 7.20—7.40. James Agate: Plays and the Theatre.
 7.45. Mr. Arn. Shimmin: Wool.
 8.05. Militair Concert door het Radio Militair Orkest o. l. van B. Walton O'Donnell. Franklyn Kelsey, bariton.
 9.20. Weer en nieuwsberichten. Beursberichten. (Alleen Daventry) Scheepsberichten.
 9.45. Vernon Partlett: The Way of the World.
 10.00. Zweedsch Nationaal Programma.
 11.00—12.20. Dansmuziek door Jack Payne en het BBC.-Dansorkest.
 12.20—12.25 (alleen Daventry) Beelduitzending.

Vrijdag 4 Juli

10.35. Morgenwijding.
 10.50. Tijdsein; weerbericht.
 11.05. Lady Cynthia Colville: National Baby Week.
 11.20—11.50. Baird Televisie.
 12.20. Sonate-Concert door Kathleen Jacobs, cello en Joyce Kadish, piano.
 12.50. Orgelconcert door Edna C. Howard. Soffi Schonning, sopr.
 1.50—2.50. Gramofoonplaten.
 4.20. Licht Concert door Moschetto en zijn Orkest van The May Fair Hotel.
 2.50—5.35. Onderbreking der uitzendingen voor de uitzending v. berichten over de tenniswedstrijden te Wimbledon.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.20. Mrs. Robert Noble: Choosing Pots and Pans.
 6.35. Tijdsein; weerbericht en nieuwsberichten.
 7.00. De grondslagen der Muz. Sonates van Brahms en Mendelssohn, gespeeld door Carl Fuchs, cello en L. Pierce, piano. Brahms No. 1 (3e deel). Brahms No. 2 (1e en 2e deel).
 7.20. Ernest Newman, de BBC.-muziekcriticus.
 7.45. Senator the Hon. Thomas Boydell, gedelegeerde van de Z.-Afrikaansche delegatie: Labour and International Affairs. (IV).
 8.05. William Walker. Anne de

Nys. Patrick Waddington—that Certain Trio.
 8.20. Melville Gideon presenteert: The Aero-Optimists in Jolly Old Jail.
 9.20. Weer en nieuwsberichten. Beursberichten. (Alleen Daventry.) Scheepsberichten.
 9.45. The Hon. Harold Nicolson People and Things.
 10.00. Cello-concert door Lauri Kennedy.
 10.20. The Love of the Three Kings: Montemezzi, (3e acte). (Alleen Daventry).
 11.20. Dansmuziek door The Ambassador Club Band, o. l. van Eddie Gross-Bart.
 11.35—1.20. Hal Kemp en zijn Carolina Orkest van Café de Paris.
 12.20—12.50. Baird Televisie.

Zaterdag 5 Juli.

10.35. Morgenwijding.
 10.50. Tijdsein; weerbericht.
 11.05. Miss Mary Kelley: Simple Village Pageants.
 11.20. De jaarlijksche Tynwald ceremonie van het eiland Man.
 12.50. Prijsuitdeeling op school.
 1.20—2.20. Licht Concert door het Commodore Grand Orkest, o.l. van Joseph Muscant.
 2.20—5.35. Onderbreking der uitzendingen voor het uitzenden v. berichten over de tenniswedstrijden te Wimbledon.
 3.50. Orkestconcert door het Nationaal Wales Orkest o. l. van Warwick Braitwaite.
 5.05. Orgelconcert door Regin. New van Tre Beaufort Cinema.
 5.35. Kinderuurtje.
 6.20. De All-England Lawn Tennis kampioenschappen. Verslag door Capt. H. B. T. Wakelam en Colonel R. H. Brand.
 6.35. Tijdsein; weerbericht en nieuwsberichten.
 7.00. Sportuitslagen.
 7.05. De grondslagen der Muz. Sonates van Brahms en Mendelssohn, gespeeld door Carl Fuchs, cello en L. Pierce, piano. Brahms No. 2 (3e en 4e deel).
 7.20. Litteraire voordracht.
 7.40. Tuinbouw-praatje.
 7.50. Philip Ridgeway's Period Vaudeville. Een music hal in 1950. Muziek, gearrangeerd door Dorothy Hogben.
 9.20. Weer en nieuwsberichten. (Alleen Dav.) Scheepsberichten.
 9.40. Behind the Screen, een serie Detectieve verhalen. Vierde hoofdstuk. Anthony Berkeley.
 10.00. Jack Payne en het BBC.-dansorkest. Een Variété-nummer van het London Palladium.
 11.00—12.20. Dansmuziek door Ambrose's Band van The May Fair Hotel.

