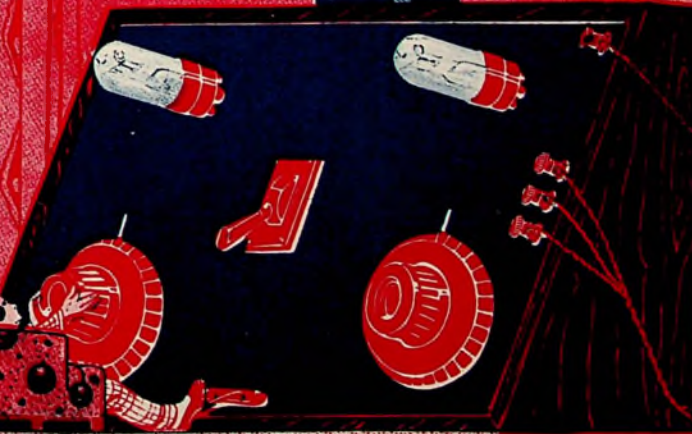


# RADIO EXPRESS

In dit nummer:  
Tramstoringen  
kunnen worden  
opgeheven.



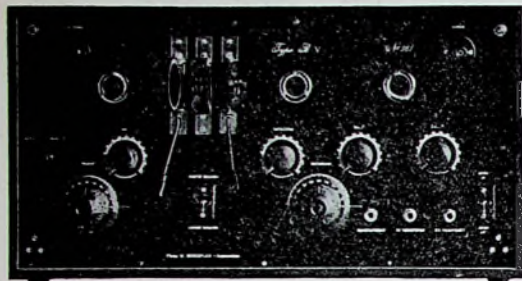
**KORTEGOLF-ONTVANGST**  
Eenvoudige en moderne ontvangsmiddelen voor Radio-Telegrafie en Telefoon  
door **J. J. NUMANS.**  
Prijs ingesaaid 14. , gebonden 15.50.  
Uitgave van N. VEENSTRA te s-Gravenhage.

N<sup>o</sup> 41  
9 OCT. 1925

20  
CENT.



**TYPE B. V** (5 Lamps)  
 1 HOOGFREQUENT, 1 DETECTOR, 1 LAAGFREQUENT en  
 BALANSVERSTERKER.



FIRMA W. BOOSMAN, INSTRUMENTMAKERS DER KON. NED. MARINE  
 AMSTERDAM - WARMOESSTRAAT 97 - TELEFOON 49103  
 PRIJSCOURANT OP AANVRAAG GRATIS.

IN DEN HAAG BIJ

**Ch. VELTHUISEN**

OUDE MOLSTRAAT 18

ANNO 1891 — TELEFOON 12412



AERMONIC LAMPVOETJES f 1.10  
 AERMONIC VENSTERS f 0.55  
 NUTMEG, GEN. RADIO, BROWN,  
 DUBILIER ARTIKELEN,  
 PHILIPS RADIO LAMPEN,  
 VARTA ACCUMULATOREN.

ZIE ONZE ALTIJD INTERESSANTE ÉTALAGE!!!

TELEFUNKEN - TELEFUNKEN - TELEFUNKEN

**TELEFUNKEN RE 209**

KRACHT EIND-  
 VERSTERKER  
 LAMP

Gloeispanning 3,5 Volt; gloeistroom 0,5 Amp.  
 Overtreft alles. Schitterende wedergave

Prijs f 10,—

SIEMENS & HALSKE A. G. Afd. TELEFUNKEN  
 Filiale 's-Gravenhage HUYGENSPARK 38 - 39

TELEFUNKEN - TELEFUNKEN - TELEFUNKEN



„Wat Ford deed voor de auto \_\_\_\_\_  
 Wat de film deed voor het tooneel \_\_\_\_\_  
 Heeft de radio tot taak voor het concert.”

**„MONOKNOP”**

(Naam wettig gedeponeerd)

is het ontvangtoestel, dat binnen ieders bereik valt.

**NED. RADIOWERKEN  
 TE DOORN**

**Handelsvereniging v.h. L. TERWAL**

AMSTERDAM ROTTERDAM HAARLEM  
 CEINTUURBAAN 254 VAN BRAKELSTR. 20 KLEINE HOUTSTR. 37

WIJ HEBBEN VOORRADIG:

„Electron Wire” in dozen van 100 voet (33 Mr.) f 1.50. „Clix” in 6 kleuren,  
 per stuk f 0.20. Luidspreekers, o. e. Baby Sterling (in bruine en zwarte uit-  
 voering) f 36.—, Dinkle Sterling f 20.—, Brown f 33.—, en f 70.—, Telefoons

„Pival” — Transformatoren „Pival”  
 Alle PHILIPS-LAMPEN, ook de nieuwe lamp  
 B 406 à f 10.—.

VRAAGT ONS PRIJSBLADI

Het beste EBONIET voor Radio

dat bijzonder gemakkelijk te bewerken is, bekend voor zuiverheid en taaiheid, dat  
 zich laat zagen, boren, frezen en draaien zonder te breken is:

Trelleborgs  EBONIET

Groote voorraad alsook van CONDENSATORKNOPPEN bij den Vertegenwoordiger:  
 W. BLICKMAN, N.Z. Voorburgwal 151, Telef. 34422, Amsterdam.  
 LEVERING ALLEEN AAN DEN HANDEL



**ELFA Anode-Batterijen**  
 TYPE AB 1200

DE Batterijen voor eindversterkingslampen.

20 Volt . . . . .	f 4.40
30 " . . . . .	" 6.60
40 " . . . . .	" 8.80
60 " . . . . .	" 13.20

Drie tot viermaal langeren levensduur  
 dan een gewoon type anode-batterij.



# 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.

## DE TRAMSTORINGEN KUNNEN OPGEHEVEN WORDEN.

Het is wel komen vast te staan, dat de ergste storingen, die in groote steden het nut en het genot van den besten Omroep twijfelachtig maken, de tramstoringen zijn.

En dat een elektrische tram zóó kan worden ingericht, dat die géén of nagenoeg geen storingen geeft, staat óók vast.

Het ligt daarom voor de hand, dat een weg moet worden gezocht om de verantwoordelijke autoriteiten ertoe te krijgen, de noodige maatregelen te nemen om aan dit stuk radio-misère een eind te maken. Het gaat niet aan, dat het eene nuttige verkeersmiddel noodeloos het andere op zulk een afschuwelijke wijze blijft storen.

Wanneer we eens een blik slaan over de Duitse grenzen, dan zien we, hoe daar al geruimen tijd hieraan gewerkt wordt. Het weekblad Funk heeft er juist weer een belangwekkend artikel over.

Het Telegraphentechnische Reichsamt heeft reeds in het voorjaar en den zomer van 1924 in samenwerking met de Berlijnsche tram laten onderzoeken wát eigenlijk de oorzaak was van de storingen, die de tram te weeg brengt. Toen bleken de onderbrekingen van den stroom voor de verlichting van de wagens het ergste te zijn. De storingen waren het hardst bij brandende lampen en afgeschakelde motoren. Als dus de stroomafnemer onzeker contact maakte met den werkdraad traden bij den betrekkelijk geringe stroomafname oscillerende vonken op. Bij grootere stroomafname worden bogen getrokken, die op zichzelf niet storen. Destijds werd daarom ver-

hooging van de stroomafname voor verlichting aanbevolen van 0.6 op 2.5 ampère, tenzij — wat veel beter was — de stroomafname zelf verbeterd kon worden. De proefnemingen werden voortgezet te Halle, waarbij men ontdekte, dat de inschakeling van groote condensatoren tusschen stroomafnemer en aarde ook schijnbaar gunstig werkte. Te Berlijn bleek toen, dat het aanbrengen van condensatoren van 30  $\pi$  F even veel hielp als de verhooging van den lichtstroom.

Met de condensatoren werden verdere proeven gedaan te Halle, Kottbus, Brandenburg en Karlsruhe. In al deze steden wordt gewerkt met beugelafnemers met aluminium-sleepstuk, terwijl in Berlijn de trolley wordt gebruikt (het tegen den draad loopende rolletje). De condensatorproef bleek nu in de meeste gevallen bij beugelafnemers weinig of niets te geven. Te Berlijn, waar 22 wagens van lijn 55 met condensatoren werden voorzien, wordt volgens het centrale laboratorium van Siemens en Halske van deze wagens geen hinder meer ondervonden.

Ten einde vast te stellen of het materiaal van den stroomafnemer op het al dan niet slagen van de condensatorproef eenigen invloed heeft, zal Siemens-Schuckert een proefwagen inrichten met een beugel, waarop sleepstukken van verschillende andere metalen dan aluminium kunnen worden bevestigd.

Intusschen wijzen de ervaringen in steden als Frankfurt a/M., waar de tram koolafnemers gebruikt, er al lang op, dat zulke kool-sleepstukken op de beugels een vrijwel volledige opheffing der tramstoringen opleveren. Te Karlsruhe, waar een enkele wagen aldus werd uitgerust, bleek dadelijk, dat deze wagen

bijna geen storingen meer veroorzaakte. Te Halle leverde een proef met één wagen gelijk resultaat.

Aangezien de klachten te Berlijn steeds luider worden, is dan het nemen van proeven met vervanging der trolley's door koolbeugels ook in overweging.

Deze proeven strekken dus alle ter bevestiging van hetgeen wij al meer dan een jaar lang bezig zijn onder de publieke aandacht te brengen, n.l. dat beugels met koolafnemers het eenige afdoende middel vormen.

Het is een gelukkige omstandigheid, dat invoering van koolafnemers tevens voor de trambedrijven zelf een zaak is van goede economie. De werkdraad heeft bij gebruik in koolafnemers zoo veel minder te lijden, dat hierin een besparing zit. Sleur en onkunde bij de tramdirecties schijnen de eenige redenen, waarom zij in hun eigen belang niet reeds tot zeer algemeene invoering zijn overgegaan. Als zij er op een gegeven moment om andere redenen toe gedwongen zouden worden, dan is dit daarom tevens tot hun eigen heil.

## EXAMEN RADIOTELEGRAFIST.

Het eerstvolgend examen voor het verkrijgen van certificaten voor radiotelegrafist eerste of tweede klasse zal in de maand November e.k. aanvangen.

Verzoeken om te worden toegelaten moeten vóór 20 October a.s. tot den Directeur-Generaal der Posterijen en Telegrafie worden gericht onder overlegging van een gezegelde geboorte-akte en met opgave van de klasse van het certificaat, alsmede van het volledige adres van den aanvrager.



## STAATSCOMMISSIE VOOR DEN OMROEP.

De minister van Waterstaat heeft een aantal personen, die geacht worden de groote geestelijke stroomingen onder ons volk te vertegenwoordigen uitgenoodigd zitting te nemen in een Staatscommissie, die tot taak zal hebben den Minister op korten termijn van advies te dienen met betrekking tot een volledige regeling van den Radio-Omroep hier te lande en hennedienaangaande voorstellen te doen, voor zoover de Staat daarbij betrokken zal zijn.

Waar het niet onmogelijk wordt geacht, dat toch eenige tijd zal verstrijken alvorens de commissie met haar arbeid gereed is, heeft de Minister tevens verzocht hem voorstellen te willen doen, ten aanzien ook van eventueel te treffen tijdelijke maatregelen, dit met het oog op het feit, dat een regeling van den Radio-Omroep zeer urgent wordt geacht.

Een afzonderlijke commissie van eenige deskundigen — niet-ambtenaren — zal de Staatscommissie bij haar arbeid terzijde staan.

## EEN „OPROERIGE KRABEL”.

Hoe het nu in Indië staat met de amateur-ontvangst?

Het officieele korte golfstation A N E vraagt om ontvangrapporten aan amateurs in Br. Indië, Amerika en Europa. Maar toen een Ned. Indisch amateur het waagde, den chef van den radiodienst te melden, hoe ooverdoovend hard de zender in Indië zelf werd gehoord, kwam er vanwege het hoofdbestuur een soerast, dat hij blijkbaar in strijd met artikel zooveel in het bezit was van een ontvang-apparaat. Op medewerking van Nederlanders is men blijkbaar niet gesteld.

Zouden we werkelijk de I A R U in den arm moeten nemen om officieele Nederlandsche instituten internationaal van alle medewerking uit te sluiten tot dat deze dom-brutale pesterij een einde neemt?

Verdragen we het achterlijke duisterlingen-gedoe van onze overheden niet wat al te lankmoedig?

H.

## RADIO-CURSUS PER RADIO.

Zoals men in onze Omroepprogramma's in het vorig no. heeft kunnen zien, stond voor Maandag 5 Oct. op het programma van Hilversum voor het eerst een „Radio-praatje”. De heer R. Swierstra, verbonden aan de afdeling Technische Propaganda der Philips' Gloeilampenfabrieken, zal n.l. een reeks populaire le-

zingen houden op het gebied van radio-techniek, die de luisteraars van den H.D.O. voortaan iederen Maandag voor den aanvang van het avondprogramma zullen kunnen volgen. Het ligt in de bedoeling op populaire wijze de gebruikers van een radio-toestel — waaronder er tegenwoordig velen zijn, die van de techniek geen speciale studie hebben gemaakt — datgene daarvan bij te brengen, dat noodig is om zelfstandig de ontvangst te kunnen verbeteren en daardoor het genot van het luisteren te verhoogen. De korte causerietjes zullen voorloopig uitsluitend iederen Maandag van 7.15 tot 7.30 gehouden worden. De onderwerpen zullen telkens zoo gekozen worden, dat zij onderling verband houden en toch op zichzelf een geheel vormen, zoodat diegenen onder de luisteraars, die enkele voordrachten zouden missen, toch de andere voordrachten kunnen volgen. De luisteraars kunnen speciale wenschen op het gebied van radio-onderwerpen kenbaar maken bij het secretariaat van den H.D.O.



De lichtscheperen op de Goodwin Sands zullen van een radio-installatie worden voorzien om de manschappen eenige afwisseling te geven in hun eentonig leven aan boord. Wanneer het blijkt, dat de dienst niet onder deze liefhebberij zal lijden, zullen ook andere wachtschepen successievelijk voor een installatie in aanmerking komen.

De Britsche Omroep Mij, had onlangs een hulp-omroeper gevraagd per advertentie, die Duitsch, Spaansch, Fransch, Zweedsch, Italiaansch en ook Nederlandsch moest kunnen spreken. De vorige week heeft een soort van examen plaats gehad, waarbij één der sollicitanten van Daventry uit heeft gesproken.

De stad Tunis heeft een eigen omroepzender gesticht. De luisteraars behoeven er niets voor te betalen.

Engeland, Canada en de Ver. Staten hebben een overeenkomst gesloten om hun koopvaardij-schepen binnen 250 mijl van de kust te verbieden de golven van 300 tot 450 meter te gebruiken, opdat de omroep ongestoord moge blijven.

De 600 meter-zenders schijnen daar zóó uitgevoerd te zijn, dat ze geacht worden niet te storen.

In Engeland zijn 35.000 personen werkzaam in de radio-industrie en wordt 10 miljoen pond per jaar aan radio-apparaten en onderdeelen besteed.

## KORTE-GOLF-NIEUWS.

### Eenige resultaten van Engelsche amateurs

**g2LZ** is al 149 keer in radioverbinding geweest met Mosoel en onderhoudt thans een geregelde verbinding met dat station.

**g2NM** heeft met telegrafie alle bereikbare afstanden overbrugd en houdt zich thans bezig met kortegolf telefonie (45 M.). Bij proeven van uNRRL te Wellington, Nieuw-Zeeland, riep Schnell, die de toestellen a/b van de Seattle bedient, den kapitein van de brug, om hem de telefonie van Marcuse (g2NM) te laten hooren. Doch ofschoon Marcuse den kapitein herhaaldelijk bij zijn naam noemde, was deze er niet van te overtuigen, dat hij Engeland hoorde. Hij dacht, dat het een grapje van een Nieuw-Zeelandschen amateur was!

**g2VO** houdt er een miniatuur Daventry op na voor DX-werk. Hij is in verbinding met Mosoel op 45 M. met een telefoniezender, die 6,2 Watt uit 120 Volt droge batterijen opneemt. De „zendpij” is een Cossor P1, de bekende detectorlamp. Roostermodulatie wordt toegepast. Mosoel beweert, dat g2VO het beste Engelsche station is, dat daar wordt gehoord.

**g2VO** werd QSA gehoord door f8ALG (Algiërs), met 3 Watt plaatenergie. Dit was telegrafie, afstand 1900 K.M.

**g2VO** werkt ook wel eens op „high power”. Hij klaagt er dan echter over, dat hij slechts twee handen heeft, want hij moet dan tegelijk den handgenerator draaien, afstemmen en den sleutel bedienen!

**g2IH** is QSA in Brazilië, maar kan geen QSO met de Yanks krijgen. Sinds Juli heeft g2IH alleen met bz1AB een half dozijn malen verbinding gehad met 37 Watt plaatenergie. Ook bz1AF en bz2SP rapporteeren goede sterkte. De gelijkrichterlamp van g2IH, een cadeautje van een Nederlandsch amateur, gebruikt 11 Amp. gloeistroom!



