

In dit nummer:
Hoogfrequent-
trillingen
verwijderd uit
den weerstand-
versterker.

RADIO EXPRES



Het Draadloos Zendstation voor den Amateur

door J. CORVER.

DERDE belangrijk uitgebreide druk.

PRIJS: ing. f 3.75, geb. f 5.—. — Uitgaaf N. VEENSTRA te 's-Gravenhage

20



Weerstandversterking is beter, goedkooper en eenvoudiger dan transformatorversterking.

N.R.W. 4 lamps Ontvangtoestel

Compleet met luidspreker

f 140.-.

**Nederlandsche Radiowerken
te UTRECHT.**

Radio Inrichting fa. CH. VELTHUISEN
Oude Molstraat 18 — Telef. 12412
Giro 28376 — Den Haag



**LAADT UW
ACCU THUIS!**

dit geschiedt geruischloos en zonder eenig gevaar met den **Philips** gloeidraad gelijkrichter No 450.

Prijs met snoeren en steker **f 29.50.**

IN DE ÉTALAGE TRIPLE CONDENSATOREN, VERLICHTE KNOPPEN ENZ.!

Ziet de speciale étalage met brandende zendlampen!!!

Onze luidspreker
ARCOPHON

is geconstrueerd volgens geheel nieuwe principes, zoodat men, dezen hoorende, zich afvraagt:

„IS DIT GEEN WERKELIJKHEID?“

Vraagt Uwen handelaar U dezen luidspreker te demonstreeren.

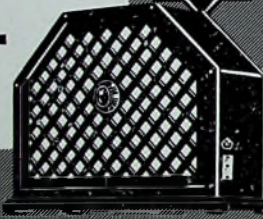
Prijs **f 65.-.**

TELEFUNKEN

VERTEGERWOORDIGD DOOR:

SIEMENS & HALSKE A.G.

FILIALE 's-GRAVENHAGE - HUYGENSPARK 38-39



MOEKERMAN

Maakt kennis met onze nieuwe

Aperiodische Hoogfrequent Transformatoren.

Twee dezer transformatoren, geven U raamontvangst van de meeste stations, zoowel op lange als korte golf.

Prijs per stel **f 27.-.**

Firma **RIDDERHOF & VAN DIJK** — ZEIST
RADIO-APPARATEN-FABRIEK. -- Telefoon 345.

Storingsvrije Radio-apparaten „Kunstzaal Edison” No. 5

— Verrassend natuurlijke weergave —
Wend U tot den **EDISON-AGENT** ter plaatse
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.**
Dosterkade
HAARLEM, Kleine Houtstraat 37.

HET ADRES voor alle voorkomende Radio-onderdeelen en complete toestellen

N. V. L. ZÉLANDER
SINGEL 142-144 — AMSTERDAM
ROTTERDAM -- Ged. Glashaven 23-25
GRONINGEN ---- Gelkingestraat 34
AFDEELING RADIO

UIT VOORRAAD LEVERBAAR:

„SELEKTOR”

„Low Loss-Square Law” Condensatoren met zwaar nikkelen frame, koperen platen en 10 c.m. ebonielen knop met schaal

250 c.m., prijs per stuk	f 7.-
500 " " " "	7.50
1000 " " " "	8.50

BRUTO

„ALBION”

„Low Loss-Square Law” Condensatoren met zwaar nikkelen frame en aluminium platen met fijn-regeling incl. knop en schaal

250 c.m., prijs per stuk	f 7.50
500 " " " "	8.50
1000 " " " "	10.50



ETHOVOX
luidsprekers
uit voorraad leverbaar.

Nieuwe Tefag-Luidsprekers

Conus ♦ Cornet

TElephon-fabrik Actien-Gesellschaft
VORM. J. BERLINER



Ingenieurs- en Verkoopbureau **H. Stiegel, Jng.**
Amsterdam, Prinsengracht 851, Tel. 37348

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.

BEDROG EN BEDERF.

Deze week hebben we weer een paar zeer sprekende voorbeelden te signaleeren van het bederf in de radiopers, waarop we onlangs wezen ten aanzien van z.g. „beoordeelingen” van toestellen en onderdeelen.

In een paar radiobladen n.l. vonden we volkomen gelijkkluidend (op een paar woorden na) een reclame-circulaire afgedrukt van een fabrikant, geheel zoals hij deze ook aan ons toezond. De een neemt het ongeteekend redactioneel op, bij den ander staan er zelfs de initialen van een medewerker onder, alsof het een relaas was van diens persoonlijk onderzoek. O.a. komt gelijkkluidend bij beiden daarin voor het zinnetje:

„Wij waren in de gelgenheid, het toestel, dat normaal verzegeld is, van binnen te bekijken” . . .

Dat is nu een verzekering geworden van deze redacties aan hun lezers, iets, waarvan deze lezers dus het recht hebben, te verwachten, dat het wáár is.

Welnu, op de volgens onze gewoonte door ons tot den betrokken fabrikant gericht verzoek om het apparaat eerst ter beproeving toe te zenden, kregen we ten antwoord, dat hij er voor het oogenblik geen ter beproeving kon zenden. Onze collega's van andere bladen schrijven evenwel serviel, in de preciese bewoordingen, die hun werden voorgelegd, dat zij „in de gelegenheid waren” . . . Zij zijn ook vol bewondering over de werking van het toestel, ook trouw volgens de uitdrukkingwijze, door den fabrikant voorgezegt.

Wij moeten aannemen, dat het ge-

meene bedrog tegenover de lezers, dat hiermede wordt gepleegd, door de daders en aanstichters niet voldoende wordt beseft. Die ongevoeligheid voor elementaire eischen van eerlijkheid blijkt helaas zoowel aan deze als gene zijde van de neutrale lijn ingevreten te zijn. Een ernstig bederf blijft het niettemin.

* * *

Uit een onhandig-nijdig epistelje in de laatste Radio Wereld schijnt te blijken, dat de redactie van dat blad zich onze opmerkingen over dit onderwerp meer speciaal heeft aangetrokken.

Wij zouden kunnen antwoorden: we wisten niet, dat deze schoen ook u paste, maar als ge hem zelf aantrekt, is dat niet onze schuld.

Het komt ons echter voor, dat de redactie van de R. W. meer door het luisteren naar verkeerde inblazingen er zelf in gevlogen is.

De firma Amradio laat dat blad komen aandragen met een stuk van een briefje, dat zij eens van onze redacteur heeft ontvangen en meent, dat een regel schrifts uit ons verslag van den Radio-Salon daarmee in strijd was.

Welnu, daaromtrent lust het ons nu eens, man en paard te noemen.

Het gaat hier om radiomateriaal van het merk **Bretwood**. Een schakelaar en een lampfitting van dat merk, ons verleden jaar door Amradio toegezonden, moesten wij onvoorwaardelijk afkeuren als prulwerk. Bij den schakelaar zat de arm met een kloddertje zacht: soldeer „bevestigd” op den kop van een 3 m.M. dik asje. De lampfitting, ofschoon uiterlijk heel aardig, had voor elk lampootje 3 niet volkomen vaste contacten in serie. Een handelaar, dien het iets kan schelen

wat de kwaliteit is van hetgeen hij verkoopt, kan lich zelf zien, dat zulke dingen onbruikbaar zijn. En als hem de vakkennis daartoe ontbreekt, kan hij toch zijn nut doen met het hem meegedeelde oordeel.

Als in strijd met dat oordeel wordt nu aangehaald een zinnetje uit ons verslag van den stand der fa. Nijkerk op den Radio-Salon, dat als volgt wordt weergegeven: „De firma N. voert onderdeelen van diverse prima merken als . . . X”, voor welke X men moet lezen: **Bretwood**.

In de eerste plaats is dit niet hetgeen we inderdaad schreven. Dat luidde: „De firma N. voert onderdeelen van diverse prima merken als . . .”, voorts **Bretwood . . .**”

Werd dat woordje „voorts”, dat daar als een afscheiding stond, over het hoofd gezien?

Maar er was bovendien in den tusschentijd ook nog iets gebeurd. In R.-E. van 18 Dec. 1925 No. 51, pag. 879, vindt men een bespreking op naam der firma Velthuisen, den Haag, juist van een **Bretwood**-lampfitting, waarin erop gewezen werd, dat die sedert een vorige kennismaking door den fabrikant was verbeterd. Het komt ons waarschijnlijk voor, dat die verbetering de firma Amradio even goed zal zijn ontgaan als de vroegere ondeugdelijkheid.

Dit is nu juist een sprekend voorbeeld, waarom het ongewenscht kan zijn, direct bij ondeugdelijk-verklaring van een enkel onderdeel namen te publiceren.

Maar dit heele geval kan ook zoowel de heeren van Amradio als van de Radio Wereld tot ernstige leering en overdenking strekken, hetgeen zij ter dege schijnen noodig te hebben.

ETHERVERPESTERS ?

Met die benaming heeft de heer E. Schauer in ons vorig no. de zenders van den N.S.F. te Hilversum en van het kuststation te Scheveningen-Haven bestempeld.

Het lijkt ons gewenscht, te wijzen op het onjuiste en onheusche van een dergelijke, zoo heel in het algemeen gehouden uiting. Wanneer men spreekt over storende verschijnselen, die min of meer gemakkelijk zijn te verhelpen, dus over technisch vermijdbare nevenverschijnselen, dan is een ietwat kras woord wel eens begrijpelijk. Maar het is toch een dwaasheid om bijv. de geheele uitzending van een aan duizenden en duizenden zoo veel genot verschaffenden zender als van de N.S.F. „etherverpesterij” te gaan noemen! En het is een algeheele miskenning van de waarde der radio als verkeersmiddel en als beveiliging voor de zeevaart, om het geheele werken van een kuststation daaronder te rangschikken.

Juist in den laatsten tijd is gebleken, hoe zoowel te Scheveningen als te Hilversum ernstig werd gestreefd naar het wegnemen van technisch vermijdbare storingen. Men kan een principieel voorstander zijn van de plaatsing van zenders in zoo dun mogelijk bevolkte omgeving en toch erkennen, dat 't wenschelijk kan wezen, nog eens te beproeven of zich voordoende moeilijkheden niet ook eenvoudiger zijn op te lossen.

De Hilversumsche omroepzender is zeker te rangschikken onder de beste, die wij ooit te hooren krijgen. Daar kan men zoo niet over spreken. C.

HOE DE WIRELESS WORLD OVER ONZE H D O DENKT.

Hilversum is binnen korten tijd een van de voornaamste eerste klas stations van Europa geworden. De ingebruik neming van een nieuwen zender is gedeeltelijk hiervan de oorzaak. Goede kwaliteit van de uitzending is altijd een belangrijk kenmerk van de programma's geweest en de gunstigste gelegenheid voor de Engelsche luisteraars om dit station te hooren is Zondagsmiddags, voordat de Engelsche stations beginnen.

TRAMSTORINGEN.

Naar aanleiding van mijn stukje over bovengenoemd onderwerp in het vorig nummer van „Radio Expres” mocht ik van eenige lotgenooten in mijn buurt mededeeling ontvangen omtrent even slechte ontvangst als bij mij.

Thans wilde ik de luisteraars in de omgeving van de Adelheidstraat (den

Haag), die ook veel hinder van de tramstoringen hebben, beleefd verzoeken, mij dit te berichten. Aangezien er vermoedelijk ook luisteraars geen lid der N. V. V. R. zijn en zodoende dit blad niet lezen, verzoek ik de medewerking van belanghebbende lezers, teneinde burenen- en kennis-luisteraars te verzoeken, mij ingeval van hinderlijke tramstoringen mij dit te willen berichten.

Het ligt n.l. in mijne bedoeling, uit de ingekomen mededeelingen te trachten een rayon vast te stellen, in welks middelpunt de storing (b.v. een slecht contact in een aansluiting van den arbeidsdraad) zou moeten liggen.

In de berichten zoo mogelijk op te geven:

1. of de storingen doorlopend zijn, dan wel alleen wanneer een tram in de buurt is;

2. zoo mogelijk de plaats aangeven, waar de tram zich bevindt op het moment dat de storingen het hevigst zijn;

3. of er verschil in storingen is te constateeren overdag en 's avonds.

Verder zou namens alle klagers, in samenwerking met het Bestuur der Haagsche Afd. een verzoek om verbetering aan de Tramdirectie kunnen worden gericht, eventueel met opgave van de vermoedelijke plaats der storingsbron.

MOLLINGER,
den Haag. Adelheidstraat 143.

NIET MOSKOU ?

In aansluiting aan het artikel: Moskou 50 K.W. in R.-E. No. 42, wil ik u mededeelen dat in Russische kerken geen orgel bestaat dus de muziek van orgelspel is uitgesloten. In Sovjet Rusland is het uitzenden van een kerkdienst onmogelijk. De radio luisteraars in Sovjet Rusland staan onder strenge controle: elk toestel wordt verzegeld omdat het luisteren naar buitenlandschen omroep verboden is. Gaarne zou ik van u vernemen op welke wijze men Moskou heeft ontvangen?

Dordrecht. A. ZATSKAY.



In Engeland is een commissie bezig, de wenschelijkheid en mogelijkheid der Draadlooze Volksuniversiteit te onderzoeken. Voorzitter is Sir Henry Hadow, vice-kanselier van de universiteit te Shef-

field. De bedoeling is, de meer ernstige deelen van het programma te laten voortbestaan, maar na uitbreiding van het aantal zenders, als ieder in den lande elken avond twee verschillende programma's goed zal kunnen hooren, bepaalde onderwerpen door telkens één der zenders te laten behandelen.

Een Engelsch luisteraar moest tijdens een storm naar buiten om zijn neergevallen antenne weer op te hijschen. Het was donker, maar hij slaagde en ondede zelfs, dat zijn ontvangst nooit zoo goed was geweest. 's Morgens ontdekte hij, dat een rol kippengaas bij ongeluk met de antenne mee omhoog getrokken was. Dit maakte de ontvangst zoo veel beter. Hij heeft 't precies zoo laten zitten en voor de reparatie van zijn kippenhok nieuw materiaal gekocht.

Men kan dezer dagen Stuttgart met groote energie hebben gehoord. Ook deze stad heeft een zeer versterkten zender gekregen, die krachtig doorkwam in Nederland bij de proefzendingen.

Te Hamburg overweegt men om evenals te München met den omroepzender weerkartjes te gaan geven volgens het systeem-Dickmann. Mogelijk wordt over eenige weken reeds begonnen.



Voor de passagiers van den Oceaanstoomer Leviathan bestaat thans gelegenheid na hun vertrek van New-York nog op 2000 Engelsche mijlen afstand per radio te telefoneeren met de Vereenigde Staten, en wel kan met iedere stad van het vasteland van Noord-Amerika verbinding worden verkregen. De kosten bedragen voor iedere 1000 Eng. mijlen afstand, één Eng. Pond per gesprek van 3 minuten.

In het „Grand Palais des Champs Elysées” te Parijs, zal van 23 tot 31 October de 3e Fransche Radiotentoonstelling plaats vinden, waaraan c.a. 200 firma's zullen deelnemen. Hier zullen de amateurs kunnen zien, welke vorderingen de radio in Frankrijk gemaakt heeft. De oppervlakte der tentoonstelling zal 2.830 M². bedragen.

Bij Kon. besluit van 16 October zijn bepalingen vastgesteld betreffende radiotelegrafische uitseining van telegrammer voor meervoudige bestemmingen in het buitenland.

MARCONI'S STRAALZENDER-STATIONS VOOR VERKEER MET CANADA EN Z.-AFRIKA.

Maandag 18 dezer zijn de nieuwe door Marconi gebouwde stations voor gerichte korte golven te Bodmin in Cornwall (twee zenders) en te Bridgwater in Somerset (twee ontvangers) geopend.

Voorloopig komt te Bodmin alleen nog de op 26 meter golfhoogte werkende zender voor het verkeer met Canada (Montreal) in dienst. Die voor Z.-Afrika is ook gereed maar het tegenstation te Kaapstad nog niet. Ook Bridgwater zal dus voorloopig alleen uit Canada ontvangen.

In het Februari-no. van Radio-Nieuws verscheen reeds een geïllustreerd artikel over de nu voor den dienst geopende stations.

Het richten der straling wordt verkregen door een aantal, in een vlak loodrecht op de richting opgehangen recht naar boven loopende antennes te gebruiken en in een evenwijdig vak daar achter een gelijk aantal reflector-antennes. De ophanging van alle deze draden is geschied aan draagkabels, bevestigd aan horizontale armen aan de stalen antenne-masten.

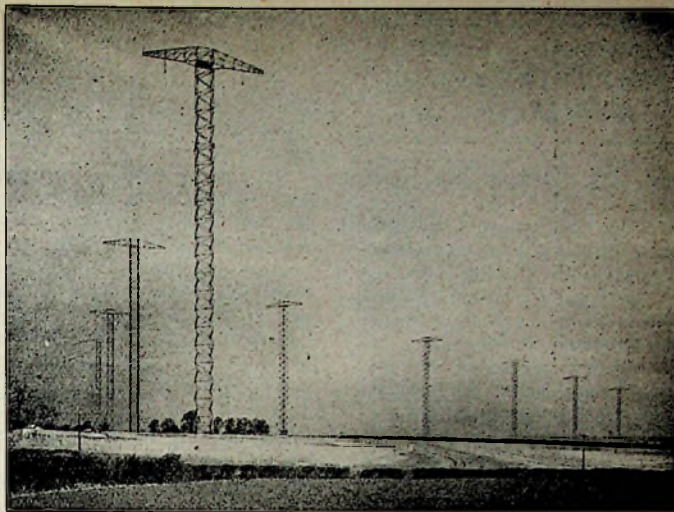
In onze foto ziet men twee maal 5 masten van ongeveer 90 meter hoogte met de 15 meter naar elken kant uitstekende dwarsarmen. De draagkabels worden aan die armen bevestigd op een onderlingen afstand welke direct verband houdt met de te gebruiken golfhoogte) want de reflectie treedt voor een bepaalde golfhoogte alleen volkomen op, wanneer de reflector-antennes een halve golfhoogte zijn verwijderd van de stralende antennes. Onze afbeelding geeft ontvangantennes te zien. Die van het zendstation zijn soortgelijk.

Volgens een mededeeling van Marconi aan „The Electrician” is bij de afnameproeven gebleken, dat met het Canadeesche station gedurende 18 uren per dag een verbinding kan worden onderhouden van 100 woorden à 5 letters per minuut in beide richtingen tegelijk. Men heeft het zelfs tot 250 woorden gebracht.

Omtrent de geluidsterkte hebben de proeven getoond, dat de signalen 100 maal sterker zijn dan met niet-gerichte golven bij gelijke zendenergie. Dat wil zeggen, merkte Marconi op, dat bij dit systeem 20 kilowatt in de antenne hetzelfde effect geven als anders 200.000 kilowatt zouden doen.

Luchtstoringen geven veel minder hinder dan gewoon; sluiereffect blijft voorkomen.

Bodmin ligt 460 voet boven de zee. De energie wordt ontleend aan drie 165 P.K. olie-motoren. De seingeving geschiedt



BRIDGWATER-ONTVANGSTATION.

De 5 masten links op de foto dienen voor ontvangst van teekens uit Canada. De 5 masten rechts voor de ontvangst uit Zuid-Afrika.



De machinehal met schakelborden en verlichtingsinstallatie, waar ook de energie voor de zendlampen wordt opgewekt.

door de energie of aan de eindversterk-lampen toe te voeren, die met de antenne zijn gekoppeld, of aan een absorptiekring. Het aardingssysteem is van een

zeer speciaal ontwerp. Bij elke antennekoppelingseenheid behooren 12 platen, terwijl elk der zenders een afzonderlijke aarding bezit.

RICHTINGZOEKERS OP SCHEPEN.

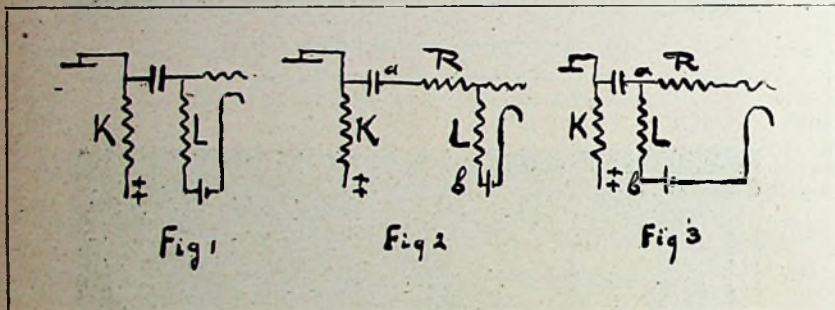
Volgens de „Journal of Commerce” zijn thans reeds over de 200 schepen van de Engelsche handelsvloot uitgerust met richtingzoekers met draaibaar raam (in tegenstelling met de vaste antenne der

Bellini-Tosi methode), waarmede het schip zelf radio-peilingen kan nemen op de vaste kuststations. Er wordt echter geklaagd over het onvoldoend aantal Engelsche kuststations die regelmatig gemakkelijk herkenbare teekens geven ten behoeve van de scheepspeilingen.

HOOGFREQUENTE TRILLINGEN VERWIJDERD UIT DEN LAAGFREQUENTWEERSTAND- VERSTERKER.

De heer Dirk Wolbers, den Haag, meldt ons:

Het euvel der hoogfrequente trillingen, die in een laagfrequentweerstandversterker doordringen, is in mijn ontvanginstallatie reeds sedert eenigen tijd met succes opgeheven door gebruik te maken van een hulpmiddel, ontleend aan het Augustus no. van Experimental Wireless. Daarin kwam een verslag voor van een lezing van Capt. Eckersley, die een methode aangaf, gevonden door den bekenden ingenieur van de Marconi Mij., Capt. Round.



Aan de gewone schakeling van fig. 1, met koppelingsweerstand K en lekweerstand L voegde hij een grooten weerstand R toe tusschen scheidingscondensator en rooster, zooals aangegeven in fig. 2. De stroomwisselingen, welke aan het rooster worden doorgegeven, veroorzaken in dien weerstand een spanningsval. De lekweerstand L met de daaraan parallel geschakelde roostergloeidraadruimte van de lamp, welke ruimte als een kleine condensator is op te vatten, is nu een combinatie, welke voor verschillende frequenties verschillende wisselstroomweerstand bezit. Voor hooge frequenties is die weerstand klein, voor lage frequenties is hij groot. Beschouwt men dus R en de daarmee in serie geplaatste combinatie L en parallelcapaciteit als een potentiometer, dan ontstaat voor hooge frequenties tusschen rooster en gloeidraad een geringere spanningsval dan voor lage frequenties.

Men kan dan ook R zoodanig kiezen, dat een verzwakking van de werking van den laagfrequentversterker als zoodanig niet merkbaar is, terwijl toch de hoogfrequente trillingen slechts in zeer verminderde mate worden overgedragen.

In mijn versterker kan $R = 500.000$ ohm worden genomen, waarbij de hinderlijke overdracht van radio frequenties wordt onderdrukt en de werking laagfrequent niet merkbaar verminderd. Bij ge-

bruik van 1 megohm gaat de laagfrequentversterking iets achteruit.

In aansluiting met deze mededeeling van den heer Wolbers lijkt het ons wel interessant de zaak nog eens nader te beschouwen.

De radiofrequenties, waarmee men voor telefonie heeft te maken (golflengten 300—2000 meter) liggen tusschen 1 miljoen en 150.000 perioden per sec. De hoogste geluidsfrequenties liggen in de buurt van 15.000 perioden. Men heeft dus te maken met twee verschillende frequentiegebieden, die minstens in de verhouding 1 : 10 uit elkaar liggen en voor het belangrijkste deel in de verhouding 1 : 100.

Nemen we nu de inwendige lampcapaciteit aan op $5 \mu\mu F$, dan is de wisselstroomweerstand daarvan voor frequen-

tamelijk onafhankelijk van de grootte van den lekweerstand.

Voor tamelijk lage geluidsfrequenties wordt bij benadering de aan de lamp overgedragen spanning:

$$\frac{W_l}{R + W_l} E.$$

Voor $R = 0.5$ megohm en $W_l = 1$ megohm wordt dit 66 %, $W_l = 5$ megohm 90 %.

Voor $R = 1$ megohm en $W_l = 1$ megohm komen we tot 50 %, $W_l = 5$ megohm, 83 %.

De afhankelijkheid van den lekweerstand is opvallend.

Nu kunnen we evenwel ook een andere schakeling gaan toepassen. dan de door Capt Round bedachte en we gelooven, dat deze voor het doel *veel effectiever* is te achten. Die schakeling geven we in fig. 3.

Hier hebben we voor alle frequenties eenvoudig met een serieschakeling van R en de lampcapaciteit te maken, die onafhankelijk van de grootte van den lekweerstand de spanningsverdeling zoodanig doet worden, dat wij, van de spanning E tusschen de punten a en b, aan de lamp aanleggen:

$$\frac{W_c}{\sqrt{R^2 + W_c^2}} \times E.$$

Dat wil zeggen, dat we voor de hooge frequenties dezelfde uitkomsten verkrijgen als zooeven. Voor de lage frequenties evenwel zijn zij anders. Het percentage der spanning, dat hier nuttig effect heeft, bedraagt:

	$R = 1$ megohm	$R = 2$ megohm
freq. 150.000	20 %	10 %
freq. 15.000	90 %	70 %
freq. 1.500	100 %	100 %

Bij hogere waarden voor R komen we hier voor de allerhoogste geluidsfrequenties al gunstiger uit dan straks bij lagere waarden voor R bij veel lagere geluidsfrequenties.

Het schema van fig. 3 stelt ons derhalve in staat, R tot hogere waarden op te voeren, waarbij de hoogfrequente trillingen veel krachtiger worden onderdrukt, terwijl toch de hooge geluidsfrequenties niet te veel worden verzwakt.

We kunnen R zoodanig kiezen, dat voor de hoogfrequente trillingen de verzwakking uit hoofde van dezen weerstand aanzienlijker wordt dan de versterking door de lampen. Passen we dan de hulpweerstand toe in alle trappen, dan wordt onze laagfrequentversterker een hoogfrequentverzwakker, dus juist hetgeen we noodig hebben. De verbetering tegenover de methode van Capt. Round lijkt ons zeer de moeite waard.

