

In dit nummer:

De
honderd procent
vervormingvrije
ontvanger.

RADIO EXPRES



N^o 26
25 JUNI 1926

Het Draadloos Zendstation voor den Amateur

door J. CORVER.

DERDE belangrijk uitgebreide druk.

PRIJS: Ing. f 3,75, geb. f 5,— -- Uitgavef N. VEENSTRA te 's-Gravenhage

20
CENT



N.R.W.-precisie-lekweerstand.

Op 500 Volt beproefd.
Constant van waarde.
-- Gegarandeerd. --
Prijs . . . f 1.20.

**Nederlandsche Radiowerken
TE DOORN.**

VARTA anode accu's 20 Volt f 6.80.

In DEN HAAG bij
Fa. Ch. Velthuisen Giro 28376
OUDE MOLSTRAAT 18 Telefoon 12412



Sofiteuvels
f 6.50.
Milli Amp. meters
f 14.50.
Vlakband, Philips
en Telefunken
Zendlampen,
afvlak condensatoren 2 Mid.
2500 Volt, Microfoons, Zend-isolatoren.

VARTA anode accu's 10 Volt f 2.90.

VARTA gloeistroom accu's

De naam **VARTA** moet duidelijk op iederen accu voorkomen!

TELEFUNKEN



RE 054
PRIJS f 5.25

Speciale H.F. lamp voor Koo-
mans-toestellen. Een goed 4-
lampstoestel wordt met deze
lamp geschikt voor, raam-
ontvangst.

VERTEGENWOORDIGD DOOR
SIEMENS & HALSKE AG.
FILIALE 3-GRAVENHAGE
HUYGENSPARK 38-39



Wilt U zelf bouwen?

Tegen inzending van 25 cent per stuk zenden wij U een blauwdruk, schema-Boormal en werkteekening, zoowel voor een 3 als 4-lamps ontvangerstoestel, met een bijbehorende lijst voor de te gebruiken Sinus-onderdelen.

Firma Ridderhof & Van Dijk
Radio-Apparaten-Fabriek. ♦ Telefoon 345 Zeist.

Storingsvrije Radio-apparaten

„Kunstzaal Edison” No. 5

— Verrassend natuurlijke weergave —

Wend U tot den EDISON-AGENT ter plaats
Adres op aanvraag bij: LARSEN DE BREY & Co., 's-Gravenhage

N.V. Handelsvereniging voorheen L. TERWAL
AMSTERDAM, Ceintuurbaan 254. Tel. 29456.

Filialen { ROTTERDAM, Haringvliet 36, Tel. 9209.
 Oosterkade
 HAARLEM, Kleine Houtstraat 37.

HET ADRES voor alle voorkomende Radio-
onderdelen en complete toestellen

N.V. L. ZELANDER

SINGEL142-144, AMSTERDAM
GED. GLASHAVEN 23-25, ROTTERDAM
GELKINGESTRAAT 34, GRONINGEN

KEUZE UIT 5 RADIO-INSTALLATIES:

- A. „ELZED” toestellen met ingebouwde aftakbare spoelen, zeer eenvoudig te bedienen. f 150.—
- B. „ELZED DE LUXE” apparaten in eikenhouten kast met afsluitbare deurlijes, ingebouwde aftakbare spoelen voor lange- en kortegolfontvangst, bijzonder selectief f 195.—
- C. „HERALD” toestellen, ter directe aansluiting aan de lichtleiding, zoodat geen accu en geen batterijen noodig zijn, incl. lampen, spoelen en voorzetapparaat f 590.—
- D. „Burndept” apparaten „ETHOPHONE V” No. 1508 in mahoniehouten kast, met selector, spoelen, 4 Philipslampen, anodebatterijen, accu, „Ethovox” luidspreker, dubbele hoofdtelefoon en antenne f 590.—
- E. „Burndept Superheterodyne” Toestellen No. 1589 in mahoniehouten kast met afsluitbare deurlijes, waarbij antenne op het dak en aardleiding vervallen, incl. 2 raamantennes, 7 lampen, anodebatterijen, accu en „Ethovox” luidspreker f 1375.—

LUIDSPREKERS.

„PHILIPS” luidsprekers f 69.— p. st.
„Burndept luidsprekers „ETHOVOX” met mahoniehouten hoorn f 78.—
„Burndept luidsprekers „ETHOVOX” met metalen hoorn f 65.—
„Burndept „ETHOVOX JUNIOR” luidsprekers met metalen hoorn f 38.—
„Burndept „PETER PAN” luidsprekers met metalen hoorn f 19.—

BEZOEKT ONZE GEHOORZALEN

TElephon-Fabrik Actien-Gesellschaft

VORM. J. BERLINER

Radio-Onderdelen,

vooral Luidsprekers, Hoofdtelefoons,
Draai- en Blokkcondensatoren, Transfor-
matoren, Weerstanden, enz.

direct verkrijgbaar door de
Hoofdvertegenwoordiging voor Nederland
en Kolonien:

Ingenieurs- en Verkoopbureau
H. Stiegel Jng.,
Amsterdam
Prinsengracht 851, Tel. 37 348.




RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

OFFICIEEL ORGAAN VAN
DE NED. VER. VOOR RADIO-TELEGRAFIE.
REDACTEUR: J. CORVER.



UITGAVE VAN N. VEENSTRA,
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.
TELEFOON 32112.

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 5.— voor het buitenland, per postwissel in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0,20 per stuk.

Correspondentie, zoowel voor Administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage. Het auteursrecht op den volledigen inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad n° 308.

HET LIDMAATSCHAP DER N.V.V.R.

Het lidmaatschap der N. V. V. R. kost f 8.— per jaar.

Zij die met ingang van 1 Juli a.s. zich als lid opgeven, betalen over het loopende jaar f 5.—, en ontvangen daarvoor onze organen Radio-Nieuws en Radio-Expres van dien datum af.

Zich aan te melden bij het secretariaat der Vereeniging, Obrechtstaat 104, Den Haag.

Versterkt de positie van den Nederlandschen amateur door toetreding tot onze Vereeniging!

P. B. H.

DE STORINGEN VAN DE N. S. F. IN HET GOOI OPGEHEVEN?

De „Telegraaf” bracht één dezer dagen een bericht, waarin werd gemeld, dat de zender te Hilversum onderhanden was genomen en dat bij werken met een energie van 20 kilowatt geen storingen meer werden ondervonden.

In dat bericht leest men:

„Het opsporen van de harmonischen vond plaats door het afzoeken — tijdens het zenden — van het kortegolfgebied met een kring, waarvan de verschillende afstemmingen nauwkeurig bekend waren. In dien kring was een milli-ampèremeter geschakeld. Telkens bij het „passeeren” van een harmonische sloeg de naald van den milli-ampèremeter even uit. De uitslag was grooter naarmate er meer energie in de betrokken harmonische geabsorbeerd werd. Na vaststelling van het aantal

harmonischen en haar golfengte werd de zender op zijn parasiterende golven behandeld.

„Als een resultaat van de genomen maatregelen werd dezer dagen op een Hilversumschen ontvanger een demonstratie gegeven, waarbij behalve twee bestuursleden van de Hilversumsche afd. der N.V.V.R. ook de vertegenwoordiger van den Rijkstelegraafdienst, de hoofd-ingenieur De Vos aanwezig was. Bij die demonstratie bleek, dat de harmonischen zool niet geheel verdwenen, toch zoodanig verminderd waren dat storing in de ontvangst van korte golfstations niet meer geducht behoefde te worden.

„Een andere interessante proef volgde met het doel aan te toonen, dat de vrees voor een sterken zender in het Gooi niet gerechtvaardigd was. Na afloop van het programma van de Christ. Radio-Vereen. werd n.l. de nieuwe zender ingeschakeld en het zendvermogen daarvan opgevoerd tot omstreeks 20 Kilowatt.

„Aangetoond werd, dat op een ontvanger met gekoppelden kring, geen hinder van Hilversum werd ontvangen bij het af-luisteren van Daventry en zeker wel een twaalftal korte golfstations, waaronder zeer verwijderde stations.

„Bij de ontvangst van Königswusterhausen kwam Hilversum nog zwak op den achtergrond te hooren, maar bij inschakeling van een eenvoudigen zeefkring, bestaande uit een variabelen condensator en een honingraatspoel nr. 100, kon dit station totaal worden uitgezeefd.

„Bij de demonstratie, die door Ir. White van de N. S. F. gegeven werd is naar onze meening aannemelijk gemaakt, dat vrees voor het bederven van radiogenoegen door harmonischen of door krachtige zendenergie in het Gooi niet met reden kan worden gekoesterd.”

Naar aanleiding van dit bericht ont-

vingen wij het volgend schrijven uit Hilversum:

Valsche voorlichting.

In „de Telegraaf” van j.l. Zondag komt, blijkbaar van H. D. O.—N. S. F. zijde, een bericht voor waarin een en ander terecht gezet dient te worden. Aan enkele personen vertegenwoordigende den Rijkstelegraafdienst, de afd. Hilversum der N.V.V.R. en de plaatselijke handelaren werd door Ir. White op Woensdag 16 Juni gedemonstreerd dat de harmonischen „zool niet geheel verdwenen, toch zoodanig verminderd waren dat storing in de ontvangst van K. G. stations niet meer geducht behoefde te worden.”

Om de waarde dier demonstratie te toetsen, luisterde ik op een afstand van tweehonderd meter van de plaats van demonstratie met een inductieven ontvanger. Daar bleek dat de harmonischen, vermoedelijk door een verkeerd afgestemde tusschenkring op de N. S. F., gesplitst waren, zoodat de oorspronkelijk waarneembare 8 harmonischen vermeerderden tot 38 (acht-en-dertig) harmonischen. Alhoewel zij stuk voor stuk vrij smal waren, behoeft het geen betoog, dat zij door hun aantal tientallen K. G. stations onhoorbaar maakten.

Voorts beweerde Ir. White dat na afloop van het C. R. V. programma 20 K.W. werd ingeschakeld. Hoe kunnen wij dan berichten krijgen uit 't Oosten van het land, dat de N. S. F. zwakker was dan toen de N. S. F. zelf aankondigde met 15 K.W. te zenden? Trouwens, wij kregen van kristalluisterraars ongevraagde rapporten, dat de uitzending den geheelen avond zwakker was dan gewoonlijk.

Als er gedemonstreerd moet worden, laat dat dan tenminste onpartijdig geschieden.

Rest mij slechts mede te deelen, dat bij ons geen zucht heerscht, om nu altijd wat op de N. S. F. aan te merken

te hebben: wij constateeren alleen feiten en deelen die mee. Helaas schijnt deze laatste mededeeling niet overbodig.

H. HEEROMA,
(bestuurslid van de afd.).

Hilversum.

Het is moeilijk om te zeggen, wat wij van deze dingen moeten denken.

De tegenwoordige kwaliteit van den Hilversumschen Zender is van dien aard, dat wij alle respect hebben voor het technisch kunnen der bouwers. Het is een zender, waarop wij als Nederlanders gaarne trotsch willen zijn en dien we niet gaarne weer zouden missen.

Nu wordt hier evenwel een indruk gewekt van onzuiverheid in de actie voor behoud van den zender — en uitbreiding ervan — op de plaats, waar hij nu staat. Zulk een onzuiverheid mag niet bestaan en ook eenige kwade indruk daaromtrent mag niet voortbestaan.

Die hoogst bedenkelijke indruk kan o.i. alleen weggenomen worden door proeven als de bedoelde te doen geschieden in **volledige openbaarheid**, in zoo ruim mogelijke mate, voldoende tijd vooruit, aangekondigd.

Hier is geen plaats voor onderonsjes, zij het ook min of meer uitgebreid, waarbij ook maar de mogelijkheid overblijft van gekonkel met persrelaties. Wij doen een dringend beroep op de vertegenwoordigers van het openbaar gezag in dezen.

STORING DOOR 'T RIJKSKORTEGOLFSTATION TE 's-GRAVENHAGE.

Amateurs, die rondom den kerktoeren in de Parkstraat wonen, zullen wel opgemerkt hebben, dat de kortegolfzender voor Indië, sedert eenigen tijd, op vrijwel alle golven, ernstig storend doorkomt. Voor velen, die met een primair toestel werken en 's avonds naar Daventry, Hilversum of Radiola luisteren, is het onmogelijk deze storing weg te stemmen. Ook bij mij komt dit station keihard door. Toen ik nu des avonds met dit „gebrom” naar de N.S.F. luisterde raakte ik toevallig met mijn hand den weerstand van een 2 traps L.F. versterker aan, en bemerkte een lichte verzwakking van het storende station terwijl N.S.F. even hard bleef. Bij nader onderzoek bleek dit de + accu te zijn. Aangezien de + accu aan min anodebatterij verbonden is bleef de aanraking van den laatste hetzelfde resultaat geven. Toen raakte ik de plus anodebatterij even aan en omvatte met de andere hand het glas van de ontvanglamp (A 409), waarna de storing geheel opgeheven was.

Daar een heelen avond zoo te zitten wel wat vermoeiend is, zocht ik een ander

middel, en slingerde mijn telefoonsnoer $3 \times$ om de lamp, en verkreeg zoodoende weer hetzelfde resultaat. Daarna werd een 2 lamps l.f. versterker bijgeschakeld, maar door het snoer van den luidspreker werd een capacitive koppeling met den ontvanger tot stand gebracht en toen begon alles te gillen tot oorverdoovend toe. Daarom trachtte ik alvorens te versterken, het storende station weg te werken en draaide het snoer van den versterker (type Telefunken) $4 \times$ om de ontvanglamp: resultaat schitterend!

Stemt men precies op de te ontvangen golf af, dan is in den luidspreker niet de minste storing te vernemen. De afstand van mij tot den zender is ± 350 M. Proeven met een inductief toestel heb ik niet kunnen nemen, daar dit in 't ongereede is.

Indien andere amateurs ook hiervan last hadden, hoop ik hun hiermee van dienst te zijn geweest.

G. G. OFFERS.

STORING DE BILT—N. S. F.

In verband met de klachten over de storingen van N. S. F.-uitzendingen en de uitzendingen van de Bilt kan ik de heeren Mulders en van Wijk het volgende mededeelen (dit in antwoord op hun artikeltjes in Radio-Expres van de vorige week).

De uitzending van de N. S. F. op 1050 meter is zeer afwisselend van golflengte. Eenigen tijd geleden heb ik iederen dag met een zeer goeden golfmeter de golflengte van beide stations bepaald, en kwam tot het resultaat dat de golflengte van de Bilt schommelde tusschen 1090 en 1110 meter. De golflengteschommelingen der N. S. F. waren lang zoo beperkt niet en varieerden tusschen 1040 en 1100 meter. Twee maal constateerde ik een golflengte van 1120 meter! Het meeste trof ik de golflengte aan bij de 1060 à 1070 meter. Daardoor is het ook te verklaren dat dan dit dan dat station op de korte golf door harmonischen gestoord wordt. Den heer van Wijk wil ik nog even er op wijzen, dat men in een groote stad het nut van de uitzendingen van de Bilt niet goed inziet; de buitenmensen (op het platte land) hebben er wel dege-lijk **VOORDEEL** van.

De storing zal intusschen nog erger worden als de N. S. F. 25 K.W. zou worden.

BONTEKOE IRVING.

ZENDVERGUNNINGEN.

Aan de N. V. Idzerda Radio is thans de aangevraagde experimenteele zendvergunning verleend, waarvoor weder de roepletters PCGG zijn aangewezen.

De Hilversumsche Draadlooze Omroep heeft bij den minister van Waterstaat een zelfstandige zendvergunning aangevraagd, onafhankelijk van die voor den bestaanden zender van de N. S. F. Het verzoek is in handen gesteld van de Staatscommissie voor het Omroepvraagstuk; de minister wacht het advies dier commissie af alvorens een beslissing te nemen.

EXAMENS RADIO-TELEGRAFIST.

Bij het in de maanden Mei en Juni 1926 te 's-Gravenhage gehouden examen voor het verkrijgen van certificaten als radiotelegrafist zijn geslaagd voor het certificaat tweede klasse de heeren: G. Altona, D. Andringa, P. Couvee, D. Henkelom, J. H. Jansen, G. W. Kooy, B. Rensinlo en G. A. van der Wildt.

Het examen voor het certificaat eerste klasse is nog niet afgelopen. Een opgaaft van de geslaagden voor dit certificaat volgt.

WELKE STATIONS ZIJN IN INDIE HOORBAAR ?

Deze vraag wordt ons herhaaldelijk gesteld.

Een particuliere brief uit Malang aan de N. V. Idzerda Radio geeft er het volgende antwoord op:

Osaka (Japan), 370 M., 5 K.W.
Shanghai, 365 M., 0.1 K.W. ('s avonds vrij goed).

Colombo (Ceylon), 800 M., 1 K.W.
Singapore, ? M., 0.1 K.W. (zwak).
Manilla, 370 M., 0.5 K.W.
Adelaide, 395 M., 5 K.W.
Brisbane, 385 M., 0.5 K.W.
Melbourne, 371 M., 5 K.W. (zeer goed).

Sidney, 353 M., 1.5 K.W. (goed).
Sidney, 1100 M., 5 K.W. (minder).
Onder vrij goed, goed en zeer goed zal men wel niet meer moeten verstaan dan ook in Europa voor korte-golf-telefonie geldt.



Verschenen is het Tiende Jaarverslag (1925) van het Scheepvaartkundig Instituut en Museum te Rotterdam.

Tot beheerder van het radiostation te

Meyendell is benoemd de commies J. van Gessel.

Tengevolge van de steenkoolcrisis zijn de transatlantische telefonie-proeven tus- schen de krachtstations Rugby (golfl. 5770 M.) en Rocky Point (golfl. 5260 M.) gestaakt.

Ter gelegenheid van den dertigsten verjaardag van de uitvinding der radio- telegrafie zal Marconi in heel Italië en in Bologna gehuldigd worden. De studen- ten van laatstgenoemde plaats zullen hem een medaile met inscriptie aanbieden.

zeevarenden is het bekend, dat op vaste tijden de weerberichten uitgezonden wor- den door Scheveningen-Haven, Vossegat en de Bilt en dit is niet het geval bij Vaz-Dias die nu eens om 10 uur, dan om kwart over tien of half elf komt.

Ergo, K. A. V. en de Bilt storen niet den Omroep van Hilversum, doch de kwestie is juist andersom, Hilversum stoort de ontvangst der weerberichten, die nog meer nut afwerpen, dan de concerten voor ons.

Ook ik ben er voor, dat we een onge- stoorden omroep hebben, doch waar het betreft het maatschappelijk belang, zeg ik dien st gaat vóór genoegen.

kilowatt energie op golflengten tusschen 1000 en 1250 meter.

In Hongarije is een aanvullingswet in voorbereiding om alle kwesties van an- tennebouw met huiseigenaren en rijks- telegraaf op te lossen.

Binnenkort zullen te Daventry proeven worden genomen met een zender van 10—15 K.W. op golflengten tusschen 300 en 500 meter. De proeven hebben plaats buiten de gewone omroepuren.

Er zijn nu 95.000 luisteraars in Aus- tralië.

Het aantal luistervergunningen in Groot Brittannië en N.-Ierland is tot 2.050.000 gestegen.

DE HONDERD PROCENT VER- VORMINGVRIJE ONTVANGER.

Door J. Corver.

Na al hetgeen wij in R.-E. in den laat- sten tijd over weerstandversterking heb- ben geschreven, zal het wel duidelijk zijn geworden, dat al kan men werkelijk een volkomen vervormingsvrijen laagfre- quantversterker maken, toch de ont- vangst daarmede nog niet vervorm- ingsvrij is.

Bezwaren zitten nog in de koppeling van den detector met den versterker en ten slotte in den detector zelf en . . . in den luidspreker.

Wat den luidspreker betreft, kunnen we niet anders doen, dan den besten uit- zoeken, die aan de markt is. Veel eraan veranderen, kunnen we niet. En het is bij kwaliteitsproeven van het hoogste be- lang, een luidspreker met zoo vlak mo- gelijk karakteristiek te hebben, want anders zullen verbeteringen in de overige apparaten niet naar voren kunnen komen. Zoolang men hier of daar min of meer ernstige vervormingsoorzaken overhoudt, levert inderdaad de opheffing van enkele andere dergelijke oorzaken slechts weinig opvallend resultaat. Dat is ook wel de oorzaak, waarom in een toestel van de thans normale kwaliteit, de vervanging van zelfs tamelijk middelmatige trans- formatoren door weerstandkoppeling niet zoo heel veel geeft. In het gewone toestel voor algemeen gebruik blijven transfor- matoren practische voordeelen behouden (zie vorig no.).

Hebben we het beslist erop gezet, de vervormingsoorzaken in den ontvanger weg te nemen, dan blijft na constructie van een weerstandversterker het vraag- stuk der detectie en dat der koppeling tusschen detector en versterker nog over.

De lampdetector met roosterconden- sator lijdt beslist aan vervormingen. Toe-



De heer C. J. Dirksen te Rotterdam schrijft:

Toen ik Woensdagmiddag (16 dezer) Hilversum omstreeks 6 uur opzocht, kreeg ik iets lager dan dit station een Hollandsch sprekend persoon die o.a. riep: „is 25 minuten geleden Vliissingen gepasseerd” en een oogenblik later „thans sluiten. Dank u”, hetgeen telkens 2 maal werd herhaald. Het geluid was op mijn 4-lamps toestel meer dan kamer- sterkte, zelfs iets te hard.

Gaarne zag ik, indien mogelijk, in de volgende R.-E. een mededeeling tege- moet, welk station dit geweest is (door storing kon ik niet alles verstaan).

Vermoedelijk was dit de Flores of de Soemba, flottillevaartuigen met telefonie- zenders.

De heer J. C. van Dijk te Oldeboorn schrijft nog over de weerberichten- kwestie:

De heer Kuypers uit Haarlem loopt m.i. in zijn enthousiast amateurisme wat te hard van stapel door te zeggen, dat de uitzending van de Bilt energieverspilling en moedwillige storing onzer concerten is. Ik weet niet of de heer K. een jong- amateur is, zoo niet, dan zal hij onge- twijfeld ook gelezen hebben de gelijk- soortige klachten over K. A. V. (Nord- deich).

Wij amateurs moeten niet uit het oog verliezen, dat al hebben de weerberichten voor de meeste amateurs niet veel waarde, er honderden zeevarenden e. a. zijn, die er wel belang bij hebben. Den



De Britsche Omroep Mij. overweegt naast en behalve de kerkdiensten op Zondag een wekelijkschen kerkdienst te gaan uitzenden voor zieken en zwakken. Dit zal vanaf 22 Juli elken Donderdag geschieden te 3.20 n.m. A.Z.T. uit de Westminster Abdij.

De prins van Wales spreekt 29 Juni te 2.50 n.m. A.Z.T. voor de microfoon voor verminkten uit het leger.

Zaterdag 3 Juli eerste opvoering via 5XX van de radio-revue „Tune in”.

Maandag 28 Juni redevoering van sir Austen Chamberlain uit New Princes Restaurant bij de overreiking eener medaille aan senatore Antonio Cippico wegens zijn diensten, bewezen aan de Britsch-Italiaansche vriendschap.

Te München is men aan het proefzen- den met den nieuwen machine-zender van Schmidt-Lorenz, waarmee het sta- tion thans wordt voorzien.

Leipzig werkt sedert 17 dezer met 10 kilowatt.

Begonnen is met den bouw van den nieuwen 60 kilowatt-zender voor het Rijnland, te Langenberg tusschen Essen en Dortmund. Blijkt de sterkte niet groot genoeg voor kristalontvangst te Düssel- dorf en Keulen, dan krijgen die steden eigen zenders van 10 à 30 kilowatt.

De Deensche regeering wil bij Kalund- borg een grooten omroepzender bouwen met 100 meter hooge antenne en 5 à 6

passing van terugkoppeling voert eveneens vervorming in. Elke terugkoppeling kunnen we dus beter laten vervallen, hetgeen ook de toepassing van een anderen detector vergemakkelijkt.

Hier denken we dadelijk òf aan een kristaldetector òf aan een lamp met plaatgelijkrichting. Bij toevoering van niet al te sterke signalen zijn deze beide

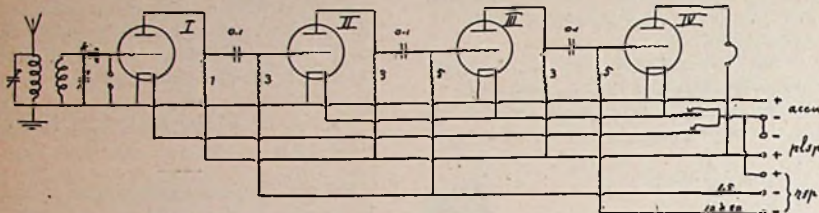
en Hilversum. En alle vermijdbare vervormingsoorzaken zijn weggenomen.