**g6YR** is QSO geweest met Amerika met 3 Watt! FB.

**g2GO** heeft goed gewerkt met u4SA (Porto Rico), u1PL en u2AGB. Plaatenergie is 12½ Watt.

**g5NJ** (Belfast) kan slechts 15—20 Watt uit zijn droge batterijen halen voor de „hoogspanning”. Hij is QSO Amerika.



**g2KF** rapporteert QSO met z2AC, z2AE, z2XA, z4AA, z4AG, z4AR, a2CM, a2IJ, a3BD, ch1EG, m1B, bz2SP, uNTT, g6XY (Palestina) en SGC. SGC is een Zweedsch motorschip op weg naar Buenos Aires.

**g2KF** heeft ook een ontvangrapport gekregen van u6AQP. Californië schijnt de slechtste DX streek van de aarde te zijn. Misschien speelt hierbij echter ook het tijdsverschil (8 uren achter bij G. M. T.) een rol, zoodat de werkkuren der Californische amateurs niet overeenstemmen met de in andere landen meestal gebruikte ochtend- en avonduren.

**g2KF** was QSO a3BD met slechts 50 Watt!

**g2DX** is niet tevreden met ordinair DX-werk. Hij heeft gewerkt met alle Amerikaansche districten behalve het 6e en is QSO geweest met 3 Brazilianen, 3 „Aussies“ en 2 „Zedders“. Hij is thans bezig een zender te bouwen met een kristalstabilisator. Verder worden de Nieuw-Zeelanders op den luidspreker ontvangen met een raam van 60 x 60 c.M. Een toestel met 11 lampen zit eraan!

**g2OD** heeft in de ochtenduren gewerkt met a2CM, a2YI, a2IJ, a3BD, a3BQ, z1AX, z2AC, z2AX, z4AL, z4AR, uNRRL, uNUMM. Mr. Simmonds (g2OD) is de voorzitter der Britsche Sectie, I. A. R. U.

**Luister naar den Braziliaan.**

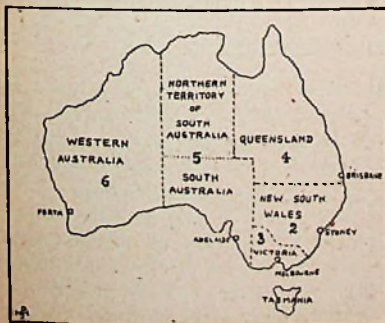
**bz1AC** is sinds een paar weken weer in Rio lerug van zijn uitstapje naar het Internationale Amateur Congres in Parijs in April van dit jaar. Hij heeft een reis door verschillende landen van Europa gemaakt. bz1AC is thans weer geregeld in de lucht. In Parijs heeft hij het volgende programma bekend gemaakt:

Golfl. Dinsdag Vrijdag Zondag  
 90 M. 0200-0215 0200-0215  
 32 M. 0215-0230 0215-0230 1700-1715  
 22 M. 0230-0245 0230-0245 1715-1730  
 Tijdsopgave: G. M. T. Hoofdgolf voor DX-werk is 32 M.

**u4IO** is met bz1AC op reis geweest, maar is nog niet weer boven water!

**Australië.**

Het vaste land van Australië is in 5 radio districten ingedeeld als volgt:



2e Distr. New South Wales,  
 3e Distr. Victoria,

- 4e Distr. Queensland,
- 5e Distr. South Australia,
- 6e Distr. Western Australia.

Australië telt thans 315 amateurstations met officieele seinvergunningen. Voor firma's worden bijzondere seinvergunningen uitgegeven. Verder bestaan 2 soorten omroepvergunningen (klasse A en B).

De tijd van Sydney (Oost-Australië) is 10 uren vòòr bij G. M. T. Dus: 0800 Amsterdam is 1740 Sydney en 2000 Amsterdam is 0540 den volgenden dag Sydney.

Hier de QRA's van een paar „hams“:  
 a2CM C. D. Maclurcan, Agnes Street, Strathfield, NSW.

a2YI P. Spencer Nolan, Monesk, 152 Bellevue Rd., Double Bay, NSW.

a3AJ C. Salmay, Timor Street, Warrnambool, V.

a3BD E. H. Cox, 28 Clarence Street, Elsternwick, V.

a3BQ W. F. M. Howden, Hill Street, Box Hill, V.

a3JU R. A. Hull, 38 Charnwood Road, St. Kilda, V.

??? ??? ???

Wie weet een goed passende Hollandsche benaming of vertaling voor de volgende woorden?

- Operating department
- traffic department
- traffic manager
- city manager
- „intermediate“
- schedule

PSE QSR aan Nederl. Sectie I. A. R. U., TNX.

**NPC7 in Indië gehoord.**

Wij ontvingen bericht uit Semarang dat NPC7 daar 4 Sept. j.l. 's morgens te 5.50 MJT is gehoord, roepende CQ NPC7.

Ontvanger gewoon 3-spoelen-type, onafgestemde antennekring met 1 trap laagfrequent ingebouwd. Ondanks luchtstoringen was PC7 goed te lezen, sterkte R4. Golfl. naar schatting 30 meter. ®

**Het voorzitterschap van de Ned. sectie der I. A. R. U.**

Van den secretaris-penningmeester der Int. Amateur Radio Unie, den heer K. B. Warner te Hartford (Conn.) is bericht ingekomen, dat de heer R. Tappenbeck. Hoogduin, Noordwijk aan Zee, als eenig candidaat gekozen is verklaard als voorzitter der Ned. sectie om zitting te hebben als zoodanig tot 15 Sept. 1926.

**ONDER DE BUITENLANDSCHE AMATEURS.**

V.

F8ALG, P. Longayrou, 10 Rue Nelson Chierico, Algiers.

Velen van ons hebben ongetwijfeld wel

eens de nachtelijke experimenten van 8 a l g gevolgd. Eerst op 90, nu op 20 tot 40 Meter. Hij heeft op beide golfengelen schitterende D. X. records behaald. Op 90 Meter, met geringe energie (4 watts): GH H, te Mosoel op 3000 K.M. afstand; P B 2, n O L L, o I I, s 2 n m, en Aberdeen. Met 20 tot 35 watts op 30 metër: U. S. A. (R6), Brazilië (R8), Mosoel (R7), NZ2 a c en 2 X a (R4 tot R6) en geheel Europa R 7 tot R 8.

De eerste verbinding met de antipoden kwam den 28sten Juni tot stand. Sinds dien tijd is de heer Longayrou dagelijks in verbinding met Nieuw-Zeeland. Nu heeft 8 A L G bijna 90 Q S O's gehad met Azië, Noord- en Zuid-Amerika en Oceanië. Dit alles met een energie, kleiner dan 35 w. In Maart 1925 is 8 A L G (nu officieel 8 I P) zijn proeven met kleine energie begonnen. Deze hadden ten doel; met de kleinste energie, de grootst mogelijke afstanden te bereiken, n.l.:

1o. Met geheel Europa te kunnen werken, met minder dan 10 watt.

2o. Met de Vereenigde Staten, met minder dan 50 w.

3o. Met Nieuw-Zeeland, met minder dan 100 w.

De resultaten hebben echter al dadelijk de grootste verwachtingen overtroffen. Hij kon n.l. bereiken::

1o. Geheel Europa en een deel van Azië, op meer dan 3600 K.M. afstand, met 4 watt! 150 tot 250 volt plaatspanning en 20 milli ampères. Hij gebruikte hierbij 2 ontvanglampen.

2o. De Vereenigde Staten, Zuid-Amerika en Brazilië, met 18 w., 400 volt plaatsp. en 45 m.amp.

3o. Nieuw-Zeeland, met 30 tot 35 watt. 500 Volt plaatsp. en 60 tot 65 milli amp.

De verbindingen met de antipoden hebben tusschen 5 en 6 uur 's morgens plaats. Op dat uur ligt bijna het geheele traject Algiers—Nieuw-Zeeland, over het Westen, in 't donker. Als we nu aannemen, dat de teekens over 't donkere gedeelte gaan, dan zou de afstand veel grooter zijn, dan over het Oosten, en 22 tot 23000 K. M. bedragen. Deze hypothesen blijkt juist te worden door het feit dat de signalen tegen 7 uur 's morgens onleesbaar worden. Dit is te wijten aan de grootere absorptie in 't Westen, waar de dag zeer snel aanbreekt. Als de teekens integendeel over het Oosten gingen, dan zouden ze juist beter moeten worden, door de komende nacht.

\* \* \*

De zender is een Hartley, of Mesny, waarvan we weldra een beschrijving hopen te geven. De antenne is een driedraads van 18 meter, en de tegencapaciteit bestaat uit 3 draden van 45 meter. Vergelijkende proeven tuschen verschillende zenders wezen uit, dat de Hartley het krachtigst was, maar de Mesny de



meest stabiele golfengte gaf, wat wel de grootste eisch is, dien men aan een goeden korte golf zender, moet stellen.

Leusden. C. DE BEAUFORT.

## OVER RADIO-ONTVANG-TOESTELLEN MET GOLFLENGTE-TRANSFORMATIE,

door Dipl. Ing. E. Wollner.

Wanneer wij de ontwikkeling van de radio-ontvangoestellen overzien, beginnende met het bescheiden kristal-ontvangoestel tot de meest ingewikkelde toestellen, dan valt niet te ontkennen, dat tegenwoordig de toestellen met golflengte-transformatie van alle anderen de grootste aandacht van de radio-liefhebbers opwekken.

De oorzaak hiervan is in twee richtingen te zoeken. Aan den eenen kant hangt deze belangstelling samen met het steeds toenemende aantal draadloze zendstations en aan den anderen kant met de poging der amateurs om zooveel maar eenigszins mogelijk is naar al deze stations te kunnen luisteren. Naarmate echter het aantal telefoniezenders is gestegen, is ook het verschil der golflengten tusschen de individueele stations hoe langer hoe geringer geworden. Dit heeft weer tengevolge gehad, dat bij gebruikmaking van de gewone 2- of 3-lamptoestellen, de ontvangst door andere zenders gestoord werd. Om dezen storenden invloed eenigszins te verminderen, hebben de Regeeringen van de verschillende landen de golflengte-marge tusschen de zenders wettelijk bepaald, doch deze maatregel was niet afdoende om dien hinderlijken invloed op te heffen. Eerst toen de toestellen volgens de „super-heterodyne“ beginselen op de markt werden gebracht, kon men tengevolge van de groote selectiviteit dezer toestellen naar een heele schaar zenders luisteren, zonder telkens door een ander station gestoord te worden.

Een verdere reden vóór de groote belangstelling voor de toestellen met golflengte-transformatie vinden wij in de ingewikkeldheid van de werking van dergelijke ontvangers. In tegenstelling met de beginselen van de meeste bestaande toestellen, kan de werking van de toestellen met golflengte-transformatie alleen dan goed worden begrepen, wanneer men een juist inzicht in de hoogfrequentie-problemen heeft.

Het is meer om de laatstgenoemde reden, dat wij hier een poging zullen doen, de beginselen van de super-heterodyne werking uiteen te zetten en dan aan de hand van een commercieel toestel het functionneeren daarvan te verklaren.

Voordat de methode van golflengte-transformatie bekend was, ondervond

men veel moeilijkheid om korte-golfstations te kunnen ontvangen. De oorzaak hiervan lag in het feit, dat de capaciteit van de transformatoren, weerstanden, ja zelfs van de montagedraden der ontvangoestellen een uitwerking had alsof voor de hoogfrequentie-trillingen kortsluitingen waren ontstaan. Dit is zonder meer te begrijpen, wanneer men bedenkt, dat de weerstand van een condensator evenredig is aan de waarde  $\frac{1}{2\pi n C}$ , waar

de capaciteit van den condensator is en  $n$  het aantal wisselingen per seconde. Wij zien dus, hoe korter de golflengte, d.w.z. hoe grooter het aantal wisselingen, des te kleiner is de weerstand van den condensator en des te grooter kans bestaat er, dat de wisselstroomtrillingen over de capaciteiten worden afgeleid. Maar niet alleen heeft men met de capaciteit van de reeds genoemde onderdeelen rekening te houden, want tusschen de elektroden van de gebruikelijke radiolampen bestaat ook capaciteit, en ten slotte wordt ook een zekere capaciteit veroorzaakt door de handen of het lichaam van den persoon, die het toestel bedient.

Om een goed begrip te verkrijgen van de beginselen van de golflengte-transformatie verdient het aanbeveling in plaats van golflengte in meters uitgedrukt, te

kunnen worden; niet eens de trillingsaan een telefoon zal onder haren invloed gaan trillen. Wil men dus die trillingen hoorbaar maken, dan zal het noodig zijn het aantal trillingen tot een lagere waarde terug te brengen. In een gewoon radio-ontvangoestel geschiedt dit reduceeren van trillingen door middel van den detector. Willen wij echter niet alleen het aantal trillingen verminderen doch tegelijkertijd het toestel buitengewoon selectief maken, willen wij voorts de gevoeligheid van het toestel verhoogen en ten slotte eenvoudig in de afregeling van het toestel handhaven, dan moet de volgende kunstgreep worden toegepast.

Wij zullen aan de door de antenne ontvangen trillingen een ietwat hooger of een ietwat lager aantal trillingen toevoegen. Deze toegevoegde trillingen zullen natuurlijk periodisch in dezelfde phase of wel in een verschoven phase met de door de antenne ontvangen wisselingen trillen, waardoor een bepaalde zwiingsfrequentie ontstaat. Deze zwiingsfrequentie loopt dan door één of meer versterkerlampen. Daar echter zelfs deze frequentie te hoog is om gehoord te kunnen worden, moet achter de hoogfrequentie-versterkers ook nog een tweede detector worden geplaatst. Hierna kunnen dan de laagfrequentieversterkers volgen, om het geluid door hoofdtelefoon

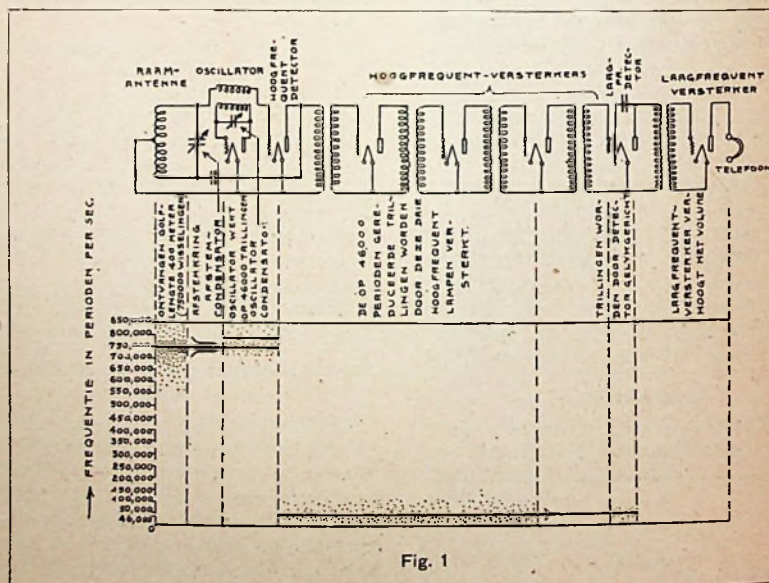


Fig. 1

spreken van trillingen of aantal perioden per seconde. Wanneer wij de lichtsnelheid per seconde van 300.000.000 M. door de golflengte in meters uitgedrukt deelen, verkrijgen wij het aantal trillingen per seconde. B.v. komt de golflengte van 180 M. overeen met ongeveer 1.660.000 perioden per seconde.

Deze trillingen, welke door de antenne worden ontvangen, zijn veel te hoog om door het menselijk oor waargenomen te

of wei door een luidspreker hoorbaar te maken. Dit is in korte termen het beginsel van de golflengte-transformatie.

Wij zullen nu aan de hand van een praktisch voorbeeld de functie van de verschillende onderdeelen nader bespreken. Wij kiezen hiervoor het door de Western Electric Co. ontworpen schakelschema, hetwelk in figuur No. 1 is weergegeven. Wij zien, dat het circuit feitelijk uit 7 hoofdonderdeelen bestaat, namelijk:



1. Raamantenne.
2. Afstemkring.
3. Oscillator.
4. Hoogfrequentie-detector.
5. 3-lamps-hoogfrequentieversterker.
6. Laagfrequentie-detector.
7. Laagfrequentieversterker.

In het onderste gedeelte van de figuur is aangeduid, hoe de golflengte-transformatie plaats vindt, waarbij echter niet de golflengten in meters, doch de overeenkomstige trillingen per seconde aan den linkerkant van de figuur zijn opgenomen.

Wij willen veronderstellen, dat het toestel voor het ontvangen van een telefoniezender is afgestemd, welke met een golflengte van 400 meters uitzendt. De golflengte van 400 M. komt overeen met 750.000 wisselingen per seconde. In het raam zullen deze wisselingen dus worden geïnduceerd. De puntjes in de figuur duiden aan, dat behalve het genoemde aantal trillingen ook nog andere, n.l. 700.000 tot 800.000 trillingen in het raam optreden. Dit geldt niet voor den afstemkring, die scherp op de 750.000 wisselingen is afgestemd en wel door gebruikmaking van den variabelen afstemcondensator.

Wij zeiden reeds, dat het gewenscht is, om de voor de golflengte-transformatie noodige trillingen te verkrijgen, aan de 750.000 wisselingen een bepaald aantal hoogere of wel lagere wisselingen toe te voegen. Volgens de figuur is het aantal

nen door den laagfrequentieversterker verder worden versterkt, alvorens zij door de telefoon hoorbaar gemaakt worden.