J. CORVER.

tie 150.000 ongeveer 200.000 ohm, voor frequentie 15.000 2 megohm, voor frequentie 1500 20 megohm. Noemen we dien wisselstroomweerstand W_c en den lekweerstand W_l , daar is de wisselstroomweerstand bij parallelschakeling:

$$W_o = \frac{W_c}{\sqrt{1 + \left(\frac{W_c}{W_l}\right)^2}}$$

Dat wordt met bovengevonden waarden:

freq.	Voor lekw. 1 megohm	ong.	ong.
150.000	200.000 ohm	200.000 ohm	
15.000	900.000 ohm	1.850.000 ohm	
1.500	1.000.000 ohm	5.000.000 ohm	

Men ziet hieruit, dat de toestand nagenoeg zóó is, alsof voor hoogfrequentie de lekweerstand niet bestaat en enkel de capaciteve weerstand der lamp in het spel is, terwijl voor de lagere geluidsfrequenties de toestand zich voordoet alsof enkel de lekweerstand bestaat.

Is nu E de spanning tusschen a en b in fig. 2, dan wordt voor hoogfrequentie, bij inschakeling van R, de aan de lamp overgedragen spanning bij benadering:

$$\frac{W_c}{\sqrt{R^2 + W_c^2}} E$$

Nemen we $R = 0.5$ megohm, dan wordt dit voor 150.000 perioden 30 % en nemen we $R = 1$ megohm, dan wordt het 20 %,

OVER EEN WERKZAME HOOG-FREQUENTSCHAKELING.

Het artikel van den heer Erik Schaaper in „R.-E.” No. 43 geeft mij aanleiding tot de volgende opmerkingen:

1o. In geen der schakelingen, in bovenvermeld artikel geschetst, kan de versterking grooter zijn dan aangegeven wordt door den versterkingsfactor van de lamp. Dus voor een A 425 kan de versterking theoretisch nooit méér dan 25 zijn in deze schakelingen, terwijl in de practijk een versterking van 20 bij deze lamp al buitengewoon mooi genoemd mag worden.

2o. De versterking van de lamp hangt in de evengenoemde schakelingen onder meer af van de verhouding van de impedantie van den plaatkring tot den inwendige weerstand van de lamp. De versterking is n.l. recht evenredig met

$\frac{X}{\sqrt{R_i^2 + X^2}}$, als X de impedantie van den plaatkring is, en R_i de inwendige weerstand van de lamp.

3o. Bij afgestemde plaatkringen, waarover in het artikel van den heer Schaaper sprake is, zij het dan ook over afgetakte,

terugkoppeling, die ook bij de daar gegeven berekening niet in beschouwing wordt genomen) is te vervangen door het schema fig. c, dat er yokomen gelijkwaardig mee is. De impedantie tusschen A en B (fig. c) wordt bepaald door de voorwaarden:

$$\begin{cases} X_R = R_1 + \left(\frac{\omega M}{X_2}\right)^2 R_2 \\ X_2 = \sqrt{R_2^2 + \left(\omega L_2 - \frac{1}{\omega C_2}\right)^2} \\ L_1 - \left(\frac{\omega M}{X_2}\right)^2 \left(L_2 - \frac{1}{\omega^2 C_2}\right) = 0. \end{cases}$$

Hierin is $M = k \sqrt{L_1 L_2}$ de wederzijdse inductie tusschen L_1 en L_2 .

Als nu in fig. b $\frac{1}{n}$ -de gedeelte van de spoel a c tusschen b en c is ingeschakeld, waarbij n dus grooter is dan 1, dan kan bij benadering worden aangenomen, dat voor fig c geldt:

$$L_1 = \frac{1}{n} L, R_1 = \frac{1}{n} R, R_2 = R,$$

$$C_2 = C \text{ en } M = k \sqrt{L_1 L_2} = \frac{kL}{n} \sqrt{V_n}$$

waarin k de koppelingsfactor, altijd kleiner dan 1 is. Bij vrij nauwkeurige benadering laat de impedantie van den plaat-

n.l. dat de kromme b voor de afgetakte spoel een kleinere plaatkring-impedantie beteekent, dan de kromme a voor het Koomans-principe. Zoodat ik meen te mogen opmerken dat de beschouwingen door den heer S. gegeven naar aanleiding van die krommen, in flagranten tegenspraak zijn met zijn voorafgaande beschouwingen over de versterking van het systeem.

Na het voorafgaande is het dunkt mij niet meer noodig dieper op de constructieve beschouwingen en de gepubliceerde resultaten van den heer Schaaper in te gaan.

P. R. I.

HET DOORSLAAN VAN TRANSFORMATOREN IN PLAASTROOM-APPARATEN.

Naar aanleiding van de artikelen van den heer P. E. Dodenhuis in R.-E. Nos. 40 en 42, zou ik gaarne het volgende antwoorden:

De mededeeling van „een radio-firma”, dat bij doorslaan van een condensator in een plaatstroomapparaat, de transformator wordt kortgesloten, is zooals de heer D. terecht opmerkt, onjuist. Dat echter de toestand, bij belasting van het plaatstroomapp. door het ontvangtoestel, gelijk is als bij een kortgesloten cond., moet ik, met u, mijnheer de Red. bestrijden.

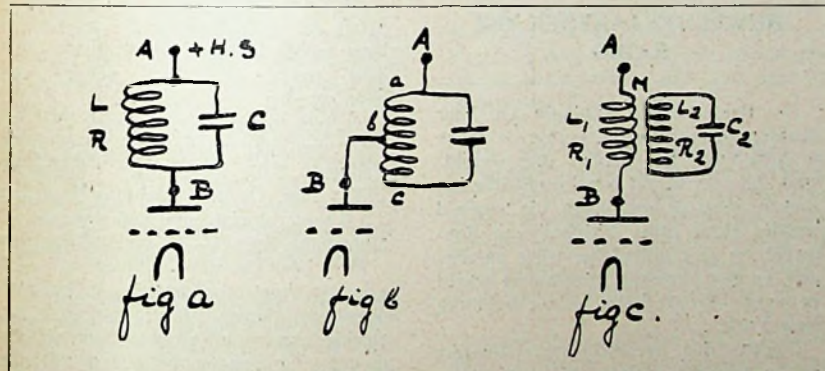
Da't het wel aangenaam zou zijn, wanneer de transf. een kortsluiting zou kunnen verdragen, is al even belachelijk als wanneer men zou zeggen, dat het wel aangenaam zou zijn, wanneer bij kortsluiting in een sterkstroomleiding de lampen bleven branden. *)

Ook de bewering van den heer D. dat nimmer meer stroom kan worden afgenomen dan 50 m.A. (de doorlaat van de lamp in één richting) is onjuist. Mijsn inziens had de heer D. beter gedaan, alvorens zoiets neer te schrijven, eerst eenige metingen te doen, waardoor hijzelf tot de conclusie zou zijn gekomen, dat dit ten eenenmale onwaar is.

De heer D. schijnt den inwendigen weerstand van een lamp uitsluitend te beoordeelen naar de opgegeven waarde, doch vergeet, daarbij, dat die weerstand afhankelijk is van de temperatuur van den gloeidraad, welke temperatuur mede

*) Voor deze uitdrukking ligt de verantwoordelijkheid bij onze redactie. Zij werd gebezigd in het eerste onderschrift. En m o g e l i j k is zulk een transformator wel; hij wordt o.a. voor het drijven van speelgoed-motortjes gemaakt door een luchtspleet in de kern aan te brengen. Daardoor offert men andere gewenschte eigenschappen van den transformator op.

RED.



bereikt de impedantie de grootst mogelijke waarde als de kring in resonantie is met de rooster-wisselspanning. Omdat er dan geen phase verschuiving is, wordt de ver-

sterking recht evenredig met: $\frac{X_R}{R_i + X_R}$, als X_R de impedantie bij resonantie voorstelt.

4o. Bij een afgestemden anodekring, waarbij de geheele plaatspoel in het plaatcircuit opgenomen is (Koomans zie fig. a) is de versterking grooter, dan onder gelijksoortige condities waar slechts een deel van de spoel in het circuit + H.S. — plaat opgenomen is (fig. b). De volgende berekening ter toelichting.

Bij fig. a, schema Koomans, is de impedantie tusschen de punten A en B bij resonantie

$$X_R = \frac{L}{CR}$$

Het schema fig. b (zie fig. 2 van den heer Schaaper met weglating van de

kring (fig. b) bij resonantie zich dan uitdrukken door:

$$X_R = \frac{k^2}{n} \cdot \frac{L}{CR}$$

$\frac{k^2}{n}$ is zeker kleiner dan 1. Daaruit volgt dat bij resonantie de afgetakte plaatkring met overigens dezelfde spoel en condensator een kleinere plaatkringimpedantie heeft, dan de afgestemde plaatkring bij het Koomansschema. Dus bij aftakking van de plaatspoel wordt de effectieve versterking kleiner.

5o. De beschouwingen van den heer Schaaper over selectiviteit en storingsvrijheid komen mij zeer vaag en onduidelijk voor, zoodat nadere inlichtingen zeer gewenscht zouden zijn.

Evenwel meen ik te mogen opmerken dat de krommen in fig. 3 van den heer S. buitengemeen in overeenstemming zijn met het door mij in punt 4 ontwikkelde

wordt beïnvloed door den plaatstroom. Heeft de heer D. wel eens een lamp gezien, waarvan de plaat rood heet stond? Kan de heer D. zich dan ook begrijpen, dat daardoor de inwendige weerstand van de lamp verandert?

Verder vergeet de heer D. dat er verschillende lampen bestaan.

Mij is bij metingen gebleken, dat met een „Transforma” plaatstroomtransf. in combinatie met 2 Philips E lampen, een kortsluitstroom is te verkrijgen van 70 m.A. (draaispoelmeter). Met 2 Radium lampen (RRR) een kortsluitstroom van 140 m.A., terwijl met 2 Philipslampen No. 373, de kortsluitstroom nog veel hoger is. Waar verder de gelijkstroomsterkte ten opzichte van de wisselstroomsterkte, staat als ongeveer 0.7 tot 1, zou dus, volgens den heer D. de stroom, welke de transf. voortdurend zou moeten kunnen leveren, zeker wel 250 m.A. moeten bedragen.

Nu gaat het toch niet aan, voor een plaatstroomapp. hetwelk gewoonlijk niet meer dan hoogstens 30 m.A. behoeft af te geven, een transf. samen te stellen, welke een stroom van 250 m.A. zou moeten kunnen leveren.

Dit toch zou een dergelijken transformator veel te duur maken.

Wanneer de heer D. het hiermede niet eens is, noodig ik hem hierbij uit, zich ten minn van de verschillende metingen te te komen overtuigen, opdat de heer D. zich in het vervolg wel zal bedenken, iets neer te schrijven, hetwelk hij blijkbaar van te voren niet heeft overdacht, noch gecontroleerd, en waarmede hij de „radio” zeker geen dienst bewijst.

Binnenkort zal ik nog een tweede oorzaak van het verbranden van transformatoren in plaatstroomapparaten opgeven, waarvan alweer niet de transformator de oorzaak is.

Als slot wil ik nog mededeelen, dat het ingezonden artikel van „een radio-firma” niet van mijn hand was, terwijl ik van het inzenden van dit artikel niets af wist.

A'dam

P. SANDBERGEM,

Dir. N. V. Transformer Works.

toen na een poosje een cliënt haastig kwam binnenloopen en mij zeide:

Mijnheer was daar net een dame aan het telefoneeren met dit en dat nummer (zeide precies het gesprokene), want ik hoorde bij het inschakelen van mijn toestel het geheele gesprek en wist maar niet waar het vandaan kwam, maar bij het opvangen van de woorden (ik sta bij den heer Bik te bellen) spoedde ik mij direct naar u toe.

Ik heb direct de directie van den Telefoon dienst met het een en ander in kennis gesteld waarna men mijn toestel direct op een ondergrondse leiding heeft aangesloten. Nadien is het nooit meer voorgekomen.

Bovengenoemde cliënt, die het gesprek hoorde, woonde bij mij in de straat op No. 60, terwijl ik op No. 100 woon, dus 20 huizen verder.

Ook is het mij soms opgevallen dat wanneer ik een telefoonnummer aanvraag (bovengronds), ik radiomuziek hoorde, wat natuurlijk kwam van een der luisteraars wier antennes onderboven of naast mijn bovengrondse telefoonleiding liepen.

Amsterdam.

J. BIK.

HUWELIJKSAANZOEK PER RADIO.

De Roemeensche koningin en haar dochter, prinses Ileana, vertoeven thans te New-York. Het publiek dier wereldstad, dat zeer verzet is op vorstelijke bezoeken, heeft de vorstinnen, die begeleid worden door prins Nicolaas van Roemenië, op zeer uitbundige wijze ontvangen, en een geweldig programma wacht de hooge bezoekers tijdens hun verblijf te New-York.

Tijdens den overtocht naar Amerika heeft genoemde prinses niet één, maar duizenden radio-telegrammen ontvangen van Amerikanen, die naar haar hand dingen. Indien zij uit dit overweldigend aanbod een gelukkige keus zal kunnen doen, zal zij ongetwijfeld de eerste vorstelijke persoon zijn, aan wie zulk een radio-avontuur overkomt.

DE VERONTSCHULDIGING VAN DEN CLANDESTIENEN LUISTERAAR.

In Engeland worden in den laatsten tijd herhaaldelijk personen veroordeeld voor het in bezit hebben van een radio-ontvanger en het luisteren naar de uitgezonden radio-programma's zonder vergunning. De meesten verontschuldigen zich door te zeggen dat ze niet wisten, dat vergunning noodig was voordat de ontvanger „goed werkte”. Doch het

meest originele excuus is dat van een inwoner van Cricklewood, wiens vrouw hem met een tweeling had verrast en die beweerde, dat het dubbele geschreeuw oorzaak was, dat hij heelemaal niet aan de vergunning gedacht had. De hardvochtige rechter veroordeelde hem desalniettemin.



Mazradia-lampen. — De firma Ph. J. Schult, Amsterdam, zond ons ter bespreking eenige lampen van Fransch fabriekaat, welke door haar geïmporteerd gaan worden.

De ons toegezonden lampen zijn van één type, met spanningsversterking 9, steilheid 0.6, inwendigen weerstand 15000 ohm. De gloeispanning bedraagt 3 à 4 volt; gloeistroom 0.06 ampère. Als plaatsspanning is 20—80 volt aangegeven.

Men heeft in deze lampen een zeer geschikt type voor detectie en hoogfrequentversterking. Als laagfrequentversterker zijn ze alleen voor gering vermogen ruim genoeg, bij 2 à 3 volt neg-roosterspanning. Of de fabriek daarvoor ook nog een ruimer type vervaardigt, is ons op het oogenblik nog niet bekend.

De toegezondene voldoen aan hun bestemming voor detectie werkelijk zeer goed.

Eénvolts-weerstandversterkerlamp van Philips. — Naast de A 425 en A 225, die lampen met 25-voudigen versterkingsfactor voor 4 en 2 volts gloeispanning in nu van de N. V. Philips' Radio ook de A 125 verschenen, ook met 25-voudig spanningsversterking, maar voor 1—1.1-volt gloeispanning.

Ofschoon overeenkomstig in eigenschappen met de A 425 moet men bedenken, dat de A 225 en A 125 in ander opzichten vrij aanzienlijk afwijken. De volgende vergelijking zal dit doen zien:

	A 425	A 225	A 125
Verst. factor	25	25	25
Steilheid	0.9	0.5	0.4
Inw. weerst.	28.000	50.000	62.500

Het verschil in inwendigen weerstand heeft tengevolge, dat men bij de A 225 en A 125, als weerstandversterkers gebruikt, vooral hoge waarden voor de anode-weerstanden moet toepassen en dat bij gebruik als hoogfrequentversterker met afgestemden plaatkring veel moeilijker het volle profijt van de hoge spanningsversterking wordt verkregen.

De afgestemde plaatkring werkt dan bij juiste afstemming als hoogfrequentieverstand en is als zoodanig effectiever naar mate de Ohmsche weerstand kleiner is. Maar met de in de gewone praktijk gebezigde spoelen is het niet zoo heel zeker, dat de hoogfrequentieverstand zelfs maar gelijk is te maken aan dien lampweerstand, wanneer die boven de 50.000 ohm ligt. Dat beteekent dan, dat slechts de helft der spanningsversterking werkelijk wordt benut, terwijl bij een lamp met twee maal kleineren inwendigen weerstand onder gelijke omstandigheden 75 % van de spanningsversterking tot haar recht komt.

Bij gebruik voor het eigenlijke doel, de weerstandversterking, is de zaak eenvoudiger, omdat het bezigen van wat hoogere koppelingsweerstand heel weinig bezwaren meebrengt.

Zoals in ons laatste nummer ook door een lezer nog werd opgemerkt, zijn lampen met hoge spanningsversterking bovendien veelal ook goede detectorlampen. Ook met de A 125 is dit het geval. Lampen van deze soort geven n.l. reeds zonder, of met geringe terugkoppeling een goed signaal, zelfs bij overigen zwakke ontvangst. De geringere steilheid der A 125 maakt alleen, dat deze op korte golven niet zoo gemakkelijk tot genereeren is te brengen als bijv. de A 425.

Varley-anode-weerstanden, van draad gevonden. — Het materiaal voor den bouw van weerstandversterkers verheugt zich in de bijzondere aandacht van diverse fabrikanten en vooral bij de samenstelling der benodigde hoogohmige weerstanden wordt in velerlei richtingen gewerkt. Nu staat wel vast, dat een weerstand, van draad gewonden, in nauwkeurigheid der verlangde waarde, in constandheid en onaantastbaarheid voor tocht bepaalde voordeelen kan opleveren boven sommige andere. Daartegenover staat, dat bij verwaarloozing van zekerè voorzorgen licht een eigen-capaciteit kan ontstaan, die schadelijk en verruimend kan werken.

De Varley-weerstanden, ons ter beproeving gezonden door den importeur *W. Hasekamp*, Voorburg en de firma *Ch. Velthuisen*, den Haag, bleken ons bij beproeving voor laagfrequentversterking het gevreesde capaciteitseuvel niet te vertoonen, terwijl zij uit den aard hunner samenstelling volkomen ruisvrij zijn. Hun nauwkeurig afgepaste waarde maakt, dat men ze zelfs als meetweers-

standen zou kunnen gebruiken. De practisch in aanmerking komende stroomsterkten verdragen zij zonder eenig bezwaar. Ofschoon wat grooter in lengte en omvang dan andere vaste weerstandjes, is toch de lengte slechts 6 en de grootste diameter 2 c.M.

De afwerking is solide en elke weerstand wordt geleverd met een veerenden houder. Ze bestaan in diverse waarden van 5000 tot 250.000 ohm. Het is goed, deugdelijk materiaal.

PRIJSCOURANTEN, RECLAME-UITGAVEN ENZ.

„Oost west, Brown best”, zoo luidt het opschrift boven het hoofdartikel in één der Nos. van „The Brown Budget”, ons door den vertegenwoordiger der Brown-luidsprekers, den heer *T. B. Hooghoudt* te Amsterdam toegezonden. Naast verschillende geïllustreerde technische artikelen vinden we een mededeeling over het verlies door Mevr. Brown, de leidster der fabriek van een zeldzamen diamant, die door haar overleden echtgenoot helder groen was gekleurd door een procedé, dat tien jaar tijd nam.

Het tweede ons toegezonden nummer van „The Budget” bevat o.a. een afbeelding van den weergever ter bevestiging op een grammofoon, waardoor deze als luidspreker dienst doet.

Van The Hart and Hegeman Mfg Co., vertegenwoordiger der fa. *van Santen en Co.*, Amsterdam, ontvingen we den complete catalogus S van sterkstroominstallatie-materiaal, waarin tevens de voornaamste radio-onderdeelen voorkomen, uit deze fabriek afkomstig.

Van de fa. *van Santen en Co.*, Amsterdam, ontvingen we een prijsblaadje van nieuwe Utility „Gang-condensers”. Dit zijn twee of drie op één als gekoppelde draaicondensatoren in waarden tot 500 $\mu\mu$ F en waarbij de koppeling variabel instelbaar en nastelbaar is gemaakt. Ze zijn ook met een Utility fijnregeling 1 op 70 te monteeren.

IETS OVER MARCONI-OSRAM LAMPEN.

Met genoegen heb ik in „R.-E.” No. 40 een artikeltje gelezen van den heer *W. v. L.* uit Veendam, waarin de Marconi-Osram lampen vermeld werden. Aan deze lampen wordt m.i. in Nederland veel te weinig aandacht geschonken. Deze lampen staan in vele opzichten ver boven andere.

Een belangrijke constructie bijzonderheid is de verticale V vormige gloeidraad,

die door een veertje strak gehouden wordt. Door deze constructie is doorzakking van den gloeidraad op het rooster uitgesloten. Dit is geen denkbeeldig voordeel, daar mij uit mijn omgeving 5 van dergelijke gevallen bekend zijn met lampen, waarvan de gloeidraad niet automatisch strak gehouden werd.

Wat nu den levensduur betreft moet ik volstaan met de mededeeling van mijn bevindingen met 2 DE5's, aangezien ik mijn andere M.-O. lampen pas sedert kort heb. Deze DE5's nu heb ik ruim 9 maanden in gebruik, met een branduur van gem. 5 uur per dag. Totale branduur dus 1350 uren. Ik heb nu van beide lampen dezer dagen de plaatstroomgrafiek opgenomen en deze vertoonde hoegenaamd geen afwijkingen van die, door de fabriek opgenomen.

Voor dat ik deze Marconi lampen had, gebruikte ik in mijn 2 lamps l.freq. versterker lampen met 0.1 amp. gloeistroom, die na een branduur van 1200 uren zoo goed als geen emissie meer hadden. Toch was de gloeispanning, die ik geregeld met mijn Sifam draaispoelmeter controleerde, nooit hooger dan 3.5 Volt. Van deze lampen heb ik geregeld van tijd tot tijd de plaatstroomgrafiek opgenomen en constateerde hierbij een langzame afname van de emissie. Wel verbaasde het mij dus, dat bij een langeren branduur de DE5's nog zoo goed als nieuw waren.

Verder heb ik op 't oogenblik nog een DE8 H.F. (gloeisp. 5,6 tot 6 V., gloeistr. 0.12 Amp., spanningsversterking 16, inwendige weerstand 25.000 Ω) en een DE 56 (gloeisp. 5-6 V., gloeistr. 0.25 amp., spanningsversterking 20, inwendige weerstand 30.000 Ω). Vooral deze laatste lamp valt op door haar buitengewoon groote spanningsversterking, terwijl toch de steilheid ($0.66 \frac{m.A.}{V.}$) zeer behoorlijk is.

Deze lamp is oorspronkelijk geconstrueerd voor weerstandsversterking, maar ook als H.F. en Det. heb ik hem met uitstekende resultaten gebruikt, evenals de DE8 H.F. die iets minder is, maar waarvan de gloeistroom ook maar de helft bedraagt. Over den levensduur van deze 2 laatste lampen hoop ik te gelegentijd nog eens iets mede te deelen. Verder zou ik het zeer op prijs stellen als ook een der gebruikers van deze lampen hun bevindingen eens mededeelden.

C. G. HARTLAND.

Alkmaar 4-10-'26.

* * *

Wij willen hier opmerken, dat de geringe belangstelling voor deze lampen vel hoofdzakelijk is te wijten aan den importeur, op wiens weg het toch ligt, de reclame ervoor te maken. Red.

EEN MODERNE OMROEPZENDER.

Zoals wij in ons vorig No. vermeldden, exposeerde de N.S.F. Hilversum in het Paleis voor Volksvlucht een compleet, in

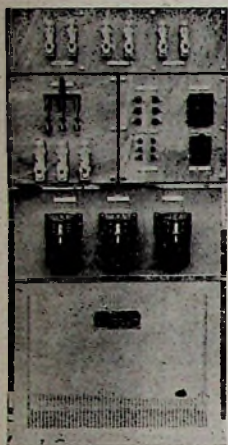


Fig. 1.

Machine-Schakelbord met automaten voor elk der drie machines, hoofdschakelaar met zekeringen 'en omschakelinrichtingen.

die fabriek gebouwden omroepzender, volgens de meest moderne inzichten in paneelen ondergebracht, die elk een bepaald onderdeel van den zender bevatten.

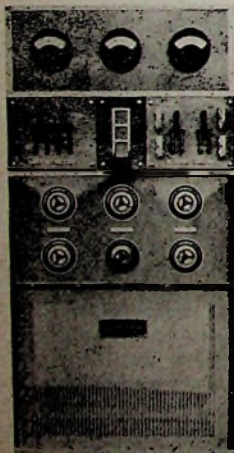


Fig. 2.

Bedienings-Schakelbord met 2 Voltmeters voor elk der in bedrijf zijnde machines en Ampèremeter voor de energiemachine; vergrendelde schakelaar voor anode- en gloeidraden-energie en regelweerstand voor de bekrachtiging van elk der dynamo's en lichtsignaaltabelau.

Wij geven van dezen zender hierbij eenige afbeeldingen en een korte beschrijving.

Primaire Energiebron: draaistroomnet. Aanwezig zijn drie omvormers, welke alle een stroom van 220 V. spanning en 500 ~ opwekken, waarmede zoowel de voeding

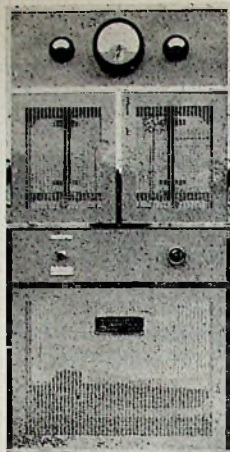


Fig. 3.

Gelijkrichter-kast, waarop aan de buitenzijde h.s. Voltmeter, gloeidradenvoltmeter en anode-voedings-ampèremeter.

der anoden als die der gloeidraden geschiedt.

De gloeispanning der gelijkricht-, zend- en modulatielampen bedraagt ongeveer 17 Volt bij een stroomsterkte van 24 Amp. per lamp, waarvoor een 220 V. 500 periodenmachine de benodigde energie levert.

De anodevoeding wordt verschaft door een tweede dynamo, eveneens 220 V. 500 ~. Een derde dynamo is aanwezig als reserve, hetzij voor de normale anodemachine, hetzij voor de gloeidraadmachine.