Hoe is nu de geluidskwaliteit met dezen ontvanger?

Het verschil met den gewonen, tegenwoordig normaal-goeden ontvanger is het meest sprekend in de uiterste hooge en uiterste lage tonen. De schetterende tonen bijv. van koperinstrumenten worden hier

ten van hooger muzikaal gehalte als nu weer de Kurhausconcerten, door Hilversum weergegeven, met volkomen bevrediging kunnen genieten, omdat ook de sterkste passages muzikaal bleven en bijv. pauken en schetterend koper hun gemotiveerde plaats innamen in het geheel der reproductie; ook pianoconcerten zijn een volledig groot genot geworden, tot in de krachtigste fortissimo's.

Wat de luidspreker-ervaringen hierbij betreft, willen we vermelden hoe bijv. de Big Ben, al blijft hij in geluidsterkte achter, zijn goeden aanleg vertoont. Verder daarover alleen dit, dat het theoretisch goede achter dezen ontvanger ook praktisch het meest voldoet.



Nadere proeven hebben aangetoond, dat men beter aarde en onderzijde sec. spoel niet aan plus gloeidraad kan verbinden (zooals het in de figuur staat) maar met tusschenschakeling eener roosterbatterij van 1½ volt aan min gloeidraad.

als tamelijk ideaal te beschouwen. De lamp met plaatgelijkrichting is evenwel niet zeer effectief en de kristaldetector vereischt voor goede koppeling met den versterker weer een transformator.

Op dit punt aangeland met onze overdenkingen, herinnerden we ons den z.g. Interflex-ontvanger van Gernsback uit Radio News (R.-E. 1925, no. 34 van 21 Aug. 1925, pag. 586), waarin een combinatie van kristaldetector en lamp wordt gebruikt, die ons vergunt, kristaldetectie toe te passen, terwijl de koppeling met den verderen versterker geheel geschiedt als van een gewone versterkerlamp. Gernsback had dit denkbeeld aangegeven om een eenvoudigen, niet-generereenden en toch vrij werkzaam ontvanger te verkrijgen. Wij zijn er thans proeven mee gaan doen ter wille van de vervormingsvrijheid.

Het bijgevoegde schema geeft de volledige, door ons gebezigde installatie weer.

Men ziet een inductieven kristalontvanger, waarbij achter het kristal k niet een telefoon of transformator is aangesloten, maar in plaats daarvan rooster en gloeidraad eener lamp, die verder geheel als versterkerlamp met de volgende is verbonden.

In deze schakeling is het niet meer noodig, den eersten koppelingsweerstand (1 megohm) door een condensator (1 megohm) te overbruggen. De hierdoor optredende vervorming vervalt dus. Het kristal behoeft, met een lamp er achter, geen stroom van eenige beteekenis door te laten; het verkeert daardoor in zeer gunstige conditie om onvervormde detectie te geven. Bij goede instelling van het kristal wordt de ontvangst met de combinatie van kristal en lamp veel krachtiger dan met het enkele kristal. Met de afgebeelde inrichting, zonder terugkoppeling, is dan ook op kleine antenne een flinke luidsprekersterkte te bereiken van Daventry

volkomen natuurlijk weergegeven. De bastonen van de piano zijn veel rijker van klank. De menselijke stem heeft ten volle haar persoonlijk karakter.

Geconstateerd mag worden, dat een gewone, goede ontvanger in het middenregister reeds dicht bij komt aan het ideaal, maar faalt waar het de uitersten van de toonschaal betreft, terwijl door resonansen soms een schijnbare overbelasting van lampen of luidspreker optreedt, terwijl de niet-vervormende versterker daar bij gelijk geluidsvolume geen last van heeft.

Zeër bijzondere ervaringen kan men opdoen met verschillende luidsprekers achter den vervormingvrijen ontvanger. Dit levert een buitengewoon scherpe en critische keuring. Ongelijkmatigheden in de weergave komen onverbiddeijk aan het licht. De eigen „luidsprekertoon”, die nooit geheel afwezig is, wordt eveneens zonder eenige terughouding gedemonstreerd.

Achter een met bepaalde fouten behepte ontvanger kunnen bepaalde luidsprekerfouten tot een zekere compensatie voeren, die een verbeterd totaalresultaat geeft. In dat geval blijft het een kwestie van smaak of men de eene dan wel de andere fout het liefst gecompenseerd hoort.

Verbonden aan den vervormingvrijen ontvanger, is elke afwijking van den luidspreker van de rechte-lijn-karakteristiek evenwel onherroepelijk een fout. Zoo kan een luidspreker, die anders nog tamelijk aangenaam klinkt, hier soms geheel niet meer bevredigen.

Omgekeerd toont de beste luidspreker hier ook eerst ten volle zijn kwaliteiten.

Dergelijke proefnemingen toonen wel aan, hoezeer de vervormingvrije ontvanger staat boven het gemiddelde tegenwoordige peil.

Voor het eerst hebben wij, met dezen ontvanger, uitgezonden concer-

ten van hoger muzikaal gehalte als nu weer de Kurhausconcerten, door Hilversum weergegeven, met volkomen bevrediging kunnen genieten, omdat ook de sterkste passages muzikaal bleven en bijv. pauken en schetterend koper hun gemotiveerde plaats innamen in het geheel der reproductie; ook pianoconcerten zijn een volledig groot genot geworden, tot in de krachtigste fortissimo's.

Wat de luidspreker-ervaringen hierbij betreft, willen we vermelden hoe bijv. de Big Ben, al blijft hij in geluidsterkte achter, zijn goeden aanleg vertoont. Verder daarover alleen dit, dat het theoretisch goede achter dezen ontvanger ook praktisch het meest voldoet.

En thans de vraag of de honderd procent vervormingvrije ontvanger volgens dit ontwerp ook een ontvanger is voor algemeen gebruik, dus voor omroepontvangst in het algemeen.

Die vraag mogen we helaas nog niet volmondig met ja beantwoorden.

De afhankelijkheid der ontvangst van de instelling van den kristaldetector is een groot bezwaar, vooral omdat die instelling soms gepaard gaat met een zeer onverkwikkelijk gegil. Kristallen van zeer hoogen weerstand toonen zich bepaald onbruikbaar. Carborundum bijv., dat anders in de Interflex goed voldoet, bleek nu niet goed te werken. Zinkiet-koperpyriet is uitstekend; de Harlie-detector eveneens; de Rotordetector iets minder. Van al de nieuwere kristallen kan gezegd worden, dat zij in dit schema moeilijk zijn in te stellen en een groot aantal minder goede contactplaatsen hebben dan wanneer zij gewoon met telefoon worden gebruikt.

En onze ontvanger heeft nog meer bezwaren. Met de groote, door ons toegepaste roostercondensatoren vertoont hij lastige traagheidsverschijnselen. Direct na inschakeling van den gloeiroom hoort men niets. Eerst een 10-tal seconden daarna komt het geluid op. Ook bij andere wijzigingen in de instelling ontmoet men het bezwaar, dat men even moet wachten om het resultaat der verandering te beoordeelen. Dit is alleen door gebruik van kleinere roostercondensatoren te veranderen, maar dan dreigt de vervormingvrijheid weer achteruit te gaan.

Dit is dus een apparaat voor den experimenteerder en niet voor algemeen gebruik.

Speciale moeilijkheden ontstaan, wanneer men een plaatstroomapparaat wil gebruiken. Misschien is daar nog wel iets op te vinden; voorloopig echter beschouwen wij een plaatstroomapparaat als onbruikbaar bij een toestel met weerstandkoppeling. Van branden der lampen op wisselstroom is heelemaal geen sprake.

Bovendien geeft deze ontvanger zonder terugkoppeling feitelijk alleen Hilversum en Daventry met voldoende luidsprekersterkte.

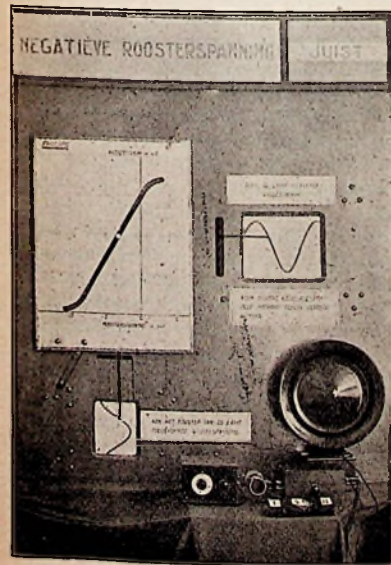
Radio Paris en Königswusterhausen zijn toch eigenlijk te zwak en van de telefoniestations op kortere golven is alleen Brussel, dat tegenwoordig op 487 meter zéér krachtig doorkomt, behoorlijk uit den luidspreker te brengen. In het Oosten des lands zal dit op gelijke wijze gelden voor Münster.

Voorloopig zien we echter geen kans, het systeem ook voor zwakkere signalen bruikbaar te maken zonder verlies van kwaliteit. Men moet het dus voor kwaliteitsontvangst van slechts een paar stations er voor over hebben, een geheel afzonderlijken ontvanger erop na te houden.

In verband hiermede is het practisch, een uitvoering te kiezen, waarbij afzonderlijk de kristalontvanger en de weerstandversterker worden gebouwd, die dan ook afzonderlijk of in verbinding met andere apparaten kunnen worden gebruikt.

EEN KIJKJE ACHTER DE SCHERMEN BIJ DE „MECHANISCHE LAMPKARAKTERISTIEK“.

Op den Tweeden Nederlandschen radiosalon te Scheveningen werd door de N.V. Philips' Radio een „mechanische“ lampkarakteristiek ingezonden, waarmede de noodzakelijkheid van negatieve roosterspanning werd aangetoond. Door wijzers langs een tweetal golvende lijnen werden de toegevoerde wisselspanning en de resulterende anodestroomwisselingen aangegeven.



Voorzijde

Hoe eenvoudig dit model er uitzag, de mechanische constructie, die noodig was om dit samenstel van bewegingen te verkrijgen, was dit geenszins. Zooals bijgaande afbeelding der achterzijde van dit demonstratie-model aantoont, vereischte dit een samenstel van drijf- en schuifbewegingen, welke men eerder bij een rangeerlocomotief dan in een radiomodel zou verwachten. Aan de hand van de afbeelding kan men een goed denkbeeld van de werking verkrijgen, hoewel een kijkje op het bewegend mechanisme uit den aard der zaak eerst een volledig beeld geeft.

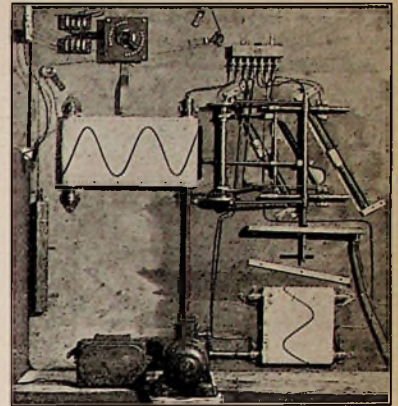
Door den op de photo der achterzijde zichtbaren electromotor werd met behulp van een wormwiel- en tandradoverbrenging de verticaal omhoog loopende as aangedreven, welke met een ketting den trommel met het papier voor de anodestroomwisselingen in beweging bracht. Door middel van een ketting werd nu de naast de eerstgenoemde as loopende drijf- en schuifbeweging, waarvan de draaiende beweging met behulp van twee drijf- en schuifstangen overgebracht werd op een verticale staaf (rechts), die daardoor een heen- en weergaande beweging beschreef. Deze staaf werd daartoe bevestigd aan twee horizontale glijstangen, welke in tussen heen en weer kunnen schuiven.

De beweging van de hier bedoelde staaf is dus mechanisch geheel bepaald; ze is de projectie van een cirkelbeweging en de hieraan bevestigde wijzer zal de sinusvormige roosterwisselspanning van het papier op de zich onderaan bevindende trommel volgen. Juist achter de heen en weer bewegende staaf bevindt zich een tweede, welke parallel aan de eerste is bevestigd en waarover een bronzen bus op en neer kan glijden. Aan deze bronzen bus is nu „het punt“ van de karakteristiek bevestigd n.l. een stift welke in de sleuf van een metalen plaat kan heen en weer bewegen en daarbij natuurlijk ook de eventuele krommingen van de sleuf volgt.

Omdat de reeds meergenoemde verticale staaf zich heen en weer beweegt en de stift in de karakteristiek-sleuf zich volgens één hellende of kromme lijn moet verplaatsen, zal de bronzen bus met de stift zich langs de verticale staaf op en neer bewegen. Deze beweging in verticalen zin is die van den wijzer op de golflijn van den anodestroom en het is gemakkelijk in te zien, dat deze wijzer eveneens een sinusvormige golflijn zal volgen, zoolang de stift zich op een recht gedeelte van de karakteristiek beweegt.

Om het verschil tusschen de juiste negatieve roosterspanning en de afwezigheid daartoe te kunnen demonstreeren, wordt niet de mechanische aandrijving, doch de karakteristiek zelf verplaatst en wel langs twee schuin omhooglopende geleidingen. Daarbij wordt tevens een aan een staaldraad hangend tegengewicht

verplaatst, terwijl deze staaldraad door middel van een metalen ruit en vorkvormigen hefboom den in den linkerbovenhoek aangebrachten schakelaar



Achterzijde

draait, zoodat het boven het model aangebrachte lichtsignaal een ander opschrift toont.

Een zeer uitgebreide automatische oliesmering verzorgt alle bewegende deelen van deze mechanische lampkarakteristiek, die gedurende tien dagen circa 12 uren per dag onafgebroken de noodzakelijkheid van negatieve roosterspanning demonstreerde.

(Ind.)

ACHTER DE SCHERMEN VAN HET DRAADLOOZE OMROEPTOONEEL.

Door Dipl. Ing. E. WOLLNER.

3. Het omroep- tooneel.

De klankzaal is het eigenlijke omroep-tooneel, en dient om de medewerkers aldaar gelegenheid te geven voor het onzichtbare publiek op te treden. De artisten, die op het omroep-tooneel verschijnen, staan veelal voor een voor hen ongewone taak. Zij moeten de aanmoediging ontberen, die de aanblik van een volle zaal hun anders biedt. Zij kunnen tegenover het publiek hunne woorden niet met gebaren verduidelijken, zij kunnen zelfs de toehoorders niet met hun persoonlijkheid bekoren, en wat hen misschien het meest teleurstelt is, dat zij op het omroep-tooneel nooit den bijval van het publiek kunnen vernemen, en hun grootste inspanning gevolgd wordt door de diepe stilte, die gewoonlijk in de „studio“ heerscht.

Al deze afwijkingen ten opzichte van het gewone tooneel maken het noodzakelijk, dat de medewerkers van het omroep-tooneel moeten wennen aan de nieuwe eischen welke hun worden ge-

steld, precies zooals de artisten der film-kunst eerst met de voor hen ongewone situatie vertrouwd moesten worden, alvorens zij iets groot sch konden presteeren. De omroepartisten lezen, zingen of declameeren voor de microfoon. En om hun eenigszins het idee te geven dat ze op een tooneel zijn, nemen ze op een verhooging, een podium plaats. Deze verhooging dient ook om hunne vrijheid van beweging tot het noodzakelijkste te beperken en hen als het ware te dwingen op een vooruit bepaalden afstand van de microfoon te blijven. Een speciaal regisseur houdt het omroepstoneel er niet op na, wat een van de weinige aanlokkelijkheden van dit tooneel is; niettemin heerscht er toch orde en discipline.

De artisten moeten gedurende hunne voordrachten nauwkeurig de instructies volgen, die hun door verschillende gekleurde lichtsignalen worden gegeven. Het oplichten van elk der verschillend gekleurde lampen, welke op een paneel zijn bevestigd, beduidt telkens een bepaalde instructie, zooals b.v. „Begin”, „Kom nader”, „Ga terug”, „Wachten”, etc. etc. Deze lichtsignalen worden door den controleur in de zendkamer gegeven.

De medewerkers van het omroepstoneel kunnen in twee groepen worden verdeeld. De eene groep bestaat uit het vaste, met de leiding van het tooneel belaste personeel, terwijl de tweede groep uit die tooneelspelers (sters), musici en andere medewerkers bestaat, welke niet vast zijn aangesteld, doch slechts van tijd tot tijd hunne medewerking verleen.

Wat nu den vastaangestelden staf van het omroepstation aangaat, deze bestaat uit de volgende personen:

1. den directeur van het station. De directeur heeft de complete controle over het geheele station. Hij moet volmaakt op de hoogte zijn van het muziek- en kunstleven van zijn district. Het is van voordeel, wanneer hij met de technische eischen van het station vertrouwd is, maar vooral moet hij een goede, vlotte redenaar zijn, met de artisten kunnen omgaan en een groot organisatietalent bezitten.

2. Hij wordt geassisteerd door een adjunct-directeur. Deze is belast met de administratie-bezigheden. Hij correspondeert met de artisten, zorgt voor de samenstelling van de programma's en voor de noodige publicaties in de dag- en weekbladen.

3. De ingenieur houdt toezicht op de geheele technische inrichting. Deze laatste moet natuurlijk een goede theoretische en praktische kennis bezitten van de draadlooze telefonie. Hij is aansprakelijk voor de kwaliteit van de uitzending en heeft ervoor te zorgen, dat het station met het gunstigst rendement werkt. Bijgestaan in zijne werkzaamheden wordt hij door

4. een electricien, die vooral voor het onderhoud van de noodige machines en accu heeft te zorgen.

Van genoemde personen werkt alleen de directeur mede bij het afwickelen van de programma's. Hij opent de seance door het geven van een kort overzicht van het programma, hij ontvangt de artisten en insceneert de gebeurtenissen op het omroepstoneel. Hij wordt in de klankzaal ter zijde gestaan door

5. een pianist, die voor de noodige begeleiding zorgt ingeval van zanguitvoeringen. Deze heeft overdag meestal nog kantoorwerkzaamheden uit te voeren.

Tenslotte beschikt het omroepstation over:

6. Een strikje, waarvan 8 leden bij de avond- en slechts ongeveer 3 leden gedurende de namiddaguitvoeringen voor de noodige opluistering tusschen de verschillende nummers van het programma zorgdragen.

7. Voor het voeren van de noodige correspondentie is een steno-typiste aangesteld en

8. een bediende houdt de geheele inrichting schoon en zorgt voor het buffet, waar de artisten gedurende de wachttijden hun toevlucht nemen.

Het is natuurlijk onmogelijk een vast omlijnd overzicht te geven omtrent de organisatie van een omroepstation, daar er veel afhangt van de locale omstandigheden. Hetgeen ik juist vertelde, heeft betrekking op een van de omroepstations behorende tot de British Broadcasting Company, waarbij echter in aanmerking moet worden genomen, dat tengevolge van de goede organisatie der Engelsche Omroep Mij., een zekere hoeveelheid werk over verschillende omroepstations verdeeld wordt. Om maar iets te noemen, de muziekprogramma's voor een geheel avond, ja soms voor de geheele week met de vereischte muziekboeken, worden in kisten verpakt van het eene omroepstation naar het andere gezonden; dezelfde verdeling geldt b.v. voor kinderverhalen, die soms ook van het eene station naar het andere wandelen.

Wij zeiden reeds, dat het een van de eigenaardigheden van het omroepstoneel is, dat gedurende, en onmiddellijk na de uitvoeringen, de verre toehoorders uit den aard der zaak hun bijval of afkeuring niet op het tooneel hoorbaar kunnen maken. Dit wil echter niet zeggen, dat het publiek onverschillig is ten opzichte van hetgeen hun draadloos toegezonden wordt. Een bewijs hiervan zijn de stapels telegrammen en brieven, die de Directeuren van de omroepstations in Engeland en in Amerika veelal nog op den avond van de uitvoering zelve, of wel den volgende dag, ontvangen.

(Wordt vervolgd.)



De Dethafoon. — Van de N. V. Detha te Amsterdam ontvingen we ter beproeving een complete raamontvanger, Dethafoon, zooals die thans door deze firma wordt gebouwd. Dit is een apparaat met 2 lampen smoorspoelhoogfrequentversterking, detector en 2 laagfrequent, totaal dus 5 lampen. Het bezit slechts één condensatorknop voor de afstemming en een variabele terugkoppeling. Batterijen en accu zijn in zijkastjes aangebracht.

Wat bij dit toestel opvalt, is de buitengewoon eenvoudige bediening, vooral op de lange golven, waardoor zelfs de leek het binnen vijf minuten leert hanteeren. Op het bijbehorende zeshoekige raam van geringe afmetingen krijgt men niet alleen een zeer krachtige ontvangst van Daventry en Hilversum, maar ook nog meer dan voldoende van Radio Paris, terwijl Königswusterhausen meestal goed is te volgen en bijv. ook Sorö (Denemarken) nog hoorbaar is.

Voor overgang op de korte golven moet men een kleiner aantal windingen op het raam gebruiken, één spoel uitwisselen en één schakelaar omzetten. Uit den aard der zaak is de geluidsterkte dezer zwakkere stations niet zóó als van de lange golven, terwijl ook het zoeken moeilijker wordt; de terugkoppeling speelt hier een zeer belangrijke rol; maar Brussel is gemakkelijk weer op kamersterkte te brengen en zoo zal in oostelijk Nederland ook Münster zeker zeer goed moeten zijn; de ontvangst van andere kortegolfzenders vertoont de gebruikelijke wisselvalligheid, soms heel aardig, een ander maal óf te zwak, óf te veel gestoord. Dat is nu eenmaal niet anders op deze golf-lengten.

De lange golven zijn trouwens steeds het meest loonend voor den luisteraar. En de mogelijkheid om naar de kortere te luisteren is gegeven.

Uit een oogpunt van practisch bruikbaarheid is dit een zeer aangenaam toe-

stel. Staat het eenmaal op een station als Hilversum of Daventry ingesteld, dan heeft men slechts aan één knop te draaien om opnieuw ontvangst te hebben en overal waar men het neerzet, is het binnen vijf minuten gereed voor ontvangst.

De uitvoering is geschied met prima onderdelen, Remler-condensator, veevende Benjamin-fittings, volkomen kraakvrijen spoelhouder, terwijl Transformasupertransformatoren zijn toegepast. Door de keurige uitwendige afwerking maakt het bovendien een sierlijken indruk. De Rulite-frontplaat blijft ook op den duur diepzwart.

Belden-verlengsnoer. — De firma *Ch. Velthuisen* den Haag zond ons ter bespreking een Belden-verlengsnoer voor telefoon of luidspreker. Dit is een in één kous samengevoegd dubbelsnoer van volle zes meter lengte, dat dus gemakkelijk tot in een andere kamer reikt. Het snoer is aan beide zijden voorzien van nestels, passende in klinkstoppen, terwijl ook de draden zijn gemerkt, ten einde eventueel op juiste plus- en min-aansluiting te kunnen letten.

De koperkern is van een zoodanige dikte, dat het snoer eventueel ook gerust kan worden gebruikt voor aansluiting van den accumulator.

Baltic-bouwschema's. — De *Radiohandel E. A. Loeb*, den Haag, hoofdverteenwoordiging voor Nederland en Koloniën van Aktiebolaget „Baltic” te Stockholm zond ons een stel van de Baltic-bouwschema's ter bespreking. Hier is een zeer ruime keuze van toestellen voor den zelfbouwer, naar betrouwbare ontwerpen, geheel uitgewerkt tot in alle bijzonderheden omtrent frontplaatindeling en plaatsing der onderdelen. Deze serie omvat: 1. een éénlampsonvanger, directe antennekoppeling, met mogelijkheid voor niet afgestemde inductieve koppeling en toevoeging van 1 lamp laagfrequent; 2. Reinartz-ontvanger voor korte golven met 1 laagfrequent; 3. hoogfrequent detector en 1 laagfrequent volgens de Engelsche methode met afgestemde plaatkringkoppeling en niet gekoppelde antenne-spoel; 4. hoogfrequent, detector en 2 laagfrequent, met niet-gekoppelde antennespoel en inductieve koppeling tusschen plaatkring der 1ste en afgestemden roosterkring der tweede lamp; 5. vijf-lamps neutrodyne (2.1.2) hier Stabilidyn genaamd; 6. zeven-lampsuperheterodyne, ook uitvoerbaar als tropadyne; 7. balans-laagfrequentversterker (push pull); 8. amateurzender.