Uit fig. 2 blijkt, dat de bovenbeschreven golflengte-transformatie door gebruikmaking van 7 radiolampen plaatsvindt. De rol van deze 7 lampen wordt ook soms in den vorm van krommen weergegeven, zooals zulks is aangeduid in het onderste gedeelte van de figuur.

De combinatie van Kromme I en Kromme II geeft de Kromme III van de zweeffrequentie weer. Deze laatste frequentie wordt door den hoogfrequentie-detector gelijkgericht. Kromme IV is de vorm der trillingen die in de hoogfrequentieversterker-keten optreden. Deze worden, zooals uit Kromme V te zien is, door den laagfrequentie-detector gelijkgericht. De in de telefoon ontstane trilling is door Kromme VI aangegeven.

De zoo juist beschreven methode waarborgt dubbele selectiviteit, want de signalen moeten scherp omlijnde frequenties hebben om door beide detectoren heen te kunnen dringen. — Wij zien uit fig. 1, dat de secundaire keten van den eersten detector op een bepaalde trilling is afgestemd, n.l. voor 46000 wisselingen. Laten wij nu nog eens veronderstellen, dat, zooals in fig. 1 is aangeduid, een golflengte van 400 M. (750.000 wisselingen) wordt ontvangen en dat de hoogfrequentieversterker voor een golflengte

796000, dan zal de storende golflengte van 405 meter een zweeffrequentie van  $796000 - 740000 = 56.000$  veroorzaken, en wanneer de oscillator is afgestemd op de frequentie 704.000 dan zal een zweeffrequentie van  $740.000 - 704.000 = 36.000$  ontstaan.

Wij zien dus, dat de golflengte, die wij wenschen te ontvangen is: 400 M. en dat deze op een golflengte van 6500 M. wordt getransformeerd. De storende golflengte van 405 M. wordt echter op een golflengte  $\frac{300.000.000}{56.000} = 5357$  meter of wel

op een golflengte van  $\frac{300.000.000}{36.000} = 8333$

meter getransformeerd. M.a.w. terwijl de golflengte van het storende station slechts 5 meter van de golflengte verschilt, die wij wenschen te ontvangen, is het verschil tusschen de getransformeerde golflengten  $6500 - 5357 = 1143$  meter of wel  $8340 - 6500 = 1843$  meter.

Hieruit blijkt duidelijk de groote selectiviteit en tegelijk het groote voordeel van het superheterodyne-toestel. Want terwijl een gewoon radiotoestel zoolw de 400 M. als de 405 M. tegelijk zal ontvangen, laat de hoogfrequentieversterker van een superheterodyne toestel alleen de getransformeerde golflengte van 6500 meter door. De golflengten van 8333 en 5357 M. echter worden niet doorgelaten, omdat de hoogfrequentieversterkerkring hierop niet is afgestemd.

(Wordt vervolgd.)

HET „SEPTEMBER-1925” SCHEMA.

Ongeveer een jaar geleden was mijn muziekontvanger in zoo'n stadium gekomen, dat zelfs het rommelhoekje met minachting op hem neer keek. Dat was geen wonder, want minstens tien verschillende schema's waren er op geprobeerd. En telkens werd weer teruggekomen op den gewonen inductieven honingraatontvanger. Dit tusschen haakjes medegedeeld.

Zoo vatte ik langzamerhand het plan op, om een nieuwen omroep-ontvanger te bouwen, die moest beantwoorden aan de volgende eischen: selectief — afstembaar zonder genereeren — maximum geluid en ten laatste goedkoop. En daarbij gebruikte ik graag een hoogfrequentieversterking; dat geeft niet minder en zeker zuiverder geluid dan een trap laagfrequent.

Wat den hoogfreq. versterker betreft, was mij gebleken, dat het bekende Harris—Koomans—Wetterau-schema wel een goede versterking geeft, maar vooral op een kleine antenne veel last oplevert door zijn onbedwingbare lust tot genereeren.

De oorzaak hiervan is voornamelijk te zoeken in de eerste lamp, die een afge-

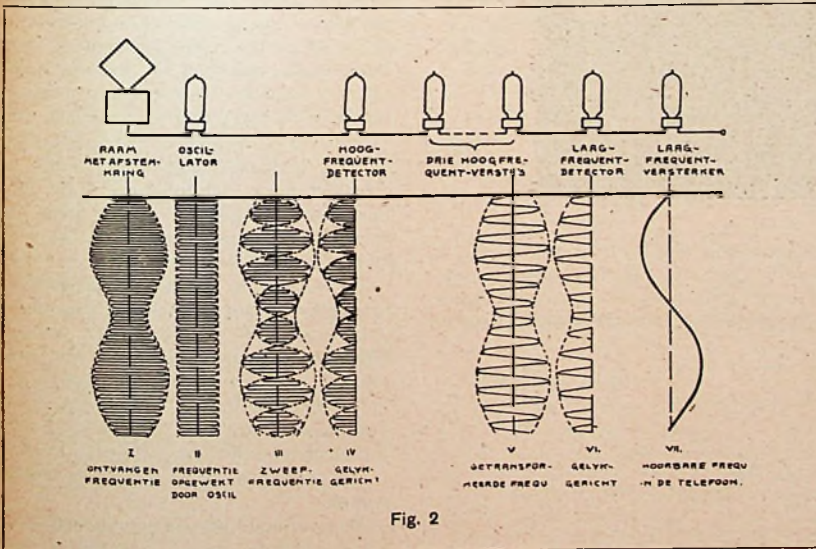


Fig. 2

wisselingen der toegevoegde, plaatselijk opgewekte trillingen 796000. Hieruit volgt, dat de zwevingstrilling een frequentie  $796000 - 750000 = 46.000$  verkrijgt. Deze frequentie komt overeen met een golflengte van 6500 M. Wij zien dus in de figuur duidelijk aangetoond, dat wij in het circuit van de 3 hoog-frequentielampen, trillingen versterken, die overeenkomen met een golflengte van 6500 M. Hierna worden de trillingen in den laagfrequentie-detector gelijkgericht en kuri-

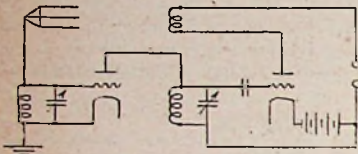
van 6500 M. (46000 wisselingen) is afgestemd.

Om de zweeffrequentie van 46000 te kunnen bereiken, moeten wij deze aan de binnenkomende wisselingen toevoegen, dus:  $750.000 + 46.000 = 796000$  of wel daarvan aftrekken:  $750.000 - 46000 = 704000$ . Verder denken wij ons het geval, dat een ander station met een golflengte van 405 M. (740000 wisselingen) de ontvangst stoort. Wanneer dus de oscillator wordt afgestemd op de frequentie



stemden rooster- en plaatkring heeft. En wanneer we dit zoo zeggen, dan is meteen de remedie al gevonden; zorg n.l., dat maar één kring is afgestemd. Dit bracht mij tot het schema, dat ik hier laat volgen:

Zooals men ziet, is het dus een induc-



HF-SCHEMA KOOMANS.

tieve ontvanger, waarbij een hoogfr. lamp (geheel los) vóór den detector staat. Toen dit schema zoo was geteekend heb ik mijn ontvanger er naar gebouwd; de resultaten kan ik zonder overdrijving schitterend noemen. Op een binnenhuis-antenne op de 1e verdieping, lang 2.30 M. kreeg ik de muziek van Hilversum, voor-

kring van de hoogfr. lamp, waar vlak achter de lamp staat, op de foto niet te zien. Bij 3 is allereerst de kleine plaatspoel van de hoogfr. lamp; vlak er naast de roosterspoel van den detector. Hier weer vlak onder is de draaibare cond.; korte verbindingen! De detectorlamp is te zien achter dezen cond. De laatste, meest rechtsche spoel is de terugkoppelspoel. Onder deze spoel is de 3e lamp te vinden voor eventuele laagfr. versterking.

De afstemming is niet verschrikkelijk moeilijk; hoewel er 5 spoelen zijn, behoeven maar 3 knoppen gedraaid. En dit heeft niet gelijktijdig te gebeuren! Volgens de foto begin ik den rechter cond. af te stemmen op maximum geluid, daarna den middelsten en dan den linker condensator. Stations als Hilversum en Daventry zijn zoo hard, dat we de terugkoppeling nu heusch niet op den rand van genereeren hoeven te zetten. Het is ech-

wing en soms erger noodig!

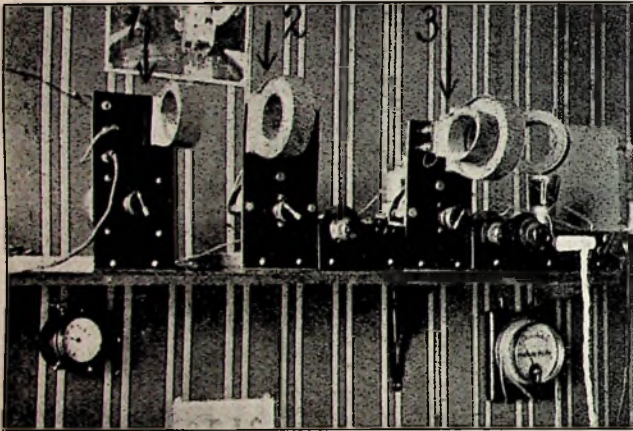
Ook bestaat de mogelijkheid, om de antenne direct aan de eerste roosterspoel te koppelen. Hoewel ik dit niet aanbeveel, krijgt men dan toch een combinatie, die beslist selectiever is, dan de gewone Koomans-ontvanger.

De Super Radiola heb ik ook geprobeerd; maar hij moet vrij veel onderdoen voor het „September-1925” schema. Moge ik besluiten met de mededeeling, dat ik het na 10 maanden van nauwkeurige vergelijkend en geregeld gebruik nog altijd onovertroffen heb gevonden.

X.

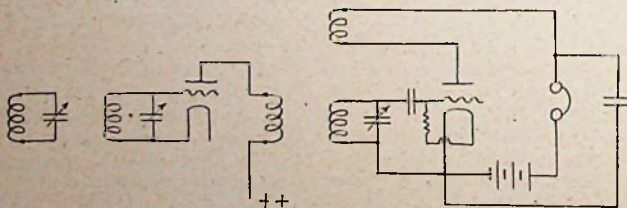
## VOOR UW DEMONSTRATIE- AVONDEN.

De geheimzinnige spreker en de verborgen luisteraar.



malig Chelmsford en Radiola Parijs volkomen te volgen op de telefoon. Op een antenne van 60 M., eendraads tusschen de huizen komen Daventry en Hilversum

ter een kleine moeite dit bij bijv. Radiola even te doen. Als spoelwaarden gebruik ik voor 1000/1800 M. van links naar rechts de nummers 100—400—75—400



SCHEMA SEPTEMBER 1925

zoo hard door, dat ze één à twee meter van de telefoon zwak zijn te volgen. Een kleine luidspreker geeft hier meer dan voldoende geluid voor een gewone kamer.

Moge nu een korte beschrijving van de foto volgen. Bij 1 vinden we den afgestemde antennekring, verschuifbaar op een plánkje. Bij 2 hebben we den rooster-

—150. De kleine plaatspoel van 75 windingen is goed voor een ruim meefbereik en blijft altijd rustig tegen de 2e roosterspoel staan.

Het is wel veel, ontvangst op 5 spoelen; wie er bang van wordt, kan de terugkoppelspoel weg laten, maar dat is iets, wat ik nooit zou doen. Mijn buurman heeft af en toe wel eens een waarschu-

Een ieder die in het bezit is van een luidspreker en een enkelen of dubbelen laagfrequent-versterker, kan daarmede nog extra genoeg beleven door komische en vooral voor buitenstaanders zeer indrukwekkende manipulaties, als volgt:

De luidspreker wordt verbonden aan een lang snoer en opgesteld in een kamer, waar de gasten zich bevinden, terwijl de toestellen ergens anders in het huis staan. Men late in het Koomans of detector toestel een telefoon staan parallel over de primaire van den eersten transformator. Is juist een stuk muziek van Daventry of Hilversum of wie ook geëindigd, dan schakele men de h.f. lamp of de detector-lamp uit en sprek in de telefoon met een lage, duidelijke stem, de handen als trechter gebruikende. De luidspreker zal aldus Uw woorden zeer duidelijk weergeven. Het is nu aan de meer of minder groote fantasie van den lezer overgelaten, het meeste plezier van dit effect te beleven. Gij fungeert als „omroeper” en kunt bijvoorbeeld voor hen optreden als de Prince of Wales, die juist een speech afsteekt in Valparaiso of Antofagasta en van zijn avonturen vertelt.

Ook de tweede proef is zeer de moeite waard.

Men verbindt het snoer van den luidspreker met de primaire van den l.f. versterker en schakele een telefoon achteraan. De luidspreker fungeert als microfoon en brengt u duidelijk over, wat in de kamer, waar hij is opgesteld, gesproken wordt. Speciaal amusant wanneer Zus krans of haar vriendinnen op de tea heeft, of zelfs, wanneer haar uitverkoren Jozef een bezoek afsteekt....

N. P.



# VOORNAAMSTE OMROEPPROGRAMMA'S

VAN 11—17 OCTOBER 1925.

## DAVENTRY, 1600 M.

### Zondag 11 October.

10.50 Tijdsein van Big Ben, weerbericht, nieuws.

3.50—6.05 Zie Londen.

8.20—9.20 Kerkdienst.

9.20 Zie Londen.

9.35—10.50 Zie Londen.

### Maandag 12 October.

10.50 Tijdsein van Big Ben, weerbericht, nieuws.

11.20—2.20 Concert door het radio (concert) kwartet en andere artisten.

3.35—8.20 Zie Londen.

8.20 A. Vaughan, alt; J. Slater, fluit; Luvaum, humorist; J. Murphy, humorist. Fluit: „Andalouse”, „Valse Gracieuse”, „Gipsy Dance”, German. Alt: „Elaine's Song”, „Ask me no more”, Frederick Nicholls. Iersche liedjes en vertellingen.

8.50 Luvaum en zijn ukelele. Alt: „The lake iste of Innisree”, „I will make your brooches”, Graham Peel.

9.05 Zie Londen.

9.20 Lichte muziek. M. Dilling, harp; Het Wireless Orkest. Het Orkest: „The Enchanted Valley”, Bucalossi. Harp: Bourée, Bach. „The Fountain, Gabel. Het Orkest: „Rose Marie”, Friml.

9.50 „Smoke Clouds”, radio comédie.

10.20 Zie Londen.

10.35 Het Orkest: „Dolores”, Waldteufel. Harp: „Danse orientale”, H. Ledley. „Le-gende”, H. Renie. Het Orkest: „Handel Wakes”, Morressey.

11.05—11.50 Zie Londen.

### Dinsdag 13 October.

10.50 Tijdsein van Big Ben, weerbericht, nieuws.

11.20—1.20 Concert door het radiokwartet en andere artisten.

1.20—2.20 en 3.35—7.50 Zie Londen.

7.50 Zie Londen.

10.00 Voorlezing van de rede van den heer Desmond MacCarthy.

10.20—11.50 Zie Londen.

### Woensdag 14 October.

10.50 Tijdsein van Big Ben, weerbericht, nieuws.

11.20—2.20 Concert door het radiokwartet en andere artisten.

3.35—8.35 Zie Londen.

8.35 Muziekfragmenten van „de Schoone Slaapster”.

9.20 3de acte van de opera „Aida”.

10.00—11.20 Zie Londen.

### Donderdag 15 October.

10.50 Tijdsein van Big Ben, weerbericht, nieuws.

11.20—1.20 Concert door het radio kwartet

en andere artisten.

1.20—2.20 en 3.35—8.20 Zie Londen.

8.20 H. Fairhurst, viool; V. Watson, bas; H. Millais, humoriste; F. Arnold, zang. Viool: Prelude, Air on the G. String, Hornpipe, W. H. Reed. ang: „High Street, Afrika”, Everest Lynton. Bas: Concert van Händel voor bas en piano. Humoreske, Koussevitzsky. Zang: „Why do you Cry over me?”, Marks. „Pango, Pango Maid”, Fred. Phillips. Viool: „The Bee”, Schubert. „Spanish Dance”, Granados, Kreisler. „The Lark”, Tchaikovsky, Burmeister. Zang: „Listen in, Virginia”, Zving Mills. Humoriste: Zang en fragmenten van „Elizabeth and the Uman Being”, F. Kilpatrick.

9.20—9.50 Speeches uitgesproken aan het Banquet van de Law Society.

9.50—11.50 Zie Londen.

### Vrijdag 16 October.

10.50 Tijdsein van Big Ben, weerbericht.

11.20—1.20 Concert door het radiokwartet en andere artisten.

1.20—2.20 en 4.05—6.50 Zie Londen.

6.50—7.20 Omroepconcert voor de luisteraars op het vaste land van Europa.

7.20—11.20 Zie Londen.

### Zaterdag 17 October.

10.50 Tijdsein van Big Ben, weerbericht, nieuws.

1.20 Tijdsein.

4.20—8.20 Zie Londen.

8.20—8.50 Speeches gehouden aan het jaarlijksche diner van de Electrical Power Engineers Association.

8.50—10.20 Concert. S. Allen, sopraan; E. Dijk, bas; E. Isaacs, piano; Het „2 Z Y” Augmented Orkest.

10.20—12.20 Zie Londen.