Met behulp van 2 glazen Philips lampen wordt de 500 ~ energie — na tot 2×11.000 Volt te zijn opgetransformeerd — gelijkgericht en door een afvlaksysteem

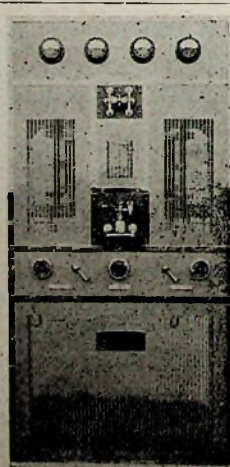


Fig. 4.

Zender-ampenkast, waarop voltmeters voor de gloeidraden der zendmodulator- en sub-modulatorlampen en milli-ampèremeter, handwielen van de gloeidraadweerstand en twee hoogspanningsrelais.

in zuiveren gelijkstroom overgezet. In het zendlampen-paneel, bevinden zich:

een Philips zendlamp met een anodedissipatie van 1 K.W.;

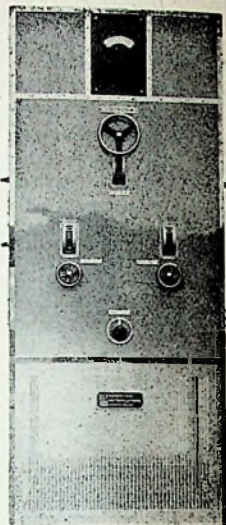


Fig. 5.

Tusschenkringkast, waarop ampèremeter en bedieningswielen voor den meter, Antennekoppeling, terugkoppeling en den roostercondensator.

een Philips modulatorlamp, eveneens met een anodedissipatie van 1 K.W.; twee parallelgeschakelde Philips TB $04/10$ lampen, die als submodulator dienst doen.

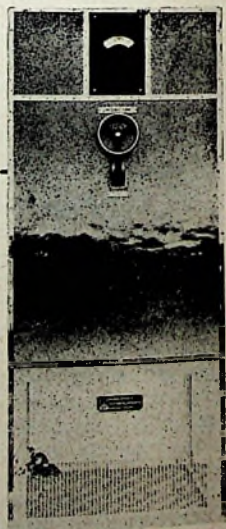


Fig. 6.

Antennekringkast, waarop ampèremeter en handwiel voor den antennevariometer.

De zender werkt normaal met tusschenkring, waarbij een vermogen van 2 K.W. in de antenne bereikt wordt. Toegepast is anodemodulatie.

GOLFMETING MET LECHER'SCHE DRADEN.

In het overlijdensbericht van den Oostenrijkschen geleerde Lecher hebben wij diens stelsel van golfmeting vermeld, het stelsel der z.g. Lecher'sche draden. Onder onze lezers blijken enkelen te zijn, die daarover iets meer wenschen te weten.

Ofschoon de Lecher'sche draden ook in onzen tijd nog een rol spelen voor golf-iijkingen en o.a. de Technische Reichsanstalt te Berlijn er daarvoor gebruik van maakt, moet men in de litteratuur tamen ver teruggaan om er bijzonderheden over te vinden. Eén der eerste publicaties in ons land verscheen in De Natuur van Maart 1893.

Het vraagstuk der golfmeting van elektrische trillingen staat in zijn oorspronkelijke vormen in nauw verband met de betrekking tusschen golflengte en draad-

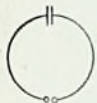


Fig. 1

lengte, wanneer een draad in de eigenfrequentie in trilling wordt gebracht.

Slaby bijv. had ter bepaling van de golflengte van een trillingskring aangegeven om een rechten draad in de nabijheid uit te spannen, aan welks eene einde zich een vonkmicrometer bevond (fig. 1). Aangezien aan de vrije einden van den draad een spanningsbuik moet optreden, zulen, wanneer de te meten zenderkring in werking wordt gesteld, kleine vonkjes van het eene draadeinde overgaan op den micrometer. Was nu de draad door een inschuifbaar stuk zoo ingericht, dat hij langer en korter kon worden gemaakt, dan werden de vonkjes langer, wanneer de draad in resonantie kwam met den kring. In dat geval stelt de lengte van den draad ongeveer twee kwartgolflengten voor en is de golflengte dus twee maal de draadlengte.

Heelemaal nauwkeurig komt dit niet uit, omdat het alleen waar is, wanneer niets in de omgeving capaciteit en zelf-inductie van den draad beïnvloedt. Elk geleidend of halfgeleidend voorwerp in de omgeving werkt als een storing in de juiste verhoudingen. Afgezien dus van het feit, dat het meten der lengten van de microscopische vonkjes voor het bepalen der resonantie een ongelukkig middel was, de aangezien tijdens den langen duur der meting de energie in den zendkring dikwijls heelemaal niet constant bleef, was het gebruiken van een enkelvoudigen meetdraad een bron van fouten op zichzelf.

Daarin bracht Lecher de grootste ver-

betering. Hij gebruikte twee parallel uitgespannen draden op een afstand van 10 à 20 c.M. van elkaar, in elk geval met veel kleineren onderlingen afstand dan de afstand tot omgevende geleiders. Bij zulk een stelsel is de invloed der omgeving heel gering. De draden houden elkaar wederkeerig op een nagenoeg constante waarde van capaciteit en zelfin-

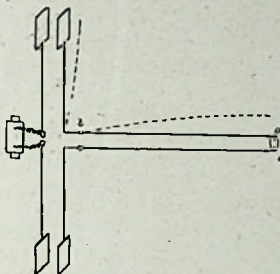


Fig. 2

ductie. Het interessante is, dat die waarden zoo uitvallen, dat voor zulke parallelraden de draadlengte nauwkeurig de halve golflengte is.

De origineele inrichting van Lecher is weergegeven in fig. 2. Men heeft een vonk-inductor met twee rechte draden aan de vonkpolen, zoodat de vonkbaan in het midden ligt. Aan de einden der draden waren platen aangebracht. Deze platen waren parallel opgesteld aan twee andere platen, waarmee de meetdraden zijn verbonden.

Over de vrije einden a c der meetdraden was een Geislersche buis gelegd, welke oplicht als een spanningsverschil tusschen de uiteinden bestaat. Nu kan

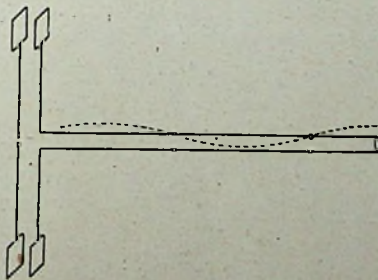


Fig. 3

men door verschuiven der buis of door veranderen der draadlengte het punt van helderst oplichten bepalen, waar dus een spanningsbuik bestaat. Verder kan men door een kortsluitdraadje als brug over de meetdraden gelegd de plaats bepalen, waar dit draadje geen verandering brengt in het lichten der G. buis. Op die plaats (bijv. bij b) ligt dan een spanningsknoop en de afstand a b is dan juist $\frac{1}{4}$ golflengte.

Maakt men volgens fig. 3 de parallelraden zoo lang, dat zij eenige malen $\frac{1}{4}$ golflengte vertegenwoordigen, dan kan men met verschillende kortsluitbruggen en G. buizen verschillende buiken en

knoopen bepalen en een gemiddelde van de gevonden $\frac{1}{4}$ golflengte nemen.

Uit den aard der zaak is de inrichting alleen bruikbaar voor het bepalen der golflengte van betrekkelijk korte golven. Voor een golf van 40 meter heeft men al een ruimte van meer dan 10 meter noodig. Men zal dus niet een geheel golfmeter op deze manier iijen, maar kan eenige fundamentele metingen doen, waarna bijv. door toepassing van de betrekkingen tusschen harmonischen uit de fundamentele metingen andere worden afgeleid.

Overigens is bij de metingen van prof. Slaby aan de Techn. Reichsanstalt ge-

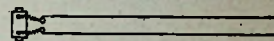


Fig. 4

bleken, dat de origineele opstelling der Lechersche draden, met hun capaciteieve koppeling (door de parallel-platen) niet den opwekking, zeer vereenvoudigd kan worden. Volgens fig. 4 kan men een vonkbaan aan een Rhumkorff aansluiten en de parallelraden direct aan de vonkbaan verbinden. Het systeem geeft dan — zonder verdere voorzorgen — met hooge nauwkeurigheid een golflengte, die gelijk is aan 4 maal de lengte van één draad.

De vonkzender is voor dit doel wél zéér eenvoudig, maar de onregelmatigheid in de vonkovergangen en de sterke demping belemmeren de meetnauwkeurigheid.

Nu we eenmaal lampgeneratoren hebben, kan men trouwens ook Lecherdraden voeden met een inductief daarmee gekoppelden lampzender, om na de instelling van resonantie weer buiken en knoopen op te sporen en daarna opnieuw de golfmeting uit te voeren met een gewone centimetermaat langs de draden.

METING VAN KLEINE ZELF-INDUCTIES.

Door. J. Corver.

In de bespreking der meting van transformatie-verhoudingen met de brugmethode hebben wij erop gewezen, dat de brug van Wheatstone zich ook leent voor de onderlinge vergelijking (meting) der zelfinducties van radio-spoelen, maar dat de moeilijkheid hier zit in het feit, dat de ohmsche weerstand van zulke spoelen niet te verwaarloozen klein is tegenover de zelfinductie. Er ontstaan in de spoelen verschillende phase-verschuivingen en al maakt men nu op den meetdraad van de brug de spanningsverhoudingen gelijk aan de zelfinductie-verhoudingen van de te vergelijken spoelen, dan ontstaat toch nog geen stroomloosheid in den telefontak, juist doordat de stroomen door de

spoelen niet meer in phase met elkaar zijn.

Hoe openbaart zich dat in de praktijk? Als we weer de brug toepassen, die in fig. 1 nogmaals is weergegeven en verschillende spoelen aansluiten in A en B, waarna met den inductieven zoemer wis-

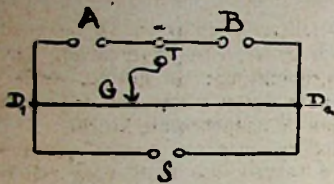


Fig. 1

selspanningen worden toegevoerd op de einden van den meetdraad, dan zullen we bij verschuiving van het glijcontact in de telefoon nooit een volkomen verdwijning van het geluid waarnemen. Hoogstens krijgen we een zeer onscherp en heelmaal niet absoluut minimum.

De meting zou alleen maar kunnen gelukken en scherp resultaat kunnen geven, wanneer de verhouding der weerstanden van de twee spoelen de zelfde was als de verhouding hunner zelfinducties.

Aangezien nu de spoelweerstand zich geheel gedraagt als een niet-inductieve weerstand, die in serie zou zijn geplaatst met de weerstandloze zelfinductie, kan men in den tak met de spoel, die de kleinste weerstandverhouding bezit, eenigen weerstand toevoegen en trachten op die manier de weerstand- en zelfinductieverhoudingen in de takken gelijk te maken. Daarvoor zijn verschillende manieren te bedenken, maar gewoonlijk voeren zij tot een langdurig tastend zoeken bij de instelling voordat zij tot een goede uitkomst voeren.

In de praktijk hebben we nu zeer veel nut gehad van een methode, ons destijds aangegeven door Dr. A. H. Borgesius, den Haag.

De voor die methode ingerichte meetbrug is afgebeeld in fig. 2. Men ziet, hoe behalve de meetdraad D1 D2 met glijcontact G een tweede weerstanddraad P1 P2 is aangebracht met glijcontact Q, terwijl

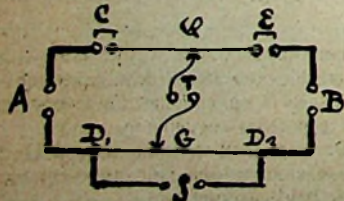


Fig. 2

nog twee stopcontacten C en E zijn aangebracht, welke wij eerst kortgesloten laten.

Heeft de draad P1 P2 eenigszins aanmerkelijken weerstand, dan ziet men hoe in de takken A en B weerstand bijgevoegd en weggenomen kan worden, door Q te verschuiven.

Men gaat nu aldus te werk, dat met G een nulpunt wordt gezocht (al is dit niet absoluut) en daarna Q wordt verschoven om het nulpunt scherper te maken; daarna wordt opnieuw de instelling van G verbeterd en nogmaals Q nagesteld en zoo vervolgens totdat bij een bepaalden stand van Q werkelijk een absoluut nulpunt wordt gevonden met G. Men mag niet rusten voor dat de meting volmaakt scherp is. Voor zeer nauwkeurige metingen hebben we zelfs in plaats van een telefoon wel een 2-lamps laagfrequentversterker met telefoon in T aangesloten. Men maakt dan de eerste regelingen onversterkt en geeft er een laatsten toets aan met den versterker. Voor waarden van 100 microhenry is dan een nauwkeurigheid van 1 % zeker nog te bereiken.

Het heen en weer schuiven met Q en G lijkt op het eerste gezicht wat omslachtig, maar als men zich even oefent, ontdekt men spoedig, dat heel goed is te hooren, naar welken kant men telkens moet gaan om de instelling te verbeteren. Het best is, eerst proeven te doen met onderlinge vergelijking van middelmatig groote spoelen als Nos. 250—400.

De steekcontacten C en E dienen om aan één der kanten een vasten niet-inductieven weerstand toe te voegen, wanneer P1 P2 niet voldoende weerstand bezit om de verhouding te beheerschen, hetgeen bij groote spoelen voorkomt.

* * *

Wil men een brug als deze voor gewone weerstandmetingen gebruiken, dan moet een kortsluiting met dikken koperdraad van C naar E worden gemaakt en Q op P1 of P2 gezet, zoodat de weerstand P1 P2 is uitgeschakeld.

* * *

Zooals bekend zal wezen, kan men met dezelfde brug ook condensatorwaarden vergelijken. Ook dan wordt C Q kortgesloten en Q op P1 of P2 geplaatst, dus van het toestel een gewone brug van Wheatstone gemaakt.

De verhouding D1 G : G D2 wordt dan weer de verhouding der wisselstroomweerstand van de condensatoren. En aangezien deze omgekeerd evenredig zijn met de capaciteiten, krijgt men voor de capaciteiten A en B:

$$B : A = D_1 G : G D_2$$

$$\text{dus: } B = A \frac{D_1 G}{G D_2}$$

Vergeleken bij de uitkomst voor weerstanden en zelfinducties verwisselen B en A voor condensatoren van plaats.

Bij condensatoren zijn de daarin optredende Ohmsche weerstanden gewoonlijk zóó klein, dat men geen fase-verschuivingen bemerkt en een volkomen scherpe meting verkrijgt. Een werkelijk wat lekke condensator verraadt zich bij vergelijking niet een goeden direct door een onscherp nulpunt, zelfs als de fout op andere ma-

nieren ter nauwernood meetbaar zou wezen.



Secretaris-penningmeester de heer B. Slikkerveer, Obrechtstraat 104/6, den Haag.

Afdeling Nunspeet.

Op 20 October j.l. werd door de afdeling een vergadering gehouden, waar een nieuw bestuur werd gekozen, dat thans is samengesteld uit de heeren:

N. F. Perk, „Hoüzel, Veldweg, Nunspeet, Voorzitter.

W. Hoefhamer, Eperweg, Nunspeet, Penningmeester.

P. M. C. Welters, Eibertjespad, Nunspeet, Secretaris.

A. Hofstra, Brinkersweg, Nunspeet, Bestuurslid.

A. v. d. Saag, Stationsstraat, Nunspeet, Bestuurslid.

Afdeling Rotterdam.

Den leden wordt bericht, dat de penningmeester C. Jobse, is verhuisd naar Stokroosstraat 5b.

* * *

Donderdag 21 dezer, hield de heer van Sluyters van de Afd. technische Propaganda der N. V. „Philips Radio" voor de leden onze afdeling, de aangekondigde lezing over luidsprekers.

De gehoorzaal van het Technisch en Scheepvaartkundig museum alhier, welke zaal ons zéér bereidwillig voor deze gelegenheid werd afgestaan, was geheel gevuld, toen de heer van Sluyters te ruim 8 uur, zijn lezing aanving met een overzicht van de factoren die bij een natuurlijke weergave een hoofdrol spelen. Duidelijk verklaarde hij het veel voorkomende verschijnsel, dat bij luidsprekerontvangst zoo dikwijls de muziekinstrumenten niet in hun natuurlijk timbre doorkomen en dientengevolge b.v. het geluid van een fluit moeilijk van dat van een viool is te onderscheiden.

Daarna sprekende speciaal over den Philips luidspreker, maakte de heer van S. ons deelgenoot van de wijze waarop bij dezen luidspreker bereikt werd, dat voor de laagste tot de hoogste tonen welke ons oor kan waarnemen, vervorming bijna geheel werd voorkomen. Dat dit laatste niet enkel een reclameleus is, konden wij zelf constateeren, toen de Philips luidspreker in combinatie met het N.S.F.-toestel M. 4. werd gedemonstreerd. De weergave ook voor de lagere tonen was inderdaad bijzonder goed. Het geluid was vol en natuurlijk. De dank door

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 31 OCT.—6 NOV. 1926.

Overname geheel of gedeeltelijk, verboden

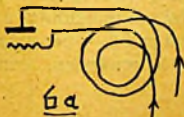
CURSUS
VOOR EERSTBEGINNENDEN.

VII.

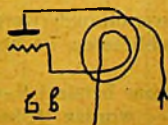
Ten einde wat meer gevoeligheid in het toestel te leggen moeten we met een nieuw principe kennis maken, d.i. de z.g. „terugkoppeling”. Schakelen we n.l. een spoel in de plaatketen van een lamp, welke reeds een andere spoel in de roosterketen bevat, en brengen we de beide spoelen bij elkaar, dan zullen ze elkaar gaan beïnvloeden: een stroomstoot in de eene induceert er in de andere ook één.

De ligging van de spoelen ten opzichte van elkaar bepaalt sterkte en richting van den geïnduceerden stoot. Het spreekt van zelf dat ook het aantal windingen een belangrijke factor is.

Beschouwen we nu even de werking van een lamp. Een spanningsdaling aan het rooster doet den plaatstroom kleiner worden, dus geeft in de anodespoel een stroomvermindering. Deze stroomvermindering veroorzaakt een spanning in de spoel welke aan het rooster is verbonden, en wel een spanning in dezelfde draairichting als waarin de anodestroom vloeit.



In de schakeling 6a zal daardoor direct de rooster spanning door inductie stijgen, zoodat hier de evenwichtsverstoring wordt gecompenseerd.



In 6b echter zal de roosterpotential verder dalen, en daardoor een voortgezette verkleining van den anodestroom in de hand werken. Dit gaat zoolang voort, door karakteristiekverkrumming en andere oorzaken, het verschijnsel doodloopt. Hier op volgt een periode van teruggaan tot normale waarde van de rooster spanning. Dit wordt echter door de rest van de apparatuur beschouwd als een stoot in positieven zin, welke dus, op voorbeschreven wijze tot doodlopen toe wordt voortgezet, en dit maal eindigt nabij den verzadigingstoestand van de lamp.

Het tempo van dezen slingertoestand wordt bepaald door de afstemming (eigen slingertijd) van de spoelen.

Het is thans noodzakelijk op dezen eigen slingertijd even verder in te gaan, om daarmee weer vele belangrijke punten vast te stellen. We beschouwden de vorige maal reeds de vertragende werking van zelfinductie. Deze traagheid is dus oorzaak, dat een spoel bezwaren inbrengt tegen alle stroomsterktewijzigingen.

Hierdoor is de zelfinductie vergelijkbaar met een mechanisch voorbeeld, n.l. een massa, een gewicht.

Is een zwaar voorwerp eenmaal in beweging, dan is het niet gemakkelijk, in dezen bewegingstoestand een wijziging aan te brengen; daar is kracht voor nodig. (Vliegwiél, rijdende wagen).

Als wederhelft van de zelfinductie kunnen we de capaciteit beschouwen.

Capaciteit is de eigenschap van een condensator om elektrische lading te kunnen bevatten. De capaciteit is des te grooter, naarmate bij een zelfde spanning, meer lading in den condensator wordt opgehoopt. Wat is nu een condensator? Ten eerste wachte men zich voor verwarring met zijn naamenoot uit de warmtetechniek. De laatste dient als koelapparaat voor dampen, doch dit is een functie welke absoluut niet is weggelegd voor den elektrischen condensator. Deze bestaat uit een, op een of andere technische wijze geconstrueerd, samenstel van geleidende oppervlakken, gescheiden door isoleerende tusschenlagen. De geleiders zijn om den andere onderling verbonden, en eindigen dus in twee aansluitpunten.

Deze punten zijn dus ieder voor zich met een aantal geleidende oppervlakken verbonden, welke echter van elkaar door de isoleerende tusschenlagen zijn gescheiden. Verbinden we nu de aansluitpunten met een batterij, dan zal zoolang lading naar den condensator toe vloeien, tot het potentiaal-verschil der beide bekleedselen gelijk is aan de batterijspanning. Hoe grooter het oppervlak der bekleedselen is, des te grooter lading zal worden opgenomen, dus des te grooter zal de capaciteit zijn.

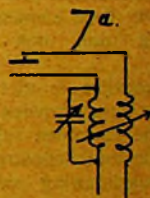
Zoodra de batterijspanning iets stijgt, wordt een aanvullende lading opgenomen; zoodra de batterijspanning iets daalt, wordt direct een overeenkomstige lading teruggegeven. De condensator heeft dus een gedrag, overeenkomende met dat van een veer op mechanisch gebied.

Oefent men een kracht op een veer uit, dan is daarvan een verplaatsing van het aangrijpingspunt het gevolg, welke zoo ver gaat, dat de reactie van de veer gelijk is aan de aangebrachte kracht.

Zoodra men de kracht vermindert, komt de veer wat terug naar den ruststand. Inmiddels heeft men in die veer een hoeveelheid mechanische energie (lading) opgehoopt.

De elektrische samen koppeling van spoel en condensator zal zich dus overeenkomstig gedragen met de mechanische koppeling van veer en massa.

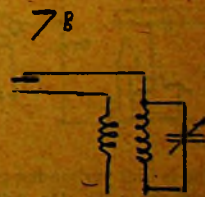
Hangen we een zwaren bal lood aan een spiraalveer op, en geven we den bal een verticale stoot, dan zal de bal in een bepaald tempo op en neer gaan dansen.



Het tempo wordt bepaald door de eigenschappen van bal en veer.

Dat tempo zal trager zijn bij een slappere veer en bij een grooteren bal.

Een grootere massa komt overeen met een grootere zelfinductie, d.i. grootere traagheid.



Een slappere veer wordt verder ingedrukt door dezelfde kracht, en neemt dus meer arbeid op, en komt dus overeen met een grooteren condensator.

De eigentrilling van een spoel met condensator zal dus langzamer zijn naarmate beide grooter zijn.

Maken we dus volgens fig. 7a of 7b een teruggekoppeld systeem, dan is door de combinatie spoel en condensator de trillingstijd van de voortgebrachte elektrische slingeringen bepaald en willekeurig in te stellen door verandering der grootte van spoel L of condensator C.

Door de spoelen verder uit elkaar te brengen, kunnen we de trilling (grootte)

ren) doen eindigen, omdat de wederzijdse invloed dan afneemt.

Een van buiten af aangebrachte evenwichtsverstoring zal dan niet meer een voortgezette eigen trilling tengevolge hebben, doch slechts een trilling welke, direct na den stoot, met groote slingeringen aanvangt, en dan geleidelijk eindigt. Naarmate de spoelen dichter bij elkaar worden gebracht, zal daardoor een poging worden ingeleid, de trilling voort te zetten. Bij een bepaalden spoelafstand zal dit pogen succes hebben, bij iets grooteren afstand zal de ingeleide schommeling zeer langzaam eindigen.

In dit laatste geval gedraagt het geheel zich juist als een enkele combinatie van spoel en condensator met zeer geringe verliezen (men vergelijkte een mechanischen slinger met uiterst weinig wrijving!)

Nu zal het duidelijk zijn, dat men van een ontvang apparaat des te sterker geluiden kan krijgen, naarmate er minder verliezen plaatsvinden. Door nu deze lampschakeling toe te passen, verkrijgt men een toestand welke een nabootsing is van een apparaat met zeer weinig verliezen. Men noemt deze toepassing van de terugkoppeling dan ook dempingsreductie.

Deze schakelwijze is niet de eenige manier waarop terugkoppelen mogelijk is.

Verschillende varianten zullen we behandelen bij de toestelconstructies welke ons nog ter beschouwing over zijn.

Als eerste toestel met terugkoppeling nemen we fig. 8.

gemaakt, indien ze tenminste niet een constante sterkte hebben (in dit laatste geval zou slechts een gelijkstroom het gevolg van de detectorwerking zijn, zoodat niets hoorbaar zou worden.)

Parallel aan de telefoon is een z.g. telefooncondensator geschakeld.

De bedoeling hiervan is, het gemakkelijk doorlaten van de hoogfrequente stromen, welke tengevolge der onvolledige gelijkrichting nog in de plaatketen vloeien, en welke noodig zijn om een voldoende dempingsreductie via L_2 te verkrijgen. De telefoon n.l. heeft een hooge zelfinductie, en zou daardoor deze stromen in hooge mate blokkeren.

De telefooncondensator zal gemakkelijker den hoogfrequentestroom doorlaten, naarmate de capaciteit grooter is. Dit betekent tegelijk een verlies van de sterkte der hoogste geluidfrequenties. Om dus de hoogste tonen goed over te brengen is slechts een kleine waarde van telefooncondensator toelaatbaar. Men neme hem nooit grooter dan, strikt noodzakelijk is voor het verkrijgen van voldoende dempingsreductie. Praktische waarden liggen omstreeks 100 μ p.F.

Dit is echter afhankelijk van de bezigde lamp. Hoe grooter de spanningsversterking is, des te kleiner kan de telefooncondensator zijn.

Men zal bij beproeving direct inzien, dat de signaalsterkte bij terugkoppeling veel grooter is dan zonder deze.

NEDERL. RADIO-LUISTERAARS VEREENIGING.

Secretariaat: van Bleiswijkstraat 60.

Wederom hebben deze maand verschillende firma's demonstratietoestellen te onzer beschikking gesteld. Philips stelde beschikbaar een accugelijkrichter No. 450, speciaal ingericht voor het laden van accu's van Radioamateurs en een plaatsspanningsapparaat.