Motala, 1348 M.

(222 k.H.)

Zondag 29 Juni.

11.20. Kerkdienst.
 1.05. Weerbericht.
 1.20. Koor-Concert.
 1.40. Militaire muziek.
 3.20. Concert.

- 4.20. Kinderuurtje.
4.50. Gramofoonmuziek.
5.50. Recitaties door Manda Björling.
6.15. Klokkenspel v. h. Stadshuis te Stockholm.
6.20. Kerkdienst.
7.35. Solisten- en orkestconcert.
10.00. Literaire causerie door Arthur Schnitzel.
10.35—11.20. Militaire muziek.

Maandag 30 Juni.

- 6.20. Gramofoonmuziek.
7.20. Concert door Frösö Sångchor.
7.50. Omroepreportage: Das noorländische Bauholz.
10.00—11.20. Voortzetting Das noorländische Bauholz.

Dinsdag 1 Juli.

- 6.20. Concert.
7.20. Recitatie door Oscar Levertin.
7.50. Gramofoonmuziek.
8.20. Sport-causerie.
8.35. Symphonie-concert, o.l.v. Adolf Wiklund.
9.15. Lezing door A. Lindblom.
10.00. Literaire kroniek.
10.30. Concert. Kwartet E-Dur op. 47 voor piano, viool, viola en cello, Schumann.

Woensdag 2 Juli.

- 6.20. Kerkdienst.
7.50. Causerie.
8.20. Engelse gezangen uit de 18de eeuw.
8.45. Violstukjes. Hawaïenmuziek en recitaties.
10.00—11.20. Oude en moderne dansmuziek.

Donderdag 3 Juli.

- 6.20. Kinderuurtje.
6.50. Concert.
7.30. Causerie.
7.50. Volksconcert.
8.05. Voordracht door Ing. H. Nauckjoff.
8.35. Concert o. l. van Adolf Wiklund.
10.00—10.50. Gramofoonmuziek

Vrijdag 4 Juli.

- 6.20. Voor de jeugd.
6.40. Gramofoonmuziek.
7.40. Recitatie door A. Natrop.
8.05. „Schiff und Schifffahrt durch die Zeiten”. Lezing door S. Sternwall.
8.35. Symphonieconcert.
9.20. Koor-concert.
10.00. Wegenberichten.
10.05. Lezing over de Levenskosten.
10.35—11.10. Orgelconcert.

Zaterdag 5 Juli.

- 5.20. Concert.
6.20. Kinderuurtje.
6.50. Lezing door R. Mellström.
7.20. Zweedsche volksliederen.
7.35. Omroepreportage.
9.05. Weekoverzicht.
10.00. Oude dansmuziek.
11.00—12.20. Moderne dansmuziek.

Parijs (Radio-Paris)

1725 M. (174 k.H.)

Zondag 29 Juni.

- 8.20. Persberichten.
8.50. Gymnastiekles.
12.20. Preek door Rev. Père Parra: Le Coeur du Christ.
12.50. Gewijde muziek.
1.05. Persberichten.
1.20. Gramofoonmuziek.
2.20. Concert georganiseerd door Decca Records.
4.50. Concert, georganiseerd door l'Industrie Musicale.
5.50. Landbouwberichten.
6.20. Concert.
6.50. Dansmuziek.
7.35. Sportuitslagen.
7.50. Compote D'abricots van Helele, gespeeld door Bilboquet, Zecca, Brinchetaye en Hélène Carl.
8.20. Concert o.l.v. M. Andre.
8.50. Sportberichten.
9.35. Persberichten.
10.20. Concert door Hampshire Engineering and Industr. Co. Ltd.

Maandag 30 Juni.