## LONDEN, 2 L O, 365 M.

### Zondag 11 October.

3.50—5.50 De band van H. M. Royal Air Force; R. Henderson, bariton; C. Muckle, viool; O. Thi nas, piano. The band: „March of the Israelites” („Eli”), Costa. „Cradle Song”, Brahms. „Aubade Printanière, Lacombe. Bariton: „Spring Night”, „Love, When I Gaze Into Thine Eyes”, „Devotion”, Schumann.

4.15 The band: „The Rose of Persia”, Sullivan. Viool: „Arioso”, Bach. „Melody”, F. Bridge. „Swedish Folk Tune”, Percy Grainger. The band: „Spring's Awakening”, E. S. Bach. Minuet, Beethoven. Piano: Concert Study, Mac Dowell. „The Wind”, Alkan.

4.50 Miss Barton, voorlezing van gedichten met muziek begeleiding.

5.05 Bariton: „The Land o' the Leal”, Charles Macpherson. „Border Ballad”, F. H. Cowen. Viool: Elegie, Fauré. Elfen Dance, Popper. Idyll, Ethel Barnes.

5.25 Piano: Danse Valsante, Graham

Moore. Polonaise in A Flat, Chopin. The band: „The Miracle”, Humperdinck.

5.50—6.05 Lezing: „The Monitor Peace Plan”.

8.20 De klokken van St. Martin.

8.35 Kerkdienst.

9.20 Tijdsein, weerbericht, nieuws.

9.35 Het De Groot- en Piccadilly Orkest; C. Hill, sopraan. Het Orkest: Four Indian Love Lyrics, A Woodforte, Finden. Sopraan: „Le Nil”, Leroux. Het Orkest: „Rustle of Spring, Sinding. „The Clock is Playing”, Blaauw. Sopraan: „Plaisir d'Amour”, Martini. Het Orkest: „Tannhäuser”, Wagner. Aria, Bach.

### Maandag 12 October.

1.20 Tijdsein.

3.35 Lezing: „British Plants”.

4.20 Tijdsein. Lezing: „Feudal Customs of the Channel Islands”.

4.35 De Band van het 2de Batt. Leicestershire Regiment.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Lichte muziek.

7.00 Padvindders bulletin.

7.20 Tijdsein van Big Ben, weerbericht, nieuws. Lezing: „Phonétiques et Lecture”.

7.45 Lichte muziek.

8.00 Lezing: „Picture Writing in Ancient Egypt.”

8.20 Licht orkest programma. Het Wireless Orkest: „Sambère et Meuse”, Furllet. „Pique-Dame”, Suppe.

8.35 Voorlezing uit de werken van Stephen Leacock.

8.50 Het Orkest: „Merrie England”, Edward German.

9.05 Lezing: „The Humour of the Great Books: Restoration Comedy”.

9.20 3de Acte van de opera „The Mastersingers”, Wagner door de British National Opera Company. Edinburgh.

10.50 Tijdsein van Big Ben, weerbericht, nieuws.

11.05—11.20 Piano concert van Darewski.

### Dinsdag 13 October.

1.20—2.20 Tijdsein Concert uit Het Holborn Restaurant.

3.35 Lezing: „Cilusic”.

4.20 Tijdsein van Big Ben. Lezing: „Naughty Children”.

4.35 Orgelconcert.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Het „2 L O” trio en Violet Lee, sopraan.

7.20 Tijdsein van Big Ben, weerbericht, nieuws. Lezing: „People Who Succeed in Business”.

7.45 Lichte muziek.

8.00 Lezing: „Literary Criticism”.

8.20 N. Norley, bariton; Het Wireless Orkest: Het Orkest: „Saul”, Bazzini.

8.30 „The Little Stone House”, radiocomedie. De Handeling vind plaats in de huiskamer van een huisje in een Russische provincie plaats.

9.00 Bariton: „Trade Winds”, „Port of



Many Ships", Keel. Het Orkest: „Minnekaka", S. Coleridge-Taylor.

9.20 „From my Window", causerie. Bariton: „Requien", Sidney Homer. „Linder Cea", Vaughan Williams. „Over the Mountains", Roger Quilter.

9.35 „Bright Gold", radiocomedie. Speelt op een Stoomjacht.

10.05 Het Orkest: Dances (Young England"), Bath.

10.20 Tijdsein, weerbericht, nieuws. Lezing: „Recent Discoveries in Egypt".

10.50 Concert met medewerking van Ella Shields.

11.05—11.50 Jazz muziek van het Savoy Hotel.

**Woensdag 14 October.**

1.20 Tijdsein.

3.35 Lezing: „Applied Geographny, Monsoon Phenomena".

4.20 Tijdsein. Lezing: „My part of the Country".

4.35 Concert van het Capitol Theatre, Haymarket.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Lichte muziek.

7.20 Tijdsein van Big Ben, weerbericht, nieuws. Lezing: „Man Before History-East Anglians of 500.000 Years Ago".

7.45 Lichte muziek.

7.55 Tuinpraatje.

8.00 Lezing: „The Territorial Army".

8.20 Emilio Colombo's Band: „Wiener Burger", Zierer. „Madame Butterfly", Puccini. Zang: „When a Maiden Takes Your Fancy (Il Seraglio)", Mozart. De Band: „Serenata", Tosselli. Fantasia Capriccio, Sermuda. Zang: „Onaway, Awake Beloved", Cowen. De Band: Selection van Russische Aria's van Colombo.

9.20 3de Acte van de opera „Aida", Verdi, door de British National Opera Company in Edingburgh.

10.00 Cello-concert door W. H. Squire: Larghetto, Squire. Mazurka, Popper. „Negro Folle Sorg", Lawrence Brown.

10.20—11.20 Tijdsein, weerbericht, nieuws. Lezing: „The Engineer in Adventures, The Bridge Over the Mississippi at St. Louis". Concert.

**Donderdag 15 October.**

1.20—2.20 Tijdsein. Gramophone concert.

3.35 Lezing: „Modern Poetry Stevenson or Henley".

4.20 Tijdsein. Lezing: „Humorists, Past and Present".

4.35 Concert-uit Trocadero restaurant.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Het „2 LO" trio en P. Byrne, bariton.

7.20 Tijdsein van Big Ben, weerbericht, nieuws. Lezing: „Easter Island".

7.45 Lichte muziek.

7.55 Landbouwberichten.

8.20 Kamermuziek: F. Holding, sopraan; Het „Music Society String Quartet". Het Quartet in F, Ravel, Allegro, moderato; Assez vif-très rhyhmé; très lent; vif et agité. Sopraan: „Oh, Let the Merry Bells Ring round", Handel. „Paris est au Roi", J. B. Weckerlin. „My Sweet Sweeting, Frederick Keel.

8.50 „The Power of Friendship" uit „Knowledge is Power", door Philip Gibbs. Sopraan: „Arrogant Poppies", Armstrong Gibbs. „Illusion", Ursula Greville. „Blue in the Woods", Rutland Boughton. The Dilemma", Gerrad Williams.

9.10 Het kwartet: Variaties op Iersche Melodieën, Ch. Wood.

9.20 Uitzending van fragmenten der vasteland omroep stations.

10.20 Tijdsein, weerber., nieuws, Causerie.

10.50—11.50 Jazz muziek van het Savoy Hotel.

**Vrijdag 16 October.**

1.20—2.20 Tijdsein. Concert van het Hotel Metropole.

4.05 Concert door de „People's Concert Society".

5.05 Het „2 LO" trio; B. Tones, sopraan; C. Spencer, bariton; E. Avril, viool.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Lichte muziek.

7.20 Tijdsein van Big Ben, weerbericht, nieuws. Lezing: „The Foundling Hospital".

7.45 Lichte muziek.

7.55 Muziek kritiek.

8.10 Radio sounds", wedstrijd uitgeschreven door het Engelsche tijdschrift „Popular Wireless".

8.40 Speeches aan de bijeenkomst van de National Opera Trust Campaign gehouden.

9.50 Fragmenten van „Dear Little Billie".

10.20 Tijdsein van Big Ben, weerbericht, nieuws. Lezing: „The Conquest of the Air".

10.50—11.20 Herbert Heyner, bariton: „O Mistress Mine", Quilter. „On the Banks of Allen Water", Traditional. „To Anthea", Harton. „The Golden Vanity", Traditional.

„Simon the Cellarer", Hatton. „Eleanor", Coleridge Taylor. „Son of Mine", Wallace.

„The Old Superb", Stanford.

**Zaterdag 17 October.**

1.20 Tijdsein.

4.20 Tijdsein. Lezing: „A Garden Chat".

4.35 Concert. Het „2 LO" octet. Gwen Lewis en Phyllis Lawson, humoristen.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Het „2 LO" octet en S. Logan, bariton.

7.20 Tijdsein van Big Ben, weerbericht, nieuws. Lezing: „Hospitals for All".

7.45 Lichte muziek.

8.00 Lezing: „Leptis Magna".

8.20 Het Wireless Orkest; P. Rosselli, sopraan; P. Gawthorne, bariton. Het Orkest: „The Mad Major", Alford. Sopraan: „June and You", Cecil Law. Bariton: „At My Lady's Feet", Sidney Jones. Het Orkest: „The Jumble Sale", Finck.

8.50 Sopraan: Comelo Rose, Lama. Bariton: „The Letter Song", Messenger. Het Orkest: „Gopak", Moussorgsky. Sopraan: „Ninon", Eugene Gavel. Bariton: „My Own Little Girl", Monckton. Het Orkest: Drie dansen, „Henri VIII", German.

9.20 Het Quaints Concert Party. 1. „Pierrotland" inleiding; 2. „Pierrotland", zang; 3. Zang door een kwartet; 4. „Bingo", zang. 5. D. James en R. B. Salisbury causerie; 6. R. Woolnough, zang; 7. „The Mopoke", zang; 7. D. James, piano; 8. The Jumbles" van Edward Lear nonsense rhymes; 9. M. French, zang: „The Moonc"; 10. „William the Konk", comedie door R. B. Salisbury; 11. „The little man who had a little gun", zang; 12. „Awake", zang; 13. „My Boy Billy", zang door D. James en R. B. Salisbury.

10.20 Tijdsein, weerber., nieuws. Causerie. 10.50—12.20 Jazz muziek van het Savoy Hotel.

**RADIO-PARIJS, 1750 M.**

**Zondag 11 October.**

1.05 Concert Lucien Paris, met medewerking van Jean Lorges, zang. 1. Les cadets, marsch, Sousa. 2. Sentiers fleuris, wals, Waldteufel. 3. Liebesfreud, vioolsolo, Kreister. 4. La princesse jaune, St. Sains. 5. La cathedrale englotie, piano, De Bussy. 6. L'adieu des roses, Openshaw. 7. Zang. 8. Ballet uit Faust, Gounod. 9. Arlequin, cellosolo, Popper. 10. Zang. 11. Rose Marie, Foxtrot, Friml. 12. La belle Helene, fantasie, Offenbach-Tavan.

2.05 Nieuws, Havaspersbericht.

8.35 Amateurberichten.

8.50 Wedstrijduitslagen en Havaspersbericht

9.05—10.50 Dansmuziek door het orkest.

**Maandag 12 October.**

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Vivat Lute-tia, marsch, Jose. 2. Espanita, wals, Rosey-Gibson. 3. Serenade Toscane, viool, Faure. 4. Dans les Indes Bomba, Mathe. 5. Le chemin du Reve, Gillet. 6. Cantilene et Rondeau, cello, Busser. 7. Rencontre amoureuse, foxtrot, Dufas. 8. La Boheme, fantasie, Puccini-Gauwin. 9. Village fleuri, Staub-Capelini. 10. Berceuse, vioolsolo, Gretchaninow. 11. Czardas No. 3, Michiels. 12. Harmonie du soir, Lazzari-Letorey. 13. Impression, cellosolo, Sadler. 14. En biscaye, Marie-Ourdine. 15. L'amour masque, fantasie, Messenger-Salabert.

2.05 Nieuws.

2.10 en 4.50 Koersen, Havaspersbericht.

5.05 Concert door l'association des Radio-amateurs Français.

6.05 Koersen, Havaspersbericht.

8.35 Medicinale kroniek.

8.50 Slotkoersen en Havaspersbericht.

9.05—10.20 Concert Gastronomisch feest met medewerking van het radio-orkest en Parijzer artisten. Causerie door M. Prosper

Montagne over Gastronomie.

**Dinsdag 13 October.**

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Marche Espagnole, Porret. 2. Aïmons, nous donc, wals, Gauwin. 3. Demain des l'aupe, viool, Briclot. 4. Czardas No. 5, Michiels. 5. Fumeries, Fourdrain. 6. Canzone, cellosolo, Tartanac. 7. Cösy corner, Capri. 8. Herodiade, Massenet-Tavan. 9. Bourree, Fevrier-Chapelier. 10. Legende, vioolsolo, Wieniawsky. 11. Extreme orient, Presle, Chapelier. 12. My virginia, foxtrot, Moretti-Salabert. 13. Menuet, cellosolo, Ordinaire. 14. Dules Serenata, Rousseau. 15. Mammelle Nitouche, Herve, Tavan.

2.05 Nieuws.

2.10 en 4.50 Koersen en Havasperbericht.

5.05 Jazzmuziek door de Famous Blue Jazz, vioolsolo, Marcel Falempin.

6.05 Koersen, Havaspersbericht.

8.35 Radio-libris. Litteraire kroniek.

8.50 Slotkoersen.

9.05—10.20 Concert met medewerking van de solisten van Radio-Paris.

**Woensdag 14 October.**

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Gamin de Paris, marsch, Ballero. 2. Doloroso, wals, Bernardi-Mouton. 3. Meditation de Thais, viool, Massenet. 4. Czardas Nr. 4, Michiels. 5. Noccurne de Cocorico, Ganne. 6. Melodie, cello-solo, Rachmaninow. 7. Singing, foxtrot, Hyl-



ton. 8. Le vaisseau fantome, trio, Wagner-Alder. 9. Dans la roseraie, Huntly. 10. Dans les pins, vioolsolo, Briclot. 11. Divertissement, Pizzicati, Porret. 12. Appassionato, Fevrier-Chapelier. 13. Chanson, cellosolo, Busser. 14. Firefly, foxtrot, Waltham-Smit. 15. Amour de Princesse, Urgel, Letorey.

2.05 Nieuws.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersbericht. 8.35 Landbouwkroniek.

8.50 Slotkoersen en Havaspersbericht.

9.05—10.20 Concert door de solisten van Radio-Paris.

#### Donderdag 15 October.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Marche des petites reines, Viot. 2. Solitude, wals, Michiels. 3. Romance, vioolsolo, Svendsen. 4. Mina Czardas, Lenoir. 5. Rosario, Habanera, Stone. 6. Bagatelle, cellosolo, Kullmann. 7. Longging, foxtrot, Parsons. 8. Cavalleria Rusticana, trio, Mascagni-Alder. 9. Gladys's dance, Vandermissen. 10. Larghetto, vioolsolo, Haendel. 11. Menuetto, Pesse, Chapelier. 12. Balalaika, Casadessus, Delsaux. 13. Allegro, cellosolo, Quef. 14. Melodie Tendre, Dequin. 14. Ta bouche, fantasie, Yvain.

2.05 Nieuws.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersbericht.

5.05 Kinderhalfuurtje.

5.35 Concert met medewerking van Melle Jeane Alleon.

8.35 Esperantoberichten.

8.50 Slotkoersen en Havaspersbericht.

9.05—10.50 Concert georganiseerd door Radio-Magazine.

#### Vrijdag 16 October.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Bunny, marsch, Gilsourt. 2. Cordon Roige, walse, Blanc. 3. Mazurka, vioolsolo, Wieniawski. 4. Danse Javanaise, Snoeck. 5. L'anneau d'argent, Chamonade, Charmettes. 6. La Fileuse, cellosolo, Dunkler. 7. On the Nile, foxtrot, Summer, Smet. 8. Manon, fantasie, Massenet, Tavan. 9. Danse de Velka, Darimont, Winchel. 10. La precieuse, vioolsolo, Couperin, Kreisler. 11. Meditation, Beaume. 12. A Naples, Darimont. 13. Elegie, cellosolo, Massenet. 14. Deux danses espagnoles, Berger. 15. Nelly, fantasie, Lattes, Mouton.

2.05 Nieuws.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersbericht.

8.35 Theaterkroniek.

8.50 Slotkoersen en Havaspersbericht.

9.05—10.20 Concert door Marcel Valmette en het orkest Radio-Paris.

#### Zaterdag 17 October.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Alma de Espana, Lenfant. 2. Omaha, wals, Nichols. 3. Czardas, vioolsolo, Monti. 4. L'amoureuse serenade, Filippucci. 5. Notre amour, Boellman. 6. Rigaudon, cello, Forqueray. 7. Un jour par Hasard, foxtrot, Dufas. 8. Le roi d'Ys, Lalo. 9. Hairenick, rhapsodie, Snoeck. 10. Hopak, viool, Moussorgsky. 11. Deux entreactes, Nocturne. 12. Chanson pour elle, Chapon. 13. Tarentelle, cellosolo, Lederer. 14. Aubade mutine, Mouton. 15. Sur la lagune, serenade, Bastille. 16. Le nabab, foxtrot, Nolety.

2.05 Nieuws.

2.10 Koersen en Havaspersbericht.

5.05 Concert door l'association des radio-amateurs Français.

6.05 Koersen en Havaspersbericht.

8.35 Auto-, luchtvaart-, sportkroniek.

8.50 Slotkoersen, Havaspersbericht.

9.05—11.30 Concert georganiseerd door Le Matin, met medewerking van de voornaamste Parijzer artisten.