Tegen den opzet van het onder no. 3 genoemde toestel bestaat het bekende bezwaar, dat geen middel aanwezig is tegen zelfgenereeren. In no. 4 is dit bezwaar weggenomen door de inductieve koppeling tusschen de kringen.

Wij hebben eenige geheel met Baltic-

materiaal volgens deze plannen gebouwd te stellen in werking gehoord en daarvan den indruk meegenomen, dat de ontwerpen goed doordacht zijn en dat men bij getrouwe uitvoering werkelijk schitterend werkende, keurig uitzierende en voor de praktische bediening zeer handige apparaten verkrijgt.

Uit den aard der zaak zijn de bouwschema's aangelegd op het gebruik van Baltic-materiaal, waarin vele goede en origineele bijzonderheden zijn te waarneeren.

Zeeffkring „Piet Hein”. — De firma *Herm. Verseveldt*, den Haag, zond ons ter beproefing haar nieuwen zeeffkring „Piet Hein”, die geheel volgens het beginsel van den General Radio-golffmeter zeeffkring de mogelijkheid opent om buitengewoon scherp een storenden zender uit te stemmen zonder geluidverlies in de te ontvangen gollengte. Dit is niet een afzonderlijke inductieve koppeling (die vaak ten onrechte zeeffkring wordt genoemd), maar een hulpapparaat, dat altijd in de antenne ingeschakeld kan staan zonder eenigen extra-last te veroorzaken en dat — wanneer men het niet gebruikt — absoluut geen schade doet. Er zijn twee driepoot-spoelen bij gevoegd, de eene voor het onschadelijk maken van lange-golf-storingen, de andere voor korte-golf-stoorders. In den Haag zal de eene dienen om vooral Scheveningen 1800 meter weg te krijgen, de andere om Scheveningen 600 meter te bedwingen. Tegen gedempte stoorsignalen van vonkzenders helpt de kring niet zooveel, maar tegen scherp afgestemde toonzenders zoals PCH tegenwoordig gebruikt, is men op deze wijze goed gewapend. In andere deelen des lands zal men er weer andere lastposten mee uit zijn toestel houden. De werking van den zeeffkring „Piet Hein” bevonden wij zeer effectief.

PRIJSCOURANTEN EN RECLAME-UITGAVEN.

De N.V. van den Berg en Co's, *Metaalhandel*, te Amsterdam, zond ons een nieuwen catalogus van de door deze firma gevoerde Gecovalues, radiolampen van de „M. O. Valve Company”, gesteund door de laboratoria van de General Electric Company. Deze catalogus bevat uitvoerige gegevens over al de verschillende lampen met nauwkeurige aanwijzingen voor het gebruik en omtrent de typekeuze voor bepaalde gevallen, alsmede karakteristieken en afbeeldingen met maten. Ook diverse zend- en gelijkrichtlampen worden beschreven.

Om zijn vele gegevens is deze catalogus van het grootste belang.

De firma *T. B. Hooghoudt*, Amsterdam, zond ons het Mei no. van de *Brown Budget*, dat o.a. een interessant artikel bevat over de nauwgezette wijze, waarop de fabriek den bekende Brown-luidspreker elk denkbeeld haar door amateurs aan de hand gedaan, onderzocht. Eén der illustraties laat zien hoe de Brown in alle landen der wereld wordt gebruikt. Nederlandsch-Indië is vertegenwoordigd door een luisterenden Javaan, Nederland door een in Markerfamilie.

De International Telephone Review van de *Bell Telephone Mfg. Co.* herdenkt den 50sten verjaardag van de uitvinding der telefoon op 10 Maart 1876 door Alexander Graham Bell van wien een prachtig gereproduceerd portret is opgenomen.

Electrical Communication, eveneens ons toegezonden door de Bell Telephone Mfg. Co. (Western Electric Co.) bevat in het April no. een uitvoerige geïllustreerde beschrijving van de automatische telefoon te den Haag en van de telefooninstallatie in het Roode Kruis-Ziekenhuis aldaar.

EEN LUIDSPREKER, DIE GOED VOLDOET.

Door den heer A. J. Ludwig is in één der laatste nummers van Radio-Expres voorgesteld hoe men van de luidspreken de telefoon Lissenola met zwevende as een luidspreker kan maken. Ik zelf ben in



het bezit van een Lissenola en heb hiervan een flink werkenden luidspreker gemaakt. Bijgaande foto laat 't model hiervan zien. Deze is 70 c.M. hoog en van carton ter dikte van 3 m.M. gemaakt.

Misschien laat dit zich beter maken van

triplex-hout. Dit laat zich gemakkelijk nagelen of schroeven. Carton moet gelijmd worden met houtlijm. De voet is een plankje van een paar c.M. dik met een gat erin om van onderen aan de stelschroef te komen. De 2 aansluitklemmen zijn van de Lissenola afgeschroefd en op een stukje eboniet gemaakt, dat op 't voetplankje bevestigd is. Waar nu de aansluitklemmen gezeten hebben, komen 2 gaatjes vrij waarmede men de Lissenola stevig met een paar houtschroeven kan vastzetten. Om den hoorn nu recht te houden, heb ik achter 't voetplankje een rechtopstaand plankje vastgemaakt met boven 2 armpjes die den hoorn met schroefboutjes vasthouden. Men kan dezen cartoonen hoorn met schellak bestrijken of met zwarte spirituslak zwart maken. Zodoende krijgt men een flinken luidspreker. Misschien kan ik hierdoor eenige amateurs van dienst zijn.

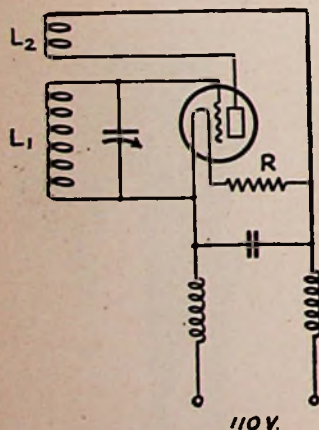
Jos. JANSEN.

Simpelveld, 13 Juni 1926.

EEN ZENDEDE GOLFMETER ZONDER BATTERIEN.

In het Juni no. van „Q.S.T.” vonden we een aardig idee uitgewerkt door Allan T. Hanscom om een geheel om wisselstroom werkenden, zendenden golfmeter te maken.

Het is in 't algemeen handig, bij zijn ontvangtoestel een golfmeter gereed te hebben staan om snel even een golfmetre

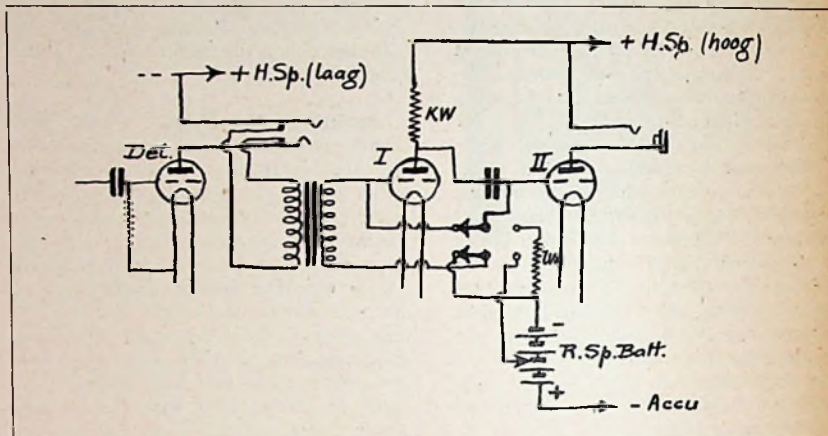


te kunnen bepalen van een station dat men hoort en daarvoor is een zendende golfmeter het meest geschikt. Een klikgolfmeter en een interferentie-golfmeter vereischen wel eens wat meer tijd dan men wenscht te besteden. Daarom vindt men nog wel eens een ouderwetschen zoemergolfmeter voor dit doel, al is de nauwkeurigheid daarvan meestal niet groot.

De heer Hanscom heeft nu een zenden lampgolfmeter ontworpen, geheel als

„VERSTERKT-ONVERSTERKT” SCHAKELING VOOR WEERSTANDVERSTERKERS.

In verband met uwe artikelen over l.f. weerstandversterking, en de weer toenemende populariteit van „één trap



transformator en één trap weerstand”, zal misschien het bijgaande schematie sommige van uwe lezers interesseeren. Dit maakt gebruik van twee „jacks” en één dubbelpolige schakelaar.

De voordeelen, welke m.i. hieraan verbonden zijn, zijn de volgende:

1. Lamp „II”, waarvoor men een eindversterkingslamp kiest, blijft steeds

de laatste lamp. Lamp „I” kan dan een speciale weerstandversterkingslamp zijn.

2. De detectorlamp behoudt steeds de juiste anodespanning. Bij gebruik van wipschakelaren is dit niet altijd het geval.

3. De juiste negatieve roosterspanning (die van lampen „I” en „II” meestal sterk uiteenlopend is) wordt automatisch

aangebracht.

In de stand „1 X versterkt” (zoals geteekend), moet de gloeidraadweerstand van lamp I uitgedraaid worden. Zonder bezwaar zou men natuurlijk ook een drie polige omschakelaar kunnen gebruiken en de gloeistroom automatisch verbreken.

Amsterdam.

C. G. VERVER.

de interferentie-golfmeter dus, maar hij laat dien een ton uitzenden door hem niet op batterijen te laten werken, maar op het lichtnet. Dit laatste levert zoowel de gloeispanning als de plaatspanning en dat zonder transformator!

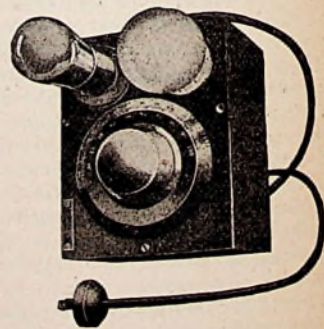
Het schema dat we hierbij afdrucken, zal niet veel toelichting behoeven. De gloeidraad der radiolamp, die aan het genereren moet worden gebracht, is in serie geschakeld met een weerstand R, waarvoor een gewone verlichtingslamp kan worden genomen, welke juist voldoende stroom doorlaat voor de radiolamp. Een 25 watt lamp voor 110 volt neemt ongeveer 0.25 ampère, dus juist wat een U V 201 A, of onze C 509 hebben moet. Om een B 406 (0.1 amp.) te voeden, zou een 10-watt-lamp noodig zijn. En op 220 volt heeft men weerstandlampen van het dubbele watt-verbruik noodig.

Als plaatsspanning dient de spanningsval aan de weerstandlamp, dus ongeveer de volle netspanning. (Men kan den weerstand R in de figuur als hoogspanningsbatterij beschouwen).

In het algemeen is het gewenscht, voor weerstand een kooldraadlamp te gebruiken omdat die haar vollen weerstand reeds in kouden toestand bezit.

De spoelen L₁ en L₂ kunnen het best

twee op één koker gewikkelde afdeelingen zijn. De grootte van L₁ bepaalt het meetbereik, dat met een cond. van 500 $\mu\mu$ F licht 1 op 3 kan zijn. L₂ moet zoo groot worden genomen, dat goed genereren over het geheele meetbereik is verzekerd (een beetje uitproberen!). De koppeling van L₁ en L₂ is vast en on-



veranderlijk. Desgewenscht kan men voor verschillende golfmeetbereiken uitwisselbare spoelen maken.

Deze golfmeter is op niet-genereren- den ontvanger direct te hooren. Men kan een drukknoop aan een snoer hebben om hem in werking te stellen (zie de foto).

Het schema toont in de aansluiting

PROGRAMMA - BIJBLAD

WEEK VAN 27 JUNI — 3 JULI 1926.

Overname, geheel of gedeeltelijk, verboden

CURSUS

VOOR EERSTBEGINNENDEN.

IV.

De vorige maal, ontwikkelden wij de twee-electroden lamp (diode), die we thans weer wat zullen gaan uitbreiden. Tusschen de anode (plaat) en den gloeidraad wordt een z.g. rooster ingevoegd. Dit rooster (duitsch gitter, engelsch grid) vormt een scheidingswand tusschen plaat en gloeidraad, maar met vele openingen erin. Het rooster kan samengesteld zijn uit een draadspiraal, welke den gloeidraad omgeeft, en vaak tot een omwentelings cylinder, vaak ook tot een elliptischen of ovale cylinder is gewikkeld. In andere gevallen is het rooster uit doorboorde metaalplaat gevormd.

De electronen, welke den tocht van gloeidraad naar anode moeten afleggen, moeten door de mazen van het rooster gaan.

Indien dus aan den verbindingsdraad van het rooster een potentiaal t.o.v. den gloeidraad wordt gelegd, zal deze de electronenbeweging beïnvloeden. Is deze potentiaal voldoende negatief, dan zal hiermede worden tegengegaan dat electronen zich uit den gloeidraad begeven, het rooster oefent dan een afstootende kracht uit. De positieve spanning, welke we aan de anode hebben aangelegd, oefent echter een aantrekkende werking uit. De electronenstroom zal dus eerst ophouden zoodra de negatieve roosterpotentiaal de werking van de positieve anode potentiaal vernietigt.

Dit nu is zeer wel mogelijk, daar het rooster dichter bij den gloeidraad is gelegen dan de plaat. De verhouding der afstanden van rooster tot gloeidraad, en van plaat tot gloeidraad bepaalt de verhouding der spannings-invloeden. Er behoëft dus aan het rooster slechts een betrekkelijk kleine negatieve spanning te worden aangelegd, om den invloed eener relatief groote anodespanning tegen te werken.

Veronderstellen we dat we met een lamp juist dezen evenwichts-toestand hebben ingesteld. Indien we nu het rooster een kleinere negatieve spanning geven, zal door den invloed van de anodespanning een electronenvlucht naar de anode gaan plaats vinden, eerst wat aarzelend, door de afstootende werking van het rooster, doch, de gelukkigen die eenmaal de roostermazen gepasseerd

zijn, kunnen dan, onder volle actie van de anodespanning, geheel aan hunne gevoelens toegeven, en op de plaat afstormen, waar in de heftige botsing die van zulk gedrag het gevolg is, de negatieve lading van het electron aan de plaat wordt afgestaan. Het arbeidsvermogen van beweging wordt bij die gelegenheid, op de gebruikelijke wijze in warmte omgezet — zoodat een plaat altijd slechts een zekere belasting kan verdragen, zonder gloeiend te worden.

Om deze reden reeds is het noodig, de platen van zendlampen groot te maken. Het zal duidelijk zijn, dat de werking van een lamp, met gloeiende plaat, geheel abnormaal wordt, omdat die plaat dan, door haar temperatuur ook weer electronen gaat uitzenden.

Verhoogen we geleidelijk de roosterpotentiaal vanaf het oorspronkelijk negatief bedrag, dan zal daarmede ook geleidelijk de barricade, welke de roosterlading vormde, worden opgeheven.

De electronenstroom wordt dus geleidelijk grooter, doch vindt zijn maximum in den verzadigingsstroom van den gloeidraad. Verdere vergrooting van rooster spanning heeft geen invloed, totdat de roosterspanning de nulwaarde passeert, en positief wordt.

De vroegere ergernis wordt nu een attractie, zoodat zich ook electronen naar het rooster zullen begeven, en zich daar zoodanig tevreden zullen voelen over de eenmaal afgelegde reis dat ze van verdere tochten door het vacuüm voorloopig afzien, en met hunne reisgenooten, die hetzelfde doel hadden, tezamen een roosterstroom vormen. Deze roosterstroom zal dus beginnen te ontstaan, zoodra het rooster positief wordt t.o.v. het meest negatieve, gloeiende deel van de kathode (gloeidraad). De kathode heeft n.l. niet op alle punten dezelfde potentiaal. Een draad, gloeiend gehouden door een gelijkspanning van 4 volt, heeft toch 4 volt potentiaalverschil tusschen de uiteinden. Indien we in 't voorgaande spraken, en in 't vervolg spreken van een potentiaal t.o.v. den gloeidraad, wordt hiermede bedoeld: het potentiaalverschil tusschen het punt waarvan sprake is, en het negatieve aansluitpunt van den gloeidraad.

Dit is soms dezelfde potentiaal als die van het meest negatieve, gloeiende deel der kathode, doch niet altijd.

Meermalen, afhankelijk van constructie, en samenstelling, treedt hier nog een verschil op, dat soms de waarde van ongeveer één volt bereikt, en bij de eene

lamp positief is, bij de andere negatief. Het gevolg is, dat bij het eene lamptype de roosterstroom eerst begint te vloeien als de uitwendig aangelegde potentiaal reeds een behoorlijke positieve waarde heeft, terwijl bij het andere lamptype reeds een roosterstroom vloeit, wanneer de uitwendig aangelegde roosterspanning nog zeer beslist negatief is.

Gaan we nu door, met het verhoogen der aangelegde positieve roosterspanning, dan zal de roosterstroom stijgen. Dit moet echter gaan ten koste van den anodestroom, daar we van te voren reeds de verzadigingswaarde bereikt hadden. Ware dit eventueel niet het geval, iets wat met miniwattlampen zeer vaak gebeurt, dan zouden in het begin, zoowel anode- als roosterstroom stijgen. Zoodra de gezamenlijke waarde echter gelijk wordt aan den verzadigingsstroom, komt er een keerpunt, en zal elke roosterstroomvermeerdering, slechts ten koste van den anodestroom kunnen plaatsvinden. Dit kan slechts zoolang worden voortgezet tot de roosterstroom zelf de verzadigingswaarde heeft bereikt. Daarmede is dan het laatste bereikt, wat bereikt worden kan.

Een belangrijk verschijnsel hebben we nog overgeslagen. De met groote snelheid naar de anode vliegende electronen, zullen soms op hun weg nog een der weinige eenzaam rondlopende gasmoleculen ontmoeten, welke bij het vacuumpompen nog in den ballon zijn achter gebleven.

Deze ontmoeting heeft, dank zij de bekende haast der electronen, weer het karakter eener botsing, welke tot gevolg heeft, dat het gasmolecuul wordt gesplitst. Het voor ons interessante gevolg dezer botsing is, dat er een positief geladen gasdeeltje in de ballonruimte vrijkomt, dat, indien het rooster een negatieve potentiaal draagt, zich daarheen wil begeven.

Dit geeft aanleiding tot een negativen roosterstroom, waarvan de verzadigingswaarde, volgens proeven van den heer Corver, zeer gauw is bereikt, en niet grooter is dan circa 0,0002 milli-ampère of 0,2 micro-ampère. Deze verzadigingswaarde is afhankelijk van het aantal overgebleven gasmoleculen in de lamp, en is dus des te kleiner, naarmate het luchtledigmaken met meer succes is be kroond.

We hebben hiermede de werking der drie electrodenlamp in 't algemeen beschouwd, echter hebben we nog niet eenige zeer korte en overzichtelijke ge-

volgtrekkingen gemaakt, welke voor het toepassen der lampen veel waarde hebben.

Resumeerende, zien we, dat de anodestroom ten eerste een maximale waarde heeft, de waarde van den verzadigingsstroom (I_s).

Verder, beneden deze verzadigingswaarde, is de anodestroom afhankelijk van de anodespanning. We kunnen hier dus spreken van een weerstand, den anodeweerstand, welke het verband geeft van de wijzigingen in den anodestroom, als gevolg van wijzigingen in de anodespanning. Deze anodenweerstand, bij de Philipslampen aangeduid met R_a , is van veel belang bij de toepassing der lamp in verschillende ketens. De grootte kan uit eenvoudige metingen worden bepaald.

Indien b.v. bij constante rooster-spanning de plaatstroom van een bepaalde lamp 6 milli-ampères is bij 120 volt en 4 bij 80 volt, dan is telkens, bij een anodespanningsvariatie van 20 volt, de anodestroomvariatie 1 milli-ampère.

De inwendige weerstand is dan $R_a = 20.000 \Omega$. Deze weerstanden wisselen bij de verschillende lamptypen van ca. 2000 tot ruim 100.000 Ohm. Het spreekt van zelf dat er afwijkingen bestaan, of binnen afzienbaren tijd komen, van onder-zowel als van bovengrens, doch binnen deze grenzen liggen toch zeker de weerstanden van het allergrootste deel der lampen.

Ten derde is de anodestroom afhankelijk van de roosterspanning.

Bij stijgende roosterspanning stijgt ook de anodestroom.

Beelden we grafisch dit verband af, in horizontale richting de roosterspanning, verticaal den anodestroom uitzetend, dan krijgen we een schuine lijn, welke des te steiler is, naarmate de lamp meer anodestroomvariatie geeft voor een bepaalde roosterspanningvariatie. De anodestroomvariatie per volt roosterspanningsvariatie noemen we daarom de steilheid: s .

Indien bij ons vorig voorbeeld b.v. 0,8 m.a. anodestroom-vermeerdering, het gevolg is van 1 volt roosterspanningstoe-name, dan is de steilheid $S = 0,8$.

Doordat het rooster veel dichter bij den gloeidraad is, dan de plaat, constateerden we reeds vroeger dat de invloed van een bepaalde spanning variatie grooter is, indien deze aan de roosterspanning wordt toegevoegd, dan wanneer ze in de anodespanning plaats vindt. We kunnen ook zeggen: Om een stroomvariatie in den anodeketen te krijgen, is een veel groter anode-spanningsvariatie noodig, dan voor het bereiken van een zelfde stroomverschil noodig zijn zou, als we de roosterspanning gaan wijzigen.

De verhouding der spanningsvariaties, die dezelfde plaatstroomverandering in het leven roepen, heet spanningsverster-

king der lamp, of wel versterkingsfactor" g . Volgens de duitsche methode rekent men met de omgekeerde waarde, en noemt dit Durchgriff: $D = \frac{1}{g}$.

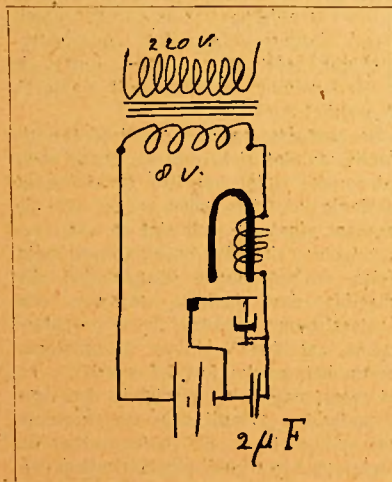
In het voorbeeld van zoo even bereikten we 1 m.a. wijziging anodestroom, met 20-volt spanningswijziging dus zou voor 0,8 m.a. 16 volt noodig zijn. Ditzelfde konden we met 1 volt aan het rooster bereiken, zoodat de versterkingsfactor dezer lamp 16 is.

Indien de versterkingsfactor eener lamp g is, en we leggen een wisselspanning aan het rooster aan, dan heeft dit in den anodeketen hetzelfde gevolg, alsof daar een $g \times$ zoo grootte wisselspanning werd aangelegd.

In ons voorbeeld zou dus het geven van 0,2 volt op het rooster, het ontstaan van een wisselende E.M.K. van $16 \times 0,2 = 3,2$ volt in de plaatketen veroorzaken.

EEN BRUIKBARE TRILLERGELIJKRICHTER.

Na eenigen tijd gesukkeld te hebben met een trillergelijkrichter volgens normaal schema met kwikverbrekking, heb ik eens geprobeerd of op een andere manier niets te bereiken viel. Ik gebruikte als transformator een gewonen scheltrans-



formator 8 volt 1 amp. Nu kreeg ik alleen resultaat als een tamelijk sterke stroom door het magneetspoeltje ging. Er bleef dan van de 1 amp. niet veel over om te laden.

Na eenig probeeren ben ik nu tot het bijgevoegde schema gekomen, dat veel economischer werkt, en bovendien veel regelmatigere loopt dan het oorspronkelijke. Het spreekt vanzelf dat op den magneet een spoeltje moet zitten met weinig weerstand daar het den laadstroom moet door laten:

Voor kleine transformatoren werkt dit veel zuiniger daar het spoeltje nu geen

extra stroom neemt. Als alles juist werkt, is de condensator zelfs overbodig. Den geheelen middag werkt dit schema geheel geruischloos zonder dat ik het maar één keer behoef bij te regelen. Ik hoop hiermede eenige amateurs van dienst te zijn geweest.

Rotterdam.

D. J. FRUIN.

ANTWERPEN-RADIO DOV

Het nieuwe omroepstation te Antwerpen heeft de golfrengte van Brussel, de 265 meter-golf gekregen, terwijl Brussel op 487 is gebracht.