- 7.05. Gymnastiekles.
7.50. Herhaling.
8.20. Persberichten.
11.05. Koersen.
12.50. Gramofoonmuziek.
1.20. Koersen.
1.50. Beursberichten.
3.35. Concert georganiseerd d. les Rosati.
5.50. Koersen.
5.05. Piano-concert door Yves Nat.
6.35. Koersen.
6.50. Koersen.
7.20. Causerie door Georges Truffaut.
7.35. Causerie d. Mej. Titayna.
7.50. Koersen.
8.05. Koersen.
8.20. Le Flibustier. Jean Richopin.
8.50. Sportberichten.
9.35. Nieuwsberichten.
9.50. Concert.

Dinsdag 1 Juli.

- 7.05. Gymnastiekles.
7.50. Herhaling.
8.20. Persberichten.
11.05. Koersen.
12.50. Gramofoonmuziek.
1.20. Koersen.
1.50. Beursberichten.
2.20. Koersen.
3.50. Koersen.
4.05. Concert.
5.15. Koersen.
6.50. Koersen.
6.55. Landbouwberichten.
7.20. Literaire kroniek door Andr Billets.
7.50. Medische causerie.
8.05. Koersen.
8.20. Concert.
8.50. Sportberichten.
9.05. Vervolg concert.
9.35. Persberichten.
9.50. Vervolg concert.

Woensdag 2 Juli.

- 7.05. Gymnastiekles.
7.50. Herhaling.
8.20. Persberichten.
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.
4.15. Koersen.
6.50. Koersen.
6.55. Landbouwberichten.
7.20. Causerie.
7.25. Causerie.
7.50. Duitse les.
8.05. Concert.
8.50. Sportberichten.
9.35. Persberichten.
10.20. Vervolg concert.

Donderdag 3 Juli.

- 7.05. Gymnastiekles.
7.50. Herhaling.
8.20. Persberichten.
11.05. Koersen.
12.20. Causerie door Freddy Durlemann.
12.50. Gramofoonmuziek.
1.20. Koersen.
1.50. Koersen.
2.20. Koersen.
3.35. Concert uit Conservatoire Americain de Fontainebleau.
5.05. Koersen.
5.20. Kinderuurtje.
6.50. Koersen.
6.55. Landbouwberichten.
7.20. Causerie.
7.50. Literaire causerie.
8.05. Koersen.
8.50. Sportberichten.
9.05. Concert.
9.35. Persberichten.

Vrijdag 4 Juli

- 7.05. Gymnastiekles.
7.50. Herhaling.
8.20. Persberichten.
11.05. Koersen.
12.50. Gramofoonmuziek.
1.20. Koersen.
1.50. Koersen.
2.20. Koersen.
4.05. Koersen.
4.20. Concert uit het Conservatoire Americain te Fontainebleau.
5.50. Koersen.
6.50. Koersen.
6.55. Landbouwberichten.
7.20. Causerie over de Koloniën.
7.50. Duitse les.
8.05. Koersen.
8.20. Causerie m. m. v. gramofoonplaten.
8.50. Sportberichten.
9.05. Concert onder leiding van Eugene Bigot.
9.35. Persberichten.
9.50. Vervolg concert.

Zaterdag 5 Juli.

- 7.05. Gymnastiekles.
7.50. Herhaling.
8.20. Persberichten.
11.05. Koersen.
12.05. Gramofoonmuziek.
4.00. Koersen.
4.05. Kinderuurtje.

- 4.50. Concert door de leerlingen van Instituut Nationale.
Daarna: Persberichten.
6.50. Koersen.
6.55. Landbouwberichten.
7.20. Causerie.
7.30. Causerie door P. Gault.
7.50. Literaire causerie door Paul Reboux.
8.05. Koersen.
8.20. Literaire causerie.
8.50. Sportberichten.
9.05. Concert.
9.35. Persberichten.
9.30. Vervolg concert.

Zeesen, 1635 M.

(183.5 k.H.)

Zondag 29 Juni.

- 6.50. Gymnastiekles.
7.20. Orkestconcert.
8.20—9.10. Lezingen.
9.10. Morgenwijding en Klok-gelui.
10.25—11.50. Lezingen.
11.50. Gramofoonplaten.
12.20. Concert. Paul Godwin-kwintet en viool-soli.
2.10. Kinderuurtje.
2.40. Solistenconcert. I. Zilzer, viool; P. Jack, sopraan; J. Bürger, piano.
3.10—4.00. Lezingen.
4.00. Concert door het Muziek-korps.
4.45. Verslag van de Duitse Derby.
5.20. Deutsche Kampfspiele te Breslau.
5.35. Toespraak.
6.50—8.50. Lezingen.
8.50. Concert. Orkest en Zang.
Daarna: Berichten en tot 12.50 Dansmuziek.