### BRUSSEL, 265 M.

#### Zondag 11 October.

8.50 Concert met medew. van Mlle. Lenssens. 1. Overture de la grotto de Fingal, Mendelssohn. 2. Air de l'ode a St. Cecile, zang, Haendel. 3. Andante et scherzetto, fluit en viool, Rabaud. 4. Fantasie van „De paarlvisschers”, Bizet. 5. Aria, polonaise voor trompet, Goetze. 6. Hymne au soleil, Rimsky. 7. Deux arabesques, De Bussy. 8. Serenade voor cello, Faure. 9. a) Serenade Hongroise, Wesly. b) Roses du midi, Waldteufel. 10. a) Vocalise, Hue. b) menuet, 18e siecle, Sylvandre, c) Berceuse, Gretchaninoff. 11. Ballet Romeo en Julia, Gounod.

10.20 Nieuws.

#### Maandag 12 October.

8.20 Lezing over Cocaine.

8.35 Orkestconcert. 1. Zampa, Herold. 2. Zang. 3. Pan et les Bergers, Mouquet. 4. Serenade Florentino, Godard. 5. Cavatine voor viool, Raff. 6. Giocondo, Ponchielli. 7. Profis antiques, Nougues. 8. Suite voor piano, Gilson. 9. Caorice Italien, Tsjaikowsky. 10. Zang. 11. Solo voor clarinet, Close. 12. La cigale, Massenet.

9.20 en 10.20 Nieuws.

#### Dinsdag 13 October.

5.20 Orkestconcert. 1. La poupé, Audran. 2. Allegretto voor piano, de Boeck. 3. Petite Gavotte, Lemaire. 4. Dormi pure, Gracey. 5. Arlequin soupire, Demaret. 6. a) Menuet voor viool, Milandre, b) Canzonetta, Mendelssohn. 7. Appassionato, Filippucci. 8. Invocation, de Severac. 9. Suite voor cello, Gilson. 10. Nymphes et papillons, Vieu. 11. Promenade sentimentale, Herve. 12. Sortie militaire, Faulx.

6.20 Nieuws.

8.35 Selectie van „La Belle Helène”, operette van Offenbach.

9.20 Nieuws.

9.30 Concert.

10.20 Nieuws.

#### Woensdag 14 October.

8.20 Lezing over „Pitié pour les passants des rues, Bernier.

8.35 Selectie „Traviata”, opera Verdi.

10.20 Nieuws.

#### Donderdag 15 October.

5.20 Kindermatinee. Le gamin de Paris, Bal-leron. Ballade expressive, Caludi. Gentils papillons, Clavaud. Vertellingen. Legende du Berceau, Hautstond. Le petit marquis, Creus. Courez, joyeux fuseaux, pesse. Vertellingen. Babies, cello, Jheck. Gracieux babil, Petit. Joyeux bambins, Mawet.

6.20 Nieuws.

8.35 Concert. 1. Overture du roi l'a dit, orkest, Delibes. Fenesta vascia, b) occhi ta fata, c) Santa Lucia, Denza. Fantasievariaties voor trompet, Fuss. Fantasie van Thais, Massenet. Introductie en polonaise, Chopin. La Houssarde, Ganne. Le tremolo, fluit, Demersman, Chant Hindou, Bemberg. Francois les

bas bleus, Messenger. Souvenir d'amerique, clarinet, Haseneyer.

10.20 Nieuws.

11.00 Lichte muziek.

#### Vrijdag 16 October.

8.35 Orkestconcert. 1. Fantasie sur la Fauvette, Messenger. Tarentelle voor fluit, Catherine. Au Japon, Ganne. Tamyris, Membour. Canzonetta voor cello, Strens. Chanson Bohemienne voor viool, de Severac. Ballet Grec, Berger.

9.20 Nieuws.

9.30 Dansmuziek.

10.20 Nieuws.

#### Zaterdag 17 October.

5.20 Concert door het radio-orkest. Fantasie op „De 28 dagen van Clairette”, Tavan. Le reve ou je voyais, Fevrier. Les cloches du soir, Franck. Madrigal voor viool, Strens. Lied bohemien, Hazen. Le rouet de la reine, Bosc. La cinquante, cello, Marie. Eternelle histoire, Denisty. Amoureuse serenade, Filippucci. Sacko, zang, Rimsky-Korsakoff. Sea side, Cannio.

6.20 Nieuws.

8.35 Kamermuziek. 1. Sonate au clair de lune, zang door Mme Herve, Beethoven. 2. Trio, Dvorak.

9.20 Nieuws.

9.30 Litteraire selectie. La lettre a Pierrette, comédie in 1 acte en verzen van Paul Max, met medewerking van Mme Mahieu.

10.20 Nieuws.

### HILVERS. DR. OMR., 1050 M.

#### Zondag 11 October.

7.30—8.00 n.m. Orgelbespeling door den heer F. Kloek, in 't gebouw v. d. Protestantenbond, Hilversum.

8.00 Persber. Vaz Dias.

8.10 Concert. De heer Matto, Bariton. Mandolinegez. „Eck en Wiel en Ingen”. Het versterkte H.D.O.-orkest. Gemengd programma.

#### Maandag 12 October.

5.00—6.00 Kinderuurtje door Mevr. Antoinette van Dijk.

6.45—7.15 Lezing voor de huisvrouw door de Gooische Huish. School.

7.15—7.30 Lezing door den heer Swierstra over „Radio”. De heer W. Spaan met zijn zingende kanaries.

8.10 H.D.O.-orkest. Mej. Truus Best, voorlezing uit Multatuli's werken.

8.00 en 10.00 Persber. Vaz Dias.

12.00 en 7.30 Politieber.

#### Dinsdag 13 October.

8.00 Concert door het H.D.O.-orkest met medewerking van Mevr. Truus Het Lam-de Bruyn, sopraan.

8.40—9.20 Lezing door Prof. W. Storm van Leeuwen, hoogleraar te Leiden over: „Lucht en gezondheid”.

8.00 en 10.00 Persber. Vaz Dias.

12.00 en 7.30 Politieber.

#### Woensdag 14 October.

6.00—8.00 Concert door het H.D.O.-orkest.

8.10 Chr. Omroep.

8.00 en 10.00 Persber. Vaz Dias.

12.00 en 7.30 Politieber.



**Donderdag 15 October.**

6.00—8.00 Vooravondconcert.  
8.10 Aansluiting van het concertgebouw te Amsterdam. Dir. Pierre Monteux. Solist: Bar-  
Jar Bartok, piano. 1. Symphonie, fantasie,  
Berlioz. Pauze. Rhapsodie, piano en orkest;  
Bartok-sanz suite, Bartok.  
12.00 en 7.30 Politieber.  
8.00 en 10 Persber. Vaz Dias.

**Vrijdag 16 October.**

8.10—8.40 Kamermuziek door de solisten  
van het H.D.O.-orkest.  
8.40—9.20 Lezing door Dr. J. Boeke,  
Utrecht, over: De plaats van den mensch in  
de natuur. De Prae-historische mensch.  
9.20 Kamermuziek.  
12.00 en 7.30 Politieber.  
8.00 en 10.00 Persber. Vaz Dias.

**Zaterdag 17 October.**

8.10 Opera-concert. Fragmenten uit „Carmen”.  
Mevrouw Greta Santhagens-Manders,  
(„Carmen”). Mevr. Mien Bouwmeester-Ver-  
heydt, (Micaela). De heer Paul Pul, (Esca-  
millo). De heer Chris de Vos, (Don José),  
Het versterkte H.D.O.-orkest.

**K.N.M.L TE DE BILT, 1100 M.**

**alle Werkdagen:**

10.45 v.m. Weerbericht.  
12.55 n.m. Weerbericht.  
8.35 n.m. Weerbericht.

**VAZ-DIAS, AMSTERDAM, 2000 M.**

**alle Werkdagen:**

8.15—8.30 v.m. en 10.00—10.15 v.m. Pers-  
berichten.  
11.15 v.m. Wisselkoersen.  
11.45 v.m.—11.55 v.m.; 12.15—12.30; 1.05  
—1.20; 3.00—3.30; 4.15—4.30 n.m. Persbe-  
richten.

**EFFECTENBEURS, AMSTERDAM, 2000 M.**

**alle Beursdagen:**

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

**PARIJS „EIFFELTOREN”, 2650 M.**

7.00—7.10 Weerbericht.  
11.20—11.35 Koersen (behalve Zaterdag en  
Zondag).  
11.35—11.50 Weerbericht.  
3.05—3.35 Koersen (behalve Zaterdag en  
Zondag).  
5.50—6.50 Concert, koersen.  
6.50—7.20 Eventueel Zondag: Bijeenkomst  
van de Union des grandes Associations.  
7.20—7.35 Weerbericht.  
7.35—7.50 Eventueel Zondag: Bijeenkomst  
van de Union des grandes Associations.  
7.50—10.15 Concert (Zondag, Woensdag,

Vrijdag en de laatste Zaterdag van iedere  
maand) 2200 M.  
10.30—10.40 Weerbericht (behalve Zon-  
dag).

**MÜNSTER, 410 M.**

**Zondag 11 October.**

8.20—9.20 Morgenconcert. J. Pfeiffer, bas-  
bariton; Koor en orkest. Bach: Koorvoorspel  
van: Wer nur den lieben Gott lässt warten.  
2. Bach: Aria uit de orkestsuite D-dur. 3.  
Preek. 4. a) Da drunt auf grüner Heide; b)  
Wie schön leuchtet der Morgenstern, Nico-  
lai, zang en orkest. 5. Koor: Harre meine  
Seele. 6. Händel: Aria uit het D-moll concert  
voor orgel. 7. Liszt: Angelus voor strijkor-  
kest. 8. a) Allein Gott in der höh sei Ehr; b)  
Str. Michaël. 9. Mendelssohn: Ouverture „Die  
schöne Melusine”. 10. Wagner: Wach' auf, es  
nahet gen den Tag, uit de opera: „De Mees-  
terzangers”, koor.

1.20—2.20 Concert door 't Rundfunkorkest.  
Judith Bokor, cello. 1. Glinka: Ouverture  
„Ruslan and Ludmilla”. 2. Liszt: Rhapsodie  
Nr. 14. 3. a) Glazounou: Chant du Menestrel;  
b) Sibelius Valse triste. 4. Kinnecke: Fantasie  
uit de opera „Das Dorf ohne Glocke”. 5. a)  
St. Saëns; Der Schwan, b) Cui: Cantabile, c)  
Schumann: Abendlied. 6. Moszkowsky: Con-  
certwals E-dur.

2.05 Volksliederen. a) „Fandarei”, v. Hasz-  
feld. Josef Pfeiffer, bas-bariton. 1. Liebes-  
freude: a) All' mein Gedanke, b) Zwei  
Sternlein, c) Mahnung. 2. Liebesleid: a) Da  
droben auf jenem Berge, b) Ade, ich musz  
mich scheiden, c) In dem Walde sitzt ein  
Vogel. 3. Das Wandern: a) Was willst du  
in der Fremde tun? b) Maienfahrt. c) Wer  
recht in Freuden wandern will. 4. Dans-  
liederen: a) Drei Laub auf einer Linden, b)  
Kränzelkraut.

6.20 Lezing: Beun- und Tourniersport”.  
6.35 „Die Moorhere”.  
7.20—8.35 Zie Dortmund.  
8.40 Concert door Juddith Bokor, cello.  
Rundfunkorkest. 1. Corelli: Sonate voor cello  
en piano. 2. Pianelli: Sonate voor cello en  
piano. 3. Boccherini: Concert voor cello en  
orkest.

**Maandag 12 October.**

12.35—1.50 Orkestconcert. Werken van Max  
Reger. 1. Duitsche dansen. 2. Serenade G-dur  
op. 141 a voor 2 violen en viola. 3. Zang:  
a) Waldlied: Im Walde geh ich wohlgenut.  
b) Scherz: Es steken im unsern Garten. c)  
Wenn ich's nur wüsz. d) Nelken: Ich wand  
ein Sträuzchen, zang. 4. Aus meinem Tage-  
buch, 3 pianosolo's. 5. Schlichte Weisen. a)  
Heimat! Ich hab dich lieb, du holde Sonne,  
b) Brunenzang: Aus dunkler Nacht, ein  
Brunnenlied klang hell, c) Ucolsharpe:  
Geheimnisvoller Klang, d) Der Postillon:  
Trara, trara, mein Hörnlein hell mun soh-  
mettre. 6. Liebeswalzer.  
4.20—5.20 Zie Elberfeld.  
6.20 Zie Elberfeld.

6.45 Voordracht: „Die Deutsche Literatur  
seit 1870”.

7.20—8.00 Volksliederen door de zangver.  
„Heimatklang”. 1.a) Das stille Dal, b) Jetzt  
gang i aus Brünnele, c) Die Königskinder, d)

Zwo Sterndlen, e) Hänsel un Gretel, f) Hans  
und Liesel.  
8.05 „Am Hochzeitstage”, zangspel in 1  
acte.  
9.10—9.50 Dansmuziek.

**Dinsdag 13 October.**

12.35—1.50 Lebensfreude. Rundfunkorkest.  
1. Freut euch des Lebens. 2. Beethoven:  
Allegro von brio uit de symphonie G-dur.  
3. Mozart: Finale uit de symphonie Es-dur.  
4. Meyerbeer: Fakkeldans No. 1. 5. Jensen:  
March uit de Bruiloftsmuziek. 6. Weber:  
Jubelouverture. 7. „Lebensfreude”-gedichten.  
8. Mendelssohn: Ouverture uit Zomernacht-  
droom. 9. Mendelssohn: a) Rüpeltanz, b)  
Bruiloftsmarsch uit Zomernacht-droom. 10.  
Fétras: Lachet, scherzes. 11. R. Strauss:  
Wals uit de operette „Der Rosenkavalier”.  
3.50—5.20 Zie Dortmund.

6.20 Lezing: Frauengestalten der Gegen-  
wart.  
6.45 Lezing: „Die treibenden Kräfte zu  
einer neuen Wirtschaftsorganisation”. 2.  
Voordracht door P. Neuhaus-Gobiet.  
7.50 Zie Elberfeld.  
8.20 „Erster Klasse”. Zie Dortmund.  
9.30 Zie Dortmund.

**Woensdag 14 October.**

12.35—1.50 Strijkconcert door 't Rundfunk-  
orkest. 1. Händel: Menuet uit de opera  
„Berenice”. 2. Gräner: a) Im Frühling, b)  
Unterwegs, c) Abendgesang. 3. Grieg:  
Holberg-suite. a) Preludium, b) Sarabande,  
c) Gavotte-Musette, d) Aria. e) Rigandon.  
4. Moszkowsky: Vertraulichkeit. 5. Grieg:  
Elegische melodieën. a) Herzwunden, b) Letzer  
Frühling. 6. Volkmann: Serenade op. 69,  
cello. 7. Grieg: Nordische Weisen. a) Im  
Volkston, b) Ruhreigen und Bauerntanz.

6.20 Voordracht: „Der Widerspenigsten  
Zähmung”.  
6.45 Lezing: „Die Suggestion, ihr Wesen  
und ihre Wirkungen”.  
7.20 Lezing: Die Geschichte des deutschen  
Theaters”.  
7.50 „Die zärtlichen Verwandten”. Klucht  
in 3 acten. Speelt op Bornau's slot in de  
nabijheid van een stad.

**Donderdag 15 October.**

12.35—1.50 Orkestconcert. L. Lillou, so-  
piaan. 1. Bach: Jubelouverture. 2. Jessel:  
Potpourri uit de operette „Das Schwarzwald-  
mädel”. 3. Silesu: Liebessehnen voor zang  
en orkest. 4. Siede: Intermezzo: Apfelblüte.  
5. Suppé: Preludium, koor, dans uit „Das  
Pensionat”. 6. Strausz: „Waar de citroenen  
bloeien” voor zang en orkest. 7. Meijer-  
Helmund: Gavotte uit de speelpera „Frau  
Marlies”. 8. Murzilli: Eine Haremsnacht. 9.  
Stolz: In schwinemorde. 10. Platen: Glück-  
liche Stunden. 11. Morley: Glück und Glas.  
12. Rosa: Mein lieblich heiszt Mädi, zang en  
orkest.

3.50—5.20 Zie Dortmund.  
6.15 Lezing: „Die Bienen im Winter”.  
7.20 Lezing: „Die geschichte der Laute und  
Guitare und ihre Bedeutung für haus- und  
Kammermusik.  
9.00 Zie Elberfeld.

**Vrijdag 16 October.**

12.35—1.50 Concert ter herdenking van  
César Flaischlen. Ch. Schröder, sopraan. L.  
Stoll, rec. 1. Beethoven: Ouverture „Egmont”.



2. Beethoven: Larghetto uit de symphonie G-dur. 3. D-dur, Wolf. 3. Liederen naar gedichten van Flaischlen. 4. Flaischlen: Aus Sonne und Alltag. 5. Wolff: 3 liederen naar gedichten van Flaischlen. 6. Schubert: Andante con moto uit de symphonie C-dur. 7. Corelli: Adagio en Allegro. 8. Liszt: Les préludes suif. Dichting.

4.20—5.20 Zie Elberfeld.