Telefunken stelde haar nieuwen luidspreker „Arcophon” te onzer beschikking.

De verzameling proeflampen werd uitgebreid met de Schrack Triotron lampen: TS4, AS4, RS4 en ZE4.

Zoals den leden bekend is, aanvaarden wij slechts proef- en demonstratie materiaal dat aan redelijke eischen voldoet; ondeugdelijk materiaal wordt niet aangenomen.

Overigens bevelen wij geen speciaal toestel aan. Wij zorgen slechts dat de toestellen bij demonstraties zoo zakelijk mogelijk worden behandeld. Verder laten wij de beoordeeling geheel aan de leden over. De leden kunnen de deskundigen met de hun toevertrouwde toestellen voor demonstratie thuis ontbieden.

Hieronder volgt eene lijst van de de-

monstratietoestellen, met de namen van den deskundige die met de demonstratie is belast.

Voor onderzoek, onderricht of herstellingen kunnen alle deskundigen worden ontboden. De adressen der deskundigen zijn:

J. H. Westing, Hanenburglaan 13, Tel. 35248.

D. de Voogd, Segbroeklaan 25, Tel. 30922.

A. de Ridder, Copernicuslaan 10, W. van Giesen, Schalkburgerstraat 62, W. A. v. Beekum, Rijswijksheweg 346

Proef- en demonstratietoestellen: Philips-, Radiomicro-, Telefunken- en Schrack-lampen; deskundigen v. Beekum en de Ridder.

Luidsprekers:

Philips-deskundige, van Giesen, Mix. en Genest-deskundige, van Giesen, N. en K.-deskundige, van Beekum, Ihig-deskundige, van Beekum. Telefunken: Arcophon-desk. Westing.

Plaatsspanningsapparaten:

Philips-deskundige, van Beekum. Ferrix-deskundige, van Beekum. Electrolytisch. app. van E. U. F. R. O., deskundige Westing.

Philips' Accugelijkrichters:

Deskundige Westing en de Ridder.

Tweelampversterker Telefunken:

Speciaal voor telefoon aansluiting, deskundige van Beekum.

Verschillende hoofdtelefonen N. en K., Klankbord Ihig, verschillende spoelen en transformators merk Weilo, deskundige, van Beekum.

Voor de leden met eindiploma H.B.S. zal een cursus worden gegeven in *Wisselstroomtechniek*. Aanmelding aan Secretariaat. Kosten ± f 6.— per maand. Duur: vermoedelijk 5 maanden, eenmaal per week 2 uur.

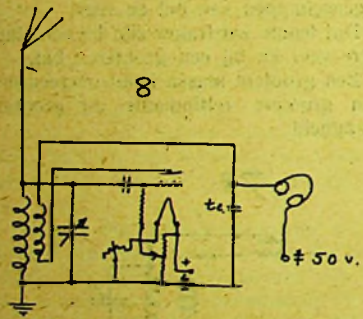
DE REGELING VAN DEN NATIONALEN OMROEP.

Als uiting over dit onderwerp uit onzen lezerskring publiceeren we nog het volgende:

Ieder luisteraar betale f 6.—. Deze f 6.— worden telken jare in Januari betaald op 't postkantoor der plaats van inwoning, waar een kaart op naam wordt afgegeven. Op 't niet aanvragen dezer vergunning wordt een hooge boete met aanzienlijke progressie gesteld, welke boete ten bate van den omroep komt. Vanaf 1 December is er gelegenheid de vergunningen voor 't volgend jaar aan te vragen.

De Staat krijgt f 0.50 als incassokosten. Niet meer; aangezien 't geen verkapt-belasting behoeft te worden.

Bij een geschat aantal luisteraars van 100.000 (waarbij gerekend geabonneerde op telefoon-radio), is dus f 550.000 be-



De antenne is hier verbonden aan spoel L_1 en condensator C. De trillingstijd wordt dus bepaald door de antennegrootte, tezamen met L_1 en C.

Van C is het oppervlak veranderbaar, het is een draaicondensator, zoodat daarmede de capaciteit, en dus de trillingstijd van het geheel, instelbaar is.

Daar deze trillingstijd steeds met een corresponderende golflengte overeenstemt, zal het toestel afstembaar zijn door draaiing van C.

L_2 is de spoel in de plaatketen van de lamp. Door dus L_2 bij L_1 te brengen, veroorzaken we een dempingsreductie. Daar de lamp tevens als detector is geschakeld, zal er gelijkrichting optreden, en zullen dus de radiosignalen hoorbaar worden.

schikbaar voor den omroep, die uit den aard der zaak neutraal is en particulier wordt beheerd onder staats-toezicht. Deze omroep zou dus in handen der H. D. O. behouden te blijven op dezelfde golf-lengte.

De gekleurde omroep krijgt niets. Hij dient een groepsbelang en wordt dus door de betrokken groepen bekostigd, vooral waar in deze uitzendingen een sterk propagandistisch element aanwezig is. Zij kunnen samen de voorloopige beschikking krijgen over één der twee golf-lengten, in Genève aan Holland toegevoegd, onder toezicht en contrôle van den neutralen H. D. O.

Zij moeten den zender huren van den nationalen omroep (H. D. O.).

Er worde rekening gehouden met de mogelijkheid het neutrale programma tegelijkertijd op zeer korte golf (30-100 M.) uit te zenden. Dit met het oog op experimenteerende amateurs en Nederlanders in verre gewesten.

Er kome een regeling van de amateur-zendvergunningen op Engelsch-Amerikaansche leest.

Oegstgeest. VAN DER FELTZ.

De stations beneden 600 meter golf-lengte zijn niet geregeld op elk uur van den avond in ons geheele land hoorbaar. Bovendien lijden zij vaak aan onderlinge storing en aan sluiereffect.

DAVENTRY, 1600 M.

Zondag 31 October.

Zie het geheele programma van Londen.

Maandag 1 November.

11.20—1.20 Balladenconcert door het radiokwartet. D. Rodgers, contra-alt, H. Crossley, tenor. A. Elischer, piano.

1.20—2.20 en 3.20—8.20 Zie Londen.

8.20 Orkestconcert. Symphonieconcert. Overture Euryanthe, Weber.

8.30 A. Sammons, viool. G. Bryan, piano. Sonate voor viool en piano No. 2 in G, Grieg.

8.50 R. Burn, contra-alt en orkest: Sabbath morning at sea, Elgar. Where corals lied, Elgar. The swimmer, Elgar.

9.00 Orkest: Andante cantabile van de 5e symphonie; Tsjchaikowsky.

9.10 Viool: Wals in A, Brahms. La gitana, Kreisler. In the canebroke, Gardner.

9.20 Contra-alt: Night op. 8 No. 2, Rimsky-Korsakow. Spring waters op. 14 No. 11, Rachmaninow. The harvest of sorrow op. 4 No. 5, Rachmaninow.

9.30 G. Bryan, pianosolo's: Valse gracile, Parker. Polonaise americaine, Aiden. Pell street, Chinatown, Whithorne. Spoon river, Grainger.

9.40 Orkest: Song of joy, Honegger, 9.50—11.20 Zie Londen.

11.20—12.20 Dansmuziek van Café de Paris.

Dinsdag 2 November.

11.20—1.20 Het radiokwartet en S. Warren, lichte bariton. J. Hurd, viool. R. Stewart, Schotsche komiek.

1.20—2.20 en 3.20—8.35 Zie Londen.

8.35 B. B. C.-internationale kamermuziek. Tweede deel: Italië. Het Venetian Strijk-kwartet. Kathleen Lafla, zang. Kwartet: Strijk-kwartet, Labroca. K. Lafla: Le stagioni Italiane (De Italiaansche seizoenen), Malipiero. J. Foss, aan de piano. Kwartet: Tweede strijkkwartet, de Guarnieri.

9.50—12.20 Zie Londen.

Woensdag 3 November.

11.20—1.20 Het radiokwartet en B. Jones, sopraan. H. Kimberley, bariton. D. Sisserman, cello.

11.20—1.20 Dansmuziek van de Ciro's band. Zie overigens Londen.

Donderdag 4 November.

11.20 Conocert door het radiokwartet en Rosina Verne, contra-alt. D. Jones, tenor. C. Helliwell, piano. Operamuziek. Zie overigens Londen.

Vrijdag 5 November.

11.20 Concert door het radiokwartet. Volksmuziek. I. Walters, sopraan. H. Knudsen, viool. R. Morfitt, bas-bariton.

12.50 Orgelconcert door H. Grace van de St. Mary-Le-Bow-kerk. Scherzoso (sonate in E-mol), Rheinberger. Fantasie en fugue in C-moll, Bach. Prelude op „Rhosymedre“, Williams. Toccata on hymn tune „KingsLynn“, Grace, Schets in G, Wolstenholme. Finale van de 4e symphonie, Widor.

1.20—2.20, 3.40—10.30 Zie Londen.

10.30 Weerber.

10.15 Zie Londen.

11.20 Dansmuziek van het Kettners restaurant.

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

Zaterdag 6 November.

Zie het geheele programma van Londen.

LONDEN, 2 L O, 365 M.

Zondag 31 October.

3.50—6.20 Balladenconcert. E. Hook, contra alt. J. Coates, tenor. R. Easton, bas. Solloway, viool. Soates, piano. Viool: Kol Nidrei, Bruch.

4.00 Bas: When a maiden, Mozart. Rogues like you, Mozart.

4.06 Piano: Chromatische fantasie en fugue, Bach.

4.20 Contra-alt: Sea-wrack, Harty. E'en as a lovely flower, Gilbert.

4.30 Viool: Carmenfantasie, Hubay.

4.40 Tenor: Praised be the lord daily, Greene. The Knight of Bethlehem, Thomson. Sonntag, Brahms. Easter, Klein. Roses in December, Russell. Sunset dreams, Ackernley. The calendar astray, Tittman. The lonely tent, Williams. The white peace, Bax Je suis mise-en danse, Bax.

5.05 Piano: Three spanish dances, Granados.

5.20 Contra alt: For all eternity, Mascheroni. The keys of Heaven, Old English.

5.25 Viool: Ave Maria, Schubert. Moto perpetuo, Burleigh.

5.35 Bas: The jealous lover, Quilter. He that loves a rosy cheek, Benson. The sergeants song, Holst.

5.45 Contra-alt: Speak to me, d'Hardelot. In the gloaming, Harrison.

5.50 „All Hallowe" en comédie door L. Thoraber.

8.15 Kerkdienst in de Rochester-Kathedraal. Het luiden van de klokken. Preek en zang.

9.15 Causerie: The Ypres league.

9.20 Weerber., nieuws.

9.35 Orkestconcert. M. Herbert, sopraan. Orkest. Overture Coriolan, Beethoven. Symphonie in E-flat, Mozart. Sopraan met orkestbeg.: O willow, Traditional. Cherry ripe, Horn. Orkest: The shadow procession. Pierrette's dance in the moon garden, Wright. Sopraan: April children, Carey. Till death to either shall come, Herbert. Over the land is April, Quilter. Orkest: Overture „The land of the mountain and the flood, McCunn. La fee tarapatapoum, Foulds. Clair de lune, Massenot.

10.50 Sluiten.

Maandag 1 November.

1.20—2.20 Tijdsein, lunchmuziek van het Holborn restaurant.

3.20 Schoollezing: Important food-fishes.

4.20 Dansmuziek door de R. A. C.-band.

4.35 Lezing: Makers of modern Europa, Napoleon III.

4.50 Dansmuziek door de R. A. C.-band.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Dansmuziek door de Londen radio dansband.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws.

7.48 Muziek of causerie.

8.00 Muziek of causerie.

8.20 De „Revellers, the singing sophomores and the merry-makers“.

8.35 Kamermuziek. Kamermuziek door het Wynn Reeves kwartet (2 violen, viola, cello). Kwartet in D-major op. 64 No. 5, Haydn.

9.15 „The dynasts“, scènes uit het 1e deel, 5e acte (scènes 2 en 4). De slag van Trafalgar en De dood van Nelson. 1e scène: Op het kwartierdek van de Victory. 2e scène: De cockpit van de Victory.

9.20 Het kwartet: Kwartet in B, op. 67 van Brahms.

9.35 Kamermuziek (vervolg).

9.50 Lezing: The prevention of imported diseases.

10.05 Pianosonates van Chopin, door Solomon. Sonate in C-mol op. 4.

10.20 Tijdsein, weerber., nieuws.

10.35—11.20 Variété. De Revellers, the singing sophomores, the merry-makers. Ch. Kidd, komiek. Clapham en Dwyer, humoristen.

Dinsdag 2 November.

1.20—2.20 Tijdsein, orgelconcert van de St. Lawrence Jewry. Introductie en passacaglia, Reger. Aria van Berenice, Händel. Koopre-lude in C-mol, Bach. Toccata en fugue, Parry. Elegy, Thalben-Ball. Melody, Macpherson. Finale van de 1e symphonie, Vierné.

3.29 Schoollezing: Music for schools.

4.05 Speech door de Rt. Hon. W. J. Hicks.

4.20 Tijdsein, causerie.

4.35 Concert van het Marble Arch pavillion.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Dansmuziek door de Londen radio dansband.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws.



RADIO TELEFOONGIDS



DE NIEUWE GOLFLENGTEN.

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.

7.48 Muziek.
 8.00 Lezing: Devonshire stories.
 8.20 Lezingen in twee toonzettingen, door Tom Goedey. O Mistress mine, Shakespeare. a. B. J. Dale. b. Quilter. Loveliest of trees, the cherry now, Housman. a. Butterworth. b. Herbert. Sigh no more, ladies. a. Ford. b. Aiken.
 8.35 Concert door de militaire band. Groote marsch Tannhäuser, Wagner. T. Pickering, tenor: My life's delight, Quilter. Jamie, Schotsch liedje. My heart is Sair, Schotsch liedje. Yarmouth fair, Warlock. De band: Overture Light Cavalry, Suppé. R. Gorley, muziek en humor. De band: Wals „Casino dance”, Gungl. Marsch intermezzo „On the road to Zag-a-Zig”, Finck. T. Pickering, tenor: Onaway! Awake, beloved, Coleridge, Taylor. De band: Bourée and gigue, German. Fragmenten van Samson en Delilah, St. Saëns.

9.50 Lezing: Music and the ordinary listener.
 10.05 Sonates van Chopin door Solomon. Sonate in C-mol, op. 4. (deel 2, larghetto. d. finale presto.
 10.20 Tijdsein, weerber., nieuws.
 10.35 Musical consequences.
 10.50—12.20 Dansmuziek van het Cecil Hotel.

Woensdag 3 November.

1.20—2.20 Concert van restaurant Frascati.
 3.20 Schoollezing: Reading and writing.
 4.20 Tijdsein. Lezing: Merrie England.
 4.35 Bepeling van het concertorgel in de New Gallery Kinema.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Dansmuziek door de radio-dansband.
 7.10 Tuinpraatje.
 7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws.
 Lezing: The travellers at the tabard Inn.
 7.48 Muziek.
 8.00 Causerie of muziek.
 8.20 „My programme”, opgesteld door Margaref Bannerman.

9.50 Lezing door Sir Oliver Lodge, over: Atoms and worlds, The atom of radiation.
 10.05 Pianosonates van Chopin, door Solomon. Sonate in B-mol op. 35. deel 1. a. Grave, passing to Doppio movimento. b. Scherzo.
 10.20 Tijdsein, weerber., nieuws.
 10.35—11.20 Eric Coates dirigeert zijn eigen composities. V. Chatterton, sopraan. Orkest: Fantasie van The selfish giant, Suite summer days. In a country lane. On the edge of the lake. At the dance. Sopraan met orkestbegel.: Oude Engelsche liedjes. Orpheus with his lute: Who is Sylvia? It was a lover and His Lass. Orkest: Fantasie The three bears. Valse from suite Joyous youth.

Donderdag 4 November.

1.20—2.20 Gramfoonmuziek.
 2.50 Schoollezing: Geographical discoveries.
 3.20 Evensong van de Westminster Abbey.
 4.20 Lezing: Books to read.
 4.35 Trocadero theemuziek.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Dansmuziek door de London radio-dansband.
 6.55 Marktberichten.
 7.00 Padvindingsbulletin.
 7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws.
 Lezing: The mind of insects.
 7.48 Muziek.
 8.00 Causerie.
 8.20 „De bruiloft van Figaro” (2e acte) (Boudoir scène).

9.05 Gertrude Mayo's entertainers. E. Malcomb, contra alt. Ch. Richard, bariton. M. Alean, comedienne. B. Lawes, humorist. W. Duncan, humorist. G. Mayo, a. d. piano.
 9.50 Causerie.
 10.05 Pianosonates van Chopin, door Solomon. Sonate in B-moll op. 35 (deel 2). c. Marche funèbre. d. Presto.
 10.20 Tijdsein, weerber., nieuws.
 10.35 Liederer, gezongen in het Duitsch door Franklyn Kelsey, bariton. Die Mainacht, Brahms. Vergebliches Ständchen, Brahms. Waldesgespräch, Schumann. Das Wandern, Schubert. Frühlingsnacht, Schumann.
 10.50—12.20 Dansmuziek door de jazzbands van het Savoyhotel.

Vrijdag 5 November.

1.20—2.20 Tijdsein, lunchmuziek van het Metropole-hotel.
 3.20 Schoollezing: Elementary French.
 4.05 Concert voor schoolkinderen, door de People's concert society. Nino Robinson, contra alt. Fred. Woodhouse, bariton. K. Cooper, piano. Werken van Tschaiakowsky. Pianoso-lo's. a. Song without words. b. Humoresque. Drie liederen voor bariton: a. Autumn (kinderzang). b. A legend. c. Grandmother and grandchild. Liederer voor mezzo-sopraan: a. A fable. b. The sad little bird and. c. The child and the butterfly (Arenski). d. The wind in the cherry tree (volksliedjes). Pianoso-lo's: a. The hobby horse. b. Dolly is ill. c. Polka. d. Song of the lark. e. The witch (Tschaiakowsky).

5.05 Viool- en piano-concert. C. Hellier, viool. Cl. Hellier, piano: Sonate in G, op. 13, voor viool en piano, Grieg. Twee preludes voor pianosolo, Hellier. Viool: Ballet, Debussy. Caprice, Hellier.

5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Orkestconcert door liet orkest van het Prince of Wales Playhouse.
 7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws.
 Lezing: Seen on the screen.
 7.50 Werken van Wagner. R. Morton, sopraan, H. Williams, bariton. Symphonie-orkest. Deel 1: Orkest: Faust-overture. Elsa's droom (Lohengring). Siegfried-idylle. Bariton: Monoloog. O Avondster (Tannhäuser). Orkest: Overture en Venusberg muziek (Tannhäuser).
 8.50 Lezing: Wagner, a critical study.
 9.05 Deel 2 (De meesterzangers van Neurenberg). Overture. Scène 3, 2e acte. Eva, Rachel Morton. Hans Sachs, H. Williams. Prelude van de 3e acte. Hulde aan Hans Sachs. Dans van de leerjongens. Optocht van de meesterzangers.

Zaterdag 6 November.

9.50 Voorlezing door Mr. G. Moss.
 10.05 Pianosonates van Chopin, door Solomon. Sonate in B-Moll op. 58. Deel I (Allegro maestoso. Scherzo molto vivace.
 10.20 Tijdsein, weerber., nieuws.
 10.35—11.20 Variété. Scovell and Wheldon, syncop. zang. Vladimov's balalaika-orkest. Mabel Constanduros.
 1.20 Tijdsein.
 3.20 Concert: Sidney Bowman's trio (viool, cello, piano). P. Bilsbury, tenor. R. Shepherd, contra alt. D. Hunt, cornet.
 5.20 Lezing: A garden chat.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Lichte muziek.
 6.50 Causerie over het muziek-programma van de volgende week.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws.
 Lezing: My world tour.
 7.48 Muziek.
 8.00 Lezing: The month's reviews.
 8.20 Concert door het Frank Westfields orkest en Peter Bernard, de ragtime koning. Marsch „Liberty bell”, Sousa. Alpine fantasy „The voice of the bells”, Thurban. Walszang „Pal of my yesterday”. Foxtrot „Mary o mine”. Morceau „Serenade of the lute”, Wet-achek. Morceau „Alla stella confidante”, Robaudi. Foxtrot „Save a little sunshine”, Foxtrot „Gipsy lady”. Patrol „Wee MacGregor”, Amers. Barcarolle „Hoffmanns vertellingen”, Offenbach. Peter Bernard: Kentucky, Dixie way. Why sell kippers in pairs? Choo Choo train to Tennessee. Oh, how she loves me. What the engine done. Orkest: Fragmenten van „Lady, be good”, Gershwin.
 9.20 Variété. Maudie Francis, karakter comedienne. S. Dutton en H. Milfred, comedie, duo.
 9.50 Lezing: Association football, Ups and downs of big clubs.
 10.05 Pianosonates van Chopin, door Solomon. No. 3 in B-moll op. 58, deel 2. c. Largo. d. Finale presto non tanto.
 10.20 Tijdsein, weerber., nieuws.
 10.35 Three cavalier songs, Stanford, gezongen door H. Stevens, bas. Het Wireless mannenkoor.
 10.50—12.20 Dansmuziek van het Savoy-hotel.

HILVERSUM, 1050 M.

Zondag 31 October.

10.25 Uitzending van den dienst in de St. Dominicuskerk. Het zangkoor van de St. Annakerk te Amsterdam: Missa in honorem Sanctae Mariae Magdalenae, van Ph. Loots, onder leiding van Joh. Kroese. Orgelbegel. van Hr. H. J. Tolhuys. Predikatie door Zee-Eerw. Hooggel. Heer Prof. Dr. W. van Al-bach, over: Het Koningschap van Christus. Voor de H. Mis speelt de organist: Toccala van Th. Dubois. Na de H. Mis: Jesu, dulcis memoria, van Bern. Grosjean, à capella. Marche solennelle, Mailly.
 2.30 Matinée, te geven door de Amsterdam-sche orkestvereniging, onder leiding van Kapelmeester Frans van Diepenbeek, in „Artis” te Amsterdam.
 5.20 Uitzending van den dienst in de Geref. Kerk te Bussum. Voorganger: Ds. A. J. Mulder. Voyum en Zegen. iZngen: Ps. 33:10. Lezen: Geloofsbelijdenis, waarna gezongen wordt: Ps. 48:6. Lezen: Jesaja 63:7-19. Gebed. Tekstvoorlezing: Jesaja 63:9. Zingen Ps. 118:3 en 4. Preek. Tusschenzang: Ps. 89:7. Vervolg preek. Dankgebed. Slotzang: Ps. 126:1, 2, 3 en 4. Zegen.
 8.00 Pers- en sportber.
 8.10 „Carmen”, opera van Bizet, Algem. leiding: Chris de Vos. Het versterkte H.D.O.-orkest, onder leiding van A. Zeldenrust, 1e dir. van de Fransche opera Den Haag. Rol-verdeeling: Carmen, Greta Santhagens-Man-ders; Micaëla, Jeanne Bacilek; Frasquita, A. Harms-Idzerda; Mercedes, Annie Hofman; Don José, Evert Miedema; Escamillo, Anton Dirks; Zuniga, Anton Dirks; Remendado, Herre de Vos; Dancaire, M. v. Reen; Morales, J. Hendriks. Het H.D.O.-koor.

Maandag 1 November.

12.00 Politieber.

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

6.00—6.45 Concert door het H.D.O.-orkest (solisten). Kamermuziek. N. Treep, viool. Bouberg-Wilson, alt-viool. Andersen, viool. R. Brinkman, cello.

6.45—7.15 Tuinbouwpraatje.

7.15—7.45 Engelsche les voor beginners.

7.45 Politieber.

8.10 Alkmaarsche avond. Het Stedelijk muziekcorps, Dir. H. A. Haas. Strijkorkest „Toonkunst”, Dir. J. H. Oudshoorn. Doopsgezind zangkoor „Alkmaar” en gemengd koor „Harmonie Heiloo”, Dir. J. Brands. Mannenkoor „Orpheus”, Dir. Nico Hoogerwerf. Mej. Meeuwse, viool. Begel. Mej. J. Hoekstra. De heer G. Grondsma, declamatie. Joh. Brands, volkszangdemonstratie, begel. Mevr. G. Ohlen, Bosman. Duo: Mevr. Ruck-Krens, sopraan. De heer J. Hogerworst, tenor.

10.00 Persber.

Dinsdag 2 November.

12.00 Politieber.

3.00—4.00 Knipcursus voor dames, o. l. v. het modehuis de Leeuw van Rees.

4.30—6.15 Concert door het H. D. O.-orkest.

6.15—6.45 Volksliederencyclus v. Vlaamsche liederen, door Wies Defresne. Aan de vleugel Willem van Warmelo.

6.45—7.15 Engelsche vervolgcursus.

7.15—7.45 Engelsche conversatieles.

7.45 Politieber.

8.10—10.30 R. K. radioavond. Mej. Joseph. Boelen, alt en de heeren Th. v. Houten, cello. Evert Haak, organist. 1. Allegro, Guilment (op. 81), orgel. 2. Benediction Nuptiale, Dubois. Orgel. 3. Litanei auf das Fest „Allerseelen”, Schubert. Alt. 4. Ave Maria, Schubert. Orgel. b) Romanze, Scarlatti. Orgel. 5. Sarabande, Bach. Cello. 6. Prelude en fuga in A-mol, Bach. Orgel. 7. Andante con moto, u. d. 5e symphonie van Beethoven. Orgel. 8. Naar Egypte. Uit twaalf Marialiederden, Hub. Kuypers. b) Jezus verloren. Alt. 9. Marche funèbre et chant seraphique, Guilment. Orgel. 10. Grave uit het D-dur concert, Tartini. Viool da gamba. 11. a) Chant sans paroles, Tschaiowsky. b) Barcarole, Tschaiowsky. c. Scherzino, Cui. Orgel. 12. Agnus Dei, Bizet. Alt. 13. Prière, op. 158, St. Saëns. Cello. 14. Allegro cantabile en toccata, u. d. 5e orgelsymphonie, Widor.

10.00 Persber.

Woensdag 3 November.