De installatie van een station te Antwerpen is hoofdzakelijk geschied om de Vlaamsche luisteraars betere gelegenheid te geven voor kristalontvangst. Daartoe werkt Antwerpen als relais-station van Brussel (zelfde programma). Maar ook heeft Antwerpen nu en dan eigen programma's, o.a. de concerten van de militaire kapel uit den Dierentuin, terwijl uitzending van andere muzikale gebeurtenissen te Antwerpen wordt overwogen.

Het station zelf is volgens de nieuwste inzichten ingericht. In de klankzaal zijn verschuifbare bekleedsels aangebracht om zaalecho's weg te nemen. Een dik tapijt dekt den grond. De microfoon is van het electromagnetische type, in zacht rubber opgehangen aan een gestel op wieltjes. De antenne is in harpvorm uitgespannen, gedragen door een geïsoleerden kabel tusschen den koepel van het Centraal Station en een mast op één der gebouwen van den Dierentuin.

Speciale voorzieningen zijn getroffen voor de samenwerking tusschen de omroepers te Brussel en te Antwerpen.

Te Brussel heeft de heer Bracony een schakelaar om zijn microfoon in- en uit te schakelen en daarbij heeft hij het oog op een roode lamp. De omroeper te Antwerpen doet alles met een telefoon op het hoofd, waarin hij luistert naar Brussel.

Zoo kondigt Bracony bijv. aan:

— „Allo, ici Radio Belgique, vous allez entendre „Le Petit Trianon" de Miral, interprété par l'orchestre de la station".

Daarna zwijgt hij, schakelt zijn microfoon uit en let op de nog niet brandende roode lamp. De leden van het orkest stemmen, maar spelen nog niet.

Inmiddels heeft de meeluisterende omroeper te Antwerpen zijn microfoon ingeschakeld en herhaalt de aankondiging in het Vlaamsch. Als hij klaar is, drukt hij op een knop, waardoor te Brussel de roode lamp gaat branden. Dan eerst schakelt de heer Bracony zijn microfoon weer in en wenkt het orkest om te beginnen.

Op deze wijze werkt de gelijktijdige uitzending.

DAVENTRY, 1600 M.**Zondag 27 Juni.**

Zie het programma van Londen.

Maandag 28 Juni.

11.20—1.20 Concert door het radiokwartet en F. Monkman, sopraan. O'wen Bryan Gwyn, bariton. E. Braham, viool.

10.20—11.20 n.m. Programma van Berlijn: Ouverture van Roman Carnival, Berlioz. Nutteracker suite, Tschaiowsky. Woodland whispers (Siegfried), Wagner. Rhapsody, Liszt.

11.20—12.20 Dansmuziek v. h. New Verrey's restaurant. Zie overigens Londen.

Dinsdag 29 Juni.

11.20—1.20 Het radiokwartet en A. Hughes, contra alt. J. Armstrong, tenor. S. Harrison, piano.

6.50—7.20 Omroep voor Europa.

8.20 Welsh Programma. Orkest. Overture Everyman, Davies. Celtic Rhapsody, Jenkins. Koor en orkest: Three jovial Huntsmen, Davies. Orkest: Welsh rhapsody, German.

9.20 Interlude door Ida Sargent, liedjes a. d. piano: In the rain, Hanray. Thanks to the fairies, Sargent. Prelude, Sargent, I couldnt help it, could I?, Dare. Orkest: Selectie van „The magic Ring”, Albeniz. Zie verder Londen.

Woensdag 30 Juni.

11.20—1.20 Het radiokwartet en M. Congreve, sopraan. R. Lilienfeld, bariton. L. Philips, cello.

8.00—8.20 Spaansche lezing.

11.20 n.m.—12.20 Dansmuziek. Zie verder Londen.

Donderdag 1 Juli.

11.20—1.20 Het radiokwartet en M. Willis, contra alt. J. W. Gledhill, tenor. J. Atkinson, viool.

8.00—12.20 Newark on Trent tercentenary. Zie verder Londen.

Vrijdag 2 Juli.

11.20—12.50 Het radiokwartet en M. Herbert, sopraan. C. Walters, bariton. C. Baumeers, piano.

12.50 Orgelconcert door H. Hickox van de St. Botolphs-kerk, Bischofsgate, Prelude en fugue in E-mol, Bach. Aria van de Water Music, Händel. Berceuse, Pierné. Toccato van de 5e symphonie, Widor.

12.20—1.50 v.m. Dansmuziek door de Londen radio dansband. Zie verder Londen.

Zaterdag 3 Juli.

Zie Londen.

LONDEN, 2 L O, 365 M.**Zondag 27 Juni.**

3.50 De Royal Parks band. Van de Hyde Park bandstand. Two little dances, Finck. March of the Knights of the holy grail (Parsifal), Wagner. Andante con moto van de on-

voltoede symphonie, Schubert. Ballet suite, La source, Delibes. Pas des Echarpes, Scène d'amour. Variation. Danse circassienne.

4.28 Pianoconcert door Gordon Bryan. Concerto di Camera no. 11, in B-flat, Bach. Marjorie Clarke-Jerquoise, voorlezing. The false light or Rosilly, Childe-Pemberton. L. Gowing's, tenor: On wings of song, Mendelssohn. Pleading, Elgar.

4.55 De band: Fantasia on scottish airs "The Thistle", Myddleton. Quick march „Royal Standard", Keith. Piano: Mazurka in C-mol op. 3 no. 6, Scriabin. Musical box, Rebikov. Humoreske, Rachmaninow. Tenor: Murmuring breezes, Jensen. May night, Brahms.

5.35 Shakespear's heroines, no. 9. Cleopatra uit Antonius en Cleopatra. Gertrude Elliott in de rol van Cleopatra. 2e acte 5e scène, Alexandria, een kamer in het paleis. 3e acte 3e scène, Alexandria, een kamer in het paleis. 4e acte, 13e scène, Alexandria, een monument. 5e acte, 2e scène, Alexandria, een monument.

6.05 Sluiten.

8.20 Orgelconcert van de St. Botolphs kerk.

8.35 Preek.

9.15 Causerie: Infant welfare centres.

9.20 Weerber., en nieuws.

9.35 „At the foot of the cross" (Stabat Mater), Dvorak. Symphonie-orkest, koor en solisten.

11.05 Sluiten.

Maandag 28 Juni.

1.20—2.20 Tijdsein, muziek van het Holborn restaurant.

3.35 Schoollezing: Reptiles and their allies, Venomous snakes.

4.20 Tijdsein. Lezing: Summer sports and clothes.

4.35 Alfredo en zijn band.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Dansmuziek van het Rialtotheater.

7.00 Radiopraatje.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws.

7.45 Sonate op 31 no. 2 in D-mol (1e twee gedeelten), Beethoven, door E. Isaacs, piano.

8.00 Lezing: The St. Bernard Hospice.

8.20 Zesde en laatste feestconcert aan het Zevende Aberystwyth muziekfeest, van het universiteitsgebouw, Aberystwyth. Het Welsh symphonie-orkest. Overture Egmont, op. 84, Beethoven. Finale van de symphonie in C, Mozart. Concert in D, voor cello, Haydn. Song of farewell, Parry.

9.30 Toast op de Engelsch-Italiaansche vriendschap door Sir Austen Chamberlain.

9.50 Weerber., nieuws. Lezing: Stacy aumier leest voor: Overhead.

10.20—11.20 Variété sterren. Scala, banjo. L. Baskcomb, zang a.d. piano. Clapham en Dwyer, komieken. A. Barnes, liedjes en instrumenten-imitaties. Teddy Brown, xylophone.

Dinsdag 29 Juni.

1.20—2.20 Tijdsein, orgelconcert door Stanley Marchant van de St. Lawrence Jewry. Overture van Athalia, Händel. Larghetto in F-sharp mol, Wesley. Toccate en fugue in D-mol, Bach. Berceuse, Pierné. Preek. Zang. Fugue in C-mol, Mendelssohn. Andante, Bach. Finale, Rheinberger.

2.50—3.20 Speeches door den Prins van Wales en Maj. generaal J. E. B. Seely.

3.35 Schoollezing: Elementary music and musical appreciation.

4.20 Tijdsein, causerie.

4.35 Concert van het Marble Arch pavilion.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Door de Londen radio-dansband.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws. Fransche lezing: Lettres de mon moulin.

7.45 Pianosonates van Beethoven, op. 31 no. 2 (allegretto) en op. 26 in A (1e twee gedeelten), door E. Isaacs, piano.

8.00 Gedichtenvoorlezing door Dame Henrietta Barnett, uit Browning en Tennyson.

8.35 Populair orkestconcert. Marsch „The God of the Thunder", Howgill. G. Eastman, bas: Sleep my love, sleep, Sullivan. I am a roamer, Mendelssohn. Orkest: Overture „The black sheep", Woodgate. „The test", een kort radio-stukje door Shepherd. Het stuk speelt in de 16e eeuw, tijdens de verovering van Mexico door de Spanjaarden. F. Chester, humorist. Orkest: Serenade „Les millions d'arlequin", Drigo. Bas: Mopsa, Stanford. Lindenlea, Williams. At Grendon fair, Marie. Orkest: Scènes Napolitaines, Massenet.

9.50 Weerber., nieuws en lezing: Music and the ordinary listener.

10.20 Orkest: Fragmenten van Wildflower, Gershwin.

10.30 A. J. Alan. „The first of April".

10.50—12.20 Dansmuziek v. h. New Prince's restaurant.

Woensdag 30 Juni.

1.20—2.20 Tijdsein, muziek van restaurant Frascati.

2.20—3.20 Speeches aan de jaarlijksche lunch van de National Industrial Alliance of employers and employees. Sir. Edw. Manville. Mr. W. L. Hichens. J. H. Thomas. Col. Vernon Willey. Mr. C. H. Stitch.

3.35 Schoollezing: Citizenship, How parliament is paid for.

4.20 Tijdsein, causerie: Out of doors.

4.35 Muziek van de New Gallery Kinema.

5.20 Orgelconcert door R. Foort van de New Gallery Kinema.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Dansmuziek van het Rialtotheater.

7.10 Tuinpraatje.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws. Lezing: Leaves from the earth's diary.

7.45 Pianosonates op 20 in A (slot) en Rondo a capriccio in G major, op. 129 van Beethoven, door E. Isaacs, piano.

8.00 Lezing: Army honour.

8.20 Robert Carr's „Georgians", van het Granville Pavilion, Ramsgate. Openingskoor: Our own gay band. Concert: Sing a little song. G. Vincent: Zang, I'm knee deep in daisies. Humor. trio: The ant and the antelope. H. Bryant: Do you believe in fairies, Charles. Een solokwintet. H. Hearne: Humorous interlude. R. Carr: Zang „Poor man's garden", Russell. Concert: Tea, shop courtship. G. Adams: Zang „If you were in my garden", Benyon. Kwartet: The pleasant countryside.

9.05 De Londen radio-dansband.

9.50 Weerber., nieuws en lezing: Some animals of the buried past.

10.20 Het Olof sextet. D. Noble, bariton. Sextet: Polonaise in A-major, Chopin. Playtime, Vesperale, Russian dance, Scott. Bariton: The erl King, Schubert. Hiawatha's vision, Coleridge, Taylor. Sextet: Dreams, Wagner. Liebeslied, Kreisler. Valse triste,



RADIO TELEFOONGIDS



SAMENGESTELD VOOR RADIO-EXPRES — NADRUK VERBODEN — UREN IN AMSTERDAMSCHEN TIJD

Golf- lengte	STATION	WERKTIJDEN	Golf- lengte	STATION	WERKTIJDEN
42 M.	Schenectady WGY	12.50 's-nachts.	412 M.	Münster	Zie programma's.
64 M.	Pittsburg KDKA	11.35.	415 M.	Bilbao	7.20-8.50 (10.50).
241 M.	Stettin	Programma meestal als Berlijn 504 M.	418 M.	Breslau	4.20-6.20 7.50.
250 M.	Antwerpen	Zie programma's.	422 M.	Glasgow	3.50-5.50* 8.50-11.05* 3.45-11.20 (11.50).
259 M.	Elberfeld	Zie programma's.	425 M.	Rome	8-10.20.
487 M.	Brussel	Zie programma's.	428 M.	Stockholm	Zie Malmö. 271 M.
271 M.	Malmö	10.20-11.50 vm.* 12.00-12.20 4.20-6.20* 6.20-9.20 (11.20).	430 M.	Toulouse	Zie programma's.
273.5 M.	Cassel	Zie Frankfurt a. M. 470 M.	435 M.	Bern	Zie programma's.
279 M.	Bremen	Zie Hamburg. 391.5 M.	440 M.	Belfast	3.50-5.50* 9.20-10.50* 4.20-11.20 (11.50).
283 M.	Dortmund	Zie programma's.	441 M.	Toulouse	12.50 1.35 9.05 9.50-10.35 (11.20).
294 M.	Dresden	Zie Leipzig. 452 M.	446 M.	Stuttgart	Zie programma's.
297 M.	Hannover	Zie Hamburg. 391.5 M.	452 M.	Leipzig	3.50 5.20 7.35-9.35 (10.50).
301 M.	Sheffield	3.50-5.50* 8.35-10.55* 11.50-12.50 4.20-11.20 (11.50).	462 M.	Barcelona	10.20-11.20 vm.* 7.20-12.20.
304 M.	Bern	3.20-5.20 en 7.20-9.50.	463 M.	Königsberg	10.50-11.50 v.m. 7.20-9.20 (10.20).
306 M.	Stoke	3.50-5.50* 8.50-10.50* 3.50-11.20 (11.50).	470 M.	Frankfurt	Zie programma's.
309 M.	Pittsburg KDKA	1.45 's nachts.	479 M.	Birmingham	3.50-5.50* 8.50-10.50* 4.05-11.20 (11.50).
320 M.	Milaan	8.20-10.20.	482 M.	Swansea	3.50-5.50* 6.50-11.05* 4.20-11.20 (11.50).
325 M.	Barcelona	6.25 9.20-11.20 (12.20)	485 M.	München	3.50-6.20 7.50-9.20 (9.40).
326 M.	Nottingham	3.50-5.50* 8.50-10.55* 11.50-12.50 4.05-11.20 (11.50).	495 M.	Aberdeen	3.50-5.50* 8.50-11.05* 4.05-11.20 (11.50).
328 M.	Edinburg	3.50-5.50* 8.50-10.55* 3.50-11.20 (11.50).	504 M.	Berlijn	8.20* 3.50-5.20 8.50-9.20 (11.20).
331 M.	Liverpool	3.50-5.50* 9.20-11.05* 4.20-11.20 (11.50).	513 M.	Zürich	Zie programma's.
335 M.	Hull	3.50-5.50* 8.50-10.55* 3.20-11.20 (11.50).	531 M.	Weenen	3.30 6.50.
338 M.	Plymouth	3.50-5.50* 8.35-10.55* 4.20-11.20 (11.50).	560 M.	Budapest	7.20-9.20.
340 M.	Nürnberg	Zie München. 485 M.	850 M.	Lausanne	7.25-8.25.
340 M.	Helsingfors	8.20-9.50 vm.* 11.20-11.40 vm. 6.20-8.20.	950 M.	Budapest	10.20-11.20 vm.* 11.50-12.20 vm.
343 M.	San Sebastian	5.20-7.20 9.20-11.20.	950 M.	Odensee	8.20-10.50.
358 M.	Petit Parisien	9.35-10.50 (Zond., Dinsd., Dond., Zaterd.).	1050 M.	Hilversum	Zie programma's.
350 M.	Bloemendaal	10.00 vm.* 5.00*.	1100 M.	de Bilt	Zie programma's.
350 M.	Sevilla	9.20 12.20 's nachts.	1100 M.	Haeren	10.20 v.m.
353 M.	Cardiff	3.50-6.20* 9.20-11.05* 11.50-12.50 3.20-11.20 (11.50).	1100 M.	Genève	7.35-9.35.
360 M.	Cadiz	7.25-9.20 12.20 's nachts.	1150 M.	Sorö	7.20-9.20.
365 M.	Londen	Zie programma's.	1250 M.	Karlsborg	7.20.
368 M.	Praag	10.20-11.20 v.m. 4.20-5.20.	1300 M.	Königswusterh.	10.50 v.m.-12.10* 7.50-9.20. (Zie progr. Berlijn).
370 M.	Helsingfors	11.20 v.m. 6.20.	1400 M.	Leningrad	2.20-4.50.
373 M.	Madrid R. Union	2.50 5.50 10.20.	1450 M.	Moskou	4.50-5.35.
378 M.	Manchester	3.50-6.05* 8.30-11.—* 3.45-11.20 (11.50).	1600 M.	Daventry	Zie programma's.
379 M.	Schenect. WGY	12.50-3.50 's nachts.	1780 M.	Radio-Parijs	Zie programma's.
382 M.	Oslo	8.20-9.35 (11.20).	1800 M.	Nordeich	11.20.
385 M.	Warschau	9.20-10.20.	1800 M.	Brünn	1.50 4.20-8.20.
387 M.	Bournemouth	3.20-5.20* 8.50-11.05* 4.05-11.20 (11.50).	2000 M.	Vas Dias, Beurs	Zie programma's.
392 M.	Madrid R. Iberica	6.20-10.50 12.20 's nachts.	2200 M.	Parijs FL.	7.50-10.20*.
392.5 M.	Hamburg	3.35 7.50-9.20.	2400 M.	Lingby	8.00-8.20 vm. 9.50-10.10 vm. 2.00-2.20 3.50-4.05 6.40-7.05 8.30-9.05.
407 M.	Graz	3.20 7.30-9.20.	2650 M.	Parijs FL.	Zie programma's.
402 M.	New-Castle	3.50-5.50* 8.50-10.50* 3.50-11.20 (11.50).			

Alle tijden zijn na 12 uur des middags,
tenzij anders aangegeven.
* = des Zondags.

Sibelius. Minuet, Boccherini. Bariton: Go, lovely rose, O mistress mine, Quilter. Sea fever, Ireland. Sextet: Fantasia of melodies, Mason.

11.20 Sluiten.

Donderdag 1 Juli.

1.20—2.20 Tijdsein, gramfoonmuziek.

3.35 Schoollezing: Shakespeare's heroïnes, Cordellia.

4.20 Tijdsein, causerie: Books to read.

4.35 Trocadero, theemuziek.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Dansmuziek door de London radio-dansband.

6.55 Marktprijzen.

7.00 Bij het padvindders-kampvuur.

7.20 Tijdsein 'Big Ben, weerber., nieuws. Lezing: Ancient Egypt.

7.45 Piano sonate op. 14 No. 1 in E-major, Beethoven, door E. Isaacs, piano.

8.00 Lezing: Newark on Trent cercentenary.

8.20 Dominion-day. Canada-programma. Inleiding door Mr. Gladstone Murray.

8.22 Lezing door Lord Beaverbrook: Canada today. Orkest: The land of the maple and beaver, Ch. O'Neill.

8.40 Margaret Bannermann, leest vanuit haar kleedkamer in het Globe-theater voor: The law of the Yukon en The call of the wild, uit „Songs of a sourdough van R. W. Service, gevolgd door „Some Bannerisms“.

8.50 Canada in het theater. „Hearts and Diamonds“ (Harten en Diamanten), in 3 acten van Granichstaden, van het Strand-theater. Dialogen tusschen de nummers van Anita Elson en Lupino Lane.

9.20 Uit de Studio: „Nada“, sopraan. Harry Field, piano: Etude in F-sharp, Field. Souvenir, Bosquet. Etude in G-flat, Chopin. Tarantella, Liszt.

9.40 Orkest: Fantasie van Canadeesche volksliederen, Gilson.

9.50 Weerber., nieuws, lezing: National baby week.

10.20 Mariano Stabile, bariton uit de Royal Opera.

10.50—12.20 Dansmuziek van het Savoy-hotel.

Vrijdag 2 Juli.

1.20—2.20 Tijdsein, lunchmuziek van hotel Metropole.

4.05 Concert door de People's society.

3.40 Schoollezing: Elementary French.

5.05 Concert. M. Philips, contra alt. U. Truman, piano.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Muziek van het Prince of Wales Play-house.

7.10 Uittreksel uit de radiobladen.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws.

Lezing: Seen on the screen.

7.45 Pianosonate's op. 53 (in C-major), Beethoven, door E. Isaacs, piano.

8.00 Causerie.

8.20 A Brighton, night. Inleiding door J. Lord Thompson en Sir Cooper Rawson.

8.30 Het orkest van H. M. Royal Dragoners. Carillon in E-flat, Goodhart. Pätrol „The Brighton camp“, Kennett van het West-Pier Pavilion Brighton.

8.50 Will Gane en zijn pierrot, pierrette en piano No. 2 Hello people, door de Company. Introductie's door de Company. Zang: Coming through the rye, door G. Merry. A

little chat on things in general, door Will Gane. Een duet „Poor papa“, door Ch. Wilbur en L. Stiling. Een duet (Burlesque America) „U. S. A.“, door W. Gane en Alice Waldie. How to start a jazzband, door Alice Waldie en P. P. P. closing down the company.

9.20 Het orkest van H. M. Dragoners: The Eton boating song. Fargmenten „Rosé Marie“, Friml. Polonaise militaire, Chopin. Marsch „Sussex by the sea“, Ward Higgs.

9.50 Weerber. en nieuws. Lezing: Crippled children.

10.20 Brighton, night (vervolg). Orkest-programma door de leden van de Sussex Women's musicians club. Kwartet: C-mol pianokwartet (1e gedeelte), Fauré. E. Bingham, sopraan: Bushes and briars, Williams. Faery song, Rutland. A. Lucchesi, viool: Danse slave, Dvorak. Chanson arabe, Rimsky-Korsakow. Sopraan: Deirdre's farewell to Scotland en Kishmul's Galley, uit „Songs of the Hebrides, Kennedy, Fraser. E. Bowles, cello: La complaisante, Bach. Gavotte, Purcell. Het kwartet: C-mol pianokwartet (3e en 4e gedeelte), Fauré.

11.10 Lezing: The royal pavilion.

11.20—12.20 Dansmuziek door de Metro-nomic six uit de Wintertuin van Hotel Metropole.

Zaterdag 3 Juli.

1.20 Tijdsein, Concert: Gladys Hay Dillon, sopraan. H. Joyce, bariton.

5.50 Muziekprogramma door de band van de Royal Air Force. Fantasia „Le cid“, Massenet. Celebrated serenata, Toselli. Dance of the hours, Ponchielli.

6.20 Causerie: A garden chat.

6.35 Kinderuurtje.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws. Lezing: Liberia.

7.45 Pianosonate op. 53 in C (slot) van Beethoven. E. Isaacs, piano.

8.00 Lezing: London's underworld.

8.20 „Tune in“, revue in 20 „tunes“, van Murray en Collins. Speciaal revue, orkest.

9.20 Een nieuw Haydn-concert. Ada St. John Wright, piano. Radio-orkest. Concerto in D-major voor piano en orkest, Haydn. Orkest: Gedeelten van de lyrische suite, Grieg.

9.50 Weerber., nieuws. Lezing: Cricket.

10.20 Optreden van Sir Harry Lauder.

10.50—12.20 Dansmuziek van het Savoy-hotel.

RADIO-PARIJS, 1750 M.

Zondag 27 Juni.

1.05 Concert Gayina. 1. L'amour est roi, Mouton. 2. Valse imperiale, Strauss. 3. Le roi d'Ys, Lalo. 4. Réponse à Minon, Gillet. 5. Vioolsolo door M. Longuet. 6. Les erynnyes, Massenet. 7. Cellosolo. 8. Fleurs et femmes, Razigade. 9. Prelude, Rachmaninoff. 10. Ballet d'Isoline, Massager. 11. Minuetto, Bolzoni. 12. Valse poudrée, Popy.

2.10 Nieuwsber.

8.20 Wedstrijd-uitslagen en radioberichten.

8.50 Concert. 1e deel: Concert. 2e deel: Jazzmuziek door het orkest Mario Cazes.

Maandag 28 Juni.