6.20—7.35 Lezing: „Die Entwicklung der Klaviersonate von ihren Anfängen bis zur Gegenwart“. 1. Lezing: „Musikgeschichte“.

7.40 Lezing: „Aus unserer Pflanzenwelt“.

8.05 Volksliederen-avond. A. Imkamp, bas. A. Lichtweis, rec. L. Hollou, rec. Koor en orkest.

#### Zaterdag 17 October.

12.35—1.20 Kinderuurtje.

1.25 De verhaaltjes, tante vertelt.

1.50 Lezing: „Symbolik der Tiere und Pflanzen“.

3.50—5.20 Zie Dortmund.

6.20 „Bastelfunk“, causerie.

6.50 Lezing met muzik. Illustratie over: Die Geschichte der Oper“.

8.50 Zie Dortmund.

### DORTMUND 288 M.

#### Zondag 11 October.

8.20—9.20 Zie Münster.

1.20—3.20 Zie Münster.

3.50—5.20 Operaconcert. 1. Flotow. Ouverture „Martha“. 2. Donizetti: Regimentsdochter. 3. Lortzing: Waffenschmied. 4. Offenbach: Hoffman's vertellingen. 5. Maillart: Glöckchen des Eremiten. 6. Boildieu: Weisze Dame.

6.20 en 6.35 Zie Münster.

7.20—8.35 Avond ter herd. van C. F. Meyer. Voordracht.

8.40 Celloconcert. Zie Münster.

9.50 Dansmuziek.

#### Maandag 12 October.

3.50—5.20 De herfst in woord en muziek. Frau Plöger, Winterberg, rec. Frau Heilmann, alt; H. Probst, rec. Proloog: Schlummerzeit, Eichendorff, Herbstbild, Hebbel, Junker Herbst, Böttger Vertrauen, Hebbel, Im September, Seidel, Nnsterblick, Ernst, Herbsttrittornelle, Seidel, Die Krähen schrei'n, Nutz-sche, Die Alte, Weiber, Mühle, Volkman, Leander, Oktoberlied, Storm, rec. Herfstlied-eren: Im herbst, Tranz; Herbststurm, Grieg, Herbststimmung, Grieg. Jägerfreuden: Auf der Hühnerjagd, Detlev von Liliencron; Guter Hasenbraten, J. Wichner; Eichhörnchen, Fr. Güll, rec. Orkestvoordrachten: Herbstgedanken. Leon Cavallo; Ouverture „Der Wildschütz“. Lortzing: Die Jagd, Mehul; Herbstweisen, Waldeufel; September, Oktober, November, Tschaiowsky.

6.20 Zie Elberfeld.

6.50 Lezing: „Die Ablösung der öffentlichen Anleihen.“

7.20 Lezing: „Nördlingen, die alte Reichsstadt im Schwabenland“.

8.05 Zie Münster.

9.05 Orkestconcert en platduitsche humor. 1. Joh. Strausz: Fledermaus, quadrille. 2. Suppé: Variaties op „Was kommt dort von der Höh?“. 3. Rec.: F. Reuter: Onkel Bräsing

erzählt von seiner Kaltwasserkur. Hanne Rüter Abscheid. De Sokratische methode. O. Jochem pezel wat ben je toch 'n ezel. 4. Siede: Marsch „Wiener Schusterjungen“.

#### Dinsdag 13 October.

3.50—5.20 Suitenconcert. 1. Ukrainische Suite. 2. Baltische Suite. 3. Persische Suite. 4. Mussorgsky: Bilder einer Ausstellung. a) Das alte Schlosz. b) Polnische Leiterwagen. c) Katakomben. d) Con mortuus. e) Spielende Kinder im Streit. f) Polnische Juden. g) Herenzug. h) Das proze For von Kiew.

7.20 Lezing: „Die groszen Wirtschaftskrisen in Vergangenheit und Gegenwart.“

7.50 Zie Elberfeld.

8.20 „Erster Klasse“, boeren-comedie, in 1 acte. De handeling speelt zich af in een snel-trein 1e klasse.

9.30 Beyersche muziek en Beyersche humor.

#### Woensdag 14 October.

3.50 Kinderuurtje.

6.50 Lezing: „Über die Bedeutung der Ziegenmilch für den Säugling“.

7.20 Lezing: „Die Geschichte des deutschen Theaters“.

7.50 Symphonieconcert Het Philharm. orkest. Werken van Mozart. A. Duske, sopraan. F. Dolly, viol: 1. Ouverture: „Figaro's bruiloft“. 2. Violconcert in D-dur. 3. Konzertarie, Per picta, non ricercate“. 4. Symphonie in Es-dur.

9.35 Löwe, balladen door H. Löffler. 1. Odins Meerfahrt. 2. Die Uhr. 3. Prinz Eugen, der edle Ritter. 4. Hochzeitslied.

#### Donderdag 15 October.

3.50—5.20 Robert Schumann-concert. F. Busch, bariton. E. Brandt, klarinette; W. Bräner, piano; Dortmundser Funkkwarteten orkest. 1. Ouverture „Genoveva“. 2. Zang. 3. Pianoquintet in Es-dur, op. 44. Allegro brillante. 4. Zang. 5. Fantasie voor klarinet en piano. op. 73.

6.50 Lezing: „Die Rätselhafte Westfalen“.

7.20 „Die Geschichte der Laute und Guitare und ihre bedeutung für Haus- und Kammermusik“. W. Kleintbeck, zang b. d. luit; A. Weber, gitaar; 1. Inleiding. 2. Guitaarsolo: Suite im alten Stil. a) Prelude, Albert. b) Gigue, de Risé, c) Gavotte, Albert, d) Rondo, e) Sarabande, Rameau. 3. ang b. d. luit: Aus alter Zeit: a) Preislied, Seraphisches Lied aus dem Alten Frieschen Gesangbuch, b) Enfani, Wiegenliedje uit 1600. c) Jetzt kommt die Zeit, dass ich wandern musz. d) Feinsliebchen. 4. Guitaarsolo. a) Menuet, Albert. b) Thema en variaties op een Italiaansch volkslied, Garcassi. 5. Liedjes bij de luit. a) Landsknechts Reiterlied, Pfister. b) Spielmannsglück, Mania. c) Mädchenwünsche, Ruck. 6. Guitaarsolo: a) Intermezzo, Albert. b) Introductie en thema met variaties. 7. Liedjes bij de luit. a) Ich sieh hinaus in die strahlende Welt, Sepp Summer. b) Träumst von kränzlein in den Locken, Spinnlied. c) Der Goldkäufer, Sepp Summer. d) Der heiratslustige Junggeselle, Ruck.

9.00 Zie Elberfeld.

#### Vrijdag 16 October.

3.50—4.45 Orkestconcert.

4.50 Cello-concert. Her Scheulen, cellist. 1. Litanei van Schubert. 2. Adagio van Nardini.

3. Kol Nidrei van Bruch. 4. Tarantella, Papper.

6.20—7.35 Causerie over: „Die Entwicklung der Klaviersonate von ihren anfängen bis zur Gegenwart.“ Zie Münster.

7.40 Lezing: „Die Entwicklung des Flugwesens in Dortmund“.

8.00 Cello-sonaten-avond, Herrn Scheulen, cello, Herrn Stürmer, piano. 1. Sonate van Vallentini. 2. Sonate van Grieg. 3. Sonaté van Eeger op. 116.

9.20 Operettenfragmenten door orkest. 1. Sullivan, Mikado. 2. Milltöcker, Bedelstudent. 3. Schubert, Beré, Dreimädlerhaus. 4. Operetten van Joh. Strausz.

#### Zaterdag 17 October.

3.50—5.20 Werken van Chopin. H. Fleischhuth, sopraan; G. Fölg, viool; O. Panzer, cello; W. Bräner, piano: 1. Inleiding door Dr. Duske. 2. a) Etude a-mol op. 21 10 Nr. 2, b) Etude in A-mol op. 25 Nr. 11. 3. Poolsche liederen. 4. Trio in g-moll op. 8. 5. Poolsche liederen. 6. a) Nocturne op. 9, No. 1. b) Walzer op. 34. Nr. 1. Polonaise in As-dur.

7.20 Lezing: „Die Geschichte des elektrischen Telegraphen in Dortmund“.

7.40—8.40 Ouverture's door het orkest. 1. Schubert, ouverture in D-dur. 2. Dovrak, Karneval. 3. Lortzing, Wildschütz. 4. Auber, Fra Diavolo. 5. Suppé, Dichter und Bauer. 6. J. Strausz, Fledermaus.

8.50 Opvoering van „Im blauen Affen“, tooneel met oude en nieuwe muziek van J. Haslinde. 1e en 3e acte: „In het droge Amerika“. 2e acte: „Een fideele Dortmunder bieravond in de Blauwe Aap“. Humoristen, zang-kwartet, Beijersche dorpskapel.

### ELBERFELD, 259 M.

#### Zondag 11 October.

7.50—8.35 Morgenconcert. E. Funk, bas; K. Funk, tenor; M. Preyer, alt; B. Funk, sopraan. Strijkkwartet, cello, 1e viool, 2de violen. Pastoor Ufer-Sonnborn. 1. Koor: Lobe den Herrn, o meine Sele. 2. Psalmvoorlezing. 3. Strijkkwartet: Andante, Covelly. 4. Preek, Hebräer 9. 5. Koor: Eine und not, Satz v. J. de Bach. 6. Strijkkwartet: Sarabande v. Händel. 7. Koor: Hilf du uns durch die Zeiten, J. S. Bach.

10.50—11.35 Kamermuziek. L. Goebel, viool. B. Grote, cello. M. Alter, piano. 1. Mozart, trio 5 G-dur. 2. Schenk, Suite d-moll voor cello en piano. 3. Beethoven, Trio C-moll op. Nr. 3.

1.20—2.20 Zie Münster.

2.25—2.50 Zang door J. Pfeiffer, bas-bariton.

4.20—5.20 Concert. Mit Eichenlaub und Schwestern, marsch, Blou. Ouverture „Das Glöckchen des Eremiten, Maillart. Karaliez-wals uit de operette „Polenbloed“, Nebdal. Tanz unter der Dorflinde, Reinecke. Der Adler, Dowell. Florentiner intermezzo, Waghalter. Ein Albumblatt, Wagner. Fantasie uit „Der Bajazzo“, Leon Cavallo.

6.20 Zie Münster.

6.35 Zie Münster.

7.20—8.35 Zie Dortmund.

8.40 Zie Münster.

9.50—10.35 Concert met medewerking van C. Weinlein, rec.



**Maandag 12 October.**

12.35—1.50 Zie Münster.  
 4.20—6.20 Concert. I. Magnano, alt; C. Weinlein, rec. Overture „Die Felzenmühle“, Beiszingler. Czardas uit „Des Geist des Wagwoden“, Groszmann. Twee aria's uit „Samson en Delila“, St. Saens. Accelerationenwals, J. Strausz. Romance, Si belives. 6. a) Vom Bauer und den Tauben, c) Der kleine Orgelsänger, Taubert, Fantasie uit „Reciosa“, Beet-hoven.  
 6.50—7.05 Damesuurtje.  
 7.20—7.50 Causerie „Menschheits-Dichter“, 8.00—9.00 Zie Münster.  
 9.00—9.50 Weenerwalsen.

**Dinsdag 13 October.**

1.20—2.20 Concert door het strijkkwartet Dr. Folkert.  
 4.20—5.20 Zie Dortmund.  
 6.20—6.45 Zie Münster.  
 6.50—8.20 Het moderne lied. H. G. Schmidt, voordracht; Frau Pütz-Wede, sopraan; Wolf: a) Im Zimmer, b) Dann losch das Licht, c) Elf Othegraven: a) Ständchen, b) Zaversicht, Isnarr: a) Regen, b) And gestern hat er mir Rosen gebracht, c) Japanische Regenlied. 4. Reger: a) Mit Rosen bestreut, b) Abschied. Haas: a) Stilles kleiner Kämmerlein, b) Abschied. Frunk: Im Volkston. Fleck: Königskinder. Weismann: Der Schalk.  
 8.20—9.20 Zie Dortmund.  
 9.10—10.00 Zitherconcert.  
 10.05 Relais-overdraging van andere omroepstations.

**Woensdag 14 October.**

12.35—1.40 Zie Münster.  
 4.20—5.20 Vertellingen door: „Der Funkheinzelmann“.  
 7.20 Lezing: „Die Geschichte des Deutschen Theaters“.  
 7.50 „Die Jagd“, kom. opera in 3 acten.

**Donderdag 15 October.**

1.20—2.20 Concert door 't Rundfunkorkest. Overture „Preciona“, Weber. Dorfsahwalben aus Oestereich, wals, J. Strauss. Aufschwung, cellosolo, Brase. Zang: Bococco, Schütt. Romance, Schumann. Zang: Fantasie uit „De hugenoten“, Meyerbeer. Kroningsmarsch uit „Die Folkunger“, Kretschmer.  
 4.20—5.20 Zie Dortmund.  
 6.20—6.35 Causerie „Plauderei an die Frauen“.  
 6.35—7.05 Voordracht: Waschmittel im Haushalt.  
 7.20—9.00 Zie Dortmund.  
 9.00 Gastspel v. h. Kölner Passen, ensemble. Kölsche Krächze. „In Zivil“, militaire klucht in 1 acte van G. Radelburg. Het Funkorkest.

**Vrijdag 16 October.**

12.35—2.50 Zie Münster.  
 4.20—5.20 Matthias Claudius-uurtje, voordrachten.  
 6.20—7.35 Zie Münster.  
 7.35—8.05 Concert Carl Maria v. Weber.  
 8.05 Zie Münster.  
 9.20 Relais-overdraging van andere stations.

**Zaterdag 17 October.**

1.20—2.20 Concert. Aegyptischer Marsch, J. Strausz. Overture „Banditenstreiche“,

Suppé. Verschmälte Liebe“, wals, Linke. Zwei Elsässische Bauerntänze, Merkling. Potpourri uit „Gräfin Mariza“, Kalman. Serenate, Moskowsky. Boccaccio marsch, Suppé.  
 3.50—4.20 Kindersprookjes.  
 4.20—5.50 Thee-concert. Atlantic band; Dansgirls; Conferencier en Funkorkest.  
 6.50—7.05 Causerie, „Modeplauderei und Nachrichtendienst für die Hausfrau“. Weer-ruabriek.  
 7.50 Voorlezing uit werken van Ludwig Thomas.  
 8.30—8.50 Tirol in lied en dans door 't Rundfunkorkest.  
 8.50—11.20 Zie Dortmund.

**STUTTGART, 443 M.****Zondag 11 October.**

10.50—11.50 Morgenconcert. „Der Messias“, oratorium van Händel. G. Hansi, sopraan; A. Nuk, alt; K. Dunert, tenor; H. Conzelmann, bas; H. Aichele, piano; Kerkkoor; Philharm, orkest.  
 1.20—2.20 Gramofoonconcert.  
 2.20—3.20 „Wege zur Dichtung, K. Ham-sun.  
 3.20—5.20 Concert. Rundfunkorkest. 1. Schweizer Heimatklänge, Hasler. 2. Schweizer Jodellied, Krenger. 3. Küherleben. 4. Kuckucklied, Krenger. 5. Grindelwaldlied, Hasler. 6. Was heimelig Sig. 7. Zwi Schüm-meli. 8. Bi un im Bärnerland, Krenger.  
 5.20 Tjidsen, sportberichten.  
 5.50—7.20 Lezing: „Die Arganisation der Funkfreunde“.  
 6.20—6.50 Voordracht „Gasthausleben in alter Zeit“.  
 6.50—8.20 Lezing „Füng unbekante Liebesbriefe Napoleons“.  
 7.20 Tjidsen, sportberichten.  
 7.30—10.20 Concert. 1. Ratibonamarsch, orkest, Schlenk. 2. „Slechts de schoonheid, gebed uit „Tosca“, Puccini, sopraan. 3. Duit-sche balladen, rec. 4. Festouverture, orkest, Lortzing. 5. „Die grosze Welt“, R. Erwin. 6. Weaner schick und Weaner Schan, Lorenz. 7. „Frauenhaar“, u. d. revue: „Achtung! Welle 505“, Kollo. 8. Donausagen, wals, orkest, Tuuk. 9. „Rauschende donau“, sopraan, Körner. 10. „Marie, Marie“, u. d. revue „Für dich“, Benatzky. 11. „Versäumtes Glück“, Schmidt-Hagen. 12. Fantasie u. d. opera „Martha“, orkest, Flotow. 13. Recitat. 14. „I'hab halt ka Glück auf der Welt“, zang, Gruber. 15. Wenn die mädchen von der Liebe tröumen“, u. d. operette „Olly-Polly“, Kollo. 16. Liebes Kind, du best so anspruchsvolt“, zang, Kollo. 17. Lustiges, rec. 18. „Fayte“, Shimmy, zang. 19. Schlummerliederen, orkest, Rooker. 20. „Rosinchen hat sich vollgemacht“, Hertel. 21. Die Tante Erika, die wohn in Süd-Amerika“, zang. 22. Wenn Einer einmale Eine hat, Heye. 23. Wien, Weib, Wien, Gruber. 24. Besuch mir mal in Corsica, Strauss.  
 11.20 Nieuws.