2.30—5.00 Jeugdvoorstelling ter herd. van het 50-jarig bestaan van het Noordzeekanaal. Opvoering door het tooneelgezelschap „De Speeldoos”, van „De Katjangs”, blijspel in 5 tafereelen naar het boek van J. B. Schuil, bewerkt door Dom de Gruyter. Regie van C. v. Kerckhoven Jr. Rolverdeling van het stuk „De Katjangs”. Voorspel: Mijnheer Reedijk, assistent-resident, Cor Hermus. Mevr. Reedijk, zijn vrouw, Cor Schiller—Italiaander. Tom, Corrie Vonk. Thijs, Eva Wensing—Beck. Zoons van Reedijk. Hr. van Gogh, Theo Vink. Jaap Plöhne, vriend van Tom en Thijs, Mies Vink—v. Norden. De baboe, Saar van Heer—v. Amstel. Si oepi, Harry Laurentius. Personen in het stuk. Tante Fokelienne—Moorman, Mien

v. Kerckhoven—Kling. Tante Koojsje Moorman, Willy Kaart—von Saher. Dokter Blommers, C. v. Kerckhoven Jr. Bet, de dienstbode, Marie v. Westerhoven. Jochem, huis-knecht, Joh. Kaart Jr. Westbonk, manufacturier, Jan Grootveld. Tom, Corrie Vonk. Thijs, Eva Wensing—Beck. Hein Blommers, Theo Vink. Een agent, Cor Hermus. Regie C. v. Kerckhoven Jr. In de pauze: Muziek door het dilettanten-orkest „Door vriendschap vereenigd”, Dir. G. J. Lingeman.

5.00—6.45 Concert door het H.D.O.-orkest.

6.45—7.15 Vervolgles Duitsch.

7.15—7.45 Conversatieles Duitsch.

7.45 Politieber.

8.10 Uitzending van den Evangelisatie-samenkomst van het comité voor stadsevangeliatie te Deventer, van uit de Lutherse kerk aldaar. Mej. A. v. Essen, sopraan. Hr. A. J. Mooy, orgel. De heeren J. B. v. Renssen en A. Mooy, viool. 1. Adagio-Moderato, op. 57, No. 1f, Beriot. Orgel en viool. 2. Zang: Ps. 89 : 1 en 7. 3. Lezen: Hebr. 11 : 1-10. 4. Gebed. 5. Ps. 116 van E. Weiss. Sopraan. 6. Toespraak door Hr. P. C. Tyssen, over: Geloofsbehoefte. 7. Zingen: Gez. 189 : 4. 8. Toespraak van Ds. G. v. d. Zaal, over: Geloofskracht. 9. Zingen: Ps. 27 : 7. 10. Toespraak van Ds. J. P. v. Heert, over: Geloofsstrijd. 11. „Roep God aan”, van P. J. Moeton, sopraan-solo. 12. Zingen: Gez. 183 : 2 en 3, u. d. Luth: bundel. 13. Dankgebed. 14. Adagio cantabile sostenuto, op. 57, No. 3, Beriot. Orgel en viool. 15. Sluiting.

10.00 Persber.

Donderdag 4 November.

12.00 Politieber.

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

4.45—6.45 Concert door het H. D. O.-orkest. Willem Zonderland, piano.

6.45—7.45 Begijnen van het burgerlijk recht en van het handelsrecht door Mr. P. J. van Dam.

7.45 Politieber.

8.10 oConcert door het Dresdener Strijkkwartet (1e viool, 2e viool, alt-viool, cello).

10.00 Persber.

Vrijdag 5 November.

12.00 Politieber.

4.30—6.00 Concert door het H.D.O.-orkest.

6.05—6.45 Orgelbespeling door den heer Ferd. Kloek in het Verenigingsgebouw te Hilversum.

6.45—7.45 Vervolgles en conversatieles Fransch.

7.45 Politieber.

8.10 Nutslezing. Spreker: Prof. Dr. J. Boeke, hoogleraar te Utrecht, over: Het ontstaan van het leven op aarde.

9.00 Kamermuziek door het trio „Pro Arte”.

O. J. Haalebos, piano. G. H. Boudyn, viool. B. B. Sombroek, cello.

10.00 Persber.

Zaterdag 6 November.

12.00 Politieber.

4.00—5.00 Concert door het H.D.O.-orkest.

5.00—5.30 Duitsche les voor beginners.

5.30—6.00 Fransche les voor beginners.

6.00—6.45 Concert door het H.D.O.-orkest.

6.45—7.45 Cursus voor boekhouden en handelskennis, door den heer J. Pelser Jr.

7.45 Politieber.

8.10 V.A.R.A.-avond. Mej. B. Sarfati, declamatie, Hr. E. Bomli, viool. Hr. A. Krelage,

piano. Hr. H. Meyer en Mej. C. Oldenbroek, oude en nieuwe liedjes bij de piano. Sprekers: G. J. Smit Jr. en W. Brouwer Jr., bestuurders van de alg. Ned. Bond van Handels- en kantoorbedienden. 1. G-moll sonate, Tartini. 2. Melodie, Gluck-Kreisler (viool en piano). Rede door G. J. Smit Jr., over: Welke vooruitzichten heeft mijn kind in administratieve arbeid? 3. a) Meisje mag ik met je vrijen? Tetterode. b) Een vrouweke gezwind te spinnen zal, Antheunis. c) Mijn lieveken zeg, C. v. Rennes. d) Van 't maseurken, Hullebroek. Zang en piano. Rede van W. Brouwer Jr., over: De sterken voor de zwakken. 4. a) In de plantage, Pyzel. b) Hemelhuis. c) Hun muziek, de Wijs-Mouton. d) Mijnwerkers wienlied. Zang. 5. a) Romance, Wieniawsky. b) Chants russes, Lalo. c) Malaguena, Danse espagnole, Sarasate. Viool en piano. 6. Klopt, Vos. b) Gebed te Waalwijk, Collem. c) De bruid, Prins. d) De stal, A. v. Scheltema. e) Der vrouwen moed, R. Holst. Declamatie.

RADIO-PARIJS, 1750 M.

Zondag 31 October.

10.20—12.20 Concert.

12.20—4.20 Concert.

5.05 Concert door de Radio jazz symphonie.

8.50 Concert.

Maandag 1 November.

12.50 Concert door het orkest Gayina. 1. Marche bohémienne, Filippucci. 2. Valse triste, Sibelius. 3. Moderato de la symphonie Italiana, Mendelssohn. 4. Andante du concerto (voor 2 violen), Bach. 5. Cordoba, Albeniz. 6. Redemption, Franck (zang: Mme. Dumas). 7. Monoloog door Radiolo. 8. Nocturne de Chopin, viool. 9. Tannhäuser, Wagner. 10. Premier cacion levantine, Badenes. 11. Procession, zang. 12. Chants russes, Lalo (cello). 13. Danse macabre, St. Saëns. 14. Sigurd, Reyer. 15. Novembre, Février. 2.10 Havaspersber. 4.50 Concert. 8.20 Havaspersber. 8.50 Concert.

Dinsdag 2 November.

11.00 Nieuwsber.

12.50 Concert door het orkest Locatelli. 1. Marche d'auvergne, Ganne. 2. Ballet, aria van Rosamünde, Schubert (viool). 3. Melodie, Rubinstein. 4. Tripoli, Ambrosio. 5. Aria uit „Die Schöpfung”, Haydn (zang: Melle Lalou). 6. Le petit duc, Lecocq. 7. Menuet, piano, Paderewski. 8. Poësie door Radiolo. 9. Paysage, Hahn. 10. Cantilène, cello, Ganne. 11. Rapsodie norvégienne, Svendsen. 12. Cordoba, Albeniz. 13. Promenade à Mulé, Fourdrain (zang: Mlle. Laloue). 14. Humoresque, Tschaiowsky. 15. Isoline, Messenger. 2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05 Concert met medew. van Mmes. Joly, viool. Radisse, cello. M. Camot, piano. 1. Dêtrésse, Quef. 2. Dedicht door Radiolo. 3. Sonate, viool, Lekeu. 4. Sonate du clair de lune, piano, Beethoven. 5. Elegie, cello, Fauré. 6. Suleen, Canal. 5.55 en 8.20 Koersen en Havaspersber. 8.50 Concert.

Woensdag 3 November.

11.00 Nieuwsber.
12.50 Concert door het orkest G. Smet. 1. El granuja, Orlando. 2. Vaux tu, Fischer. 3. Sérénade romantique, Smet. 4. Werther, Massenet. 5. a) Dans la forêt hindoue, de Buxeuil. b) Les cloches en folie, de Buxeuil (zang). 6. Humoresque, viool, Dvorak. 7. Samson et Dalila, St. Saëns. 8. La cartida, Séras. 9. Airs russes, cello, Lalo. 10. Nina blues, Smet. 11. Dame un beso, Valverde. 12. Rocabay, Fray.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05 Concert door de Radio jazz symphonie. 1. Gaby, de Berrie. 2. Lolita, Ferreté. 3. Cenaro, Smet. 4. Dreams of Araby, Waltham. 5. Alfred, Smet. 6. On the Nile, Ruymers. 7. Mi perdición, Esposito. 8. Les pantins, Lejac. 9. No me olvides, Séras. 10. La cuadrilla, Séras.

5.55 en 8.20 Koersen en Havaspersber.

8.50 Les in de Electriciteitsleer.

9.05 Galaconcert.

Donderdag 4 November.

11.00 Nieuwsber.

12.50 Concert door het orkest Locatelli. 1. Marche Viennoise, Kreisler. 2. Always, Irving. 3. Danse slave, viool, Dvorak. 4. L'anneau d'argent, Chaminade. 5. Bourrée fantasque, Chabrier. 6. Prologo van Paljas, Leoncavallo (zang). 7. Mis Helyett, Audran. 8. La boîte à musique, piano, Liebich. 9. La poule, Rameau. 10. Le clown, monoloog, de Villard. 11. La promédita, Tagell. 12. Les trois hussards, zang. 15. Menuet gothique, Boëllmann. 14. Sérénade espagnole, cello, Glazounov. 15. Danse persane, Guiraud.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05 Klassiek uur.

5.55 Koersen en Havaspersber.

8.20 Esperantober., koersen en Havaspersberichten.

8.50 Concert.

Vrijdag 5 November.

11.00 Nieuwsber.

12.50 Concert door het orkest Gayina. 1. Muriel, Waltham. 2. Rouge et noir, Lotter. 3. Symphonie Italienne, Mendelssohn. 4. Sérénade lointaine, G. v. Parys. 5. a) Aria uit Willem Tell, Rossini. b) Réverie d'automne, d'Esclay. Zang: Mlle. Demonthy. 6. Monoloog door Radiolo. 7. Menuet de Porpora, Kreisler (viool-solo). 8. Sonate voor 2 violen, Purcell. 9. Petite suite d'orchestre, Bizet. 10. La tristesse de Berenice, Rousseau. 11. Allegro appassionato, cello, St. Saëns. 12. Mélodie, Rubinstein. 13. Gigue, Wormser. 14. Danse espagnole, Michiels.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

8.50 Concert.

Zaterdag 6 November.

11.00 Nieuwsber.

12.50 Concert door het orkest Locatelli. 1. By the lake, Lauge. 2. Al alone, Berlin. 3. Largo, viool, Händel. 4. Habanera, Chabrier. 5. Pavane mélancolique, Benoit. 6. Air de serse, Händel (zang: Sandra Mario). 7. Le jongleur de notre dame, Massenet. 8. Valse d'amour, piano, Moskowski. 9. In a pagoda, Bratton. 10. Les lapins et le porc épic, fabel van Janot door Radiolo. 11. Louise, Charpentier. 12. Aria, cello, Bach. 13. J'ai pleuré en rêve, zang, Hue. 14. Madame Boniface, Lacombe.

2.10 Koersen en Havaspersber.

4.50 Concert door de Jazz symphonie. 1. Anabelle, Henderson. 2. Verns ou blichs, Leo Jac. 3. Organito de la noche, Smet. 4. Jacqueline, Waltham. 5. My charleston, Smet. 6. Serenata, Pizarro. 7. Aboumara, Smet. 8. Gente fina, Séras. 9. Un mot d'amour, Sieuille. 10. El bailarín, Séras.

5.55 en 8.20 Koersen en Havaspersber.

8.50 Galaconcert, met medew. van Parijzer artiesten.

BRUSSEL, 487 M.**Zondag 31 October.**

8.50 „De 28 dagen van Clairette”, operette van Roger. Koor en orkest. In de pauze: Les événements de la semaine.

Maandag 1 November.

8.20 De gesproken courant. Actuele berichten uit binnen- en buitenland.

8.50 Galaconcert. Melle Mergan, zang. 1. Ouverture d'Euryanthe, Weber. 2. Aria van de gravin uit De bruiloft van Figaro, Mozart. 3. Incantation-orkest, Chausson.

9.20 Nieuwsber. 4. Scènes alsaciennes-orkest, Massenet. 5. Coyescas, piano, Albeniz. 6. Nocturne et scherzando, fluit, Gaubert. 7. Bourrés fantasque-orkest, Chabrier. 8. Romance du concerto voor viool, St. Saëns. 9. a. Lente et frôleuse, Frescobaldi. b. Fuyez jeunes filles, Cavali. c. Violette, fleur caline, Scarlatti. 10. Fantásie van Madame Butterfly, orkest, Puccini. 11. La maison dans les dunes, cello, Dupont. 12. Rackoczy marsch-orkest, Lizt.

10.50 Nieuwsber.

Dinsdag 2 November.

5.20 Concert door het orkest. 1. Trio, Haydn. 2. Heure mélancolique, piano, Scharres. 3. Le glas, Le lac, d'Indy. 4. Novembre, Tromisot. 5. Chanson triste, Duparc. 6. Mélodie, viool, Massenet. 7. 2e Elégie, Tschai-kowsky. 8. Amour d'antan, Chausson. 9. Interlude, Chausson. 10. Adagio voor cello, Gilson. 11. Lamente, Grieg.

6.20 Nieuwsber.

8.20 De gesproken courant. Laatste nieuwsberichten.

8.50 Galaconcert. Hr. Bracony, zang. 1. Symphonie en sol mineur, Mozart. 2. Aria van de opera Orenléa, Cesti. 3. Procession nocturne, orkest, Rabaud. 4. Quelques mots sur Rich. Wagner, causerie. 5. Enchantement du Vendredi Saint, Wagner. 6. Romance, voor viool, Wagner. 7. Prelude et mort d'Yseult, Wagner. 8. Elégie, cello, Fauré. 9. Sarabande triste, Jongen. 10. a. Pres de ma tombe obscure, Beethoven. b. Sur une tombe, Lekeu. Zang. 11. La mort d'Ase, orkest, Grieg. 12. Marche funèbre, orkest, Chopin. 13. Marche funèbre, orkest, Chopin.

10.50 Nieuwsber.

Woensdag 3 November.

8.20 De gesproken courant.

8.50 Fragmenten van „De Regimentsdochter”, operacomique in 2 acten van Donizetti. 10.50 Nieuwsber.

Donderdag 4 November.

5.20 Kindermatinee. Mme. Denie, zang. 1. Joyeux bambins, Mawet. 2. Vers les moulins

joyeux, Pesse. 3. Berceuse, Boelmann. 4. Serpentinae, de Merre. 5. a. Contes bleus. b. Le chauve, souris. c. La mer du Nord. Werken van Chesquiere. 6. Vertelling. 7. a. Ma poupée chérie, de Severac. b. Chanson nègre, Clusam. c. Berceuse, Gretchaninow. Zang. 8. Orla la, Eenhaes. 9. Sefira, Siede. 10. Le petit trianon, Mirat. 11. Sonnez grelots, Billaut.

6.20 Nieuwsber.

8.20 De gesproken courant.

8.50 Galaconcert. „Sophocle, Euripide, Phedre, orkest, Massenet.

9.20 Nieuwsber.

9.25 Oedipe à Colonne, Sacchini.

9.35 Causerie.

9.50 Déjanine, St. Saëns.

10.00 Anigone, le scène uit de 3e acte, Sophocle.

10.05 Divertissement grec, orkest, Gaubert. 10.10 Causerie: La mise en scène du théâtre grec.

10.25 Les perses, Leroux.

10.30 „Oreste”, scène.

10.35 Invocation, orkest, Leroux.

10.40 Les perses, Eschyle.

10.50 Iphigénie, Glück.

10.55 Nieuwsber.

Vrijdag 5 November.

8.20 De gesproken courant.

8.50 Orgelconcert door Hr. Tellier. 1. Prelude en fugue, Bach. 2. Adagio, Corelli. 3. Choral en la mineur, Franck. 4. Prière, Jongen. 5. Toccata, Widor.

9.20 Nieuwsber.

9.30 Orkestconcert. 1. Marche aux flambeaux, Meyerbeer. 2. Fantásie van Willem Tell, Rossini.

9.50 Voorlezing van een hoofdstuk van „La faute de Mme. Charvet”, roman. 3. Marche hongoise, Liszt. 4. Sérénade voor clarinet Delcroix. 5. Au pays du lin, Vandermeulen. 6. Variations pour cor, Dupuis. 7. Un diner chez Suppé, Morena.

10.50 Nieuwsber.

Zaterdag 6 November.

5.20 Concert. Melle. Briffeux, zang. 1. Fantásie van Cavalleria Rusticana, Mascagni. 2. Aria van La Juive (De Jodit), Halevy. 3. Pourquoi?, de Teye. 4. Le retour du Papillon, Jakma. 5. Suleika, Lindsay. 6. Ballade pour piano, Chopin. 7. Je veille sur toi, Norel. 8. Jardin fleuri, Norel. 9. L'Absence, Poppelsdorf. 10. a) Ariette oubliée, Henka. b) Ah qui brûla d'amour, Tschai-kowsky. 11. Tanja, Krome. 12. Aubade anglaise, Demaret. 13. Marche radiola, le Coc

6.20 Nieuwsber.

8.20 De gesproken courant.

8.50 Concert. Mme. van Dipendale zang.

1. Ouverture van De Calif van Bayard. Boieldieu. 2. a) Les larmes, Massenet. b) Aria's van La Vivandière, Godard. 3. Petite suite, voor orkest, Bizet.

9.20 Nieuwsber. 4. Au jardin d'Amour, Ketelbey. 5. a) Chant hindou, Bemberg. b) Aime-moi, Bemberg. Zang. 6. Fantásie symphonique, Messenger-Salabert.

9.50 Lezing: Le centenaire d'un grand tragédien: les sejours de Talma à Bruxelles.

10.05 Dansmuziek.

10.20 Gramofoonmuziek gewijd aan de koor van de Sixtijnse kapel.

10.35 Dansmuziek.

10.50 Nieuwsber.

ANTWERPEN, „RADIO-ZOÖLOGIE”, 250 M.

Zie het programma van Brussel vanaf 8.20 ('s avonds).

531 M. BERLIJN. 571 M.

Vanaf 7.20 n.m. Königswusterhausen 1300 M.

Zondag 31 October.

8.20 Morgenconcert.
10.50—12.10 Concert.
12.30 Vocaal concert.
1.50 Lezing.
2.20 Lezing.
2.50 Kindervertellingen.
3.50 Concert.
5.35 Lezing.
5.50 Lezing.
6.25 Lezing.
7.15 Lezing.
7.50 Hervormingsfeest.
9.50—11.50 Dansmuziek.

Maandag 1 November.

3.20 Lezing.
3.50 Novellenvoorzitting.
4.20—5.20 Romantiek.
5.50 Lezing.
6.25 Lezing.
6.50 Lezing.
7.20 Het oratorium „Paradies und Peri”, van Schumann. Koor, orkest en solisten.
9.50—11.50 Dansmuziek.

Dinsdag 2 November.

11.50 Landbouwpraatje.
3.50 Voorlezing.
4.20—5.20 Het Etté-kamerorkest.
5.50 Boekbespreking.
6.25 Lezing.
6.50 Uitzending van de redevoeringen van het „Verband für Europäische Verständigung”, uit den Rijksdag.
8.20 Populair orkestconcert.

Woensdag 3 November.

12.50—1.20 Klokkenspel.
2.50 Lezing.
3.20 Kinderuurtje.
5.50 Lezing.
6.25 Lezing.
6.50 Lezing.
7.20 Causerie over de avonduitzending.
7.50 „Polnische Wirtschaft”, klucht met zang in 3 acten.
9.50—11.50 Dansmuziek.

Donderdag 4 November.

11.50 Landbouwpraatje.
3.50 Voorlezing.
4.20—5.20 Kamermuziek.
5.50 Lezing.
6.25 Causerie over de uitzending van 5 November.
6.50 Spaansche les.
7.20 Lezing.
7.50 Lezing.
8.20 Bonte avond.
9.50—11.50 Dansmuziek.

Vrijdag 5 November.

3.20 Lezing.

3.50 „Die Sanfte”, novelle van Dostojevski.
4.30—5.20 Concert.
5.50 Lezing.
6.25 Lezing.
6.45 Lezing.
7.20 „Norma”, tragische opera.
9.50—11.50 Dansmuziek.

Zaterdag 6 November.

3.50 Concert.
5.50 Mediz. hygiënische Causerie.
6.25 Lezing.
6.45 Lezing.
7.15 Lezing.
7.50 Gedichten van Mynona.
9.50—11.50 Dansmuziek.

MÜNSTER, 410 M.

Zondag 31 October.

8.20—9.20 Morgenconcert van Dortmund.
10.20—11.20 Pianoconcert van Elberfeld.
11.20—12.20 Concert door het Stedelijk strijkkwartet. 1. Mendelssohn—Bartholdy: Strijkkwartet Es-dur op. 12. 2. Kopsch: Strijkkwartet C-dur.
2.35—3.20 Mädchenkränzchen.
3.20—4.40 Koorliederen der jeugdbeweging.
1. Frei, ledig fahr ich durch die Welt. 2. Die blauen Dragoner reiten. 3. Das Lieben bringt grosz' Freud'. 4. Drei Laub auf einer Linden. 5. Weisz mir ein Blümlü blaue. 6. Sie gleicht wohl einem Rosenstock. 7. Alle Birkenzweige schwenken. 8. Viel Freuden mit sich bringet. 9. Lieblich hat sich gesellet. 10. Wach auf, wach auf. 11. Wir lieben sehr im Herzen. 12. Wach auf meines Herzens Schöne.
4.40 Lezing: Gedanken zum Weltpartag.
4.50—5.50 Werken van Schubert voor viool en piano. F. Friers, viool. P. Eberhardt, piano.
1. Sonatinen D-dur, op. 137.
5.50—6.20 Zie Dortmund.
6.20—6.50 Lezing: Sommertage auf Zizilien.
6.50—7.20 Lezing: Ein gefährliches Tauchmanöver bei 1000 Meter Tiefe.
7.20—8.50 Concert van Elberfeld.
8.50 Robert Koppel-avond. 1. Zang: Heimwöh, Bedä. Uit den cyclus: Liebe Deutsche Heimat, Stransky. Wenn die Garde marschiert, Raymond. Es war einmal in Weimar, Raymond. Träume, Liebling von mir, Hirsch. Im goldnen Löwen war's zu St. Goar, Koenigsberger. Kannst du Charleston, Myers. Tanz du Charleston, Gilbert. Warum kamst du wieder mal so spät Marie?, Hirsch. 2. Declamatie. Das Begräbnis zur See, v. Alten. Der Teufel und das Münchener Mädle, Ettlinger. Hose, Schlicht.

Maandag 1 November.

10.50—11.50 Orkestconcert van Dortmund.
12.50—1.50 Concert. Vincenzo Bellini.
3.20—3.50 Radiopraatje.
3.50—4.50 Kamermuziek uit 1700 en 1800.
4.50—5.50 Maria-liederen van Brahms en Tincl, gezongen door het koor.
5.50—6.20 Lezing: Steuerfunk, Steuerzinsen und Verzugszuschläge.
6.50—7.20 Tiergeschichten von Hans Roselieb.
7.20 Lezing: Berufswahl, Berufseignung und Berufsberatung. tuberkulöser Jugendlicher.
7.50 Werken van Trakl, Stramm en Engelke. A. Sträzser, declamatie. 1. Heynicke:

Der Jüngling, Die Ballade vom Trommelfeuer, Gespräch mit Gott, Der Tod. 2. Beethoven: Sonate, op. 27 nr. 2 Cis-mol. 3. Trakl: Romanze zur Nacht, Gewitterabend, Die Bauern, Allerseelen, Trompeten, Menschliches Elend. 4. Allegretto, Presto Brahms, Rhapsodie H-moll. 5. Engelke: An den Tod, Schöpfung, Lied der Kohlenhauer, Schlummermelodie, Gott braust. 6. Chopin: Trauermarsch und letzter Satz u. d. Sonate B-moll, op. 35. 7. Stramm: Urwanderung, Der Letzte. 8. Kasack: Die Einsamkeit, Straszten, Die tragische Sendung.

10.30 Sportcauserie.

Dinsdag 2 November.

12.50—1.50 Orkestconcert. Allerseelen.
4.20—5.05 Lezing: Ein Stunde für die reifere Jugend.
5.20—6.20 Declamatie van Louise Stoll: Allerseelen.
6.35—7.30 Concert van Dortmund.
7.20—7.45 Lezing van Dortmund.
7.50—9.40 Concert door den fluitvirtuoos H. Zanke-Breslau, met medew. van het orkest.
1. Rosemüller: Suite voor strijkorkest en piano. 2. Telemann: Sonate C-moll voor fluit en piano. 3. Fred. de Groot: Derde concert C-dur voor fluit en orkest. 4. Mozart: Adagio voor fluit en orkest. 5. Chopin-Zanke: a. Nocturne Fis-dur. b. Walzer H-moll. c. Minutenwalzer. 6. Chopin: Valse brillante. 7. Doppler: Ungarische Fantasie, voor fluit en orkest.
9.40 Nieuwsber.

Woensdag 3 November.

12.50—1.50 Concert. St. Hubertus.
3.50—5.50 Vroolijk concert.
5.50—6.20 Lezing: Vogelherd und Dohnenstieg.
6.50—7.20 Lezing: Der Königstiger. Ein Tigerfest bei indischen Fürsten-Rampok-matjank.
7.20—8.00 Zie Dortmund.
8.00 Wiener bloed. Operette in 3 acten van Strauss.

Donderdag 4 November.