11.00 Nieuwsber.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Cadiz, Castizo. 2. Une goutte d'eau dans l'océan, Fétras. 3. Les dragons de Villars (De huzaren van Villars), Maillart. 4. Danse serbe, Mouton. 5. Vioolsolo: Marcelle Longuet. 6. Intermezzo, Vuillemin. 7. Suite saucassienne, Ippolitow. 8. Cellosolo. 9. Marouf complainte caravan, Rabaud. 10. Aube sous bois, Fourdrain. 11. Arioso, Delibes. 12. Dolly, Fourdrain. 13. Cellosolo: Jeanne Benedetti. 14. Czardas-viool, Monti. 15. Carmen, Bizet. 16. La mouche du couche, Mouton.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05 Concert. J. Joly, viool, L. Malsang, viool. M. Landeau, gedichten Mmes Beer, zang. 1. Joujou, Jekyl. 2. Kiss of spring, Rolfe. 3. Les roses d'Ispahan, zang, Fauré. 4. Arlequin et Colombine, Mussoline, viool. 5. Gedichten door M. Landeau. 6. Près du Bosphore, Gracey. 7. Fragmenten van Faust, Gounod. 8. Aria van Mimi van Bohémé, Puccini, zang. 9. Joujou calin, Cabart. 10. Il sogno, Peryl, viool. 11. Gedicht door M. Landeau. 12. La chanson des abeilles, Filippucci. 13. La jupe courte.

5.55 en 8.20 Koersen en Havaspersber.

8.50—10.20 Concert.

Dinsdag 29 Juni.

11.00 Nieuwsber.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Avec plaisir, Zerco. 2. Les trois roses, Battle. 3. Danse slave, viool, Kreisler. 4. Les odalisques, Salabert. 5. 2ème Berceuse, Porret. 6. Barcarolle, cello, Lazzari. 7. Zizi, Mano. 8. La légende du point d'argentan, Fourdrain. 9. Pensée lointaine, Roudière. 10. Cordoba, piano, Albeniz. 11. Sérénade à Concha, Berlandier. 12. Canzonetta, viool, Tschalkowsky. 13. Petite chanson pour Dolly, Bernard. 14. Deux aveux, cello, Reynaud. 15. Passepied, Toulmouche. 16. Sérénade, Quet. 17. Un air joyeux, Herk. 18. Pharaon.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05 Concert. Mme. Joly, viool. L. Radisse, cello. M. Camot, piano. 1. Nocturne, Vasseur. 2. Sonate, viool, Bach. 3. Monollog door M. Landeau. 4. Eerste gedeelte van de sonatine, Ravel, piano. 5. Larghetto, Sachs, cello. 6. Danse alsacienne, Tremisot.

5.55 en 8.20 Koersen en Havaspersber.

8.50 Concert.

Woensdag 30 Juni.

11.00 Nieuwsber.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. La coleta, Huguet. 2. Ocean of love, Gregh. 3. Girolle-Girofla, Lecocq. 4. L'île heureuse, Chabrier. 5. Vioolsolo door M. Longuet. 6. Les vieux moulins, Anceaux. 7. Les gloires de la Russie, Krein. 8. Cellosol. 9. Grand air de Louise, Charpentier. 10. Sous bois, Gillet. 11. L'Âne blanc, Hue. 12. Miss Heluyett, Audran. 13. Vioolsolo. 14. Leda. 14. Leda, Tremisot. 15. Mireille, Gounod. 16. Cellosolo door J. Benedetti. 17. Danse grècque, Georis.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05 Concert. Mme. Acrement, letterkundige. S. Ribot, piano. W. Coudray, zang. De heeren Dudedad, viool en Trembelland, fluit. M. Landeau, gedichten. 1. Sérénade à la lune, Pugno, piano. 2. Notes sur la littérature. 3. Letterkundige causerie. 4. Sérénade divine, de Bozi, viool. 5. Air de Marie Magdeleine, Massenet,

zang, 6. Prélude et variation, Handebert, fluit.
7. Gedichten van Mme. Acremant. 8. Impromptu en fa mineur-piano, Fauré. 9. Chanson d'amour, zang, Hollman. 10. Caprice, Thirion, fluit. 11. Une page de Mme. Acremant, voorlezing. 12. Czardas no. 2, Michiels.
5.55 en 8.20 Koersen en Havaspersber.
8.50—10.50 Galaconcert.

Donderdag 1 Juli.

11.00 Nieuwsber.
12.50 Concert Lucien Paris. 1. Marche pyreneenne, Trespaille. 2. Valse en sourdine, Ackermans. 3. Prélude du deluge, viol, St. Saens. 4. Czardas, Feret. 6. Pristezza, Tosti. 6. Extase, cello, Fievét. 7. Bissibingui, Jekyll. 8. Le roi d'Ys, Alder. 9. Ballade „fluit, Fourdrain. 10. Menuet du printemps, Capri. 11. Aubade à Mimi, Scassola. 12. Menuet, viol, Paderewski. 13. Humoresque, Huguet. 14. Sérénade, cello, Samazeuilh. 15. Aubade, Grandjean. 16. Pour te charmer, Rise. 17. Gavotte mélancolique, Meurice. 18. La dame en rose, Caryl.
2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.
5.05 Kinderuurtje.
5.55 Koersen en Havaspersber.
8.20 Esperantober.
8.50 Concert.

Vrijdag 2 Juli.

11.00 Nieuwsber.
12.50 Concert Lucien Paris. 1. Marche des pilotes, Balay. 2. Consolation, Huppermann. 3. Souvenir, viol, Dria. 4. En carriole, Marie. 5. Comme va le ruisseau, Ackermans. 6. A une rose de mon jardin, viol, Husson. 7. Salambo, Romsberg. 8. Le cid, Massenet. 9. Allegro appassionato, piano, St. Saens. 10. A travers champs, Salabert. 11. Chanson Louis XIII pavane, viol, Couperin Kreisler. 12. Caprice gavotte, Gregh. 13. Prémambule, cello, Dulune. 14. Légende mignonne, Caludi. 15. Les cloches de la pagode, Gavel. 16. Sérénite, Rosé. 17. Canzonetta, Grandjean. 18. Titin, Szulc.
2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.
5.05 Jazzmuziek. 1. Tous les hommes disent ça, Grock. 2. Symphonie jazz, Dubois. 3. Un soir de folie, Hermité. 4. Quand on gagnait cent sous par jour, Raiter, zang. 5. Doron violets field, Hampton. 6. Les tendresses, zang, Hermite. 7. Blida, ville d'amour, Raiter. 8. Joseph, Fall. 9. Pars, Lenoir. 10. On ne peut pas Jui résister, Jouvé. 11. La leçon d'Anglais, Dufas. 12. Josephine, Fray. 13. Venise d'amour, Aris. 14. Hortensia, Tremolo.
5.55 en 8.20 Koersen en Havaspersber.
8.50 Concert, gewijd aan een Fransch departement (L'Indre et Loire). Lezing door L. Proust.

Zaterdag 3 Juli.

11.00 Nieuwsber.
12.50 Concert Lucien Paris. 1. Gallito, Salabert. 2. Rêve d'opium, Danjammé. 3. Final de la sonate, viol, Franck. 4. Promenade amoureuse, Fauchey. 5. Rosita, Dupont. 6. Expansion, cello, Pierné. 7. Les serments, Mauprey. 8. Antar, Mouton. 9. Impromptu en mi bemol, piano, Schubert. 10. Jeunesse, Tartanac. 11. Romance, viol, Ambrosio. 12. Paysans Hongrois, Balleron. 13. Mignature, Capri. 14. Humoresque, cello, Julien. 15. Marquise, Nardini. 16. Amina, Lincke. 17. Clair de lune marin, Raynal. 18. Flown, Vat Sing.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.
5.05 Concert. Mme. Joly, viol. G. d'Arvor, zang. L. Malsang, viol. M. Landeau, gedichten. 1. On change, Hermité. 2. Valse merveilleuse, Gabaroché. 3. L'angelus du soir, zang, d'Arvor. 4. Buda czarda, viol, Michiels. 5. Un conte (vertelling). 6. A l'ombre du beuguinage, Hermité. 7. Adoration, Filippucci. 8. Hymne à la liberté, d'Arvor, zang. 9. Passacaglia, Chuca. 10. Ballade à la lune, Colomb. 11. Gedichtenvoorlezing. 12. Serenata, Malats. 13. Scherzo, cello, Lederet. 14. C'est du lapin, Boyer.

5.55 en 8.20 Koersen en Havaspersber.
8.50 Galaconcert. Orkest en solisten.

TOULOUSE, 441 M.

Zondag 27 Juni.

1.05 Concert door het orkest Galli van Piccadilly, Londen.
9.05 Orkestconcert: Carmencita, Engel. Contemplation, Siciliano. La violettera, Padilla.
10.20 Concert. Virginia blues, Meinkenet. Menuet, Thomé. Timbres et clochettes, Grech. Ballade carnavalesque, Marchetti. Avril au bois, Grech. Mandy Lou, Graven. Crépuscule à Vénisse, Sudessi. Petites poupées d'amour, Jacovacci.

Maandag 28 Juni.

1.05 Concert-feest Mikyphone en Sonora.
9.05 Concert. Orkest: Granadino, Gareri. Nuit charmante, Sudessi. C'est merveilleux, Moretti. Simple aveu, Thomé. Avant printemps, Gregh. Canadian Patrol, Fauchey. Bab-el-Oued, Staub. Chanson Russe, Paladilhe.
9.35 Radiopraatje en daarna concert. Oh San-Francisco, Clayton. Polonaise in ré-majeur, Veistroffer. Jovialités, Marie. Patrie, Beckland.

Dinsdag 29 Juni.

1.05 Orkestconcert. Marche Bohémienne, Filippucci, Espana Waldteufel. Au bord de l'étang, Pesse (cellosolo). Le toréador, Adam. Gavotte tendre, Glück. Bifoleo parade, Volpatti (violsolo). Le roi d'Ys, Lalo. L'orgue de Barbarie, Candiolo. Le rêve du prisonnier, Rubinstein. Old faithful, Holyman.
9.05 Orkestconcert. Manola, Ramon. Aubade mignonne, Staub. Galanterie, Grech. Nobody loves me, Kahn. Ricordenza, Pessard. Sommeil d'enfant, Gillet. America, Pannella. Le Fado, Padilla. Vers les moulins joyeux, Pesse. Ode au village, Rico. Echos de gloire, Rico.

Woensdag 30 Juni.

1.05 Orkestconcert. Marche américaine, Sousa. Les coquettes, Balleron. Les cent vierges, Lécocq. Madrigal, Balzoni. Sniges et cainans, Volpatti (cello solo). Gika czardas, Michiels. Lakmé, Delibes. Minyoneta, de Sévéric (violsolo). Intermezzo, Candiolo. Saltarelle, Pesse. Princesse de la czarda, Kalmán.
9.05 Dansmuziek door de jazzband.

Donderdag 1 Juli.

1.05 Orkestconcert. Chanson carnavalesque,

Tellana. Rome grande, Volpatti. Menuet, Pesse (cellosolo). De barbier van Séville, Rossini. Lalo la délaissée, de Sévéric (violsolo). Werther, Massenet. Lettre d' adieu, Rico. Menuet d'automne, Brunetti. Luis miguel, Guiros.

9.05 Galaconcert. Orkest: Ipso facto, Pomplio. Village fleuri, Staub. My gracioso, Rico. Copenhagen, Davis. De la rosée sur la prairie, Morisson. Paysage oriental, Rico. Tieruca, Parera. Joyeuse aubade, Grech. Dans les sables du désert, Weiller. Menuet, Gervasio. Amitiés françaises, Rico.

Vrijdag 2 Juli.

1.05 Orkestconcert. The horse guard, Razigade. De Kalief van Bagdad, Boieldieu (cello solo). Rigaudin de Dardanus, Rameau. Rapsodie slave, Volpatti. Fleur de thé, Lécocq. Enfentillage, Krier. Mimi en marquis, de Sévéric (violsolo). La Navarraise, Massenet. Angellilo, Lopé.

9.05 Galaconcert. Orkest: Short and sweet, de Bozi. Santo Lucia luntana, Mario. Chinatown, Yvain. Les singaris cheminent, Marie Ourdine.

9.35 Lezing. Daarna orkestconcert: La garde du Rhin, Chapon. Bella mia, Simora. En Biscaye, Marie. Ourdine Around the Bordj, Hampton. Canzona vesuviana, Marucci. La pelliculera, Romero.

Zaterdag 3 Juli.

1.05 Orkestconcert: Cardoba, Lazano. Ma reine, Wohanka (cellosolo). Plaisir d'amor, Martini. Nadja, Michiels. Marie Rosette, Lacombe. Le choeur de Lison, Snetsky. Philis Rondeau, de Sévéric (violsolo). Sigurd, Reyer. Pensée d'automne, Massenet. The grand victory, Savasta.
9.20 Concert.

Gelijkblijvende uitzendingen voor alle dagen.

10.20 Marktberichten.

2.20 Tijdsin, werber., nieuws.

5.50 Laatste en nieuws.

6.05 Laatste nieuws.

8.50 Koersen en persber.

10.50 Huishoudpraatje.

HILVERSUM, 1050 M.

Zondag 27 Juni.

8.30—9.30 R.K. Morgenwijding. Hr. Jac. Level, viol. H. de Jong, piano. I. Konersmann, cello. W. Dinkgreve, tenor. Spreker Hr. J. v. d. Kat, Stud. Litt. Hum. aan de Amsterdamsche Universiteit, over Dagelijksche Kommunie, een gemeenschapsdaad. 1. Trio 1, andante, adagio, Haydn (viol, piano, cello). 2. Kerk aria, Stradello, (tenor). 3. Grave uit D-mol concert, Tartini (viol en piano). 4. Rede van Hr. J. v. d. Kat. 5. Aria „Mit Wurd und Hoheit angetan”, Haydn (tenor). 6. Panis angelicus, Franck. (Zang, J. v. Putten, viol en piano. 7. Aria: So ihr mich „Elias”, Mendelssohn (tenor).
10.30 v.m. V. P. R. O. Uitzending. Kerktuitending van de vrije gemeente te Amsterdam. Spreker: Prof. Dr. G. J. Heering van Leiden.

3.00 Aansluiting van het Stadhuis op de groote markt te Roermond. Defilé van medewerkers aan den Limburgschen Burger-

wachtdag. Tamboers en pijpercorps van de mijnwerkers uit Bleyerheide. De Koninklijke Harmonie van Thorn (112 muzikanten). Dr. Hr. M. Guillaume. Na de opmarsch wordt door alle aanwezigen het Wilhelmus gezongen. Daarna korte toespraken door de ministers Kan, Lambooy en Waszink en de commissaris van de Koningin in Limburg. Slotzang: Limburg is mijn vaderland.

5.00 Christelijke Omroep. Dienst in de Diependaalsche kerk te Hilversum. Voorganger Ds. L. J. v. Leeuwen. Voorzang: Psalm 43: 3—5, Votum en zegen. Geloofsbelijdenis, gevolgd door het zingen van: Avondzang: 7. Daarna Psalm 147. Tekst: Handelingen 8: 26, en 27. Zingen Psalm 33: 6—7. Tusschenzang: Gezang 67: 1—2. Nazang: Psalm 143: 10.

8.10 Kurhausconcert. Het residentie-orkest. 1. Brahms: Academische Fest-ouverture. 2. Bruch: Vioolconcert G-moll. a. Vorspiel: allegro moderato. b. Adagio. c. Finale: allegro energico. Pauze. 3. Wagner: Trauermusik uit het muziekdrama „Götterdämmerung“. 4. Ballade et polonaise, Vieuxtemps. E. Rubinstein, viool. 5. Mendelssohn: Scherzo uit Sommernachtstraum. 6. Strauss: Festliches Praeludium op. 61 Zur Einweihung des Wiener Konzerthäuses 19. okt. 1913.

Maandag 28 Juni.

12.00 Politieber.
5.00—6.00 Kinderuurtje door Mevr. Ant. v. Dijk.

6.30—7.30 Deutsche conversatieles.

7.30—8.00 GEEN radiopraatje.

8.00 en 10.00 Persberichten.

8.10 Amusementsavond. Het mandoline-orkest L'estudiantina, Dir. Hill Gonkel. Het Hawaiankwartet, bestaande uit de heeren: Chris de Vos Jr., Jan de Vos, Eugen Scholten en Chris Seeger. August de Laat en zoon, karakterhumorist en accompagnateur. Barondje Thomas, straat-harmonikavirtuoos.

Dinsdag 29 Juni.

12.00 Politieberichten.

5.30—6.30 Vooravondconcert door het H.D.O.-orkest.

6.30—7.30 Engelsche les.

7.00 Politieberichten.

7.45 en 10.00 Persberichten.

8.10 R. K. Radio-omroep. Mevr. D. Koorde Graaf, sopraan. Mej. J. J. Boekwilt, piano. Beiden uit den Haag. Hr. J. v. Helvert, heldentenor, uit Wormerveer. Spreker: Zeereerv. Zgl. heer P. J. M. v. Grinsven, professor in de theologie va nhet groot-Semenarie Haaren. 1. Romancell, Schumann (piano). 2. Höre Israel (aria uit Elias), Mendelssohn (sopraan). 3. a) Noordzee, Hullebroeck. b) Walthers Preislied, Wagner (tenor). 4. a) Ave Maria, Cherubini. b) In de Kathedraal, Ryken (sopraan). 5. a) Still wie die Nacht, Bohm. b) Rachel, quand le Seigneur (opera La Juive), Halévy (tenor). 6. Polonaise op. 401, Chopin (piano). 7. Rede door Prof. Grisven, over: De alleen zaligmakende kerk. 8. Danse lente, Franck (piano). 9. a) De schoonste dag van het leven, Mersel. b) Maddonakindje, Rennes (sopraan). 10. Smartaria (Paljas), Leoncavallo (tenor). 11. Het gebed des Heeren, Pomper (sopraan). 12. Le rêve passe, Krier (tenor). 13. Castilla u. d. suite Espagnole, Albeniz (piano).

Woensdag 30 Juni.

12.00 Politieberichten.

5.30—7.30 Vooravondconcert door het H.D.O.-orkest.

6.30—7.30 GEEN Deutsche les.

7.00 Politieberichten.

8.15 Kurhaus-Scheveningen: Solistenconcert, onder leiding van Prof. Schneevoigt. Soliste Vera Janacopulos, zang. 1. Berlioz: Une fête chez Capulet, uit Romeo en Juliette. 2. Wagner: Vorspiel, zu der Oper „Tristan und Isolde“. 3. a) A. Campra: Le Papillon. b) Mozart: Voi che sapete. c) Mozart: Non so piu. (Vera Janacopulos). 4. Debussy: Fêtes uit „Nocturnes“. Pauze. 5. a) Rimsky-Korsakov: La Rose et le Rossignol. b) Moussorgsky: Le Chef d'Armée. c) Moussorgsky: Hopak. (Vera Janacopulos). 6. Liszt: Ungarische Rhapsody no. 2 D-dur.
7.45 en 10.00 Persberichten.

Donderdag 1 Juli.

12.00 Politieberichten.

3.30—4.30 Uurtje voor de wees- en ziekenhuizen door Mevr. Ant. v. Dijk.

5.00—6.30 Vooravondconcert door het H.D.O.-orkest onder leiding van Fr. Luggens.

6.30—7.30 Fransche conversatieles door den heer Ch. Miche.

7.45 en 10.00 Persberichten.

8.10 Christelijke Radio-omroep. Mevr. Ada Tjebbes—Hoevers, sopraan. M. Bruyn—de Vries, viool. Ferd. Kloek, orgel. Allen te Hilversum. Mevr. E. Barth—van Marle, lezing over: Kenmerkende karaktereigenschappen van eenige volken van Indië. 1. Preludium en fuga, Händel (orgel). 2. Sonate in G, Locatelli. Largo, allemanda, adagio (quasi andante), allegro moderato (viool). 3. 1e ged. rede van Mevr. E. Barth—van Marle. a) Atjehers, Bataks en Niassers. b) Islam en Christendom. c) Diepere oorzaken van de Atjehsche klewangaanvallen. d) De zang als voorname factor bij de kerstening der Bataks. e) De positie der vrouw. 4. a) Ach dass nicht die letzte Stunde, Bach. b) Jezus unser Trost und Leben, Bach. c) Geistliches Lied, Kloek (zang). 5. Sonate no. 1. Vater Unser im Himmelreich, Mendelssohn-Bartholdy. (orgel). 6. Sonate no. IV, Händel, Adagio, allegro, larghetto (viool). 7. Tweede gedeelte van de rede van Mevr. E. Barth—van Marle. a) Dajaks en Toradjas. b) Christendomheidendom. c) Het groote werk van Dr. Adriani. 8. a) Adagio, Haydn. b) Adagio, Mozart (orgel). 9. a) La cloche, St. Saëns. b) Aria uit „Josua“, Händel (zang). 10. Aria uit suite in D, Bach. b) Menuett, Gluck (viool). 11. Improvisatie over Ps. 140 (orgel).

Vrijdag 2 Juli.

12.00 Politieberichten.

5.00—6.30 Vooravondconcert door het H.D.O.-orkest onder leiding van Fr. Luggens.

6.30—7.30 Fransche les.

7.00 Politieberichten.

7.45 en 10.00 Persberichten.

8.15 Aansluiting van het Kurhaus te Scheveningen. Het Residentieorkest, onder leiding van Prof. Schneevoigt. Symphonieconcert. 1. Wagner: Faust ouverture. 2. Strauss: Also sprach Zarathustra. Pauze. 3. Tsjaikowsky: 5e symphonie.

Zaterdag 3 Juli.

12.00 Politieberichten.

4.30—6.30 Vooravondconcert door het H.D.O.-orkest onder leiding van Fr. Luggens. Soliste: Willi. v. d. Hoek, sopraan.

6.30—7.30 Cursus in handelskennis en handelstechniek door den heer J. Pelsler Jr. Accountant te Amsterdam.

7.45 en 10.00 Persberichten.

8.10 V.A.R.A.-omroep. Feestprogramma uit het N. V. Huis te Utrecht, ter gelegenheid van het 40-jarig bestaan der Nederl. Ver. van Spoor- en tramwegpersoneel. 1. De vier jantjes, accordeonvirtuosen. 2. Nelly de Vires, Hollandsche sooubrette. 3. 20 minuten speech van P. Moltmaker, lid van de le kamer en voorzitter van de N. V. over: Veertig jaren spoor- en tramwegbeweging. 4. Komisch heerenkwartet „Mascotte“. 5. Piet Holman, lnt. Voordrachtskunstenaar. 6. The four Hollandia girls. 7. De vier jantjes.

K.N.M.I. TE DE BILT, 1100 M.

alle Werkdagen:

10.45 v.m. Weerbericht.

12.55 n.m. Weerbericht.

8.05 n.m. Weerbericht.

EFFECTENBEURS, AMSTERDAM, 2000 M.

alle Beursdagen:

1.30—2.45 n.m. Koersen en valuta's, elk kwartier (meest code). Zaterdags 10.30—11.30 v.m.

PARIJS „EIFFELTOREN“, 2650 M.

7.00—7.10 Weerbericht.

11.20—11.35 Koersen (behalve Zaterdag en Zondag).

11.35—11.50 Weerbericht.

3.05—3.35 Koersen (behalve Zaterdag en Zondag).

5.50—6.50 Concert, koersen.

6.50—7.20 Eventueel Zondag: Bijeenkomst van de Union des grandes Associations.

7.20—7.35 Weerbericht.

7.35—7.50 Eventueel Zondag: Bijeenkomst van de Union des grandes Associations.

7.50—10.15 Concert (Zondag, Woensdag, Vrijdag en de laatste Zaterdag van iedere maand) 2200 M.

10.30—10.40 Weerbericht (behalve Zondag).

513 M. BERLIJN. 571 M. Vanaf 7.20 n.m. Königswusterhausen 1300 M.

Zondag 27 Juni.

6.50—8.20 Vroegconcert.

9.20 Morgenconcert.

2.40 Lezing.

3.20 Lezing.

3.50 Kindervertellings.

4.20 Uitzending van de Duitse Derby.

5.20 Orkestconcert.

6.20—6.50 Muziek uit Hotel Adlon.

7.20 Lezing.
7.50 Lezing.
8.15 Lezing.
8.50 Concert.
10.50—12.20 Dansmuziek.

Maandag 28 Juni.

4.30 Huishoudpraatje.
4.50 Lezing.
5.20 M. Hochdorf leest uit eigen werken
oor.
5.50 Orkestconcert.
6.20—6.50 Concert uit Hotel Adlon.
7.20 Lezing.
7.45 Astronomische lezing.
8.15 Lezing.
8.50 Declamatie.
9.10 Kamermuziek, door het Havemann-
swartet.
10.20—11.20 Orkestconcert. Daarna
nieuwsber.

Dinsdag 29 Juni.