**Maandag 12 October.**

3.20—5.20 Orkestconcert.  
 5.20—5.50 Tjidsen, weerbericht, nieuws.  
 5.50—6.20 Voordracht: „Wie das Operu-kunstwerk entsteht: Dichter und Komponist.“  
 6.20—6.50 Esperantocursus.  
 6.50—7.20 Voordracht: „Gehirntraining“.  
 7.20—10.20 Lezing over Mozart, zijn leven

en werk. — Mozarts vader, Het wonderkind, Een soiree ten hove van Maria Theresia. Het Philh. orkest. W. Nagel, piano. M. Fiechtl, sopraan. 1. Sinfonia, Sammartini. 2. Piano-stukken, Mozart. 3. Triosonate, d'All Abaco. 4. Sonate à 3, due violine cal Basso, Tartini. 10.20 Nieuws.

**Dinsdag 13 October.**

3.20—5.20 Orkestconcert.  
 5.20—5.50 Tjidsen, weerbericht, nieuws.  
 5.50—7.20 Voordracht: „Erste Hilfe bei Un-glücksfällen“.  
 6.20—6.50 Morsecursus.  
 6.50—7.20 Voordracht: „Auslanddeutsche Gedenktage“. Nieuws.  
 7.20—8.20 Kamer-opera. „Der Dorfbarbier“, kom. opera van J. Schenk.  
 8.20 Tjidsen, weerbericht, nieuws.  
 8.20—10.20 Concert „Op verzoek“.  
 10.20 Nieuws.

**Woensdag 14 October.**

2.20—3.20 Kinderuurtje.  
 3.20—5.20 Orkestconcert.  
 5.20—5.50 Tjidsen, weerbericht nieuws.  
 5.50—6.20 Engelse les.  
 6.20—6.50 Voordracht: „Antennenbau im Lichte der Vorschriften des O. D. E. Funk-rundschau und Funkauskunfte“.  
 6.50—7.20 Voordracht: „Zeiten und Schick-sale, Schwärmer und Schwindler: Swiet Pruyftenk, d. Dachdecker v. Antwerpen“.  
 7.20—8.20 Schwabisch mannensextet“. 1. Am Neckar, am Rhein, Küchen. 2. Horch! Schon rumpelt der Basz, Vogel. 3. Stilleben, Kirchl. 4. 's Herz. 5. Tanzlied, Silcher. 6. 's Mülle, Braun. 7. Schneiderlied, Dregent. 8. Vor und nach der Hochzeit, volksliedje. 9. Die Schwiegenmutter, Kuntze. Orkestmuziek.  
 8.20 Tjidsen, weerbericht, nieuws.  
 8.20—10.20 Het Duitse drama, van haar ontstaan tot heden. Voordracht: Bürgerliche Spiele der Reformationszeit. Kultur der Städte. Das Spiel als Spiegel der Zeitströmungen. Das Humanistendrama. Theatraliches können bei Paul Rebhuhn. Daarna opvoering van: „Frau Susanne“, spel in 5 acten.  
 10.20 Nieuws.

**Donderdag 15 October.**

3.20—5.20 Orkestconcert.  
 5.20—5.50 Tjidsen, weerbericht, nieuws.  
 5.50—6.20 Dramatisch halfuurtje.  
 6.20—6.50 Lezing: „Deutsch-Elsässische Kultur im Rundfunk“.  
 6.50—7.20 Voordracht: „Die vierte Dimen-sion, eine metaphysische Studie“.  
 7.20—8.20 Reis om de Wereld met den zender door de 5 werelddeelen. G. Hansi, sopraan; II. Station Moskou. 1. Erntle erwar-tet seine Freunde. 2. In der Eremitage. 3. Der Kreml. 4. In der Tschaynaya. 5. Warabjow-gory. 6. Max ist verloren gegangen.  
 8.20 Tjidsen, weerbericht, nieuws.  
 8.20—10.20 Schwabische avond. Mandoline-en gitaarclub „Odeon“.  
 10.20 Nieuws.

**Vrijdag 16 October.**

3.20—5.20 Concert door 't Rundfunkorkest.  
 5.20—5.50 Tjidsen, weerbericht, nieuws.  
 5.50—6.20 Voordracht: „Das Griechentum, seine Bedeutung für die Gegenwart“.  
 6.20—6.50 Morsecursus.  
 6.50—7.20 Voordracht: „In den Wäldern



und Dochungeln Süd-Indiens. Besuch der Hindu-Kaiserstadt Vishyanapar".

7.20—8.20 Otto Löffler-avond. Helene Geray-Scheel, sopraan, Otto Löffler Jr., viool. De componist a. d. vleugel. 1. An dem Brünnelein, Dichtung Str. 1 van Jul. Hersdorf, Str. en 3 van G. Schwegelbauer. 2. Andante pastorale G-dur, viool en piano. 3. Waldfrieden, vioolbegel., H. Andrä. 4. a) Einsamkeit, H. Kraus. b) Die innere Stadt, F. Lienhard. 5. Andante (E-moll), viol en piano. 6. a) Still, Kindlein, stille. b) Schlummerlied, M. Lutz-Weitmann. 7. Liebesklage, vioolbegel., H. Löns.

8.20 Tijdsein, weerbericht, nieuws.

8.20—10.20 Symphonieconcert. 1. Aus der Wallenstein-Trilogie, v. d'Indy. 2. Conte d'Aoril, Widor.

10.20 Nieuws.

#### Zaterdag 17 October.

2.20—3.20 't Gretle von Strümpfelbach erzählt. Rundfunkorkest.

3.20—5.20 Concert. Orkest en I. Gehrung-Pfänder, sopraan.

5.20 Tijdsein, weerbericht.

5.50—6.20 Lezing: „Was der Karle, der Christian, der Harald und ihre Kameraden werden willen“.

6.20—6.50 Voordracht: „Arthur Schopenhauer's Leben“.

6.50—7.20 Lezing: „Die grössten Frauengestalten der Weltliteratur „Ueophigenie“ van Goethe“.

7.20—8.20 Solistenavond. H. Kohn-Cantz, sopraan; G. Walter-Kuzau, viool; H. Herrmann, piano. 1. Schlichte Lieder der Sehnsucht (ged. v. A. Metz), piano. 2. Suite a-moll opus 103a, viool en piano, M. Reger. 3. Drei Tagorelieder („Gartner“), piano. 4. Sonate voor piano en viool op. 17.

8.20 Tijdsein, weerbericht, nieuws.

8.20—10.20 Cabaret. H. Volck, soubrette. H. Binder, soubrette. H. Wärder, zang. Orkest.

### ZURICH, 515 M.

#### Zondag 11 October.

10.20—11.20 Concert door de huiskapel Gilbert.

4.20 Concert door het orkest van het hotel Baur au Lac.

5.35 Preek. Concert ter eere van C. F. Meyer. Dr. B. Hirzel, voordracht. M. Rubly, rec. Frau Furrer-Schneider, zang. H. Vaterhaus, zang. F. Niggli, piano. Huiskapel Gilbert.

7.35 Lezing over C. F. Meyer. Gedichten van C. F. Meyer, zang en piano. Gedichten van C. F. Meyer, rec. Balladen van C. F. Meyer, zang. Gedichten C. F. Meyer, rec. Liederen naar gedichten van C. F. Meyer, zang en piano. Balladen, C. F. Meyer, zang en piano. Huiskapel Gilbert.

9.10 Nieuws.

#### Maandag 12 October.

11.20 Weerbericht.

12.15 Tijdsein Nauen.

12.20 Weerbericht, nieuws, pianoconcert.

4.20 Concert door het orkest van hotel Baur au Lac.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Weerbericht, nieuws. Klassieke symphonie-muziek. Inleidende voordracht door Hermann Odermatt. Concert door de versterkte huiskapel.

9.10 Nieuws.

#### Dinsdag 13 October.

11.20 Weerbericht.

12.15 Tijdsein van Nauen.

12.20 Weerbericht, nieuws, koersen en pianoconcert Welte-Mignon.

4.20 Concert door het orkest van hotel Baur au Lac.

6.20 Weerbericht, nieuws.

7.35 Lezing over „Waldwirtschaft van heute“. Orkest concert door de huiskapel Gilbert.

7.50 Huiskapel.

9.10 Nieuws.

#### Woensdag 14 October.

11.20 Weerbericht.

12.15 Tijdsein van Nauen.

12.20 Weerbericht, nieuws en koersen. Pianoconcert Welte-Mignon.

4.20 Concert door de original Orlow jazz band, van hotel Baur au Lac.

5.35 Kinderuurtje.

7.35 Lezing over „Die Frau als innen-architektin“.

7.50 Concertavond door de huiskapel Gilbert. Violsolo's door Lidus van Giltay.

9.10 Nieuws.

#### Donderdag 15 October.

11.20 Weerbericht.

12.15 Tijdsein Nauen.

12.20 Weerbericht, nieuws en koersen. Pianoconcert Welte-Mignon.

4.20 Concert door de original Orlow jazz band van hotel Baur au Lac.

6.20 Weerbericht en nieuws.

7.35 Engelsche les voor vergevorderden.

7.50 Russisch concert. Wladimir Pique, Balalaika. Helene Gorwatt, zang. Michail Korsakoff, piano. Zang: Heimatsliebe, Samoiloff. Schatten des vergangenen, Charito. Gib mir die Hand, Korliarewsky. Balalaika: Hochzeits-tag aus Troidhaugen, Grieg. Hongaarsche dans no. 5, Brahms. 2e Mazurka, Wieniawsky. Zang en piano: Nimm alles was das Leben bietet, Davidoff. Twee zigeunerliedjes, Davidoff. Balalaika: Czardas, Monty. Russisches Lied, Pique. Trepack, Pique. Balalaika, zang, piano: Twee Russische liederen. Huiskapel.

9.10 Nieuws.

#### Vrijdag 16 October.

11.20 Nieuws.

12.15 Tijdsein van Nauen.

12.20 Weerbericht, nieuws, koersen en pianoconcert, Welte-Mignon.

6.20 Weerbericht, nieuws en marktnoteringen.

7.35 Lezing over „Die elektrische Hauskuche“.

7.50 Zwitsersche avond. Leopold Hoehn, zang. Hilda Choller, Berndeutsch. Paul Alt-heer, humorist. Max Siegrist, piano. Huiskapel, Gilbert. Bern, Deutsche recitaties. Zwitsersche liedjes door zang en piano. Bern, Deutsche recitaties. Zwitsersche liedjes, zang en piano. Huiskapel Gilbert.

9.10 Nieuws.

#### Zaterdag 17 October.

11.20 Weerbericht.

12.15 Tijdsein van Nauen.

12.20 Weerbericht, nieuws, koersen en pianoconcert Welte, Mignon.

4.20 De original jazzband Orlow.

5.35 Concert door de mondharmonicaclub „Edelweiss“. Oberlandler, v. Helbling. Gruss von Rigi, marsch, Sidler. Abschiedswalzer, Weber. Heimkehr, Blattner. Der Ustig, volkslied. Dardanellermarsch, Blattner.

6.20 Weerbericht, nieuws, koersen en klok-kengelui van de Zurich kerken. Dansmuziek door huiskapel Gilbert.

7.50 Huiskapel. Wonderful, one, Fox. Pasadena, Fox. Al Alone, wals. Marcheta, Fox. Romany love, Fox. Wiener walzer, Fox. Du hupfst nicht, Fox. Caravane, one-step. Red hot mama, Fox. Shanghai, Fox. Nostalgia, Fox. Walla Walla, Fox. Milonga, Fox. Take oh take, Fox. Havana, Fox.

9.10 Nieuws.

### FRANKFORT a/M., 470 M.

#### Zondag 11 October.

7.50—8.50 Morgenfeier. 1. Harmoniumvortrag; 2. Hymne „Leih aus deinen himmlischen Höhen“, Gluck; 3. Ave Maria, Schubert; 4. Jesu, meines Glaubens Zier, Joh. Seb. Bach; 5. Ansprache: Herr Pfarrer Marhold von der Johannesgemeinde; 6. Jesu, Jesu, du bist mein, Joh. Seb. Bach; 7. Niederländisches Dankgebet; 8. Preu; 9. Harmonium-Vortrag. 11.20—12.20 Mittagsständchen.

3.20—4.20 Die Stunde der Jugend: Aus dem deutschen Märchenborn vorgetragen von der Märchentante — Hexenmärchen von Grimm: Die sechs Schwäne. Der Liebste Roland.

4.20—5.20 Nachmittagskonzert des Hausorchesters Die Oper der Woche: 1. „Fidelio“, Ouverture, Beethoven; 2. „Das Rheingold“, Fant., Rich. Wagner; 3. „Hoffmanns Erzählungen“, Einleitung u. Barcarole, Offenbach; 4. „Carmen“, Fantasie, Bizet; 5. „Der Waffenschmied“, Ouverture, Lortzing. 5.50—6.20 „Lebenskunst“.

7.50—8.50 Konzert der Mannheimer Trio-vereinigung: 1. Sonate für Violine mit ausgeführtem Generalbas, J. S. Bach; 2. Violinsonate in A-Dur, Joh. Stamitz; 3. Adagio a. d. Cellokonzert, J. C. Mann; 4. Klaviertrio, F. X. Richter.

9.20—10.20 Theater-Hörspiele von Alfred Auerbach: 1. Generalprobe und Première (Getuschel auf allen Gängen. Personen: Der Dichter; der Intendant; der Regisseur; die Theaterarbeiter; der Feuerwehrmann; die Putzfrau; 2. Ein Spiel in der Theatergarde-robe des Operettenstars Fräulein Talinsky; 3. Ein Spiel im Parkett (Das Publikum).

#### Maandag 12 October.

3.50—5.20 Märsche berühmter Komponisten: 1. Ungarischer Marsch, Schubert; 2. York-Marsch, Beethoven; 3. Ungarischer Marsch a. „Fausts Verdammnis“, Berlioz; 4. Huldigungsmarsch, R. Wagner; 5. Parade-marsch der Königsjäger zu Pferde I, R. Strauss; 6. Marsch a. „Die verkaufte Braut“, Smetana; 7. Triumphmarsch a. „Aida“, Verdi; 8. Marsch a. „Die Grossherzogin von Gerolstein“, Offenbach.

7.50—8.50 Conrad Ferdinand Meyer: 1. Gedichte — a) Der trunkene Gott, b) In der Sistina, c) Die Füße im Feuer; 2. Gustav



Adolf Page (Novelle); 3. Lieder auf Texte des Dichters von Emil Mattiesen und Othmar Schoeck; 4. Gedichte — a) Säerspruch, b) Die Rose von Newport, c) König Etzels Schwert, d) Weinsegen, e) Chor der Toten; 5. Letztes Kapitel aus der Novelle „Jürg Jenatsch“.

#### Dinsdag 13 October.

5.00—5.20 Nachmittagsconcert des Hausorchesters Operetten: 1. „Lass dir Zeit“ a. „Der Kellermeister“, Zeller; 2. Quadrille a. „Gasparone“, Millçcker; 3. Fant. a. „La fille de Madame Angot“, Lecocq; 4. Potp. aus „Schwarzwaldmädel“, Jessel; 5. „Ach Anton steck den Degen ein“, O. Strauss; 6. Bulgarenmarsch a. „Der tapfere Soldat“, O. Strauss; 7. Affenrot, Leo Fall (†); 8. „Rauf dir nicht die Haare“, Marsch a. „Der süsse Kavalier“, Leo Fall.

7.50—8.50 Mozart-Zyklus des Amar-Quartetts: 1. Quartett D-Moll (Köchel-Verz. 421) — Allegro moderato — Andante — Menuetto, Allegretto — Allegretto man non troppo; 2. Quartett B-Dur (Köchel-Verz. 589) — Allegro — Larghetto — Menuetto, Moderato — Allegro assai; 3. Quartett D-Dur (Köchel-Verz. 499) — Allegretto — Menuetto, Allegretto — Adagio — Allegro.

9.20—10.20 Altitalienische und altdeutsche Arien: 1. a) „Stizzoso, mio stizzoso“, Pergolesi, b) „Se cerca, se dice, l'amico dov' è“ a. d. Op. „L'Olimpiade“, Pergolesi; 2. „Un certo non so che“, Vivaldi; 3. „Begli occhi“, Tenaglia; 4. Le violette, Scarlatti; 5. „O del mio dolce ardor“, Gluck; 6. a) „Ch'io mai vi posar“, Gluck, b) „Flammende Rose“, Gluck, c) „Susse Stille“, Gluck; 7. „Ach Herr, lass deine lieben Engelein, Tunder.

#### Woensdag 14 October.

3.50—5.20 Nachmittagsconcert des Hausorchesters, Händel: 1. Ouv. z. Oratorium „Samson“; 2. Sarabande a. d. Op. „Rinaldo“; 3. Arie für Bariton a. „Frohsinn und Schwermut“; 4. Orgelkonzert op. 7 Nr. 4; 5. Rezitativ und Arie für Bariton a. „L'Allegro il Pensieroso ed il Moderato“; 6. Kammertrio Nr. 11; 7. Ouv. z. Op. „Rodelinde“.

7.50—8.50 Neue Kammermusik: 1. Romanzero I für Klavier, Phil. Jarnach; 2. „Canti all'aria aperta“ für Viol. und Klav., M. Castelnuovo-Tedesco; 3. Fünf Tänze für Klavier, op. 3, Ernst Schoen.

9.20—10.20 „Fritzchen“ van Hermann Sudermann.