Maandag 30 Juni.

- 6.10—7.20. Berichten.
7.20—7.50. Gramofoonplaten.
10.20—12.50. Lezingen.
12.50—1.15. Gramofoonplaten.
1.15—2.20. Berichten.
2.20—3.20. Gramofoonplaten.
3.20—4.20. Lezingen.
4.20—5.50. Concert.
5.50—8.20. Lezingen.
8.20. Gramofoonplaten.
8.50. Concert. Orkest en Koor.
Daarna: Berichten en Lezing.
11.20. Bevrijdingsfeesten uit Speyer.
12.10. Bevrijdingsfeesten uit Trier.

Dinsdag 1 Juli.

- 6.10—7.20. Lezingen.
7.20—7.50. Gramofoonplaten.
10.50—12.20. Berichten.
12.20—1.15. Gramofoonplaten.
1.15—2.20. Berichten.
2.20—3.20. Gramofoonplaten.
3.20—4.50. Lezingen.
4.50—5.50. Concert.
5.50—8.50. Lezingen.
8.50. Der Rundfunk kommt auf's Dorf. Hoorspel van H. Chr. Kaergel.

Radio-Wereld's plannen

voor de komende maanden

Binnen enkele weken brengen wij een 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-publicatie-recht voor Holland verworven hebben.



Nieuwe Schema's

Thans vangen wij een serie nieuwe bouwbeschrijvingen aan voor televisie-liefhebbers en zend-amateurs. Uitvoerige werktekeningen en constructiedetails volgen.

„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.

Ons voortdurend stijgende Abonné-aantal

**is het beste bewijs voor de
lezenswaardigheid en
actualiteit van ons blad**

In de afgelopen week brachten post en telefoon ons weer meer dan 100 nieuwe getrouwen
VOLGT HUN VOORBEELD NOG HEDEN!

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 nog gratis en franco te zenden.

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

*) Doorhalen wat niet verlangd wordt.

Hooort!

de gevoeligste en krachtigste Electro-Dynamische Luidspreker !

De Lissen electro-dynamische luidspreker is de beste, welke tot op heden voor radio-doeleinden vervaardigd is. Hij geeft een zeer krachtig, vol, natuurgetrouw geluid en verwerkt gemakkelijk het volle volume van het krachtigste ontvangtoestel: overbelasting is ten eenen male uitgesloten. Hij is daarom bij uitstek geschikt voor bioscopen, danszalen en café's. Evenals bij alle andere Lissen-producten is de prijs, in verhouding tot de kwaliteit, zeer laag gesteld.

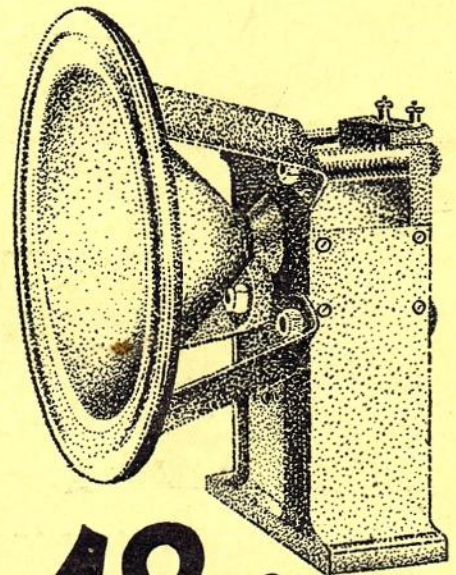
Het verdient aanbeveling het klankbord minstens 60 x 60 cM. te maken.

Prijs geheel compleet met ingebouwd transformator:

L. N. 695 verhoud. 8-1 v. Standaardlampen

L. N. 696 .. 23-1 .. pentodelampen

De bekrachtiging is gewikkeld voor 6 volt.



48.⁵⁰

LISSEN

LISSEN Ltd.
ISLEWORTH
ENGELAND

LISSEN AGENTSCHAP
Schiekade 157 - Tel. 43133
ROTTERDAM

VRAAGT GEILLUSTREERDE PRIJSCOURANT