12.20 Landbouwpraatje.
4.05 Boekvoorlezing.
5.20 Orkestconcert.
6.20—6.50 Concert uit Hotel Adlon.
7.20 Lezing.
7.55 Lezing.
8.20 Lezing.
8.50 Gregoriaansche zangen.
9.20 Allerlei. Daarna nieuwsber.

Woensdag 30 Juni.

3.50 Kinderuurtje.
4.50 Lezing.
5.20 Orkestcocert.
6.20—6.50 Concert uit Hotel Adlon.
7.20 Lezing.
7.45 Lezing.
8.15 Lezing.
8.50 Klabbund.
9.50 Symphonie d-moll, No. 4 van Schu-
mann. Orkest. Daarna nieuwsber.

Donderdag 1 Juli.

12.20 Landbouwpraatje.
4.20 Lezing.
4.50 Lezing.
5.20 Kurzgeschichten.
5.50 Orkestconcert.
6.20—6.50 Concert uit Hotel Adlon.
7.20 Lezing.
7.45 Lezing.
8.15 Lezing.
8.50 Orkestconcert.
10.50—12.20 Dansmuziek.

Vrijdag 2 Juli.

4.30 Damespraatje.
4.50 Lezing.
5.20 Orkestconcert.
6.20—6.50 Concert uit Hotel Adlon.
7.10 Lezing.
7.40 Lezing.
8.10 Lezing.
8.50 Lyrik der Groszstadt. F. Roloff en
A. Braun, declamatie.
9.20 Kamermuziek. Daarna nieuws.

Zaterdag 3 Juli.

12.20 Landbouwkwartiertje.
4.50 Esperantoles.
5.20 Orkestconcert.
6.20—6.50 Concert uit Hotel Adlon.
7.20 Lezing.

7.45 Medicinale causerie.
8.10 Lezing.
8.50 „Was ein Berliner Hof erzählt....
tooneespel. Daarna nieuws.
10.50—12.20 Dansmuziek.

HAMBURG, 392 M.

Maandag 28 Juni.

12.50—2.20 Orkestconcert.
2.25 Kamermuziek.
4.35 Victor Holländer's werken. Kamer-
orkest en W. Karzin, zang.
5.20 Liedjes bij de gitaar van C. M. v.
Weber door R. Möller en het orkest.
8.35 Wals- en operette avond. Orkest.
Werken van Strauss, Fall, Lehar.

Dinsdag 29 Juni.

12.50 Concert.
2.25 Kamermuziek.
4.20—5.00 Deutsche sagen Kamerorkest en
H. R. v. d. Städt, declamatie.
6.05 Vroolijke muziek.
6.20 Concert van Hotel Adlon.
6.50—7.15 Vroolijke muziek.
8.20 „Die Königin von Honolulu”, volks-
stuk in 4 acten van Fock.
10.20 Concert uit Café Continetal Hanno-
ver.

Woensdag 30 Juni.

12.50—2.20 Concert.
2.25—3.05 Kamermuziek.
4.20—5.00 Lieder en in den Volkstoon. Kam-
merorkest en Lotte Meyer-Burghardt, zang.
6.20—6.50 Concert van Hotel Adlon.
6.50—7.20 Afscheid van Juni. Concert.
8.20 Een walsdroom, Strauss.
10.20 Muziek van Café Continental Han-
nover.

Donderdag 1 Juli.

12.50—1.15 Concert.
2.25—3.05 Kamermuziek.
5.00—5.55 Concert.
6.20—6.50 Concert van Hotel Adlon,
Berlijn.
6.50—7.10 Vroolijke muziek.
9.20 Mandolineconcert door de 1e Hanno-
versche mandoline en gitaarver. 1908.
10.20 Dansmuziek.

Vrijdag 2 Juli.

12.50—1.15 Concert.
2.25—3.05 Kamermuziek.
4.20—5.00 Concert. K. Munk, liedjes bij de
luit. Kamerorkest.
6.05—6.20 Jeugdbal.
6.20 Concert van Hotel Adlon.
6.50—7.15 Jeugdbal.
8.20 Componistenavond, E. Moritz.
10.20 Muziek van café Continental.

Zaterdag 3 Juli.

12.50—2.20 Concert.
2.25—3.05 Kamermuziek.
6.20 Concert van Hotel Adlon.
8.35 „Der Raub der Gabenerinnen”, klucht
in 4 acten van F. en P. v. Schönthau.
10.50 Dansmuziek.

Zondag 4 Juli.

1.25—2.05 Concert.
2.05—2.50 Kamermuziek.
6.05—7.20 Der Walzer einst und jetzt. Or-
kestmuziek. E. Bolt, zang.
8.20 Funk Schall en Rauch.
10.20 Dansmuziek.

MÜNSTER, 410 M.

Zondag 27 Juni.

8.50—10.20 Zie Elberfeld.
10.15 Her-uitzending van de Hoogmis
uit de St. Dominicus-kerk te Amsterdam.
10.50 Zie Dortmund.
12.20 Concert. 1. Wagner: Voorspel van
De vliegende Hollander. 2. Wagner: Sieg-
fried-idyll. 3. Strauss: Fantasie a.d. Singge-
dicht: Feuersnot. 4. Strauss: Wals uit Der
Rosenkavalier. 5. D'Albert: Fantasie v. d.
opera Laagland.
3.35—4.20 en 4.20—5.20 Zie Elberfeld.
5.20—6.50 Orkestconcert. M. Günther, xylo-
phone. 1. Adam: Ouverture: Als ik Koning
was. 2. Cui: Suite miniature. 3. a) Bode:
Nixentänze. b) Metra: Valse espagnol (xylo-
phonie en orkest). 4. Taubert: Festlicher Rei-
gen. 5. Wieniawsky: Ballade en polonaise,
violsolo. 6. Strauss: In der Blütezeit. 7. a)
Oertel: Am Spinnrad. b) Kahnt: Der Specht.
c) Strauss: Kaiserwalzer. 9. Translateur: Nur
wer die Sehnsucht kennt. 10. Waldteufel:
Ganz allerliebste.
6.50—7.20 Lezing: Nordkirchen.
7.20—7.50 Lezing: Das Deutsche Volk be-
ginnt von oben herab auszusterben.
7.50—8.20 Lezing: Die Bäuerin in der Ge-
flügelzucht.
8.20 iZe Dortmund.
9.35 Dansmuziek.

Maandag 28 Juni.

1.35—2.20 Marschmuziek door orkest. 1.
Blankenburg: Deutsche Eichen. 2. Piefke:
Düppler Schanzenmarsch. 3. Radek: Frideri-
cus rex. 4. Blon: Die Freundschaftsflagge. 5.
Lehnhardt: Fahnenruf. 6. Blankenburg: Ger-
manentreue. 7. Teike: Treue um Treue. 8.
Blon: Treu und fest. 9. Friedmann: Freiheits-
marsch.
2.25—2.50 Dansmuziek. 1. Strauss: Du und
Du, wals. 2. Hendersohn: Annabelle, fox. 3.
Robrecht. dearone, onestep. 4. Mascheroni:
Baltimore, fox. 5. Fucik: Donasagen. 6. Claire:
Speech, fox. 7. Abends in dem kleinen Städt-
lein, shimmy. 8. Carmenöita, fox. 9. Im Lenz,
wenn alle Mädels trännen. 10. Lixenfeld:
Komm mit ins Planetarium.
2.50 Boekvoorlezing.
4.00—4.20 Radioliteratuur.
4.35—5.05 Zie Dortmund.
5.10—5.50 Lieder en, gezongen door W.
Ufer, tenor. 1. Wolf: a) Verschwiegene Liebe.
b) Der Rattenfänger. c) Der Musikant. 2.
Strauss: a) Morgen. b) Heimliche Aufforde-
rung. c) Zuneigung.
5.55—6.50 Kamermuziek. Werken van
Spohr. Nonett F-dur op. 31, voor viool, viola,
cello, contrabas, fluit, klarinet, hobo, hoorn,
fagot.
6.50—7.10 Lezing: Einkommensteuer.
7.10—7.40 Zie Elberfeld.
7.40—8.00 Lezing: Die Erziehung im Straf-
vollzug.

8.20 „De fideele boer”, operette v. Fall.

Dinsdag 29 Juni.

1.35—2.50 Koor- en instrumentenmuziek uit 1300—1800. 1. Hasse: Overture v. d. opera Euristo. 2. Vier minneliederen van Wende. a) Lieb' im Mai. b) Vergebene Treue. c) Maiengrusz. c) An Frau Minne. 3. Telemann: Tweele suite in G-mol. 4. Palestrina: Canzonetten en madrigalen. a) Ach dasz die Augen mein. b) Wohl ruht sich wonniglich. c) Du schläfst so sanft. d) Liebesharm mich verzehrt. 5. Marcello: Largo uit een concert.

4.05—4.35 Verhaaltjes vertellen.

4.40—5.40 Symphonie C-dur van Schubert.

5.50—6.20 Concert door de zither-virtuoos Pankok.

6.35 Spaansche voorlezing.

7.20—8.00 Italiaansche voorlezing.

8.50—9.20 Zie Dortmund.

9.20—10.40 Zie Elberfeld.

10.40 Nieuwsber.

Woensdag 30 Juni.

1.35—2.50 Finsche muziek. 1. Sibelius: Karélia-overture. 2. Sibelius: Rakastara: Der Liebende suite für Streichorchester. 3. Sibelius: Der Schwan von Tuonela. 4. Sibelius: Minnelied uit Scene historique. 5. Sibelius: a) Valse romantique. 6. Jürnefeld: Preludium. 7. Jürnefeld: Berceuse-Wiegenlied. 8. Palm: green: Noorsche lyrik. a) Frühlingsträume. b) Finnische Volksweise. c) Wals uit Oesterbötten. d) Einsames Lied. e) Frühlingseinzug. 4.20—6.20 „Das Zaubervort”, zangspel in 2 acten van Hoffnaasz.

6.20—6.40 Lezing: Die Zigeuner.

6.50—7.20 Lezing: Entenjagd.

7.20—8.00 Beethoven-uur. F. Frier, viool. P. Eberhardt, piano. 1. Romanze G-dur op. 40 voor viool en piano. 2. Sonate G-dur op. 96 voor viool en piano.

8.20 Lezing: Der Entstehungsort des Weserliedes.

8.50 Zie Dortmund.

10.20 „Die unheimliche Erfindung”, radioschets in 1 acte van Kade.

Donderdag 1 Juli.

1.35—2.50 Spaansch liederenspel. Een cyclus voor soli en meerstemmige zangstemmen met pianobegel. 1. Erste Begegnung: Von dem Rosenbusch. 2. Intermezzo: Und schläfst du, mein Mädchen. 3. Liebesgram: Dereinst, dereinst, o Gedanke mein. 4. In der Nacht: Alle gingen, zur Ruh. 5. Es ist verraten: Dasz ihr steht in Liebesglut. 6. Melancholie: Wann erscheint der Morgen. 7. Geständnis: Also lieb ich euch, Geliebte. 8. Botschaft: Nelken wind ich und Jasmin. 9. Ich bin geliebt, Mögen alle bösen Zungen.

2.50 Boekvoorlezing.

4.20—5.20 Sprookjes vertellen.

5.20—6.20 Klassieke monologen.

6.50—7.20 Lezing: Herz uns Sport.

7.30—8.00 Lezing: Der Arzt im Recht.

8.20 Spaansche geschiedenis.

9.05 Symphonieconcert. Dolores Fuchs-Maasz, viool. Beethovenwerken. 1. Overture Leonore III. 2. Concert voor viool en orkest. 3. Symphonie F-dur.

Vrijdag 2 Juli.

1.35—2.50 Orkestconcert. 1. Fall: Die Rose von Stambul. 2. Fall: Kavalierwalzer. 3. Fall: Brüderleinlein, wals. 4. Lehár: Frasquita. 5.

Lehár: De Graaf van Luxemburg. 6. Lehár: Das Fürstenkind. 7. Lehár: Het vroolijke weeuwtje. 8. Kalmann Dorfkindervalzer. 9. Kalman: Faschingstee. 10. Kalman: Gräfin Mariza.

4.20—5.20 Vocaal concert door Else Sughrmann. 1. Rinkens: Der Lebensweg. 2. Rinkens: Schwesterlein. 3. Rinkens: Sommernacht. 4. Thuille: Sommermittag. 5. Thuille: Frau Nachtigall. 6. Thuille: Mein Engel, hüte dein. 7. Wetz. Legende. 8. Wetz: Ich bin der Welt abhanden kommen. 9. Wetz: Das ich dich liebe.

5.20—6.20 Wassemusik, voor orkest, van Händel.

6.20—7.20 „Heimkehr aus der Fremde”, zangspel in 1 acte van Mendelssohn.

7.30—8.00 Zie Dortmund.

8.20—9.05 Engelsche spraakles.

9.05 Zie Elberfeld.

Zaterdag 3 Juli.

1.35—2.50 Orkestconcert.

4.05 Balladen en volkslieden.

5.05 Vertellingen tot 5.20.

6.05 Esperantoles.

6.50 Zie Dortmund.

7.20—8.00 Engelsche les.

8.20—8.50 Lezing: Wie der Patient seinen Arzt behandelt.

8.50 Vroolijke avond. 1. Adam: Overture v. d. opera Die Nürnberger Puppe. 2. Bettina: Walter Midtitz, duet. 3. Strauss: Overture v. d. operette Die Fledermaus. 4. Declamaties. 5. Strauss: Dem Mutigen gehört die Welt. 6. Declamaties. 7. Fucik: Schneidig vor..., marsch. 8. Die Rettungsmedaille..., Presber, declamatie. 9. Milde: Sulamith. 10. O, co, 'e bello, Presber, duet. 11. Lixenfeld: Kommt mit ins Planetarium. 12. Declamaties. 13. Teike: Treue um Treue.

DORTMUND, 283 M.

Zondag 27 Juni.

8.50—9.20 Zie Elberfeld.

10.15 Zie Münster (Heruitzending Hilversum).

10.50 Uitzending uit de groote openbare meeting van het Westfaalsche Handwerkersverbond.

3.35—4.20 Zie Elberfeld.

4.20—4.50 Sprookjesvertellen.

4.50—6.50 Weensche volksmuziek. E. v. Frency, sopraan. A. Kistenmacher, tenor.

1. Schrammel: Wien bleibt Wien. 2. Strauss: Wiener Blut. 3. Volksliedjes. 4. Kreisler: a. Liebesfreud. b. Liebeslied. c. Schön Rosmarin. 5. Siede: Wiener Schusterjungen. 6. Strauss: G'schichten aus dem Wiener Wald. 7. Ellen v. Frency en A. Kistenmacher, zang uit Weener operetten. 9. Strauss: Walsdroom. 9. Komzak: Fideles Wien. 10. Schubert: Das Dreimäderlhaus.

6.50—7.20 Zie Münster.

7.20 Schaakles.

7.50 „Für dat Blagentug”, plat-Duitsche liedjes.

8.20 „Der Pomeranzolied”, naar een novelle van Mörike. Muziek van Mozart.

9.35 „Bastien und Bastienne”, kom. opera in 1 acte van Mozart.

10.35 Vocaal concert. E. Retzlaff en G. Riecke.

12.05 Dansmuziek.

Maandag 28 Juni.

11.50—12.50 Orkestconcert.

1.35—2.50 Zie Münster.

4.35—5.05 Lezing: Deutsche Jugendherbergen.

5.05—6.20 Geliefde liederen. 1. Schubert: Du bist die Ruh. 2. Kleving: Fantasie van „Alle Tage ist klein Sonntag. 3. Meyer, Helmund: Das Zaubervort. 4. Lassen: Ich hatte einst ein schönes Vaterland. 5. Bohm: Still wie die Nacht. 6. Baumgartner: Noch sind ja die Tage der Rosen. 7. Neszler-Behüt dich Gott, es wär so schön gewesen. 8. Heize, Gandert: Aus deutschen Wäldern.

6.20—6.50 Ter herdenking van Robert Franz. Fr. Baser, lezing: Fr. W. Theis, bariton. W. Bräuer, piano.

6.50—7.10 Zie Münster.

7.10 Zie Münster.

7.40—8.00 Zie Münster.

8.20 Zie Münster.

Dinsdag 29 Juni.

1.35—2.50 Zie Münster.

4.50—6.20 Orkestconcert. 1. Weber: Overture v. d. opera Der Freischütz. 2. Schubert: Balletmuziek uit Rosamünde. 3. Strauss: Rosen aus den Süden. 4. Chopin: Polonaise. 5. Schumann: Träumerei und Abendlied. 6. Mendelssohn: Muziek uit Sommernachtstraum. 7. Brahms: Hongaarsche dansen No. 5 en 6.

6.20—6.35 Lezing: Vom Reisen und Wandern.

6.35 Zie Münster.

7.20—8.00 Voorlezing: Peter Rosegger, Geschichten und Gestalten aus den Alpen.

8.20 Lezing: Zu Schiff nach Konstantinopel.

8.50 Declamaties door L. Trautmann. Orkestmuziek. 1. Herold: Overture v. d. opera Zampa. 2. a. Alte Briefe, Presber. b. Die Madonna im Gefängnis, de Nora. c. Got und die Bajadere, Goethe. 3. Fantasie v. d. opera Faust, Gounod. 4. a. Erinnerungen an Davos, Bamberger. b. Die Dommeln von Busse, Palma. c. Die Blinden, Presber. 5. Fantasie u. d. opera Laagland. 6. Kroings marsch u. d. opere Der Prophet, Meyerbeer.

10.40 Nieuws.

Woensdag 30 Juni.

1.35—2.50 Zie Münster.

4.50—6.20 Sprookjesmuziek en liedjes.

6.20—7.20 Concert. 1. Cramer: Etude voor piano. 2. Beethoven: Sonate voor piano. 3. Beethoven: Kort levensbeeld, 'causerie'. Popp: Schäferlied, voor fluit. 5. Kayser: Etude voor viool. 6. Singelee: Troubadour fantasie voor viool en piano. 7. Hofmann: Klein trio voor piano, viool en cello.

7.20 Radiopraatje.

8.20 Lezing: Die Pforte der Glückseligkeit. 8.50 Avond van de Westfaalsche blinden.

ver. Bach, Beethovenconcert. O. Heinerman piano. E. Brüggermann, viool. 1. Lezing: De westfälische Blindenwesen. 2. Capriccio über die Abreise seines geliebten Bruders. Piano solo, Bach. 3. Chassonne u. d. D-moll Partuur voor vioolsolo, Bach. 4. Romanze voor viool en piano, G-dur op. 40, Beethoven. Romanze voor viool en piano F-dur, op. 5, Beethoven. 5. Sonate voor viool en piano op. No. 2 C-mol, Beethoven.

10.20 Sportmarschen, door orkest. 1. Blo

Im Aeroplan. 2. Blankenburg: Abschied der Gladiatoren. 3. Dostal: Fliegermarsch. 4. Herzer: Hoch Heidecksburg. 5. Lindemann, Wandelliedermarsch. 6. Luna: Belmonte, berühmter Stierkämpfermarsch. 7. Pavilla: Gallito, berühmter Stierkämpfermarsch. 8. Siede: Derby, marsch. 9. Translateur, Automarsch. Daarna dalmuziek.

Donderdag 1 Juli.

1.35—2.50 Zie Münster.
3.50—5.20 C. M. v. Weber, feest. Dr. M. Nicolaus, tenor. H. Fleischütz, sopraan. Dr. Kooper, inleiding. Orkest. 1. Inleiding. 2. Ouverture v. Der Freischütz. 3. Liederen en duetten u. Der Freischütz. 4. Aufforderung zum Tanz. 5. Fantasie u. d. opera Oberon. 6. Liederen en duetten uit de werken van Weber. 7. Potpourri u. d. opera Preciosa. 8. Jubel, ouverture.
5.20—5.50 Voordrachten.
5.50—6.20 Boekbespreking.
6.20—7.30 Solistenconcert. 1. Corelli, Sonate E-mol, voor viool en piano. 2. Händel: Sonate voor 2 violen en piano. 3. Vivaldi: Sonate A-dur voor viool. 4. Bach: Sonate voor fluit en piano. 5. Nardini: Concert voor viool en piano. 6. Stamitz: Triosonate voor 2 violen en piano.
7.30—8.00, 8.20—9.05 Zie Münster.
9.05 Zie Elberfeld.
11.20—11.50 Dansmuziek.

Vrijdag 2 Juli.

1.35—2.50 Zie Münster.
4.35—5.20 Keukenpraatje.
5.20—7.20 Glück-féest. Orkest. Fr. M. Górski, alt. 1. Inleiding. 2. Ouverture Iphigenie in Aulis. 3. Aria's u. d. opera Orpheus. 4. Triosonate voor 2 violen, cello en piano. 5. Liederen en aria's uit Glück's werken. 6. Ouverture v. d. opera Alceste.
7.20—7.30 Lezing: Die Arbeiterwohlfahrts-pflege.
8.20—9.05 Zie Münster.
9.05 Zie Elberfeld.

Zaterdag 3 Juli.

1.35—2.50 Zie Münster.
4.35—6.05 Impressionistische muziek, door versterkt orkest. H. Gieszen, piano. 1. Mandl: Hymnus an die aufgehende Sonne, voor strijkorkest, orgel en harp. 2. Debussy: Danse sacre et danse profane, voor piano en strijkorkest. 3. McDowell, pianoconcert No. 1. 4. Moussorgsky: Bilder aus einer Ausstellung.
6.05—6.50 Zie Münster.
6.50—7.20 Lezing: Persönliche Erinnerungen an Rudolf Encken.
7.20—8.00 Zie Münster.
8.20—8.50 Lezing: Um Weser und Osning.
8.50—11.50 Vrolijk concert.

ELBERFELD, 259 M.

Zondag 27 Juni.

8.50—9.20 Les in eenheidskortschrift.
10.15 Zie Münster. (Her-uitzending van Hilversum).
11.35—12.05 Weekoverzicht.
12.05—12.50 Collegium Musicum.
3.35—4.20 Mädchenkränzchen.
4.20—5.20 Muziek door de blindenver. voor

Keulen en omgeving. 1. Koor: Stimmt an die Saiten uit de Schöpfung, van Haydn. 2. Recitativ en aria: Nun beut die Flur, uit Die Schöpfung. 3. Rede: Schaffen und Wirken des Blinden in der Musik. 4. Koor: a) Landsknechtstädchen, Orlando di Laoso. b) Gott im Ungewitter, Schubert. 5. Drie liederen voor sopraan: a) Frühlingstraum uit Winterreise, Schubert. b) Waldesgespräch, Schumann. c) Serbisches Lied, Bungert. 6. Koor: a) Weinlese am Rhein, Jakob. b) Maientanz (met pianobegel.). Frau K. Josefiak-Dietz, sopraan. Het blindenkoor van Keulen.

5.20 Lezing: Das Kirchenjahr in Sitte und Brauch des rheinischen Volkes.
5.50—6.50 Orkestconcert. 1. Marche Royale, Kockert. 2. Ouverture Pähära, Massenet. 3. Am schönen Rhein gedäch ich dein, Keler-Bela. 4. Romanze. Siede. 5. a) Nadja, Siede. b) Betyarenständchen, Siede. 6. Watteau: Suite, Zimmer. 7. a) Fantasie uit Othello, Verdi. 6.50 Schaakles.
7.20 Vocaal concert door het Solokwartet Rheingold, Düsseldorf.
8.20 Zie Dortmund.

Maandag 28 Juni.

11.50—12.50 Orkestconcert, zie Dortmund.
1.35—2.50 Zie Münster.
4.35 Zie Dortmund.
5.05 Tschajkowsky-concert. 1. Ouverture Hamlet. 2. Uit Die Jahreszeiten. a) Das Lied der Lersche. b) Barcarole. c) Herbstlied. d) Schneeglöckchen. 3. Don Juan serenade. 4. Romanze nr. 5. 5. Doornroosje, suite.
6.00—6.20 Gottlieb Konrad Pfeffel. Gedenkmiddag.
6.50 Zie Münster.
7.10 Lezing: Etwas über den kaufmännischen Briefstil.
7.40—8.00 Zie Münster.
8.20 Zie Münster.

Dinsdag 29 Juni.

1.35—2.50 Zie Münster.
4.35—6.05 Vrolijk orkestconcert. 1. Rheinländer-Regimentsmarsch, Kral. 2. Ouverture: Pique Dame, Suppé. 3. Lustige Leut', Fahrbach. 4. Declamaties. 5. Pothourri uit Die Schöne Helena, Offenbach. 6. Im orientalischen Café, Vollstedt. 7. Furlana, Danse venetienne, Apria. 8. Declamaties. 9. Musikalisches Farbenspiel, Schrammel. 10. Wals uit Rosenkavalier, Strauss.
6.35—7.20 Spaansche les.
7.20—8.00 Italiaansche les.
8.50 Zie Dortmund.
9.20 Concert door het Schoenmakerkwartet.
10.40—10.50 Nieuwsber.