10.50—11.50 Concert van Elberfeld.
12.50—1.50 Concert door het Westfaalsche harp trio.
3.00—4.20 Kinderuurtje.
4.20—5.00 Orkestwerken van Beethoven.
5.05—5.50 Lieder van Schubert. Orkest en Ch. Schröder, sopraan.
5.50—6.20 Lezing: Erstes Verhalten bei der Krankheit.
6.40—7.20 Spaansche les.
7.20—7.50 Schaakles.
7.50—9.20 Concert van Elberfeld.
9.20—10.20 Mendelssohn-avond van Elberfeld.

Vrijdag 5 November.

12.50—1.50 Muzieknovellen en schetsen van Walter Möller. Orkestbegel.
1.50 Lezing: Es geht um deinen Hals.
3.35—4.20 Keukenpraatje.
4.20—4.50 Pianokwartet C-moll op. 1, Mendelssohn Bartholdy.
4.50—5.50 Zie Elberfeld.
5.50—6.20 Lezing: Das Automobil.
6.40—7.20 Gedichten van Max Jungnickel.
7.20—8.35 Zie Elberfeld.
8.40—10.20 „Sylvia”, herderspel in 1 acte van Ch. Fürchtgott Gellert. Composities van Haydn, Dittersdorf, Glück, Mozart.

Zaterdag 6 November.

12.50—1.50 Orkestconcert.
 3.05—3.20 Kindervertellingen.
 3.35 Van de radiotoonstelling in Bünde.
 3.50—5.20 Orkestconcert.
 5.20—5.50 Radiopraatje.
 5.50—6.20 Lezing over Gerrit Engelke.
 6.40—7.20 Engelsche les.
 7.20—7.50 Zie Elberfeld.
 7.50—9.50 Zie Dortmund.
 9.50—10.50 Dansmuziek door orkest.

DORTMUND, 283 M.**Zondag 31 October.**

7.50 Weekoverzicht op politiek, wetenschappelijk en kunstgebied.
 8.20—9.20 Concert in de Reinoldikerk door G. Bunk. a. Koraal: Eine feste Burg ist unser Gott. b. Händel: Orgelconcert C-moll. c. Gade: Moderato F-dur. 2. Klokkengelui. 3. Preek.
 10.20—11.20 Pianoconcert door F. Wagner.
 11.20—12.05 Arbeiders-uitzending.
 2.35—3.20 Mädchenkränzchen.
 3.20—4.50 Jessel-Siede-Concert door orkest.
 1. Jessel: Aufzug der Stadtwahe. 2. Siede: Flitterwochen. 3. Jessel: Brautglocken. 4. Siede: Odalische. 5. Jessel: Naszknacker. 6. Siede: Chinesische Straszenserenade. 7. Jessel: Mein Rosenstrauch unterm Fenster. 8. Ein Glaserl Wein vom deutschen Rhein.
 4.50—5.50 Zie Münster.
 5.50—6.20 Zie Elberfeld.
 6.20—6.50 Plat-Duitsche humoresken en schetsen door R. Rütten.
 6.50—7.20 Lezing: Ueber das Verständnis der Musik der Gegenwart.
 7.20—8.50 Pianoconcert van F. Wagner met het versterkte orkest.
 8.50—9.50 Liedjes bij de luit door Sepp Summer. 1. Der Tod. 2. Die Ewigkeit. 3. Der Mensch. 4. Preislied. 5. Der Rosenstock. 6. Wiegenlied. 7. Schön Rogtraut. 8. Schlachtlid. 9. Jörg von Frundsberg. 10. Eine Tagesweise. 11. Die drei Schneider am Rhein. 12. Snieder Wipp. 13. Die Gesindehochzeit, Aus den Alpen.
 9.50—10.50 Dansmuziek uit café Corso Dortmund.

Maandag 1 November.

10.50—11.50 Morgenconcert. Werken van Kalman.
 12.50—1.50 Orkestconcert.
 3.50—5.20 Walsen van Strauss. Orkest.
 5.20—5.50 Lezing: Zimmerpflanzen und ihre Pflege für den Winter.
 5.50—6.20 Lezing van Münster.
 6.40—7.20 Novemberstemming. Liederen van Hedwig Wiemer-Pähler.
 7.20—7.50 Lezing van Münster.
 7.50—9.20 Orgelconcert uit de Reinoldikerk. M. Heinemann, sopraan. G. Bunk, organist. 1. Bach: Fantasie G-dur, voor orgel. 2. a. Bach: Liebster Herr Jesu. b. Mein gläubiges Herze (sopraan). 3. Händel: Grobschmied-variantes (orgel). 4. a. Händel: Largo aus Xerxes. b. Wie lieblich ist des Boten Schrift (uit Messias-sopraan). 5. Mendelssohn: Andante con moto u. d. A-dur symphonie voor orgel. 6. a. Mendelssohn: Jerusalem (Aria uit Paulus). b. Höre Israel (aria uit Messias-sopraan). 7. Bossi: Stunde der Freude, orgel.

9.20—10.20 Walter Flex-avond. Declamatie van zijn werken.
 10.30 Sportpraatje.

Dinsdag 2 November.

12.50—1.50 Orkestconcert.
 3.50—5.20 Orkestconcert.
 5.20—6.20 Oude gedichten en klagliederen aller volken door Traute Lieb.
 6.35—7.20 Vier liederen van Brahms door Anita Greve, alt.
 7.20—7.45 Lezing: Allerseelen in Spanien.
 7.50—9.40 Zie Münster.
 9.40 Sportnieuws.

Woensdag 3 November.

12.50—1.50 Orkestconcert.
 3.35—3.50 Huishoudpraatje.
 3.50—4.20 Gramofoonmuziek.
 4.20—4.50 Kinderuurtje.
 4.50—5.50 Orkestconcert. Werken van Paul Lincke.
 5.50—6.20 Voorlezing van eigen gedichten door Martin Dey.
 6.40—7.20 Lezing: Rohrenempfänger.
 7.20—8.00 Lezing: Einstimmige und mehrstimmige Musik.
 8.00 „Wiener Blut“, operette in 3 acten van Strauss.

Donderdag 4 November.

10.50—11.50 Morgenconcert van Elberfeld.
 12.50—1.50 Concert van Münster.
 3.00—4.20 Kinderuurtje.
 4.20—5.50 Bekende marschen door orkest.
 5.50—6.20 Voorlezing van Duitse gedichten.
 6.40—7.20 Spaansche Jes.
 7.20—7.50 Schaakles.
 7.50—9.20 Duitse humor-Ludwig Hardt. 1e deel: Busch: Aus der „Kritik des Herzens“, en „Zu guter Letzt. Hebel: Twee anecdoten van Gen, veldmaarschalk Suwarow. Mendelssohn: Einer Ehefrau schlaflose Nacht. v. Kleist: Brief eines Malers an seinen Sohn. Der Kapuziner. Der Brantweinsäufer und die Berliner Glocken. 2e deel: Fontane: Fritz Katzfusz. Goethe: Der Zauberlehrling. Koptischs Lied. Keller: Der Narr des Grafen v. Zimmern. Rückert: Vom Bäumlein das andere BIXtter hat gewollt. Reuter: Wat wull de Kirl? Uit de sprookjes van Grimm: Dat Wetenlopen van dem Haas un de Swinegel.
 9.20—10.20 Werken van Mendelssohn door orkest.

Vrijdag 5 November.

12.50—1.50 Orkestconcert.
 2.50—3.20 Lezing: Die Kunst des Sprechens.
 3.35—4.20 Keukenpraatje.
 4.20—5.50 Vroolijk concert door orkest.
 5.50—6.20 Lezing: Der Wert und die Bedeutung der Philatelie.
 6.40—7.20 Gedichten van Jungnickel.
 7.20—8.35 „Die Condottieri“, drama van Herzog.
 8.20—10.20 Orkestsuiten. 1. Grieg: U. d. Peer-Gynt suites 1 en 2. 2. Ippolitow: Kaukasische suite. 3. Bizet: Kinderspiél. 4. Wenzlander: Schwedische Suite.

Zaterdag 6 November.

12.50—1.50 Orkestconcert.
 3.35—4.20 Kinderuurtje.
 4.20—5.50 Mozart-concert door orkest.
 5.50—6.20 Zie Münster.
 6.40—7.20 Engelsche les.
 7.20—7.50 Lezing: Ernst Vierkotter spricht über seine Kanaldurchquerung.

7.50—9.50 Vroolijke avond. K. Keszler, humorist. 1. Strauss: Marsch u. d. Zigeunerbaron. 2. a. Löns: Das Krähengespräch. b. Ettlinger: Das liebliche Fest (Keszler). 3. Ochs: Hum. variantes op „Kommt ein Vogel geflogen“. 4. Fétras: Trinket, scherzet. 5. Keszler: Vroolijke voordrachten. 6. Suppé: Hum. variantes op „Was kommt dort von der Höh?“. 7. Burbs: Vetter Nick. 8. Keszler: Philosophie des Umizuges, Presber. b. Johannes: Rede des Klempnermeister Kadereit. c. Reimann: U. „Sächsische Miniaturen“. 9. Kacketäuer: Marsch.

9.50—10.50 Dansmuziek van Münster.

ELBERFELD, 259 M.**Zondag 31 October.**

7.50—8.20 Weekoverzicht op politiek, wetenschappelijk en kunstgebied.
 8.20—9.20 Morgenconcert.
 10.20—11.20 Pianoconcert. F. Wagner, piano. 1. Sonate C-moll, op. 13, Beethoven. 2. Faschingsschwank aus Wien, op. 26, Schumann. 3. Nocturne nr. 5, Scambatti. 4. Deux contrastes, Casella. 5. Preludio sopra melodia gregoriana nr. 2, Respighi.
 11.20—12.05 Morgenconcert. 1. Uit het trio, op. 74 (2 violen en viola). 2. Doch, Wegner. 3. Einer bin ich, Günther. 4. Preek. 5. Am Werk, Albrecht. 6. Strijkkwartet D-moll, op. 10, nr. 2, Bocherini.
 2.35—3.20 Mädchenkränzchen.
 3.20—4.50 Orkestconcert.
 4.50—5.50 Kamermuziek van Münster.
 5.50—6.20 Liedjes bij de luit door Sepp Summer.
 6.50—7.20 Lezing van Dortmund.
 7.20—8.50 Concert door het versterkte orkest. F. Wagner, piano. 1. Ouverture Carillan, Beethoven. 2. Pianoconcert in Es-dur. Beethoven. 3. Symphonie H-moll (onvoltooid), Schubert. 4. Ouverture Hebriden, Mendelssohn.
 8.50—9.50 Liedjes bij de luit door Sepp Summer.
 9.50—10.50 Dansmuziek.

Maandag 1 November.

10.50—11.50 Concert van Dortmund.
 12.50—1.50 Concert van Münster.
 3.50—5.20 Orkestconcert M. Walter, declamatie. R. Grote, cello. A. Kehl, fluit.
 5.50—6.20 Lezing van Münster.
 6.40—7.20 Lezing: Von Kapstadt nach Daressalam.
 7.20—7.50 Lezing: Berufswahl, Berufseignung und Berufsberatung tuberkulöser Jugendlicher.
 7.50—8.50 Geestelijke muziek. 1. Preludium voor orgel, Weckmann. 2. Koraal-fantasie: Wie soll ich dich empfangen, Franke. 3. Vier liederen voor alt, Mergner. 4. Fantasie: O Jesu Christ, mein schönstes Licht, Scheidt. 5. Vier liederen voor alt, Mergner. 6. Koraalvoorspel: Warum sollt ich mich denn grämen? Wickenhausen (alt en orgel).
 8.50—10.20 Her-uitzending van andere stations.
 10.30 Sportpraatje.
Dinsdag 2 November.
 12.50—1.50 Orkestconcert.
 3.50—5.05 Werken van Karl Dittersdorf Orkest.

5.05—5.35 Dram. declamatie door Maria Walter.

5.35 Causerie.

6.35—7.20 Beroenide liederen. Lieder van Brahms.

7.20—7.50 Lezing: Allerseelentg in Spaniën.

7.50—9.40 Concert van Münster.

9.40 Nieuwsber.

Woensdag 3 November.

12.50—1.50 Concert van Münster.

3.20—4.50 Kinderuurtje.

4.50—5.50 Concert van Dortmund.

6.40—7.20 Lezing: Rationalisering der Wirtschaft und Arbeiterfrage.

7.20—8.00 Lezing: Anleiding zum Hören und Verstehen der Musik.

8.00 „Wiener Blut“, operette in 3 acten van Strauss.

Donderdag 4 November.

10.50—11.50 Orkestconcert.

12.50—1.50 Orkestconcert van Münster.

3.00—4.20 Kinderuurtje.

4.20—5.20 Orkestconcert.

5.20—5.50 Russische pianomuziek.

6.40—7.20 Spaansche les.

7.20—7.50 Schaakles.

7.50—9.20 Lezing: Der deutsche Humor.

9.20—10.20 Mendelssohn-avond. Orkest: 1. Overture Ruy-Blas. 2. Notturmo: Ein Sommernachtstraum. 3. a. Frühlingssied. b. Venezianisches Gondellied. 4. Andante con moto u. d. A-dur symphonie. 5. Overture Die schöne Melusine. 6. Fantasie uit de werken van Mendelssohn.

Vrijdag 5 November.

12.50—1.50 Orkestconcert van Dortmund.

3.35—4.20 Keukenpraatie.

4.20—4.50 Pianokwartet C-moll op. 1, Mendelssohn-Bartholdy (piano, viola, cello).

4.50—5.50 Werken van Léhár, Fall en Strauss, door orkest.

6.40—7.20 Gedichten van Max Jungnickel.

7.20—8.35 „Die Condottiere“, toneelspel van R. Herzog in 4 acten.

8.35—10.20 Orkestconcert.

Zaterdag 6 November.

12.50—1.50 Orkestconcert.

3.20—3.50 Causerie: Neue geistvolle Plaudereien von Otto Ernst.

3.50—5.20 Tsjaikowsky. Zijn werken door orkest.

5.20—5.50 Radiopraatie.

5.50—6.20 Lezing van Münster.

6.40—7.20 Engelsche les.

7.20—7.50 Lezing: Ernst Vierkötter spricht über seine Kanaldurchquerung.

7.50—9.50 Vroolijke avond met Karl Keszler van de Mirag.

9.50—10.50 Dansmuziek, en vroolijke voordrachten.

spel en twee acten van d'Albert. Daarna muziek uit het Café Continental Hannover.

Maandag 1 November.

11.50—1.20 Concert.

1.25 Kamermuziek.

3.35 Waldteufeleien-Concert.

5.20 Kamermuziek. Muziek door de Magnatenskapel Horvath Sandor.

7.20 Uit Fredriks vroolijke gezangen: Lieder uit de Zweedsche Rococo. H. Erdler, liedjes bij de luit. Solokwartet en kamerorkest. Daarna concert uit Café Continental Hannover.

Dinsdag 2 November.

11.50—1.20 Orkestconcert.

1.25 Kamermuziek.

4.20 Voorlezing uit eigen gedichten van Ludwig Hinrichsen. Emil Sandt.

5.35 Concert door de hong. kapel Horvath Sandor.

7.50 Die Teresina, operette in 3 acten van R. Schanzer en E. Welisch. Daarna concert uit Café Continental Hannover.

Woensdag 3 November.

1.25 Kamermuziek.

3.35 Aria's van Mozart door Lotty v. Meyer-Burghardt en het kamer-orkest.

4.20 „Ruhe es wird gesendet“, revue. Orkest en vocale solisten.

5.50 Orkestconcert.

7.40 Concert door Lotte Lenoard. Lieder en aria's. A. Secker, piano. Daarna dansmuziek door het orkest van Göllners Guten Stuben, Bremen.

Donderdag 4 November.

11.50—1.20 Orkestconcert.

1.25 Kamermuziek.

3.35 Balladen en liederen. Orkest en Walter Latsch, Berlin, zang.

4.20 „Ruhe, es wird gesendet“, toneelstuk met medew. van orkest en vocale artisten.

5.30 Radio-cabaret. Concert door de hong. kapel Horvath Sandor.

7.35 Plat-Duitsche gedichten. Liedjes bij de luit door Rudolf Müller en G. Semper. Daarna muziek uit Café Continental Hannover.

Vrijdag 5 November.

1.25 Kamermuziek.

4.20 Gedichten van Paul Schureck en C. Albert Lange. Uit eigen gedichten.

5.35 Concert door de huzarenkapel Lojos Sowanyka.

6.50 „Götz von Berlichingen“, toneelspel in 5 acten van Goethe.

9.50 Concert uit Café Continental Hannover.

Zaterdag 6 November.

11.50—1.20 Orkestconcert.

1.25 Kamermuziek.

3.35 Beiersche humor. Het kamerorkest en Marg. Schorn.

4.20 „Ruhe, es wird gesendet“. Orkest en vocale solisten.

5.35 Vroolijke muziek.

7.50 „Die lachende Norag“, vroolijke avond. „Das gestohlene Mikrophon“, toneelspel van E. Freund. Daarna dansmuziek.

FRANKFURT a. M., 470 M.

Zondag 31 October.

8.30—9.30 Morgenfeier.

7.50 Vortragsabend Resi Langer — Programm: Chanson-Revue: Daarna tot 11.50 Uebertragung von Berlin: Tanzmusik der Kapelle Etté.

Maandag 1 November.

6.50 Uebertragung aus dem grossen Saal des Saalbaues: Konzert der Frankfurter Singakademie. Programm: „Columbus“. Kantate für Männerchor, Soli und Orchester von Felix Draeseke — Anschliessend: „Le Laudi di San Francesco d'Assisi“ mit altitalienischen und deutschem Text für gemischten Chor. Soli, Knabenstimmen, Orgel und Orchester, komponiert von Hermann Suter — Solisten: Adelheid Laroche-Basel (Sopran), Maria Philipp-Köln (Alt), Louis van Tulder-Haag (Tenor), Carl Rehfuß-Neuchâtel (Bass); die Knaben des Frankfurter Motettenchors; das Sinfonieorchester — Dirigent: Prof. Fritz Gambke.

Dinsdag 2 November.

6.10 Uebertragung aus dem Frankfurter Opernhaus: „Fidelio“. Oper in zwei Aufzügen von L. van Beethoven. Daarna gramophoonplaten.

Woensdag 3 November.

7.35—8.35 Uebertragung von Cassel: Opern- und Ariën-Abend. 1. Verdi: Aus der Oper „Troubadour“, a) Arie der Azucena „Lodernde Flammen“, b) Duett Azucena/Manrico „In unserer Heimat“. 2. Meyerbeer: Aus der Oper „Die Afrikanerin“, Arie des Vasco da Gama „Land, o wunderbar“. 3. Bizet: Aus der Oper „Carmen“, a) Arie der Carmen „Wenn dir die Karten“, b) Arie des Don José „Dir an dem Herzen“, c) Duett Carmen u. Don José „Dort in der Felsen wilden Klüften“. 4. Puccini: Aus der Oper „Tosca“, a) Arien des Cavaradosi „Wie sich die Bilder gleichen“, b) „Und es blitzen die Sterne“. 5. Verdi: Aus der Oper „Aida“, Duett Amneris/Radames „Entflohen ist die Rivalin“. Mitwirkende Dela E. Gotthelf, Opernsängerin, Cassel, Martin Kremer, Opernsänger vom Staatstheater Cassel — Am Flügel: Herr Kapellmeister Dr. Ernst Zulauf vom Staatstheater Cassel.

8.35 Dramatischer Abend. 1. Rameau: Ballettsuite a. d. Op. „Zoroaster“. 2. „Der eingebildete Kranke“. Lustspiel in drei Aufzügen von Molière.

Donnerdag 4 November.

7.35 Gastspiel der Direktion Sander-Graef: „Der lustige Krieg“. Operette in drei Akten von Johann Strauss. Daarna tot 11.50 Tanzmusik übertragen aus der Frankfurter Filiale des Kaffee Sacher Wien.

Vrijdag 5 November.

7.35—8.35 Uebertragung aus dem Mannheimer Besprechungsraum: Konzert der Frankfurter Kammermusikgemeinde. 1. Puccini: Tanzsuite (Maestoso, vivace — Air — Sarabande — Menuett. Hornpipe. 2. Boccherini: La musica notturna di Madrid. 3. Bach: Konzert in D-Moll für 2 Violinen mit Streichorchester — Moderato — Largo — Allegro. 4. Rosenmüller: a) Basse Danse, b) Paduane

HAMBURG, 392 M.

Zondag 31 October.

8.35 Concert. Werken van Brahms, door orkest.

1.25 Concert.

5.10 Noord-Duitsche dichters en hun liederen. Werken van Hagedorn.

7.20 „Laagland“, muziekdrama in een voor-

und Ballo. 5. Schein: Courante und Allegro. 6. Couperin: „Le Tombeau de Corelli”. 7. Vivaldi: Cocerto grosso — Moderato — Largo — Allegro — Solisten: Hermann Djener (Violine), Gerda Moes (Violine), Alvine Moeslinger (Cembalo) — Kammerorchester H. Diener — Dirigenten: F. Goldbeck und H. Diener.

8.35—9.35 Opern-Konzert.

Zaterdag 6 November.

7.35—8.35 Sinfonie-Konzert. 1. W. A. Mozart: Sinfonie in C-dur (Werk 425, „Linzer Sinfonie”) — Adagio, Allegro spiritoso — Poco adagio — Menuetto — Presto. 2. Mozart: Klavierkonzert in A-dur (Werk 488) — Allegro — Andante — Presto — Musikal. Leitung: Dr. Ludwig Rottenberg und Dr. Reinhold Merten — Solist: Dr. Ludwig Rottenberg (am Steinwayflügel).

8.35—9.35 Konzert des Harmonieorchesters des Frankfurter Orchestervereins. Daarna tot 11.50 Uebertragung von Berlin: Tanzmusik.

UITKNIPRUBRIEK.

RIO DE JANEIRO.

- bz-1AA José Jonotskoff Almeida Gomes, 23 rua Xavier da Silveira, Rio de Janeiro.
- bz-1AB Hiron Jacques, 86 rua Visconde da Gávea, Rio de Janeiro.
- bz-1AC Carlos G. Lacombe, 105 Cosme Velho, Rio de Janeiro.
- bz-1AD Pedro S. Chermont, Caixa Postal 1663, Rio de Janeiro.
- bz-1AE Victoriano Augusto Borges, 168 rua Visconde de Silva, Rio de Janeiro.
- bz-1AF José Cardoso de Almeida Sobrinho, rua Buenos Aires, 41-2º, Rio de Janeiro.
- bz-1AG Edgard Roquette Pinto, 13 rua Villa Rica, Rio de Janeiro.
- bz-1AH Harold May, 65 rua dos Oitis Gávea, Rio de Janeiro.
- bz-1AI Elvan Costa Guimarães, Caixa Postal No. 1.587, Rio de Janeiro.
- bz-1AJ Joao do Lago, 11 rua Leite Leal, Rio de Janeiro.
- bz-1AK Cid Santos, 130 rua Alzira Brandao, Rio de Janeiro.
- bz-1AL Mario Liberalli, 113 rua Voluntarios da Patria C. VII, Rio de Janeiro.
- bz-1AM Alberto Regis Conteville, 620 rua Copacabana, Rio de Janeiro
- bz-1AN Waldemar Aguiar, 359 rua B. de Itapagipe, Rio de Janeiro.
- bz-1AO Fernando N. Andrade Costa, Caixa Postal No. 1253, Rio de Janeiro.
- bz-1AP Newton de Barros Ignarra, 48 Laranjeiras-Caixa Postal 68, Rio de Janeiro.
- bz-1AQ Mario Barbedo, 82 rua Xavier da Silveira, Rio de Janeiro.
- bz-1AR Joaquim Paula Rosa Junior, 191 rua Grajahú, Rio de Janeiro.
- bz-1AS Francisco Penalva Santos, 17 rua Nathalia, Rio de Janeiro.
- bz-1AT Democrito Seabra, 1.170 Alto da Boa Vista, Caixa Postal 567, Rio de Janeiro.
- bz-1AU A. F. da Costa Junior, 71 rua Itacurussá, Rio de Janeiro.

- bz-1AV Antonio da Silva Lima, 86 rua Voluntarios da Patria, Rio de Janeiro.
- bz-1AW Vasco Abreu, 89 rua Riachuelo c/IV, Rio de Janeiro.
- bz-1AX Joao V. Pareto, 180 Praia do Russell, Rio de Janeiro.
- bz-1AY Yvonne Moorby, Caixa Postal 1.595, Rio de Janeiro.
- bz-1AZ Juvenil Pereira, 52 rua do Livramento, sob., Rio de Janeiro.
- bz-1BA Narciso dos Anjos Lima, 149 rua José Clemente, Rio de Janeiro.
- bz-1BB Raul Kennedy de Lemos, 106 rua Barroso, Caixa Postal 1.587, Rio de Janeiro.
- bz-1BC Raul Berrogain, 144 rua Games Carneiro, Rio de Janeiro.
- bz-1BD Alberto L. Villela, 76 Cosme Velho, Rio de Janeiro.
- bz-1BE Manoel Macedo, 239 Av. 28 de Setembro c/IV, Rio de Janeiro.
- bz-1BF Alberico Tavares, 19 rua Senador Dantas, Rio de Janeiro.
- bz-1BG Gentil Pinheiro Machado, 46 Av. Rio Branca 1º Andar, Rio de Janeiro.
- bz-1BH Godofredo Damm, 114 Estrada Itararé, Ramos, Rio de Janeiro.
- bz-1BI Luiz G. Cardozo Ayres, Caixa Postal 152, Rio de Janeiro.
- bz-1BJ José Pinto Meira de Vasconcellos, 80 rua Barão de Itamby, Rio de Janeiro.

bz-1BK J. Cerqueira Roos, 139 rua Paysandú, Rio de Janeiro.
De heer Roos is Nederlander. Indien qso met hem, dan kan in de Hollandsche taal gewerkt worden.

PROVINCIE RIO.

- bz-1IA Humberto Silva, 20 rua Coronel Juleo Abreu, Nilopolis.
- bz-1IB Alvaro S. Freire, 46 rua Oswaldo Cruz, Nicteroy.

PROVINCIE ESPIRITO SANTO.

- bz-1QA Aluizio Lima Campos, Banco do Brazil, Victoria.
- bz-1QB Quintino Bocayuva Netto, Companhia Costeira, Victoria.

PROVINCIE S. PAULO.

- bz-2AA Leonardo Y. Jones Junior, 22 rua Frei Caneca, S. Paulo.
- bz-2AB Severiano Justi, 19A rua Visconde do Rio Branco, S. Paulo.
- bz-2AC Luiz do Amaral Cesar, 20A rua Frei Caneca, S. Paulo.
- bz-2AD George Corbisier, 24 rua Rodrigo de Barros, S. Paulo.
- bz-2AE Julio Boccolini, 51 Av. Angelica, S. Paulo.
- bz-2AF Joao Sampaio Goes, 96 rua Cardoso de Almeida, S. Paulo.
- bz-2AG Cesar Yazbek, 12 rua Ijpiranga, S. Paulo.
- bz-2AH Joao Tonglet, 73A, rua Barao de Itapetinga, S. Palo.
- bz-2AI Luiz F. de Mesquita, 73 Av. Paulista, S. Paulo.
- bz-2AJ Joao Ramos Baccarat, 504 rua Conselheira Nebias, Santos,

- bz-2AK Carlos Baccarat, 488 rua Conselheira Nebias, Santos.
- bz-2AL Joao Levy Silva, 49 rua Arthur Prado, S. Paulo.
- bz-2AM Joao Cancellata, 64 rua Frei Caneca, S. Paulo.
- bz-2AN Theodoro de Toledo Piza, 300 Bella Cintra, S. Paulo.
- bz-2AO Henrique Lindenberg, 7 rua Guadeloupe, S. Paulo.
- bz-2AP Paulo Yasbek, 12 rua Ypiranga, S. Paulo.
- bz-2AQ José Saez, 59 rua S. Pedro, Villa Marianne, S. Paulo.

PROVINCIE RIO GRANDE DO SUL.

- bz-3QA Tyrten Rocha Vianna Praça, 15 de Novembro s/n, S. Francisco de Assis.
- bz-3AA Pedro Carlos Schuck, 3 rua D. Laura, Porto Alegre.

PROVINCIE PERNAMBUCO.

- bz-5AA Tito de Araujo Firmo Xavier, 110 rua Padre Lemos, Recife.
- bz-5AB Joao Cardoso Ayres, 251 rua Benefica, Recife.
- bz-5AC Severino de Mendonca, 127 rua Azeredo Coutinho, Recife.
- bz-5AD Humberto Oliveira, Caixa Postal 257, Recife.
- bz-5AE Mario Penna, Caixa Postal No. 44, Recife.

PROVINCIE MARANHAO.

- bz-6QA Antonio Alves dos Santos, S. Luiz do Maranhao.
- bz-6QB Joaquim Moreira Alves dos Santos, rua Senador Chermont, S. Luiz do Maranhao.

PROVINCIE PARA.

- bz-7AA Roberto Camelier, 102 rua Dr. Assis, Belém.
n RO 15 J. THISSEN.
Venlo, 21 Oct. 1926.

INTERNATIONALE KORTEGOLF-PROEVEN, T. & R. SECTION, R. S. G. B.

INPT 5 WATT MAX.
Golf. 44—46 M.
Gelijckstr. Voeding.
Ma 1 Nov. 23.20—06.20 A.T.
Di 2 Nov. " " "
Woe 3 Nov. " " "
Do 4 Nov. " " "
Vr 5 Nov. " " "
Za 6 Nov. " " "
Zo 7 Nov. 19.20—20.20 A.T.
22.50—06.20 A.T.
GEEN QRO, GEEN AC.

onzen voorzitter, den heer van Sluyters voor zijn interessante lezing gebracht, was ongetwijfeld ten volle verdiend. Van de gelegenheid tot het stellen van vragen werd een druk gebruik gemaakt.

Namens het bestuur,

A. DE JONG,
2e Secretaris.

Afdeeling Haarlem.

Dinsdag 2 November verkooping. De goederen moeten voor Maandagavond 8 uur gebracht zijn aan het Clublokaal.

HET BESTUUR.

Afdeeling Den Haag.

Zaterdag 23 October was de openingsavond van het seizoen. De voorzitter, de heer Veenstra, opende de vergadering en heette de aanwezigen welkom. Eerst sprak de heer F. A. Koch, welke in een vlotte speech de heer Veenstra huldigde, die eerst als secretaris en later als voor-

zitter langen tijd zijn beste krachten aan de afdeeling heeft gewijd, en bood hem namens de leden als aandenken een marmeren klok aan.

Hierna herdacht de heer Veenstra het tienjarig bestaan der afdeeling en bracht namens de afdeeling dank aan verschillende oud-bestuursleden, in het bijzonder aan den oprichter en eersten voorzitter, wijlen den heer van Dompsele, wiens overlijden door de vergadering staande werd herdacht. Besloten werd nogmaals in verbinding te treden met het hoofdbestuur der P. & T. inzake de in dienst te stellen telefoniezender, te Schevenin-Haven, en met B. en W. ter bespreking van het feit waarom door dit college nog steeds niets is gedaan inzake de tramstoringen, waar reeds in Mei toezegging in die richting is gedaan door den Burgemeester in zijn openingsrede van de Radio-Salon.

Van bestuurszijde werd een voorstel

gedaan tot het houden van vraagavonden, waarvan de bedoeling is dat leden met eventuele vragen en moeilijkheden op die avonden raad en bijstand kunnen krijgen.

Voorts brengen wij hier onzen dank aan de firma Veltkamp, die, door bemiddeling van den heer v. d. Laan, een bordlamp aan de afdeeling in bruikleen heeft gegeven.

H. LELS, Secr.

Afdeeling Utrecht en Omstreken.

Lezing door den heer Ir. H. Mak, op Zaterdag 30 October, ten acht ure, in de groote zaal van Café-Restaurant „Witjens”, Vredenburg 4.

Onderwerp: „Urgente punten uit den stand der hedendaagsche telefonie-ontvangst”.

Introductie vrij.

C. C. VERBEEK,
Secr.-Penn.

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

EEN WEEK VOOR QRP!

(AC-stns pse QRT.)

De „T. & R. Section, R.S.G.B.” heeft internationale proeven georganiseerd voor zenders met kleine energie. Het programma volgt hier:

Van 1 tot en met 7 November a.s. zal gewerkt worden 's nachts van 23.20—06.20 A.T., behalve op Zondag 7 November, waar de proeven plaats vinden van 19.20—20.20 A.T. en van 22.50—06.20 A.T. (Een schema hiervan kan men in de Uitkniprubriek vinden.)

De gebruikte energie (op de plaat) bedraagt maximaal 5 watt, de golflengteband voor de proeven is 44—46 M. De voeding moet geschieden door gelijkstroom uit het lichtnet of door batterij, en tot een maximum van 220 volt. Wisselstroom kan alleen gebruikt worden indien gelijkgericht en volledig afgevlakt wordt.

g2NM schrijft ons naar aanleiding dezer proeven o.a.:

„... Om het succes der bovenstaande proeven te verzekeren hopen wij, dat alle amateur- en experimentele zenders in geheel Europa met ons zullen samenwerken en soortgelijke proeven zelf zullen organiseren, zoodat geheel Europa gedurende bovengenoemde week op de vastgestelde tijden met kleine energie werkt.

In het bijzonder verzoeken wij de zenders met groote energie en ook degenen, die wisselstroom of gelijkrichting zonder afvlakking voor plaatvoeding gebruiken, hunne medewerking te willen verleenen, door hun toestellen aan te passen aan de voor de proeven vastgestelde eischen, of gedurende deze ééne week niet te zenden op de tijden der proefnemingen, om de deelnemers niet te storen en hun instaat

te stellen, belangrijke gegevens te verzamelen en over zeer groote afstanden te werken.

Alle berichten en correspondentie aangaande deze proeven te richten aan: G. Marcuse, Hon. Sec. T. & R., R.S.G.B., 53 Victoria St., Westminister, London S.W.1., England...”

Zoover de toelichting van g2NM.

Dus we krijgen een week van zeer interessante internationale proeven, en iedereen, die aan de gestelde eischen kan voldoen wordt uitgenoodigd, hieraan deel te nemen. De proeven zijn bekend gemaakt over de geheele wereld, ook buiten Europa. Het belooft dus werkelijk belangrijk te zullen worden. Als we in een ander land zaten zouden we roepen: „Vooruit, laat nu eens zien, dat wij hier ook iets kunnen doen met QRP, dat wij bij de anderen niet achter staan, vooruit „gang”!

Maar we moeten ons ertoe beperken om op dit feit de aandacht te vestigen en ons aan te sluiten bij het verzoek van g2NM de rapporten en berichten maar naar Engeland te sturen. Het eenige doel van den Nederlandschen amateur is blijkbaar volgens officiele opvatting te storen, anders zouden wij toch al zoo langzaam eenige tegemoetkoming inzake de zendvergunningen moeten waarnemen.

En QRP-proeven zijn werkelijk het eerste, wat wij noodig hebben, zij zijn gericht tegen energieverstopping en tegen onderlinge storing.

Sinds het historische afdalen op de golflengte van 100 M. in 1923 is het probleem van zenders met een plaatenergie van enkele watts actueel geworden, en toen de golflengte van 45 M. haar populariteit verkreeg was dit naast de

mogelijkheid van dag- en nacht-DX-verbinding hoofdzakelijk, omdat er nu kans bestond ook met ontvanglampen en eenige zaklantaarnbatterijtjes geweldige afstanden te overbruggen.

Een groote schare van werkers heeft zich hiertoe bezig gehouden en bijna geen buitenlandsch blad kunnen wij in de hand nemen, zonder te watertanden van hetgeen daar de amateur bereikt heeft door samenwerking en door openlijke wisseling van gedachten over dit onderwerp.

Natuurlijk moet men streng onderscheiden tusschen enkele alleenstaande resultaten, die onder bepaalde gunstige omstandigheden verkregen zijn, zooals communicatie over 350 K.M. afstand met 5 (vijf) volt anodespanning, of transatlantische verbinding met 1 watt plaatenergie, en tusschen proeven, die op verschillende golflengten zijn doorgevoerd, speciaal met het doel, om zekerheid te verkrijgen over communicatie mogelijkheden die bij bepaalde lage energie constant zijn.

Het belang der QRP proeven, die de Engelschen thans organiseren ligt voornamelijk daarin, dat gelijktijdig over een zeer groot gebied hetzelfde onderzoek gedaan zal worden. Dit is juist een proef, die alleen kan lukken door deelname van een groot aantal stations. Het is dan ook wenschelijk, dat iedereen er op zijn wijze toe bijdrage deze proeven te doen slagen. Ook door het beluisteren van dezelfde stations op verschillende dagen is veel te doen.

Wij hopen dat de X's de volgende week wegblijven.

Waarom nog geen regeling van seinvergunningen?

Het echte seizoen voor de korte-golf-experimenteerdere is wederom aangebroken, maar voor de Nederlandsche autoriteiten zijn nog altijd al degenen, die seinproeven willen doen, als boosdoeners enkel goed om te achtervolgen. Nu alle landen weer grootsche plannen hebben voor de a.s. internationale korte golfproeven van dezen winter, treft het weer scherp, hoe wij hier op dit punt nog steeds geen haar breed vorderden.

Het is toch wel bedroevend, dat in een land, waar de Radiotechniek zeer ver is, (ik heb reeds meermalen gehoord van buitenlanders, dat hier opvallend veel aan Radio gedaan wordt) nu nog een seinverbod bestaat. Een seinverbod, dat bijna in geen enkel land meer bestaat, maar dat bij ons (nu ja, het is er nu eenmaal en het zal ook wel zijn reden hebben, zoo denkt men in Den Haag) nog niet is opgeheven.

Als er iemand is, die op een gegeven oogenblik de vraag stelt:

„Wat voor bezwaar is er nu, dat een Nederlandsch amateur evenzoo goed als al zijn andere internationale collega's des winters zijn: Merry christmas and happy New-year" door de lucht jaagt"? Dan luidt een antwoord: „ja dat is ook wel geen bezwaar, maar..." en dan gaat het den doofpot weer in!

Hieraan „moet" een eind komen. De Nederlandsche Regeering kan overtuigd worden, dat goed georganiseerde amateurs „geen" last en hinder geven. Indien er maar enkelen, die er toe in staat zijn, met de Regeering zouden willen overleggen.

sig. NUL.

AFDEELINGSZENDER DEVENTER.

Dinsdag 26 dezer ontvingen wij bericht, dat onze zender PB2, op 15 September 6.25 AM. met sterkte r4, in Australia gehoord is.

QSS = slite. QRM = nil. QRN = slite. QSSS = slite. QSB = AC. Cold and Freesty. QRU = 44.

Onze energie bedroeg toen slechts 40 Watt (ZII Philips) met een hoogspanning van 1000 Volt zuiver wisselstroom.

Dit is ons eerste DX!

Papenstr. H. M. AKKERMAN.

Holland—Indië.

Aan den heer J. Thissen mijn dank voor diens toelichting-tijdsein ANF. Omtrent de zendende PC's zoude ik den heer Thissen willen verzoeken, nog wat lager uit te luisteren, dan komt PCTT als (5e) medezender voor den dag; mijn conden-

sator staat dan op 0, vandaar mijn vraag, zijn er (lager) nog meer PC's. Stem in met uw verzoek om juiste golflengte.

n-R025

D. VERDUIN.

De proeven van 2XAF.

In aansluiting met het bericht van C. C. V. te U. in R.-E. van 15 Oct., omtrent de werktijden van 2XAF, kan ik melden, dat Zaterdagnacht 23/24 Oct. het volgende in tonic train werd geseind:

vvv QST QST QST u 2XAF 2XAF 2XAF — Attention South Africa — General Electric short wave — schedule for week ending Oct. 30.

These all times are Eastern Standard. Sunday modulation 32.79 meters 4 until 5 p. m. Tuesday modulation 32.79 meters 6 p. m. until about midnight modulation ...? ... meters 2 until 5 p. m. Thursday modulation 26.8 meters 2 until 5 p. m. Friday same as Thursday. Saturday modulation 32.79 meters 6.30 until about midnight. QST u 2XAF ...

Hierna muziek tot 00.40 waarna 300 seconde-tikken gegeven werden. Om de negen en vijftig tikken werd er èen overgeslagen.

Over Maandag en Woensdag werd in het bericht niet gerept, zoodat dan vrijzeker geen uitzending plaats heeft. Het bericht wordt langzaam geseind met een mooien vollen toon, ofschoon de laatste tram er wel voor zorgde dat er eenige cijfers gemist werden.

n-R025

D. V.

Bl.

PJC.

PCUU is 's avonds te hooren op 20 M. band in verbinding met PJC. Echter kan de QSO niet steeds goed onderhouden worden; o.a. kwamen verleden Vrijdag de sigs van PJC zwak door en waren ze later op den avond af en toe flauw te hooren. Blijkbaar hoorde PJC de zender PCUU ook niet. Het Telefunkenstation in Argentinië LP1, dat anders zeer sterk op ongeveer dezelfde golflengte doorkomt, werd ook steeds zwakker en gaf geregeld r.p., ten tekenen dat ook Nauen slecht ontving. Dergelijke verschijnselen doen zich op de korte golf voor. PCUU denkt dat waarschijnlijk de zeer sterke magnetische storm de oorzaak was en het station zal het K. N. M. I. om inlichtingen hieromtrent vragen.

PCUU ging nog op 44 M. over, doch PJC kwam ook daar niet door.

Ook tracht PCUU verbinding met PJC te krijgen op 14 en 18 meter.

N-ØWY.

Ontvangst met één lamp.

Sinds eenige dagen luister ik met een Schnell type ontvanger met slechts één lamp. Dat de ontvang-resultaten op één lamp goed zijn, blijkt uit het volgende:

17 October. 13.45—18.30 A.T.

g2XV (de r5), f8MUL (ac r7), f8JR (dc 5), g6LJ (rac r6), g5TZ (dc r6), f8XU (de r5), d7ZG (rae 4), g6SU (de r6).

g5TZ werkte met den Nederlander n-Ø-UC.

d7ZG werkte met den Nederlander n-Ø-WM.

Te 18.33 kwam zeer goede telefonie door van g5BY (mod-gd es r5).

18.45 telefonie van iICO (gra Rome?)

Verder nog vele andere Europeanen. 19 October. 22.45 A.T.

1BI bzu NISS (de 4—5). Dit is een Amerikaansch schip, dat naar ik meen in de nabijheid van New-York vaart.

21 October. 23.00 A.T.

Amerikaansche muziek. De STN Call kon ik niet verstaan.

nR029

fa = Noord-Afrika.

Gehoord 10 October: 23.50 A.T.

cq de fa non.

qrk ? pse k.

qrk r4, qsb ac, qrh 38 à 40 M.

18 October: 00.10 A.T.:

d7jo de fa 8mco.

ici gra = Oran Algerie, North Africa.

qrk r4-5, qsb ac, qrh 38 à 40 M.

GFUP weer in Europa.

17 October: 00.15 A.T.

dc stdi fb = hr qra = H. M. S. Durban = abt 100 miles east of Gibraltar = ok ? = qra ?

2ag bz gfup.

qrk r6, qsb ac, qrh 38 à 40 M.

GFUP is het Engelsche oorlogsschip „Durban" dat gestationneerd was te Hong-Kong.

DX ontvangst op 35—40 M. band.

u1kk c lar.

uluw pr 4sa.

ulckp pr 4ja.

u1cmf bz 1bd.

u4cv bz 1ar.

u2bqh bz 2ag.

u1axa.

u1aao.

Wie weet qra van: oxua en f9c ?

nR010

J. H. ACKERSTAFF.



VRAGENRUBRIEK

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

's-Hertogenbosch.

G. v. d. G. — De door u onder C genoemde transformatoren kennen wij als goed. Beide lampencombinaties komen in aanmerking.

Plaatstroomapparaat combinatie C.

De spanning kan verminderd worden door tusschenschakelen van een var. lekweerstand.

De gloeistroomweerstand voor de lampen van een plaatstroomapparaat is afhankelijk van verschillende factoren. Zie voor berekenings-formule het antwoord aan J. v. B. te Delft.

De condensatoren moeten voor de hooge spanningen berekend zijn. Vraag uw leverancier met omschrijving van het door u beoogde doel waarvoor ze nodig zijn.

Zaandam.

T. P. — Het is no. in R.-E. no. 17 van 23 April 1926. Na inzending van 20 cent aan onze administratie wordt het no. u toegezonden.

IJnuiden.

B. J. de H. — Uw schema is op zichzelf wel bruikbaar maar een terugkoppeling van plaatkring detectorlamp op aftakspoel kan toch zeer gewenscht zijn. Dan ontstaat een verbeterde Koomans-ontvanger. Voor de korte golven zal het nodig zijn, een deel der aftakspoel kort te sluiten. De genoemde weerstanden behoreen zeker tot het beste. Plaatstroomapparaat kan misschien moeilijkheden geven, waar uw voorlaatste trap een weerstandkoppeling is. Dan moet u luidspreker vervangen door ijzersmoorspoel en luidspreker via cond. $2 \mu F$ aan plaat verbinden; andere luidspreker aansluiting aan aarde. Als u de windingen van spoel A loodrecht laat staan op die van B is 10 c.M. afstand wel voldoende.

Huizen.

G. L. W. — Serie-parallelschakelaar is altijd aan te bevelen. U kunt den zeefkring schakelen tusschen aarde en antenne, buiten den serie-parallelschakelaar om.

Rotterdam.

T. V. — Vermoedelijk zijn de draden naar de terugkoppelspoel verkeerd verbonden. Verwisselt u deze eens.

Malden.

J. W. — Wij nemen van alle omroepverenigingen de programma's op, voor zoover die tijdig worden toegezonden. Het komt echter wel eens voor, dat wij ze te laat ontvangen, omdat de betrokken vereniging nog niet gereed is met de regeling harer uitzending.

Amsterdam.

P. E. V. — De geconstateerde verschijnselen wijzen op de mogelijkheid van vochtige spoelen, defecten roostercondensator, onjuiste waarde van den lekweerstand of verbinding daarvan aan een verkeerde spanning. Verbinding van den lekweerstand aan het midden-

contact van een potentiometer over de accu is altijd goed, maar u moet niet de verbinding met de primaire spoel aan een potentiometer leggen. De fout kan ook nog liggen aan het feit, dat de prim. spoel (aardleiding) aan + accu is verbonden inplaats van aan — accu, zooals het wezen moet.

K. P. — Hoe kleiner de seriecondensator is, des te grooter is de verkorting van golfengte die hij teweegbrengt. Uw ervaring klopt dus met de werkelijkheid. Bij uw spoel 150 volt de eigen afstemming even onder die van Davenport. U zoudt hier al een parallel condensator moeten gaan gebruiken. Wij vermoeden dat u met een kleinere antenne die iets hooger en vrijer staat, wel ongestoord kunt ontvangen. Uit uw schrijven meenen wij op te maken dat daarin de fout wel zal schuilen. Uw antenne kan gerust wat kleiner zijn.

W. B. — Uw schema is bruikbaar. Uit een oogpunt van selectiviteit raden wij u echter niet aan zooveel extra draden aan te brengen.

J. S. — Roosterspanning kunt u aftakken via een weerstand met schuifcontact, als aangegeven in R.-E. no. 37, Vragenrubriek, blz. 652.

Genoemde luidsprekers staan in geluidsterkte even hoog.

H. G. — Zie Nr. 36 blz. 624. De oude tijdsin zijn vervallen.

Den Haag.

A. v. E. — Mogelijk lijkt ons de lading eener 100 volts accu-anodebatterij met Ferrix E. G.-combinatie (met Philips lamp 373) wel. Alleen zal het zeer lang duren, wegens de noodwendig geringe stroomsterkte. Doorslaan der zekeringen in het stopcontact levert noch bij dezen gelijkrichter, noch bij den Philips-gelijkrichter voor acculaden eenig gevaar op voor de batterijen. Twee-volt-zekeringen zijn beslist voldoende.

Delft.

J. W. v. B. — De bedoelde formule luidt:

$$\text{weerstand} = \frac{\text{weg te werken aantal volts.}}{\text{stroomsterkte.}}$$

Assen.

P. v. d. M. — Wanneer u zoowel primair als secundair zoo klein mogelijke spoel en zoo groot mogelijke condensator bezigt voor de afstemming, zal uw toestel veel selectiever blijken. Bovendien kan het wezen, dat u niet voldoende zorg wijdt aan de primaire afstemming. De A 425 geeft met goede spoelen betere selectiviteit dan de A 410 als hfr. lamp. Om het timbre van een luidspreker doffer te maken zet men een condensator parallel op de klemmen ($1000 \text{ à } 10.000 \mu F$).

Zuldhorn.

A. M. — Vermoedelijk ligt de vermindering

in geluidsterkte in het samenbouwen van modulator en mf. versterker; schermt u den versterker eens af in een koperen doos. Anders zal apart inbouwen wel noodzakelijk worden.

Amersfoort.

J. K. V. — 1. Wij raden u aan toch de origineele smoorspoelen te gebruiken, aangezien het uitproberen een enormen tijd vraagt. U kunt inderdaad de smoorspoel kleiner maken, doch het experiment zal moeten leeren hoe veel kleiner. De beide laatste afdelingen kunnen bijv. bij u zeker wel vervallen.

2. Op een capaciteitsvrij gewikkeld raam zijn 8 windingen van $1 M^2$ geschikt. Voor uw doel is een verlengspoel dan niet noodig.

3. Roostercondensatoren $0.001-0.003 \mu F$, roosterlekken 3-5 megohm, afhankelijk van de roosterspanning.

Gouda.

C. G. van A. — Uw plan is goed; u kunt echter beter katendraad gebruiken, en zorgen dat voor de korte golven slechts één spoeltje gebruikt wordt; de spoelen dan ongelijk te maken.

Goes.

H. G. van H. — Het capasupra schema is een super-radiola ontvanger zonder neutrodynisering van de hoogfrequentlamp. Het oorspronkelijke schema is zeer goed. De neutrodyne condensator komt tusschen rooster h.f. lamp en de zijde van de plaat-rooster-spoel welke is afgekeerd van de plaat der h.f. lamp.

Utrecht.

H. A. L. — Het eenige wat u kunt doen, is het geheele motoraggregaat omhullen door een geaarde mofalen doos; iets anders weten wij er ook niet op.

Hengelo.

J. S. — 1. Genoemde lamp heeft in den regel met 20 Volt voldoende roosterspanning; deze kan niet door het plaatstroomapparaat geleverd worden maar wel afgenomen worden van een weerstand in de min hsp. leiding. Zie R.-E. no. 37 pag. 652. Droge batterijen zullen anders het best voldoen.

2. A 409 voldoet ons het best, maar in bepaalde gevallen is de A 425 als detector zeer goed.

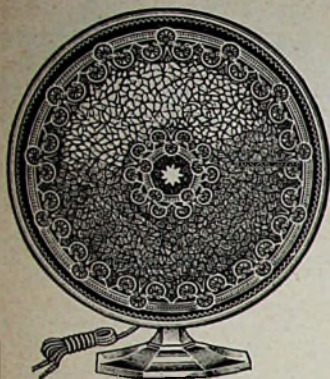
3. De in de V. D.-combinatie origineel gedachte lampen zijn op den duur ongeschikt gebleken. Als weerstand kan een Clarostat dienen.

4. Gevraagde spoelen kunt u vinden in den vorm van een variometer; om alle cmroepgolven te halen zult u zelf iets dienen te maken.

Hello.

J. E. — Kijkt u alle verbindingsdraden en condensatoren eens na.

Crosley Musicones Luidsprekers.



Model: POPULAIR f 44.—
 " SUPER. . . " 52.—
 " DE LUXE . . " 72.—
 " CONSOLE . . " 110.—
 " GIANT . . . " 150.—

Aanbevelend,

Technisch en
 Radio Technisch Bureau
VAN GELDER & LOOF

GED. BURGVAL 22.

Telefoon 10161

DEN HAAG.

(Centrum stad.)

DE EXPERT ZEGT:

Goede onderdeelen alléén zijn nog geen waarborg voor de goede werking van een ontvangtoestel. DE OPSTELLING VAN HET GEHEEL EN DE MONTAGE VAN DE VERBINDINGEN ZIJN MINSTENS EVEN BELANGRIJKE FACTOREN.

J. J. NUMANS
 KORTE-GOLF-ONTVANGST
 BLDZ. 78.

BALTIC RADIO

ONDERDEELEN
 GEPLAATST VOLGENS

BALTIC RADIO

BOUWBESCHRIJVINGEN.