Woensdag 30 Juni.

1.20—1.40 Lezing: Der Sternhimmel im Juli.
1.40—2.50 Zie Münster.
4.20—5.50 Kinderuurtje.
5.50—6.20 Sprookjesmuziek door orkest: 1. Voorspel Hans en Grietje, Humperdinck. 2. Doornroosje, eBndel. 3. Der Rose Hochzeitszug, Jessel. 4. a) Tanz der Zwerge, Moszkowsky. 5. Uit Duitse sprookjes, Thiele.
7.20 Boekvoorzetting.
7.30—8.00 Lezing: Die Liebe zu den Bergen.
8.20—8.40 Lezing: Verkehrsfragen.
8.50 en 10.20 Zie Dortmund.

Donderdag 1 Juli.

11.50—12.50 Orkestconcert. 1. Mit frischem Mut, Blon. 2. Ouverture Zampa, Herold. 3. Ballade voor cello, Gilere. 4. Volksscene uit Der Evangelimann, Kienzl. 5. Gavotte, Gossec. 6. Fantasie La Tosca, Puccini. 7. Aquarellen, Strauss. 8. Rondo all' Ongaresse, Haydn.
1.35—2.50 Zie Münster.
4.35—5.30 Hongaarsche muziek. 1. Rakoczi, ouverture, Keler-Bela. 2. Ungarische Weisen, Laszlo. 3. Potpourri uit Der Zigeunerprima's, Kalman. 4. Hongaarsche dansen, Brahms. 5. Heyre Kati voor viool, Hubay. 6. Wals uit Zigeunerliebe, Lehár. 7. Hongaarsche Rhapsodie nr. 13, Liszt.
5.30—6.00 Klassieke pianovoordrachten. 1. Bach: Preludium en fuge Fis-dur. 2. Mozart: Romanze As-dur. 3. Beethoven: Adante F-dur. 4. Schumann: Aufschwung.
6.00—7.00 Voorlezing: Wildgans „Armut“.
7.30—8.00 Zie Münster.
8.20 Spaansche les.

9.05 Zwitsersche avond. Orkest. Drie Zwitsersche liederen: a) Rüttilied. b) Im Aargäu sind 2 Liebi. c) Z'Züri und am See. Heimwehlied (jodellied), Huber, Ihr Berge lebt wohl, Brunner. Drie Zwitsersche liederen. a) O Thurgau du Heimat. b) 's Hallauerlied. c) Hoch vom Säntis an. Meietag, Meister. Chüejerbuelied (jodellied), Krenger. Drie Zwitsersche liederen. a) Min Vater isch en Appezeller. b) Näfeler Festmarsch. c) La Liegia grischa. Quattro cavaliere trottano, Tessiner Soldatenlied. Eviva rhätoromanisches Engadinerlied: Der Dudelsackpfeiffer auf der Landstrasse. Che pensi mai. Le bergère du valais. Der Gemsjäger, Huber. Berner Tracht (jodellied). Drie Zwitsersche liederen: a) Le canton de vaud sie beau. b) Ce qu'e l'aino. c) L'Escalade en 1602. O mein Heimatland, Baumgartner.
10.35—11.20 Der Gassenhauer von gestern, voor orkest.

Vrijdag 2 Juli.

1.35—2.50 Zie Münster.
4.20—5.20 Zie Münster.
5.20—6.20 Zie Münster.
6.20—6.40 Radioboekenbespreking.
6.40—7.00 Lezing: Gartenarbeit im Juli.
7.30—8.00 Voorlezing uit eigen werken door Fritz Pferdmenegs.
8.20—9.05 Zie Münster.
9.05 „Das Nachtlager von Granada“, romantische opera in 2 acten van Kreutzer. Orkest, koor en soli.
11.30—11.55 Lezing: Sexuelle Pädagogik.

Zaterdag 3 Juli.

1.35—2.50, 4.05—5.05 Zie Münster.
5.05—5.35 Klassieke pianovoordrachten door Dr. P. Greff.
6.05—6.50 Esperantoles.
6.50—7.20 Zie Dortmund.
7.20—8.00 Engelsche voorlezing.
8.20—8.50 Radiopraatje.
8.50—10.50 Zie Münster.
10.50—12.00 Concert door orkest en We-fag band. Zang.

ZURICH, 513 M.**Zondag 27 Juni.**

- 11.20 Concert door de kapel Gilbert.
12.20 Weerber.
4.20 Concert door de Buchbinderkapel, uit hotel Baur au Lac.
6.35 Preek.
8.35 Russische avond. Huiskapel Gilbert.
10.10 Nieuwsber.

Maandag 28 Juni.

- 12.50 Weerber., gramfoonmuziek.
1.15 Tijdsein Nauen.
1.20 Nieuwsber.
1.35 Koersen.
4.20 Dansmuziek door de Buchbinderkapel.
5.50 Boekvoorzitting.
7.10 Weerber.
8.35 Volksavond. E. Nievergelt, tenor. Jodelerclub Zürich. Stocker Sepps 1 Unterwaldner Bauerkapelle.
10.10 Nieuwsber.

Dinsdag 29 Juni.

- 12.50 Weerber., nieuws, Gramfoonmuziek.
1.15 Tijdsein Nauen.
1.20 Nieuwsber.
1.35 Koersen.
7.10 Weerber.
8.35 Italiaanse les.
8.50 Italiaansche-Spaansche avond. W. Ronau, tenor. M. Siegrist, piano. Huiskapel Gilbert.
10.10 Nieuwsber.

Woensdag 30 Juni.

- 12.50 Weerber., gramfoonmuziek.
1.15 Tijdsein Nauen.
1.20 Nieuwsber.
1.35 Koersen.
4.20 Dansmuziek door de Original Orlow jazzband.
5.20 Gramfoonmuziek.
5.50 Boekvoorzitting.
6.35 Kinderuurtje.
8.50 Declamatie-avond. Emil Hess en Huiskapel Gilbert.
10.10 Nieuwsber.

Donderdag 1 Juli.

- 12.50 Weerber., gramfoonmuziek.
1.15 Tijdsein Nauen.
1.20 Nieuws.
1.35 Koersen.
4.20 Concert door het Buchbinder-orkest, hotel Baur au Lac.
7.10 Weerber.
8.35 Engelsche les.
8.50 Lieder-avond. Fr. Bahr, bas bariton. H. Hofmann, piano. Huiskapel Gilbert.
10.10 Nieuwsber.

Vrijdag 2 Juli.

- 12.50 Weerber. en gramfoonmuziek.
1.15 Tijdsein Nauen.
1.20 Nieuwsber.
1.35 Koersen.
4.20 Dansmuziek door de Original Orlow jazzband.
5.20 Gramfoonmuziek.
6.35 Kinderuurtje.
7.10 Weerber., marktprijzen.

- 8.35 Radiopraatje.
8.50 Glarner-avond. K. Freuler, Lehrer; Glarus. Declamatie. Frau Hösli-Zimmerman; Glarner zither. Hinterländer; Seppi, muziek uit Haslen.

10.10 Nieuwsber.**Zaterdag 3 Juli.**

- 12.50 Weerber., gramfoonmuziek.
1.15 Tijdsein Nauen.
1.20 Nieuwsber.
1.35 Koersen.
4.20 Concert door het Buchbinder-orkest uit Hotel Bauer au Lac.
6.35 Concert door de handharmonika-jeugdclub „Edelweiss“.
8.50 Bonté-avond. F. Neugel, piston. Zither, trio Zürich. M. Siegrist, piano. Huiskapel Gilbert.
10.10 Nieuwsber.

BERN, 435 M.**Zondag 27 Juni.**

- 11.20—12.20 Preek en dameskoor.
1.20—2.50 Concert.
3.50—5.50 Orkestconcert.
5.50—6.20 Liedjes door Frl. P. Girard von Grenchen.
8.20 Tijdsein, weerber.
8.20—8.40 Kamermuziek door het Berner strijkkwartet.
9.40 Orkestmuziek.
10.10 Voorlezing.
10.25—10.50 Orkestmuziek.

Maandag 28 Juni.

- 1.20—2.05 Tijdsein, weerber., koersen en gramfoonmuziek.
4.20—Tijdsein.
4.20—5.50 Orkestmuziek.
5.50—6.20 Kindercauserie.
7.50—8.20 Instrumenten-concert.
8.20 Tijdsein, weerber.
8.20 Literaire soiree van Paul Robert.
8.50 Orkestconcert.
9.20 Literaire soiree.
9.40 Orkestmuziek.
10.10 Literaire soiree.
10.25—10.50 Orkestmuziek.

Dinsdag 29 Juni.

- 1.20—2.05 Tijdsein, weerber., gramfoonmuziek.
4.20 Tijdsein.
4.20—5.50 Orkestmuziek.
5.50—6.20 Voorlezing.
7.50—8.20 Lezing door Dr. Wagner, Deisswil.
8.20 Tijdsein, weerber.
8.20 Koorliederen.
8.50 Orkestmuziek.
9.20 Koorliederen.
9.40 Orkestmuziek.
10.10 Koorliederen.
10.25—10.50 Orkestmuziek.

Woensdag 30 Juni.

- 1.20—2.05 Tijdsein, weerber., koersen en gramfoonmuziek.
4.20 Tijdsein.
4.20—5.50 Orkestmuziek.
5.50—6.20 Kinderuurtje.

- 7.50—8.20 Instrumenten-concert.
8.20 Tijdsein, weerber.
8.20—8.50 Voordrachtenavond van Traute Lieb, dramatische voordrachtskunstenaresse.
8.50 Orkestmuziek.
9.20 Voordrachtenavond.
9.40 Orkestmuziek.
10.10 Voordrachtenavond.
10.25—10.50 Orkestmuziek.

Donderdag 1 Juli.

- 1.20—2.05 Tijdsein, weerber., koersen en gramfoonmuziek.
4.20 Tijdsein, weerber.
4.20—5.50 Orkestmuziek.
5.50—6.20 Kindercauserie.
7.50—8.20 Radiopraatje.
8.20 Tijdsein, weerber.
8.20 Lieder-avond van Hr. F. Büttner, heldentenor.
8.50 Orkestmuziek.
9.20 Lieder-avond.
9.40 Orkestmuziek.
10.10 Lieder-avond.
10.25—10.50 Orkestmuziek.

Vrijdag 2 Juli.

- 1.20—2.05 Tijdsein, weerber., koersen, gramfoonmuziek.
4.20 Tijdsein.
4.20—5.50 Orkestmuziek.
5.50—6.20 Voorlezing door Fr. Dr. Schär.
7.50—8.20 Voorlezing van eigen Bern-Duitsche gedichten, door Hr. J. Howald, Gwatt.
8.20 Tijdsein, weerber.
8.20—8.50 Concert-avond door het Berner mandoline-orkest.
8.50 Orkestmuziek.
9.20 Mandoline orkest.
9.40 Orkestmuziek.
10.10 Mandoline-orkest.
10.25—10.50 Orkestmuziek.

Zaterdag 3 Juli.

- 1.20—2.05 Tijdsein, weerber., koersen en gramfoonmuziek.
4.20 Tijdsein.
4.20—5.50 Orkestmuziek.
5.50—6.20 Kinderuurtje.
7.50—8.20 Lezing door Hr. Dr. W. Heinitz van het phonetische laboratorium van de universiteit Hamburg: Die Musik der Chinesen (met originele gramfoonopnamen).
8.20—9.40 Tooneelavond.
9.40—10.10 Orkestmuziek.
10.10 Bern-Duitsche voorlezingsen.
10.25—10.50 Orkestmuziek.
10.50—12.20 Dansmuziek.

aan het 110-volt lichtnet twee smoorspoelen en een condensator over de „plaatspanning”. Die smoorspoelen moeten gemaakt zijn om de golfen af te smoren, welke door den golfmeter wordt opgewekt. Het is toch gebleken, dat de hoogfrequente trillingen anders langs de lichtleiding huizen ver doordrongen en andere amateurs stoorden.

Vandaar deze voorzorg.



Afdeeling Leiden.

Dinsdagavond 15 Juni hield de heer Ir. H. Mak voor onze afdeeling een voordracht over: „Radio-muziekontvangst van hooge kwaliteit.”

Spreker heeft dien avond behandeld: zeekring, smoorspoel, 3 of meer lampsonvangoestellen met of zonder h.f.-versterking het een en ander verduidelijkt door schema's, karakteristieken van lampen van verschillend fabrikaat, nega-

tieve roosterspanning en aan het einde van zijn voordracht het gebruik van plaatstroom apparaten met toepassing van parallel schakeling van een accu in plaats van laatsten condensator.

In de pauze werd druk gebruik gemaakt van de gelegenheid om den heer Mak vragen te stellen, welke vragen door hem steeds tot genoegen beantwoord werden.

Rest mij nog te zeggen, dat deze voordracht, die voor elken aanwezige zeer begrijpelijk was, zeer in den smaak viel en dat den spreker aan het einde van zijn causerie dan ook door den voorzitter, mede namens de leden der afdeeling, hartelijk dank werd gebracht voor zijn leerzame uiteenzettingen.

Kortegolf Nieuws en I. A. R. U.-Berichten

Een slachtoffer van de korte golf.

De firma C. Lorenz A.G. ontwierp eenige jaren geleden een grooten zender

Oost-Azië dienen en men had groote verwachtingen van de „bergantenne”, die van den 2000 meter hoogen top in de vlakte afdaalde op soortgelijke wijze als

te vieren, werd het werk gestaakt.

Thans heeft de Deutsche rijkspost de antenne op den Herzogstand aangekocht, maar de zender wordt niet voltooid. De antenne zal voor stralingsmetingen worden gebruikt.



Verkeer op golven tusschen 10 en 15 M.

Het Amerikaanse Marinelaboratorium te Bellevue bij Washington heeft proeven gedaan met golven van ongeveer 13 meter om vast te stellen of daarmee verkeer over groote afstanden mogelijk zou zijn. De proeven hadden plaats bij dag tusschen NKF, Bellevue en GEC te Oakland (Californië) terwijl ook werd ontvangen te Denver (Colorado). NKF zond met ¼ K.W. met een door kristal bestuurd zender op golven van 13.4 en 13.1 meter. De signalen werden krachtig ontvangen.

op den Herzogstand bij Kochel, 65 kilometer ten Z. van München. De zender moest hoofdzakelijk voor verkeer met

Dr. de Groot's Malabar-antenne.

In den winter van 1924 evenwel, toen de korte golven hun triomfen begonnen

Vragenrubriek

Stukken voor deze rubriek in te zenden op een afzonderlijk vel papier (of briefkaart) met opschrift „Vragenrubriek”.

Antwerpen.

J. L. — Voor dat doel is het beste een gewone cilindrspoel. Het aantal windingen kan men beter practisch proberen dan theoretisch vaststellen.

Helden.

Th. K. — Probeer eens of een condensator van ½ à 1 µF. op de anodebatterij iets helpt. Zoo niet dan kan het zijn dat de anodebatterij te oud is.

Utrecht.

J. S. — De schema's uit „Het Draadloos-Amateurstation” zijn zeker te verkiezen boven de andere. De in het Draadloos-Amateurstation behandelde schema's zijn toch alle practisch beproefd en niet zoo maar klakkeloos uit buitenlandsche bladen overgenomen, zooals thans veel gebeurt.

W. v. d. B. — Lading met te groote stroomsterkte of te lang ontladen laten staan,

alsmede tijdelijke kortsluiting of verkeerde aansluiting bij het laden zijn wel de meest voor de hand liggende oorzaken.

Veendam.

J. G. — Een niet geheel goed contact kan de oorzaak zijn.

Teteringen.

D. v. B. — Parallel laden van 10 dezer blokken moet beslist ontraden worden.

Zaandam.

J. J. v. d. H. — De transformatieverhouding is goed als het product van transformatieverhouding en spanningsversterkingsfactor der voorafgaande lamp 30 bedraagt.

Gebruik van meer moderne transformatoren zal wel verbetering kunnen geven. De Marconi Ideal is zeer goed.

Zaandijk.

R. t. V. — Een dergelijke inrichting kost veel onderhoud en veel geduld, zoodat wij er geen groot succes van verwachten.

Rotterdam.

Mr. A. B. — Indien U b.v. een groote antenne kunt spannen moet zonder twijfel de voorkeur worden gegeven aan een normalen inductieven ontvanger met 1 det. en 2 laagfr. (Zie Het Draadloos Amateurstation, J. Corver, fig. 66).

Mocht U geen goede antenne kunnen bouwen dan komt van de door U genoemde schema's in de eerste plaats de superradiola in aanmerking.

W. H. — Het „raadsel" komt meer voor. De transformatoren van het door U gebezigde merk hebben de eigenschap door kleine beweging van de kernplaatjes bij sterke stroomen geluid te geven.

Amsterdam.

A. P. R. — 1. Bij vochtig weer lijdt het toestel buiten altijd. Verpak het in een kist met olielinnen. 2. Genoemden luidspreker hoorden wij persoonlijk nog nimmer. 3. Is uw anodebatterij werkelijk niet achteruit gegaan? Is er geen slecht contact in uw antenne? 4. Het Koomans-schema (Zie R.-E. No. 1 en 5 van dit jaar).

J. S. — Wij zagen in het schema geen fouten.

Het fluiten kan veroorzaakt worden door een oude anodebatterij.

E. K. — Maken van werkteekeningen, zooals door U gevraagd, kunnen wij niet beginnen. Dit zou te veel van onzen tijd vorderen

en als wij het voor den één doen, kunnen wij het den ander niet weigeren. Vraag het den handelaar die U de onderdeelen levert, of volg de schema's die wij gegeven hebben zonder afwijking, dat kan U veel teleurstelling besparen.

Het adres der Afd. Amsterdam van de N. V. V. R. is: Secretariaat: Overtoom 252. Misschien kan men U op een afdeelingavond behulpzaam zijn.

B. v. d. H. — 1. Liefst niet te dicht bij elkaar, b.v. ca. 8 c.M. afstand.

2. Met condensatoren van 500 $\mu\mu\text{F}$ gaat het nog wel. Kleinere raden wij af.

J. B. — Het door U gezonden schema kan zeker wel goed resultaat geven, maar stellig minder geluidsterkte dan met 2 transformatoren. HT 1, 2 en 3 zijn verschillende aftakkingen op de hsp. batterij. De laatste lamp moet steeds een eindlamp zijn en de eerste alleen een weerstandversterker. De dubbele aansluitingen voor hsp. en accu dienen om ook den ontvanger te kunnen aansluiten op zelfde batterijen. Eerste lamp liefst ook neg. roostersp., A 425 moet 1.5 à 2 volt hebben.

C. G. V. — KW = 1 à 3 megohm; Iw 5 à 10 megohm. Roosterspanningen 1.5 à 2 en 15 à 24 volt.

Maurik.

W. J. v. B. — De verbindingen kunnen uitgevoerd worden als in de door U genoemde brochure is aangegeven, doch U zult de bij de grootere gelijkrichtlamp behorende weerstandslamp nog moeten aanschaffen.

Groningen.

H. C. — Zelf maken van een luidspreker raden wij beslist af. Het maken van den hoorn is een andere kwestie. Het door U bedoelde materiaal werd indertijd geleverd door de firma Ruder te Amsterdam.

Soestdijk.

J. K. — Genoemd schema is ons niet bekend.

Den Haag.

F. Z. — Voor wisselstroomvoeding moet U beslist 1 volts lampen nemen. Deze kunnen even goed resultaat geven als lampen voor een hogere gloeispanning.

De neutrodyne-condensator moet proefondervindelijk worden ingesteld.

Harlingen.

J. P. C. — Het schema van von Ardenne is gelijk aan dat van andere weerstandsversterkers. Alleen de maten wijken af. Wend U voor dat boek eens tot den Technischen Boekhandel Plan C te Rotterdam.

Maarsen.

M. A. V. — Aangezien U wel niet verder zult versterken achter een B 403, behoeft daarbij geen transformatie-verhouding te worden opgegeven (het zou anders $\pm 1:10$ mogen zijn). Achter de B 406 $\pm 1:5$. Het ingesloten schema is in orde. Meetbereik zal ± 180 tot 600 meter kunnen zijn.

R.

390 Meter. — Het spijt ons, maar wij mogen noch op de door U gedachte noch op andere wijze medewerken om het clandestien zenden te bevorderen. Daarvoor de vereeniging en haar organen te gebruiken, brengt het amateurisme tegenover autoriteiten in miscrediet.

Zwolle.

J. B. O. — Inductieve antennekoppeling heeft bij hoogfrequentversterking soortgelijke voordeelen als bij ontvangst met enkele detectorlamp. Een bezwaar van het schema volgens fig. 142 is, dat het meestal al te heftige geneermeigingen heeft. Zeer goed is ook een inductieve koppeling aan te brengen bij een Koomans-ontvanger. Zie R.-E. No. 6 van dit jaar. Men kan in fig. 142 inderdaad nog beter den draaicondensator in de antenne plaatsen en den gloeidraad aan aarde leggen.

Wegens plaatsgebrek moet de beantwoording van enkele vragen blijven liggen tot een volgend Nr.

ADVERTENTIËN

Brown

Luidsprekers

Type Q	f 200.—
" Cabinet	85.—
" HQ	80.—
" H 1	70.—
" H 3	40.—
" H 2	33.—
" H 4	20.—

**Alleenvertegenwoordiger
voor Holland en Koloniën:**

T. B. Hooghoudt

Spuistraat 71, Amsterdam

Radio-Inrichting L. KLEINGELD
Meent 8a-b, ROTTERDAM, Telefoon 2590, Giro 24945

Uit voorraad leverbaar:

CEMA Luidspreker, groot model f 30.—
Sinusspoelen en Transformatoren.

Het adres voor alle voorkomende Radio-onderdeelen en complete toestellen.
Laadinrichting voor Accumulatoren.

WISSELSTROOMTHEORIE

door Dr. Ir. N. KOOMANS.

Prijis f 3.50.

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen inzending van het bedrag bij den Uitgever N. VEENSTRA, Lean van Meerdervoort 30, Den Haag.

LEVERING VAN RADIO INSTALLATIES IN HUURKOOP. ♦ ONDERDEELLEN VAN DIVERSE FABRIKATEN. ♦ DOMINIT EN VARTA ACCUMULATOREN. ♦ LADEN EN HERSTELLEN.

Gebr. Hazelzet - Hoogstraat 132 - Rotterdam.

De Bell Telephone

**Conische
Luidspreker**

is de ideale luidspreker voor familie-avonden. Dit instrument is het resultaat van uitgebreide onderzoekingen op radio gebied en onderscheidt zich door zijn bijzonder zuiveren klank.

Vraagt inl. en prospectus aan de
Bell Telephone Mfg Co
Scheidestr. 160-162, Telef. 72110.
DEN HAAG



WELKE LAMPEN MOET IK NEMEN?

Het antwoord op deze vraag luidt: Neem lampen welke voldoen aan de hoogste technische eischen en het stempel dragen van betrouwbaarheid, en wel

GECOVALVES

(Made by the M. O. Valve Co.)

HUN GEWICHT IN GOUD WAARD!

IMPORTEURS:

NAAMLooZE VENNOOTSCHAP

Van den Berg & Co's Metaalhandel

Prins Hendrikkade 162-164 - Amsterdam.

Deutsche Grossfirma der Elektrotechnik sucht zum Vertrieb ihrer

RADIO UMFORMER

(RADIOBATTERIE-LADEMASCHINEN)

in **HOLLAND** allererstes Unternehmen, das bei der in Betracht kommenden Händlerkundschaft gut eingeführt is. Angebote unter Aufgabe von Referenzen erbeten unter C.Z.D. 6081 an Ala-Haassenstein & Vogler A.-G., Berlin W. 35, Potsdamerstr. 24

GLOEILAMPENFABRIEK „RADIUM“

TILBURG

HOLLAND



RADIO RECORD LAMPEN

Teneinde vele onzer aanvragers en bestellers voor teleurstelling te behoeden voelen wij ons verplicht de

**UITREIKING ONZER RADIO RECORD
GEDENKLAMPEN TEGEN HALVEN PRIJS**

tot 15 Juli a.s. te doen plaats hebben, temeer daar wij wegens den overgrooten toeloop van orders niet in staat zijn deze vóór den oorspronkelijken sluitingsdatum uit te voeren. Wij garandeeren echter dat aan alle aanvragen zonder uitzondering wordt voldaan.

Onze nieuwste geïllustreerde catalogus staat een ieder op verzoek gratis en franco ter beschikking.

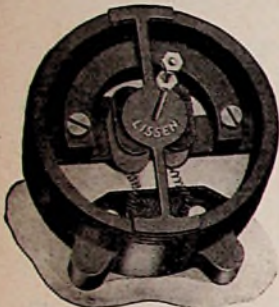
N.V. Gloeilampenfabriek „RADIUM“

Singel 388, Amsterdam.

Tel. 36588. Postgiro 85700

LISSENIUM**BOUW UW EIGEN CONUS LUIDSPREKER**

De Lissenola zwevende as.



Hoe de zwevende as op den Lissenola weergever bevestigd moet worden.

Vele mensen verkiezen een luidspreker, waarbij een ankertje in beweging wordt gebracht door de polen van een magneet boven een membraan-luidspreker, eerstens omdat de krachten op een technisch berekend ankertje recht evenredig blijven met de stroomen, die uit het ontvangtoestel komen, en tweedens daar bovendien een hoorn-luidspreker het bezwaar heeft, dat de hoorn bij bepaalde tonen medetrilt.

De Lissenium-fabrieken hebben door een handige constructie het mogelijk gemaakt, dat U zelf Uw CONUS LUIDSPREKER bouwt.

Door de trilplaat van den **LISSENIOLA LUIDSPREKENDEN WEERGEVER** te vervangen door de zwevende as (zie bijgaande afbeelding) is het hoofdprincipe van een dergelijken luidspreker gereed. Hieraan moet dan de papieren Conus bevestigd worden welke gemaakt kan worden b.v. volgens beschrijving Radio-Expres No. 24 van 11/6-26.

Prijs LISSENIOLA WEERGEVER f 8.10
 " " ZWEVENDE AS f 0.60

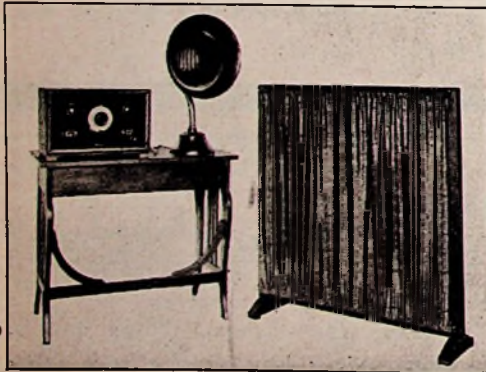
Op aanvraag zenden wij U gaarne onze geïllustreerde Catalogus met Schema's en Prijslijst.

LISSEN LIMITED - LISSENIUM WORKS - RICHMOND

Generaal-Agent voor Nederland en Koloniën: **JOS. NIEMAN, Kruiskade 2, Rotterdam**

H. R. SMITH

Keizersgracht 6 — AMSTERDAM.
 TELEFOON 34163.

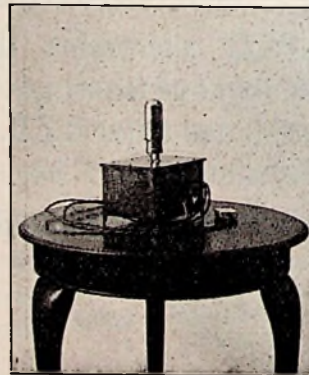


ONTVANGER ZONDER ANTENNE, waarmede gegarandeerd met zeer sterke en zuivere weergave alle korte- en lange golfstations kunnen worden opgenomen op luidspreker. Grootte selectiviteit. Uiterst eenvoudig in bediening door slechts één knop, zonder spoelen.

Prijs van het toestel met kamerschermantenne, accu, anodebatterij en lampen (excl. luidspreker)

— f 200.— —

VRAAGT GRATIS DEMONSTRATIE!



Deze prima

ACCU GELIJKRICHTER

met PHILIPS LAMP voor slechts f 15,— met 1 jaar garantie. Direct van fabrikant aan verbruiker.

Laadstroom 4 Volt X 1,2 Amp. Gelieve netspanning op te geven.

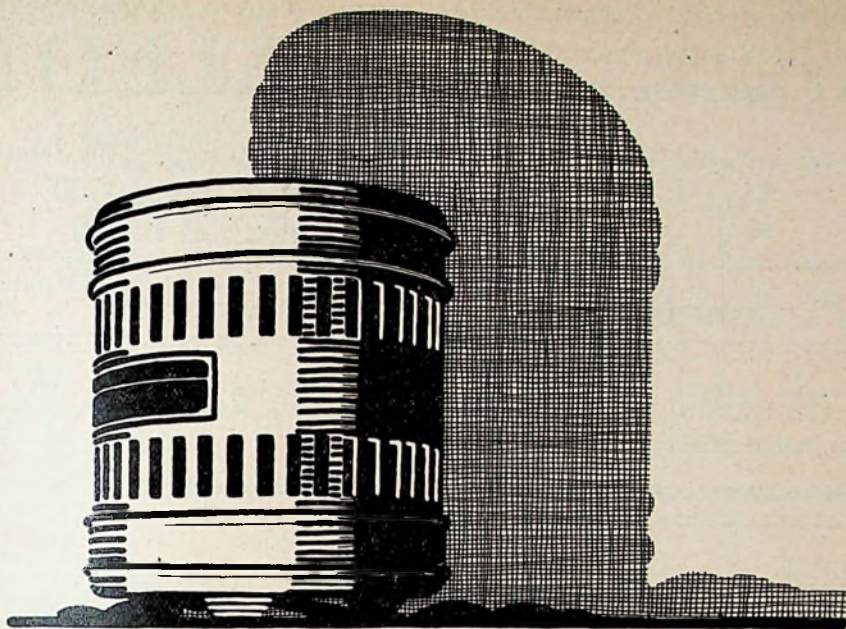
FIRMA H. v. d. WAL
ZAAHOF 28.
AMSTERDAM.

BANDEN RADIO-EXPRES 1925

PRIJS: f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post.

Levering uitsluitend na inzending van het bedrag aan het bureau van Radio-Expres:

LAAN VAN MEERDERVOORT 30 — DEN HAAG.



PHILIPS

NIEUWE GLOEIDRAADGELYKRICHTER N^o 450

speciaal ontworpen voor den radioamateur.

Laadt 1-3 cellen [2-6V] met 1,3 Amp.
Stroomverbruik slechts 30 Watt.
Prijs met weerstand- en gelyk-
richtlamp, snoeren en steker,
geheel compleet: F. 29,50.

Voor het laden met 1,3 Amp van accu's
met 1-6 cellen [2-12V] blijft de bekende
Philips gloeidraadgelykrichter N^o 327
aanbevolen. Prijs van N^o 327
eveneens geheel compleet: F. 36.

PHILIPS

9000 ARBEIDERS

EINDHOVEN

Weet U, dat de Royal Electrical Laboratories te Newark hare artikelen op de Europeesche markt gelanceerd heeft?

Maakt zelf Uw Luidspreker! Gebruikt daarvoor de „ROYALFONE”

KING OF ALL

De luidspreker-weergever welke niet te evenaren is in kwaliteit en prijs. Vraagt Uw leverancier nog heden demonstratie.

Prijs van den Royalfone Weergever f 7.50

Prijs van de Royalfone Koptelefoon f 7.50

Tevens brengen wij U de producten der MOUNTFORD fabrieken, wier weerstanden in vacuumbuisjes niet te overtreffen zijn, terwijl de prijs slechts f 0.50 is in alle waarden.

Importeurs:

Firma J. Haagman, Nieuwe Binnenweg 81, Rotterdam, Postbox 409

Vraagt. nog heden offerte!

Handel hooge korting.

SELECTIEF

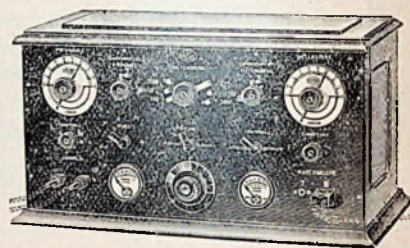
KRACHTIG

„ULTRA HÉTÉRODYNE VITUS”

(Type F.)

Een speciale constructie der Etablissements „VITUS”, de meest geperfectioneerde „SUPER-HÉTÉRODYNE”. Door z'n technische en verzorgde afwerking is dit de krachtigste en gevoeligste „Super” op de wereldmarkt. De volmaakte selectiviteit en de eenvoudige afstemming overtreft de tegenwoordige techniek der radio. De „Ultra-Hétérodyne Vitus” wordt in zes modellen geleverd.

Vraagt onzen nieuw verschenen prijscourant.



GENERAAL-HOOFDVERTEGENWOORDIGER

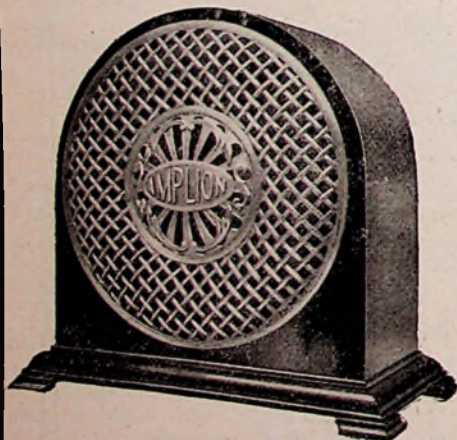
„ZEGUERS”

Maastricht

Brussel



DE HOORNLOOZE



AMPLION de Luxe

is gearriveerd.

Een heldere, volle, natuurlijke toon en een artistieke, compacte uitvoering. Geheel verschillend in constructie en in resultaten is dit nieuwe type Amplion eene openbaring op luidsprekersgebied.

Verkrijgbaar bij alle betere Radio-Handelaren in prijzen vanaf f 66.—.

Onze geïllustreerde catalogus wordt op aanvraag gratis toegezonden.

Generaal-Agent voor Nederland en Koloniën:

JULES HARTOGH, Van Breestr. 78, AMSTERDAM

Het Draadloos Amateurstation voor ontvangst van Telegrafie en Telefonie

Door J. CORVER

— Zesde belangrijk uitgebreide druk

— Uitgave N. Veenstra, 's-Gravenhage, behandelt

in hoofdzaak detector- en lampontvangers, versterkers, antennes en de voor meer gevorderde amateurs noodzakelijke hulp toestellen.

PRIJS: ingenaaid f 3.75, gebonden f 5.—.

„BECOL” FRONTPLATEN en „BECOL” EBONIET van THE BRITISH EBONITE COMP. LTD. te HANWELL

wordt o. a. toegepast door:

RADIO COMMUNICATION COMP. LTD. (POLAR)
A. J. STEVENS & Co. (1914) LTD.
BURNDIPT WIRELESS LTD.
S. G. BROWN LTD.
GENERAL ELECTRIC COMP. LTD.
DUBILIER CONDENSOR COMP. LTD.

Binnenkort zullen wij enkele Hollandsche fabrikanten noemen, welke „BECOL” eboniet gebruiken. Moet Uw naam er ook bij? Schrijft dan aan

VAN SANTEN & Co. te AMSTERDAM.



BALTIC-PRIJSVRAAG.

De door ons in den handel gebrachte BALTIC RADIO WERKTEEKENINGEN zijn door vooraanstaande Zweedsche Radio-experts ontworpen en beantwoorden dan ook aan alle eischen der Radio-techniek.

Toch heeft vrijwel elk land zijn eigenaardige bouwwijze en daar het onze taak is, aan de schitterende BALTIC-RADIO-Onderdeelen ook in Nederland de populariteit te verschaffen, die zij overal elders genieten, hebben wij besloten eene

PRIJSVRAAG uit te schrijven voor een NEDERLANDSCH VIERLAMPS TOESTEL.

Wij wijzen er op, dat dus het bekende Koomans-schema, al of niet met inductieve antenne-koppeling hiervoor in aanmerking komt, doch dat ook elk ander schema, mits in Nederland ruimschoots bekend en toegepast, gekozen kan worden.

De hoofdvereischten zijn: goede resultaten, zoowel op de lange, als op de korte omroepgolff; voldoende selectiviteit, om b.v. HILVERSUM van KONIGSWUSTERHAUSEN, DAVENTRY van RADIO-PARIS volkomen gescheiden te houden.

Als prijzen stellen wij ter beschikking:

Een eerste prijs van **HONDERD VIJFTIG GULDEN.**
Een tweede prijs van **VIJF EN ZEVENTIG GULDEN.**
Een derde prijs van **VIJF EN TWINTIG GULDEN.**

VOORWAARDEN:

Art. 1. Deelnemers aan dezen wedstrijd moeten verklaren, dat zij de montage zelf ontworpen en eigenhandig uitgevoerd hebben, voorts, dat zij amateur zijn en noch als eigenaar, noch als employe of werknemer in relatie staan tot eenige commercieele Radio-onderneming.

Art. 2. Het toestel, waarmede wordt deelgenomen moet franco worden ingezonden bij ons hoofdagentschap BALTIC Noordeinde 107/109 DEN HAAG vóór of op den 15 October 1926 en wel zoodanig gemonteerd, dat het toestel, na het inzetten van spoelen en lampen en na aansluiting aan normale antenne, aarde- en batterij-verbindingen, zonder meer beproefd kan worden. Het toestel moet vergezeld zijn van eene correcte schema-teekening en van een verzegelde enveloppe, die van buiten voorzien is van een motto of kenmerk, ook voorkomende op het ingezonden toestel en bevattende naam en adres van den inzender, benevens de verklaring, voorgeschreven in Art. 1.

Art. 3. Het toestel moet gebouwd zijn van BALTIC-RADIO-ONDERDEELEN, uitgezonderd lampen, spoelen en roosterlek. Alle batterij-aansluitingen dienen te geschieden door BALTIC Contactstrook en Batterijstop KL en BP. Op de frontplaat zijn bij voorkeur alleen de bedieningsknoppen gewenscht. Het materiaal voor de frontplaat, alsmede de afmetingen zijn geheel vrij. Er zal worden

gelet op gunstige plaatsing, korte verbindingen, sierlijke vorm en oorspronkelijkheid, terwijl de inbouw in een kastje niet verplicht is. De verpakking moet voor terugzending bruikbaar zijn.

Art. 4. De volgende Heeren hebben zich bereid verklaard als jury-leden te fungeeren: 1. de heer J. CORVER te 's-Gravenhage
2. de heer Ir. MAK te 's-Gravenhage

terwijl de Hoofdvertegenwoordiger der A. B. Baltic voor Nederland als derde zal optreden. Het oordeel der jury is definitief; zij zal het recht hebben, prijzen niet toe te kennen, te vereenigen of te splitsen, al naar gelang de verdiensten der inzendingen daartoe aanleiding geven.

Art. 5. Aan bekroonde deelnemers zal, behalve de prijs, het voor hunne inzending gebruikte Baltic materiaal in natura worden gerestitueerd. De bekroonde toestellen zullen mogen worden tentoongesteld in Radio-Salons en bij Clubs of afdelingsvergaderingen der N. V. V. R., terwijl de A. B. BALTIC het recht heeft van deze constructies gebruik te maken als grondslag voor specifiek Hollandsche Bouwteekeningen. Na dit gebruik zijn de toestellen weder ter beschikking der inzenders.

Art. 6. Omtrent alles, waarover deze voorwaarden niets bevatten, beslist de Jury.

Het BALTIC-HOOFDAGENTSCHAP DEN HAAG, NOORDEINDE 107-109 verzendt op aanvraag geillustreerden Catalogus; Levering uitsluitend door den Handel.

„Cyodat” Snel-vernikkeling zonder stroom Blauw en Zwart kleuring van ijzer en staal.

Kleuring van massa-artikelen.

In ieder bedrijf direct aan te wenden zonder speciale inrichting.

WOLFF & CALMBERG

Chem. Techn. Fabriek

BERLIJN N. 4 Duitsland.

RADIO-UMSCHAU.

Het lievelingsblad van alle Radio-vrienden.

Uitgebreide Textinhoud. — Binnen- en Buitenlandsche programma's.

Prijs per 1/2 jaar (13 afl.) 5,20 M. + 1,50 M. verzendkosten.

Profnummer kosteloos.

Verlag der Radio-Umschau te Frankfurt am Main.



H.H. Radioamateurs! MAAKT GEBRUIK VAN ONZE RECLAME-AANBIEDINGEN!

Onze prima lampen zijn in het bereik van iedere beurs, en verhoogen Uw Radiogenot.

Minimumwattlampen 0.06 Amp. 3 1/2-4

Volt, tijdelijk f 1.50

Minimumwatt eindlampen 0.2 Amp.

3 1/2-4 Volt, tijdelijk f 1.75

Alleen gedurende de maanden Juni en Juli.

Voor verzending f 0.25 porti, rembourszendingen f 0.25 extra. — Postrekening No 116191

THE RADIOLAMP WORKS Ltd.

Korte Schijfstraat 6 -- TILBURG



In de eenzame uren van de huisvrouw is de M 3 een onbaatzuchtige vriend des huizes. —

NEDERLANDSCHE SEINTOESTELLEN FABRIEK HILVERSUM

NEDERLANDSCHE SEINTOESTELLENFABRIEK
TE HILVERSUM

TUNGAR GELIJKRICHTER

(THE GENERAL ELECTRIC Co.)

Voor netspanning 125 Volt, laadstroom 3 cellen met 2 Amp., 6 cellen met 1 Amp., Anode - Accu 12 t.m 48 cellen van $\frac{1}{2}$ tot $\frac{1}{4}$ Ampère Prijs f 45.-

Voor netspanning 220 Volt en verder als boven Prijs f 52.-

B. T. H. LUIDSPREKER, type C 2 f 60.-

BRANDES TABELTALKER f 25.-

N. V. RADIOHANDEL „DIE HAGHE”
HEERENGRACHT 44a. — TELEFOON 14259.

's-GRAVENHAGE.

(Alleen Vert. voor Zuid-Holland).

STEEDS VOORRADIG:

ZENDONDERDEELEN

- Koperband
- Glascondensatoren
- Schotelisolatoren
- Schuifweerstand
- Zendcondensatoren
- Hittedraadmeters
- Modulatie smoorspoelen

COMPLETE KORTE GOLF ZEND-ONTVANGERS
van af f 190.—.

NED. RADIOHANDEL

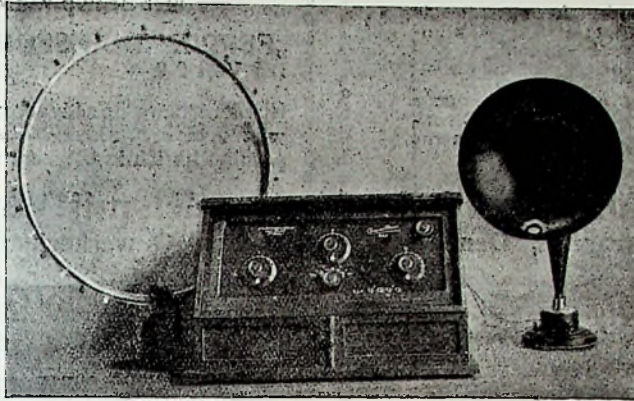
DEN HAAG, Laan v. Meerdervoort 488, Tel. 32243

N. V. „IDZERDA-RADIO”

BEUKSTRAAT 8-10
BIJ HET VALKENBOSCHPLEIN
Tramlijnen 3, 12 en 14

De aan onze Fabriek verbonden
TOONZAAL
is voor demonstraties geopend van 11 uur v.m. tot 9 uur n.m.

DEN HAAG
TELEFOON 32584



DE „CORONA-PHON” 2.1.2

was op de Radio-Tentoonstelling te Scheveningen de attractie voor kenners

IS HET RADIO-TOESTEL VOOR U

— Zonder antenne — Zonder golfenlge-transformatie — Krachtige luidspreker ontvangst —
— Slechts 5 lampen — Op een speciaal ontvangraam van 60 cm. ø. —



RADIO-MARS

Wilt gij Uw ontvangst verbeteren?
Koopt dan MARS-lampen met garantie.

Om iedere amateur in de gelegenheid te stellen, kennis te maken met onze prima lampen, leveren wij gedurende de maanden Juni, Juli en Augustus, rechtstreeks, aan de amateurs, de 3,5-4 Volt-Serie tegen onderstaande gereduceerde prijzen:

Speciale Detectorlamp A 5	f 1.60
Detector- en Middelfrequent B 635	„ 2.25
Eindlamp 0.12 A., Ruststr. B135, 0.12 mA.	„ 3.—

met 2 maanden schriftelijke garantie. — Schitterende attesten van verschillende Afdelings-Secretarissen voorhanden.

Gloeilampenfabriek „MARS”
KERKSTRAAT 39a — ARNHEM

Iets geheel nieuws!

Geen last meer van „Scheveningen-Haven”

De Zeekring „Piet Hein”!
voor slechts f 15.—.

Radio-Technisch Bureau
Herm. Verseveldt
Piet Heinstraat 87 - Den Haag

WINKEL GEOPEND VAN 8-8 1/2 UUR. ZATERDAGS TOT 10 UUR.

BELANGRIJK BERICHT

Van onzen

**NIEUWEN
PRIJSCOURANT**

is thans een groote oplage
afgedrukt. Gaarne zenden
wij U een

**GRATIS
EXEMPLAAR.**

Nog HEDEN aanvragen!

Radio-Import A. A. Posthumus
BAARN

Past U reeds onze
LUIDSPREKER-BEVEILIGING

toe?

Hierdoor wordt Uw luidspreker op afdoende wijze beveiligd tegen doorslaan der wikkelingen en demagnetiseeren der permanente magneten, terwijl het geluid tevens nog aan klank wint.

Het schema met toelichting voor de constructie van dit bij uitstek **EENVOUDIG TUSSCHENSCHAKEL-APPARAATJE** zenden wij U gaarne op aanvraag toe.

Handelsmij. Van Seters & Co.
Nassau Ouwkerkstraat 3, Den Haag.

Construeert zelf Uw

**Lampgelijkrichter
voor Acculaden**

met behulp van den specialen

„**FERRIX**” TRANSFORMATOR G 2-25-25
125 Volt f 9.— 220 Volt f 9.50

Hierdoor kunt U op zéér eenvoudige en uiterst billijke wijze in het bezit komen van een absoluut betrouwbare **acculaadinrichting**. Vraagt schema met inlichting bij

Handelsmij. Van Seters & Co.
Nassau Ouwkerkstraat 3, Den Haag.

Vierlamps toestel f 75.—, 3 jaar garantie, ook op termijnbetaling.

LISSEN en overige eerste klasse onderdeelen ruim voorradig.
LEVERING OOK AAN DEN HANDEL.

Vraagt onze gratis prijscouranten.

ANDERSEN & POLAK — AMSTERDAM
P. C. HOOFSTRAAT 40 — Telefoon 26587.

DUCRETET-Radiotoestellen en

MIX & GENEST Luidsprekers.

Imp.: **Ph. J. SCHUT,**
KEIZERSGRACHT 684, AMSTERDAM.

WELK TOESTEL en WAAROM?



HET „SELECTA” ONTVANGTOESTEL!

Dit vierlamps ontvangtoestel onderscheidt zich van andere apparaten door het gemakkelijk instellen van elk station zonder spoelen e. d. te moeten verwisselen.

Meetebereik 200—4000 M.

Krachtige, storingsvrije en zuivere ontvangst, in sierlijke en solide uitvoering met twee jaar garantie.

PRIJS f 120.—

Demonstraties dagelijks zonder verplichting.

Brochure met foto op aanvraag. — **Wederverkoopters rabat.**

Radio Technisch Bureau „BROADCAST”
Soystraat 75 — DEN HAAG — Telefoon 54604
Postrekening 106640.

ACL A II.

Acculaadapparaat, gebouwd van Ferrix specialen transformator, werkt met Philips Gelijkricht- en Weerstandlamp.

|| Laadt 1 tot 6 cellen van 2 volt met 1,3 Amps.

De prijs in vereenvoudigde uitvoering van Acla I, zonder schutkap, is thans

f 20.—

Compleet ter aansluiting, lampen inbegrepen.

S. v. p. netspanning opgeven.

Vraagt afbeelding of demonstratie.

Radio-Technisch Bureau
„DE OMROEP”

Fahrenheitstraat 409, Den Haag, Postgiro 37014



**DOMINIT-
ACCUMULATOREN**

Levering uitsluitend door bemiddeling van den handel

Laad- en Reparatie-
inrichting
voor **ELK** fabrikaat

„DOMINIT” Amsterdam, Heerengracht 291, Telefoon 36848