ZIJN DUS EEN WAARBORG VOOR UW SUCCES



HOOFDAGENTSCHAP

BALTIC

NOORDEINDE 107—109

DEN HAAG

RADIO-UMSCHAU.

Het Hievelingsblad van alle Radio-vrienden.

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

Prijs per ½ jaar (13 afl.) 5,20 M. + 1,50 M. verzendkosten.

Profnummer kosteloos.

Verlag der Radio-Umschau te Frankfurt am Main.

HET DRAADLOOS AMATEURSTATION

voor ontvangst van Telegrafie en Telefonie
 door J. CORVER.

ZESDE BELANGRIJK UITGEBREIDE DRUK.

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

UITGAVE N. VEENSTRA, 's-GRAVENHAGE.

Prijs: Ingenaald f 3.75, gebonden f 5.—

KLEINE ADVERTENTIES.

Prijs 1—5 regels f 2.50; elke regel meer 50 cent, bij vooruitbetaling.
 Vraag en aanbod rubriek uitsluitend ten dienste van de amateurs, niet voor den handel.

Ter overname aangeboden eenige Ferrix-plaatstroom-transformatoren ED 5, 125 en 230 Volt, gebruikt doch in goeden staat en gegarandeerd.

Brieven onder letter R. E. No. 35, bureau van dit blad.

Voor Radioamateurs, in bezit eindexdpl. H. B. S., gel. tot deelen. aad theor. pract.
Cursus Wisselstroom Techniek.

1 maal per week 2 uur ged. 5 m. Kosten ongeveer f 6 — per mnd. Aanm en ins bij
 H. POLIS, van Bleiswijkstraat 60, DEN HAAG. Tel. 51009.

„PRIMUS” N. F. TRANSFORMATOREN.

Zijn goede Transformatoren en
 moet U alleen deze verbouwen.

♦♦♦

TELHAG -- BILTHOVEN.

Generaalvertegenwoordigers voor Holland.

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 ½ tot 1 Ampère Prijs f 45.—

Voor netspanning 220 Volt en verder als
 boven Prijs f 60.—

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).

Original Körtling



KÖRTLING & MATHIESEN A.-G. Verkoopbureau Amsterdam.
 TELEFOON No. 37529.
 Prinsengracht 359.

HOORT MEER EN BETER MET
PHILIPS "MINIWATT"

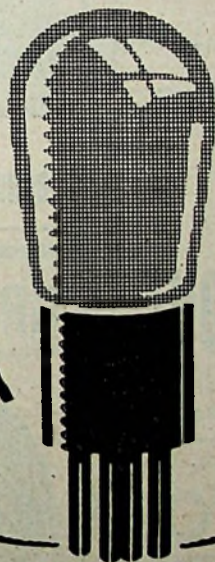
**A 425 speciale weerstand- en smoorspoel-
versterkerlamp**

**A 410 een uitstekende hoogfrequent-
versterkerlamp**

**A 409 de beste Detectorlamp; ook als
1e LF lamp te gebruiken**

B 406 LF versterkerlamp en eindlamp

**B 403 eindlamp voor krachtig en
zuiver geluid**



PHILIPS
RADIO
S

ALGEEHELE WISSELSTROOM-VOEDING

zonder voorafgaande gelijkrichting voor Uwe radiolampen is mogelijk, bij toepassing van de nieuwe Philips lamp **type C. 0805** in combinatie met den nieuwen Transformator **type 805**.

Deze transformator geeft secundair 1 V. bij 2 Amp.

De prijs van dezen transformator, bedraagt **F 6.50**.

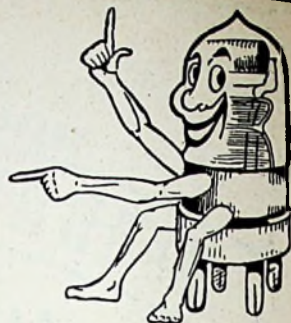
Vraagt Uwen leverancier nadere inlichtingen.

N. V. Technische Handelmaatschappij

DAMRAK 62A (Beursgebouw)

AMSTERDAM. — Telefoon 48222.

„Détha”



TUNGSTRAM RADIOLAMPEN

WAARBORGEN U ZEER GOEDE ONTVANGST

D—HF—LF f 4.75 — EINDLAMP f 6.—

VOLLE GARANTIE

SUB-AGENTEN GEVRAAGD

HOOFDVERTEGENWOORDIGING

**N.V. TECHN. BUREAU v/h NIERSTRASZ
AMSTERDAM**

LEVERANCIERS VAN RADIOTOESTELLEN
EN ONDERDEELLEN.



**VRAAGT
DOMINIT
ACCU-
NODEBLOCK'S
MET MEER
CAPACITEIT**

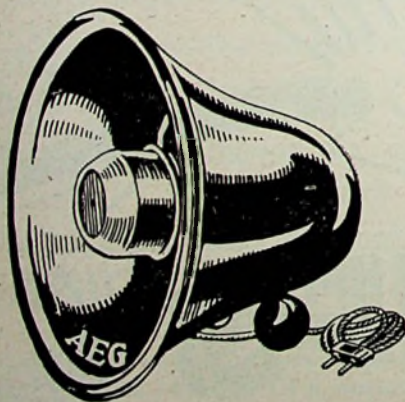
OPLADING MET
GEWONE
LAADGELIJKRICHTER

„DOMINIT” Amsterdam, Heerengracht 291, Telefoon 36948

DE

AEG

LUIDSPREKER VAN HOUT



Vorm en Bouw ♦
Wiskundig juist gekozen. ♦
Waardoor bereikt: ♦
Zuivere en onvervormde ♦
Wedergave van het geluid; ♦
Onvermengd genot. ♦

VRAAG UW RADIO-HANDELAAR EENS ÉÉN OP PROEF!

Prijs f 70.-.

GRAWOR „GLORIA”



== De ==
LUIDSPREKER
voor iedereen.

Sterk van geluid.
Zuiver van toon.
Spreekt licht aan.

f 40.-
VOLLE GARANTIE.

**ELECTRO-
UNION**

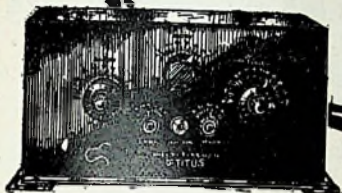
SINGEL 28,
AMSTERDAM.

De Super-Regeneratieve (super-réaction)

Is het schema van de toekomst en de mogelijkheden er mee zijn onbegrensd. Waar dit schema meer vermaag dan eenig ander, dat ter wereld bekend is met gelijk aantal lampen, komen bij de toekomstige toepassing belangrijke materieel-belangen naar voren, ook door den eenvoud der schakeling; de ontwikkeling op het gebied van radio-ontvangerinstellingen hangt grootendeels van de vervolmaking der super-regeneratieve ontvanger af. Algemeen erkend wordt de waarde der verbeteringen die wij aan onze oorspronkelijke super-regeneratieve schakeling (onsz octrooien 206740 en 20442) hebben aangebracht; maar thans verwezenlijken wij kortgeleden een geheel nieuw schema, dat het vroeger ver overtreft. DE SUPER-REACTION B (ons octrooi 218807). Door lagen prijs willen wij onder het bereik van ieder een in gevoeligheid alles overtreffend toestel brengen, dat verwijderde stations minstens evengoed weergeeft als andere, zeer kostbare toestellen met vele lampen. Als referentie beschikken wij thans over ongeveer 150 ongevraagde attesten van ontvangst op een raam over afstanden van meer dan 1000 K.M., waaronder 13 uit Amerika, dikwijls op luidspreker. De super-regeneratieve schakeling wordt bovendien gebruikt door de militaire telegraaf in Frankrijk voor ontvangst van korte golven.

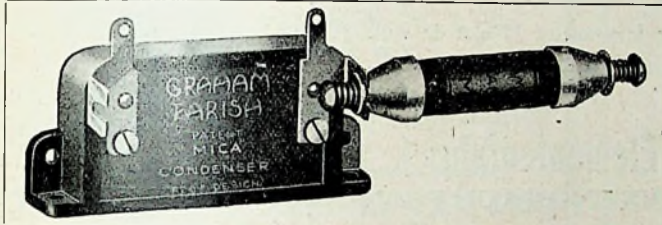
Vertegenwoordigers gevraagd; aanlokkelijke conditiën.

Toezending van geïllustreerde catalogus op aanvraag franco.



Docteur Titus Konteschweller, Ingenieur-Constructeur
69, Rue de Wattignies
Parijs XII

Rb. IYR.

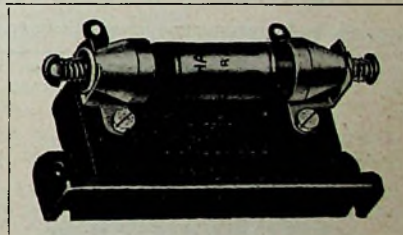


GRAHAM-FARISH

Mica Condensators en lekken.

Compleet .0003 cond. met 2 Meg. Lek f 1.32
Cond. .003—.01 f 1.— Cond. .0001—.002 f 0.66
Roosterlekken alle waarden f 0.83

*Kunnen in serie of parallel bevestigd worden.
Volledig garantie formulier op elk exemplaar.
Kunnen plat of staande bevestigd worden.
Massief bruin Bakelite huis,
Zijn het beste wat met geld te koop is.*



W. Hasekamp. Voorburg. Importeur.

EEN NIEUWE BROWN

TYPE E F 62.—

Uitgevoerd met de alom geprezen hoorn van het type H. Q. en een geheel nieuw voetstuk. Onovertroffen in volheid van klank, duidelijkheid en geluidsvolume. Experts welke dezen luidspreker reeds hoorden waren vol lof. Overal verkrijgbaar.

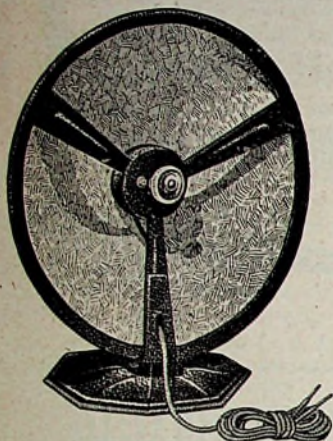


**ALLEENVERTEGENWOORDIGER:
-- T. B. HOOGHOUDT --
SPUISTRAAT 71, AMSTERDAM**

Banden Radio-Expres 1925.

Prijs: f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post. Levering uitsluitend na insending van het bedrag aan het bureau van Radio-Expres:
LAAN VAN MEERDERVOORT 80, DEN HAAG.

De „Peter” Luidspreker



PRIJS Fl. 15.-

De „Peter Luidspreker”

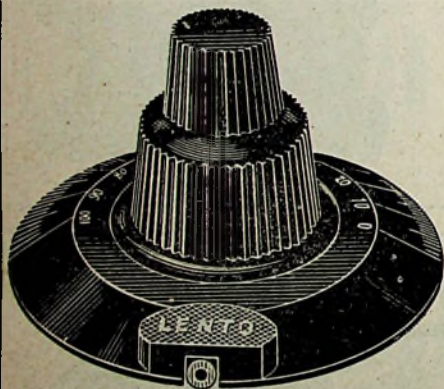
werkt zoowel op vier als op drie lampen

In de eerste plaats hebt U bij dezen Luidspreker geen neusgeluid en daarbij is hij zeer **luid** en **helder**. Laat de goedkope prijs U niet afschrikken, want wij leveren deze luidspreker met **volle garantie**.

De eerste **vijfhonderd** exemplaren hebben wij reeds afgeleverd.

Indien Uw leverancier U niet de volle garantie verstrekt, wendt U dan rechtstreeks tot de

Naaml. Venn. Amsterdamsche Elementenfabriek voorh. **GEBR. PETERS**
TELEFOON 48882 -- PRINSENGRACHT 222 -- AMSTERDAM



Uw **Radio-toestel** voorzien van **Rationnel** transformatoren en **Gravillon-** condensatoren met Micro-fijnregelknop **Lento**, doet U van **zuivere** muziek genieten en U **gemakkelijk** ook de **korte golven** afstemmen.

H.H. Handelaren vraagt onze November Netto-prijsnotering.

P^h. VAN LEEUWEN,

Pl. Kerklaan 65, AMSTERDAM.

Telefoon 53088.

Radio artikelen engros.

STEEDS VOORRADIG:

ZENDONDERDEELEN

Koperband
 Glascondensatoren
 Schotelisolatoren
 Schuifweerstand
 Zendcondensatoren
 Hittedraadmeters
 Modulatie smoorspoelen

COMPLETE KORTE GOLF ZEND-ONTVANGERS
 van af f190.—.

NED. RADIOHANDEL

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

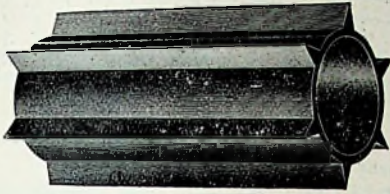
Vragen en Antwoorden over Radiotelegrafie

(Techniek)

door G. EMMERIK.

Prijs f 2.50.

Uitgaf van N. VEENSTRA -- 's-Gravenhage

BECOL**LOW LOSS FORMERS**

Uitwendig 75 m.m. lang.

In verschillende lengten: 75 100 125 150 mm. lang
 f1.10 f1.45 f1.80 f2.15 per stuk

Alles in zuiver eboniet uit de fabrieken van

THE BRITISH EBONITE Co., LTD.

HANWELL, LONDON, W. 7

STAVEN, PLATEN, BUIZEN en FRONTPLATEN

Alleen-vertegenwoordigers voor Nederland en Koloniën:

VAN SANTEN & Co., Amsterdam. Telef. 37100**HELLERTON
LUHELI****Hoofd-Telefoons,****Bananenstekers,**
D. R. G. M.Telefoonbussen, Koppelingen,
Meervoudige stekers,
Anodenstekers, Kabelschoenen
en andere toebehooren.

Vraagt aanbieding.

Ludwig Heller, G. m. b. H.
Eisen- und Metallwaren-Fabriken
Bad Liebenstein (Duitschland)
Gevestigd 1863 -- Telefoon Nr. 9**Een nieuw toestel van
een oude fabriek.**

Wij brengen thans een nieuw type

LORENZ-ONTVANGER

over welks eigenschappen zoowel vakman als leek verbluft staan.
 Dit toestel is een zeer eenvoudig 3-lamps apparaat, gemonteerd in **metalen** kast in den vorm van een tafelfoneeltoestel en door zijn eigenschappen iets werkelijk geheel apart op het gebied van omroep-ontvangtoestellen.

Het vereenigt in zich de volgende voordeelen:

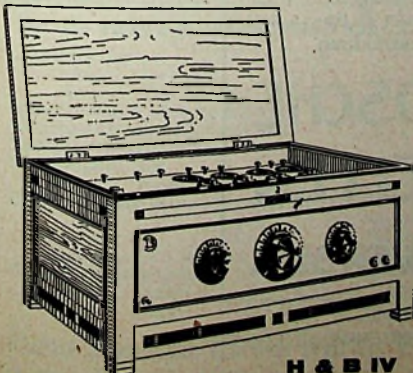
1. **Groote geluidsterkte**, waardoor groote antenne overbodig is.
2. **Natuurlijke weergave** door gebruik van speciale transformatoren, welke niet los in den handel zijn.
3. **Eenvoudige bediening**, ook op de korte golven, door toepassing van gecombineerde spoelen.
4. **Exclusieve uitvoering en afwerking.**
5. **Opvallend billijke prijs.**

Dit nieuwe Lorenz-toestel doorstaat elke vergelijking van geluidsterkte, kwaliteit, eenvoud, afwerking en prijs en stelt daardoor iedereen in de gelegenheid op de meest volmaakte wijze van de radio te profiteren.

De prijs bedraagt, inclusief 4 speciale spoelen (200—4500 M.) en aansluitsnoer met combinatie-steker, exclusief lampen **f 125.—**.

Speciale zeekring, zonder extra bediening, met eveneens 4 spoelen, absoluut afdoende voor storing van zendstations in de nabijheid **f 24.—**.

Door de ook voor den handel zeer voordeelige prijscalculatie en de gemakkelijke verkoopbaarheid ontvingen wij reeds verschillende demonstratie-aanvragen van H.H. Handelaren. Daar de demonstraties gehouden worden in volgorde van het binnenkomen der aanvragen, moeten wij H.H. Handelaren aanbevelen zich tijdig op te geven voor een **vrijblijvende**, vergelijkende demonstratie ten hunningt.

C.E.B. LAAN VAN MEERDERVOORT 30 - TEL. 35277 DEN HAAG.**H & B IV****VAN DER HEEM & BLOEMSMA
RADIO-FABRIEK EN INGENIEURSBUREAU****HOLLANDSCH FABRIKAAT****HET NIEUWSTE -- HET BESTE -- HET BILLIJKSTE**
Garantie volledig en onbeperkt

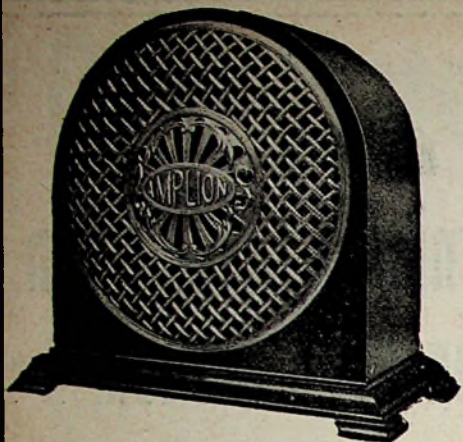
- H & B III Driel. zeer krachtig op zeer kleine antenne.
 H & B IV Vierl. voor grooter golfbereik en zwakke stations.
 H & B V Vijfl. raamontvanger met **web-raam**, geschikt voor plaatsp. app.
 H & B Super. Zeer voornaam meubel, toch instrument.

Vraagt prijsopgave en catalogus aan Handelaar of Fabrick.

DEN HAAG— **Joan Maetsuyckerstraat 44-42.**

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 een
openbaring op luidsprekersgebied.

Verkrijgbaar bij alle betere Radio-Handelaren in prijzen vanaf 166,—.
Onze geïllustreerde catalogus wordt op aanvraag gratis toegezonden.

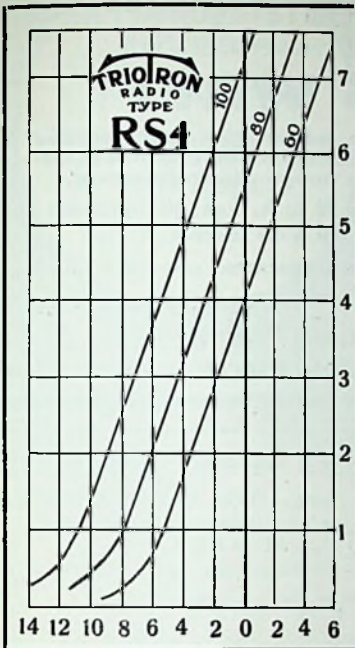
Generaal-Agent voor Nederland en Koloniën:

JULES HARTOGH, Van Breestr. 78, AMSTERDAM

De M.4 is eenvoudig te bedienen.
Geeft een zuivere krachtige weergave door den luidspreker.
Grote selectiviteit en gevoeligheid waarborgen scherpe afstemming op gewenscht Europeesch omroepstation van eenige betekenis.
Een verzorgde uitvoering maakt het passend in elke omgeving.
Onze goed georganiseerde hulpdienst staat steeds ter beschikking.

**NEDERLANDSCHE
SEINTOESTELLEN
FABRIEK HILVERSUM**

LEVERING UITSLUITEND DOOR DEN HANDEL
GAARNE VERSTREKKEN WIJ ADRESSEN VAN ONZE VERTEGENWOORDIGERS



GEBRUIKT ALS

EERSTE LAAGFREQUENTLAMP

IN UW VIERLAMPSONTVANGER DE

SCHRACK TRIOTRON RS4

Hierdoor wordt met DRIE LAMPEN een zoodanige geluidsterkte bereikt, dat een vierde lamp geheel overbodig wordt, terwijl daarbij een zoo absoluut zuivere ontvangst wordt verkregen, als met VIER LAMPEN maar zelden mogelijk is.

Vraagt ons SCHRACK BOEKJE met Karakteristieken en volledige gegevens betreffende de nieuwe SCHRACK TRIOTRON 4 Volts Serie.

Handelsmaatschappij VAN SETERS & Co., Nassau Ouwkerkstraat 3, DEN HAAG.

Radio-Technisch Bureau „T. Z. D.”
v. Boetzelaerlaan 300 Den Haag
Telefoon 52115 -- Postgiro 17716

Gezien het enorme succes, dat wij met onze vierlampsontvanger hebben, zoo hebben wij kosten noch moeite gespaard en leveren U dit toestel met ingebouwd zeeffkring voor slechts

F1. 70.-

Bovendien geven wij hierop vijf jaar garantie.
U ontvangt hiermede diverse korte en lange golf stations on-
vervormd op Philips luidspreker.
Demonstratie's vanaf 4 tot 11 uur.
Laat Uw toestel door ons onderhouden, vraagt onze conditiën.
Prima referentien voorhanden.
Vraagt onze speciale afbetalings conditiën.
Alle onderdeelen uit voorraad leverbaar.
H.H. Wederverkopers genieten een BELANGRIJK hooge korting.

Groote voorraad onderdeelen voor zelfbouwers!

Lampvoetjes	f	0.75
idem (veerend)		1.25
idem „Benjamin”		1.80
Spoelhouders met arm „Apex” per stel.		2.75
Aansluitklemmen (vernikkeld)		0.12
Körting transformator 1:5 of 1:3.		8.-
Smoorespoel R.B.		10.-
idem Lissen		4.50
Generaal Radio condensatoren van 500 mmf.		10.-
idem idem van 850 mmf.		9.50
idem idem van 250 mmf.		9.-
met schaal f 1.50 extra, met fijnregeling f 2.50 extra.		
E.A.G. condensatoren 1000 oM. (met knopschaal)	f	4.60
idem idem 500 oM. idem		4.15
idem idem 250 oM. idem		3.45

Radio-Technisch Bureau Herm. Verseveldt
PIET HEINSTR. 87, DEN HAAG. Tel. 34969

RAYTHEON LAMPEN

VOOR PLAATSTROOM APPARATEN

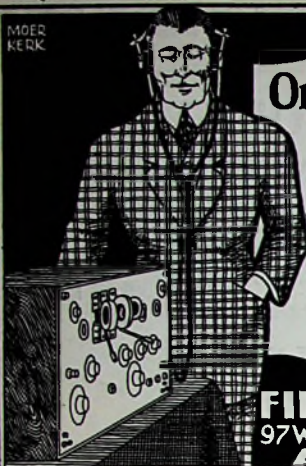


Bijna onbegrensde levensduur; zeer groot vermogen!

(Zie redactioneel artikel „Radio-Expres” No. 33, 13 Aug. jl.)

IMPORTEURS:

Radio Import A. A. Posthumus
BAARN.

MOER
KERK

Onze typen

BIV en BY voldoen aan alle eischen die aan werkelijk 1^e klasse toestellen mogen worden gesteld.

FIRMA W. BOOSMAN
97 WARMOE/TRAAT. TEL 49103
AMSTERDAM

DUCRETET-Radiotoestellen en

MIX & GENEST Luidsprekers.

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



Wenscht U zich een toestel aan te schaffen?

Wees dan op Uw hoede?

Verzoek Uw leverancier nog tijdig een demonstratie met het

„SELECTA” ontvangtoestel.

Kwaliteit en eenvoud zullen U spoedig doen besluiten. De prijs van dit standaard-toestel van degelijk Hollandsch fabrikaat bedraagt exclusief toebehooren slechts

f 130.-.

Levering uitsluitend aan den handel.

HAAGSCHE RADIO ONDERNEMING
SMITSTRAAT 153, DEN HAAG.

HET NIEUWE

GS PLAASTROOMAPPARAAT

MET EEN VERMOGEN VAN

6 WATT

is het aangewezen apparaat voor ontvangtoestellen met aanzienlijk anodestroomverbruik en voor eindlampen met hooge plaatspanning.

Bij afname van 30 m.A. kan dit apparaat ruim 200 Volt leveren.

Bij 40 m.A. stroomafname nog ruim 150 V.

Vraagt schema met beschrijving etc. bij
Handelsmaatschappij **VAN SETERS & Co.**
NASSAU OUWERKERKSTR. 3 - DEN HAAG.

Radio Technisch Bureau „Broadcast”

Sonoystr. 75, Den Haag. - Telef. 54604 - Giro 106640

Prijsberekening van een degelijke 4-lamps ontvanger.
(1 hf., 1 det. en 2 L. f.)

1 Eiken kaat met opklapbaar deksel inclusief grondplank	f 8,25
1 frontplaat 20 x 40	3,50
1 E. A. G. condensator 1000 cM. zond. fijnr. met knop	4,50
1 idem 500 cM. met fijjar. en knop	5,90
3 Spoolhouders met handle	f 4,40 of 2,80
1 stel Apex spoelen	10,-
4 gloeidr. weerstanden te kwaliteit	6,-
2 transformatoren naar keuze (1/3 en 1/5)	12,-
4 lampvoetjes te kwaliteit	f 2,- of 3,-
6 ebonielen aansluitklemmen m. stekkergat	1,14
1 lekvrije roostercond. en 1 tel. cond. Inglen	2,76
1 serie-paralleel en 2 verst.-onverst. schak.	2,40
1 Loewe lekweerstand en houder	1,46
1 negatieve roosterspanning batterij	1,25
4 telefoonbussen	0,30
6 M. montage draad	0,30
1 telefoon 2 x 2000 Ohm	6,-
1 Varta accu 27 A.U. geladen	11,08
1 Pertrix anodebatterij 90 volt	10,-
3 Philips' A lampen en 1 B lamp	22,50
	f 114,66

Bij bestelling wordt het schema gratis verstrekt.

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. HOOFDSTRAAT 40 — Telefoon 26587.

DE „CORONA-PHON” 2.1.2.

HET RADIO-TOESTEL VOOR U

Zonder Antenne
Slechts 5 lampen

Zuivere weergave
Stofdicht meubel

De Toonzaal in ons Fabrieksgebouw is voor Demonstraties open
van 11 v.m. tot 9 uur n.m.

NAAMLOOZE VENNOOTSCHAP

„IDZERDA-RADIO”

Telefoon 32584

Traml. 3, 12, 14

BEUKSTRAAT 10
bij Valkenboschplein