#### Donderdag 15 October.

3.50—5.20 Nachmittagsconcert des Haus-

orchesters: „Konzertimprovisation“: 1. Ouv. z. Op. „Die heimliche Ehe“, Cimarosa; 2. Gavotte a. „Paris und Helena“, Gluck; 3. Ochsenmenuett, Haydn; 4. „Persischer Tanz“, Mussorgsky; 5. „Kinderspiele“, Suite, Bizet; 6. „España“, Chabrier.

7.20 Uebertragung aus Berlin: „Der Postillon von Lonjumeau“ Komische Oper in 3 Akten van Ch. A. Adam.

#### Vrijdag 16 October.

7.20—7.50 Engelsche les.

#### Zaterdag 17 October.

3.50—5.20 Nachmittagsconcert des Hausorchesters: Neue Schlager und Tanzmusik: 1. „Schatz, ich wag' es nicht“, Engel-Berger; 2. Traumwalzer, B. Zerkovitz; 3. „Will you remember me“, Foxtrott a. d. Revue „Für dich“, Henry Samfli u. Harry Richmann; 4. Let it rain, Foxtrott a. d. Revue „Für dich“, James Kondis u. Hal Dyson; 5. „Fleurs d'amour“, Onestep, José Padilla; 6. Is there anybody here, Song Fox-Trot, H. B. Hedley; 7. I wanna be good, Foxtrott, Mackey u. Lowry; 8. Somebody's wrong, Henry J. Marshall; 9. „With you“, Duke Ellington.

7.50—8.50 Tanzmusik der Tanzkapelle Steinmetz.

## DE B. B. C. STANDAARD GOLVEN!

De Engelsche amateurs maken nogal gebruik van de uitzendingen der verschillende Omroep-stations, om daarmede hun golfmeters te ijken. (Zoo deden wij vroeger met den zender van I D Z !).

Nu verschenen onlangs in de muziekluisteraarspers in Engeland berichten, dat de golf lengten der omroepstations niet meer zouden overeenstemmen met de officieele opgave. De amateurs werden ongerust over hun golfmeters en hebben eens geïnformeerd bij de omroepmaatschappij.

Het blijkt nu, dat de golf lengten der omroepstations vastgesteld worden in samenwerking met het „National Physical Laboratory“ met plus minus 1 % nauwkeurigheid. Dit is de door het Hoofdbestuur der P. T. T. in Engeland toegelaten fout. Alleen de golf lengte van 2 L O is een beetje veranderd wegens storing door buitenlandse stations.

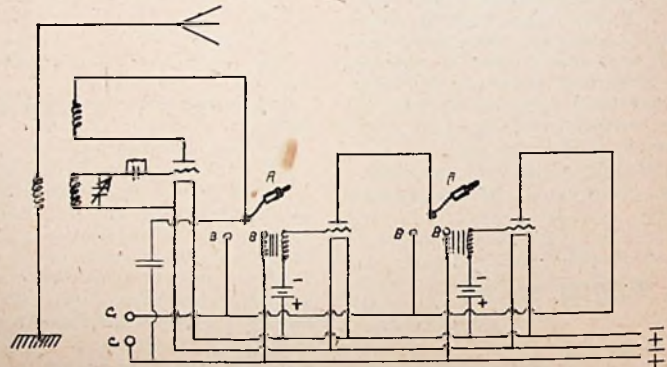
De Omroepmaatschappij heeft de Engelsche amateurs erop attent gemaakt, dat zij geen dienst is voor meetsignalen en ijking van golfmeters. Maar dat weten de amateurs zelf ook wel!

R. T.

## NOG EENIGE ERVARINGEN.

Naar aanleiding van de steeds druk besproken Super Radiola wil ik ook mijn bevindingen daaromtrent wel bekend maken.

## LAAGFREQUENTVERSTERKER-SCHAKELAAR.



Hierbij het schema van een even eenvoudigen als practischen laagfrequentversterkerschakelaar. A. A. zijn enkelp. steekertjes. B. B. zijn stekerbusjes. C. C. zijn telefoonbussen.

Hierbij is het mogelijk met 1, 2 of 3 lampen te luisteren, alleen door overscha-

kelen van een enkelpolig steekertje.

Zooals men ziet, werk ik met aperiodesche antennè. De afstemming is bijna even gemakkelijk als met een primair toestel, terwijl de selectiviteit aanmerkelijk beter is.

De demsvaart.

H. G. H.

In de eerste plaats mijn hartelijke dank aan de heeden Esmeyer en Hebels voor de uitvoerige beschrijving.

Dit toestel werd door mij uitgevoerd met uitwisselbare spoelen, daar dit het gemakkelijkste was, voor de montering. De veel besproken c<sup>4</sup> heeft bij mij zeker wel invloed op de geluidsterkte, ik gebruikte n.l. 2 c.M. 0.5 m.M. dubbel katoen dat dubbel in elkaar was gedraaid; maakte ik hem grooter of kleiner dan verzwakte het geluid. Het toestel voldoet mij beter

dan het Koomans-schema daar de Super Radiola op de korte golven schitterend werk levert. Ik ontvang Londen, Newcastle, Munster en Toulouse op kamerssterkte met H F D 1 L.f. Daventry en Hilversum op H.f. en D nog te volgen op een Meter van „Ethovox“; mijn antenne is  $\approx$  60 Meter lang aan 't hoogste punt 6 à 7 Meter vrijhangend, dus kan ik zeker op een goede ontvangst roemen.



## WERKING VAN EEN ZEKERING VOOR MINIWATTLAMPEN.

Kortgeleden schafte ik me een zekering aan zooals reeds in een der nrs. van R.-E. is beschreven, de „Daimon“, ter beveiliging van miniwatt-gloeidraden. De eerste proeven gaven het idee dat een 0,06 ampère draad volstrekt niet wordt beschermd, aangezien eerst bij een hogere stroomsterkte het eerste gloeien van de „Daimon“-lamp begint. Dit is echter alleen bij stationnaire toestand het geval. De „Daimon“ wordt zó snel verhit (kleine tijdconstante) dat, als men bij serie-schakeling van A 410 en zekering, den stroom sluit, eerst de zekering het wit oplicht en pas daarna (op 4 v. accu) de A 410 begint te gloeien, waarna het zekeringlampje uitdooft.

De lage weerstand van den kouden gloeidraad der radiolamp, laat dus stroom genoeg door om de zekering direct wit gloeiend te verhitten. De warme gloeidraad der A 410 heeft echter zooveel meer weerstand, dat op 4 volt de zekering niet meer gloeit.

Bij de volgende proef, met een 10 volts anodebatterij, was de „Daimon“ doorgebrand vóórdat de A 410 had gegloeid. Dit geeft dus een anderen kijk op de werking, dan een beschouwing van stationnaire toestanden. Juist het verschil in tijdconstante van audiongloeidraad en zekeringdraad beveiliging tegen doorbranden bij fout inschakelen.

Dat een anodebatterij op een reeds gloeiende lamp gevaar zou opleveren, is niet waarschijnlijk door den hoogen inwendigen weerstand van de anodebatterij ten opzichte van die van de accu.

1-10-'25.

H. MAK.

## ELECTROLYTISCHE GELIJKRICHTER VOOR ANODESPANNING.

Circa een half jaar geleden ontving ik ter bespreking van den heer Fischer te Amsterdam, vertegenwoordiger der Dominat accu's, een electrolytischen gelijkrichter. In 't eerst functioneerde het apparaat zeer matig. Na vervanging van de origineele vloeistof door 1 % ammonium bifosfaat was de werking intuschen zeer voldoende. Met een transformatorspanning van 240 volt is het zonder bezwaar mogelijk 20 à 25 milli-amp. goed afgevlakt gelijkgerichten stroom te krijgen onder ca. 110 volt gelijkspanning. De kathode is niet van aluminium, doch, ter verkrijging van grooten levensduur, een metaal-staaf, met een dichte tantaliumhuid overtrokken (volgens mededeeling van den heer Fischer).

Hierdoor is bereikt, dat zich bij dagelijks gebruik geen enkele merkbare

afzetting of verontreiniging heeft gevormd, de vloeistof volkomen helder is gebleven, en de kathode vrijwel als nieuw.

Indien dit apparaat in den handel komt, zal het een goedkope en betrouwbare gelijkrichter zijn. Het bezit het voordeel boven lampen, geen gloeistroom te verbruiken.

In 't donker is de kathode zwak, gelijkmatig lichtend.

Lichtpuntjes treden op bij overbelasting. Dit begint bij ca. 700 volt bij 1 % oplossing, zoodat de maximale transformatorspanning dus  $\frac{700}{2\sqrt{2}} = 248$  volt mag bedragen. De nuttige gelijkspanning, bij belasting wordt dan ongeveer 120 volt.

H. MAK.



**Radio-modulateur bigrille van Ducretet.** — Dit ontvangtoestel, waarmede de firma Ph. J. Schut, Amsterdam als importeur ons in staat stelde geruimen tijd proefnemingen te doen, is een bijzonder type van superheterodyne-ontvanger en wel een, die met een minimum-aantal lampen en bij minimaal geringen omvang schitterende resultaten geeft.

Over de wonderbaarlijke gevoeligheid van ontvangers volgens het superheterodyne-principe is reeds vaak in R. E. gesproken. Ontvangst van de korte-golf-telefonie op een raamantennetje van 50 c.M. in het kwadraat, met tien windingen, waarbij Toulouse, Londen, Birmingham en andere Engelschen, Münster, Hannover, Hamburg, Elberfeld, Dortmund, Stuttgart, Oslo, Madrid, Breslau, enz. alle uit den luidspreker komen, is waarlijk geen kleinigheid. En dat men dit hier gedaan kan krijgen met totaal 5 lampen, dat maakt de zaak des te aanlokkelijker. Er is nog een 6de lamp, die voor nóg luidere ontvangst is bij te schakelen.

Het toestel ziet er uiterlijk geheel uit als de gewone 4-lampsontvanger van

Ducretet (het z.g. piano-model) en ook de bediening is daaraan gelijk gehouden. Het kistje is 25 c.M. breed en 34 hoog met de lampen er boven op.

Wat de inwendige schakeling betreft, zit de voornaamste bijzonderheid in de als 1ste lamp gebezigde dubbelroosterlamp. Het doel van de superheterodyne-schakeling is, tegemoet te komen aan de moeilijkheid om korte golven hoogfrequent te versterken; men maakt daarom van de korte golven eerst langere door een zweving op te trekken met behulp van een generatorlamp, die een weinig verstemd is ten opzichte van de te ontvangen golf. Gewoonlijk hoeft men daarvoor een aparte generator-lamp, werkende op een met roostercond. werkenden 1sten detector. De zwevingstrilling in langere golflengte gaat naar een hoogfrequent-versterker, die voor een bepaalde vrij lange golf is ingericht en na de hoogfrequentlampen komen een 2de detector en ev. laagfrequentlampen. Nu is hier om te beginnen één lamp uitgespaard doordat 1ste detector en generatorlamp in één dubbelroosterlamp zijn vereenigd. Bovendien is de werking anders dan van den gewonen detector, eenigszins als bij de Lacault-schakeling (Zie Radio-Nieuws Juli 1924). Het vermoeden bestaat, dat de gevoeligheid voor zwakke signalen hier grooter is dan bij den gewonen superheterodyne.

Ook de hoogfrequent-versterker (of middelfrequent zoals men het in deze schakeling wel noemt) is van bijzondere bouw; door een regelbare terugkoppeling kan men het gunstigste compromis van gevoeligheid, selectiviteit en vervormingsvrijheid willekeurig instellen. Met 2 hoogfrequentlampen vóór den 2den detector wordt op deze wijze een gevoeligheid verkregen, die den luisteraar verbaasd doet staan.

Dat zijn dus tot zoo ver 4 lampen en daarmee heeft men op het kleine raam, zoo even omschreven, luide ontvangst met hoofdtelefoon van al de genoemde en vele andere stations. Twee hoogfrequentlampen kunnen één voor één bijgeschakeld worden voor luidspreker.

Het toestel bezit twee meetbereiken met verwisselbare spoelen, van 200 tot 700 en van 600 tot 2800 meter. Hilversum, Davenport, Radio Paris en Eiffeltoren ontvangst men ook reeds met het kleinste denkbare raam, de beide eerste krachtig uit den luidspreker.

Eigenlijk moet men een toestel als dit voor antenne-ontvangst niet gebruiken, tenzij men een draadje van 1 tot 3 meter in huis (zonder aarde) een antenne wil noemen. Voor de langere-golf-stations is dit volkomen afdoende. Op eenigszins grootere antennes krijgt men spoedig te veel storingen, die het genot bederven, terwijl juist het werken met een klein raam het mogelijk maakt, tal van



stations te beluisteren, die met een gewoon toestel op antenne niet uit de storingen zijn te halen en op deze wijze wel. Daventry uit den luidspreker met antenne van 1 meter, zonder aarde is voor den „Radio-modulateur” heel gewoon.

De storingsvrijheid is, wat de telefonie-stations onderling betreft, volkomen. Vonkzenders als van PCH komen in den Haag op de korte golven evenwel steeds door, zij het verzwakt. In vergelijking met antenne-ontvangst is men dan veel beter uit, maar vrij ervan komt men niet. Daarvoor hebben de „golven” van PCH te veel familieverwantschap met luchtstoringen, d.w.z. te groote demping. Dat is niet de schuld van den ontvanger.

We zeggen niets te veel als wij verklaren, dat de beproeving van dit apparaat ons opgetogen heeft doen staan over de resultaten. En waar tot dusver de superheterodyne als een kostbare luxe was te beschouwen, daar is dit een groote stap naar de popularisatie. Het is niet de superheterodyne in zijn allereenvoudigsten bedieningsvorm voor den geheel ongeoeffenden muziekluisteraar. Maar de bediening is ook niet moeilijker dan bij een Koormans-ontvanger.

Met dit apparaat heeft de buitenshuis-antenne voor telefonie-ontvangst geheel afgedaan.

#### Colloïdgelijkrichter voor acculaden. —

De vertegenwoordiging te Rotterdam van de *Radio-Technique*, de bekende groote Fransche lampenfabriek, zond ons haar nieuwen „Colloïd”-gelijkrichter voor acculaden ter beproeving.

Het is een klein toesteltje, waarin een transformator is geborgen en waarop in fittings een electrolytische cel en een weerstandlampje zijn aangebracht. Dat is al. Een electrolytische gelijkrichter dus, maar van een soort waarvoor men geen zoutoplossing behoeft te maken, die niet verdampt, niet overkookt, die in één woord al de nadeelen van den gewonen electrolytischen mist. De cel heeft hier den vorm van een klein lampje met schroeffitting, waarin een electrode in een lijmachtige (colloïdale) massa steekt. De electrolytische cel is zoodoende hier tot een nooit-morsend, volkomen ingesloten onderdeel van zeer kleine afmetingen geworden. Verder is de accu volkomen beveiligd als de netstroom uitblijft. In dat geval laat de cel niet den geringsten stroom in de verkeerde richting door. Men kan dus gerust zonder toezicht 's nachts laden. Het weerstandlampje reguleert den stroom; het werkt als een variator en houdt gedurende de geheele lading den stroom vrijwel constant.

In al deze opzichten is gelijkwaardigheid met een lampgelijkrichter verkregen.

Boven den lampgelijkrichter staat deze wat het stroomverbruik betreft, want er is geen gloeistroomverbruik.

Al het overige hangt af van den levensduur der colloïd-cellen, waaromtrent wij uit den aard der zaak nog geen ervaring hebben, maar waarvan de vervanging niet kostbaar is.

De gelijkrichter is ingericht met afzonderlijke aansluitingen of voor 4-volts of voor 6-volts accu. In beide gevallen wordt geladen met een constanten stroom van 1 ampère, afgelezen op draaispoel-meter (2 amp. op weekijzer-meter), hetgeen een veilige en toch niet al te geringe laadstroom is voor een gemiddelde radio-accu. De stroomkosten bleken ons bij een prijs van 20 K.W. U. ongeveer 0.5 cts. per uur te bedragen.

De werking gaat uitsluitend met een zacht zoemen gepaard.

We vermoeden, dat al deze goede eigenschappen het toesteltje tot een populair artikel zullen maken.

**Contrôle-toestel voor „Miniwatt”-lampen.** — Om bij een „Miniwatt”-lamp vast te stellen of de gloeidraad wel in orde is, moet men niet, zooals helaas vaak gedaan wordt, de lamp beproeven op een zaklantaarnbatterij van 4½ Volt; dan stelt men het leven dier lampen roekeloos in de waagschaal. Ten einde een volkomen onschadelijke controle mogelijk te



maken, heeft de N. V. Philips' Radio Eindhoven, een beproevingsapparaat geconstrueerd, hetwelk door het gloeien van een glimlamp aantoonde, dat de gloeidraad niet defect is. Dit beproevings toestel wordt met een steker in het stopcontact van het lichtnet gestoken; een ander snoer loopt uit in een aansluitcontact, dat tegen de gloeidraadpennen van de te beproeven „Miniwatt”-lamp gehouden moet worden. Indien de gloeidraad in orde is, begint de glimlamp duidelijk zichtbaar te gloeien. De stroom, die daarbij door den gloeidraad gaat, is ver beneden de toegelaten grens.

Wanneer er eventueel kortsluiting bestaat tusschen rooster en plaat of tusschen rooster en gloeidraad, dan toont het beproevingsapparaat dit ook onmiddellijk aan door het contact tegen de

pennen van rooster en gloeidraad, of van gloeidraad en plaat te houden. Normaal mag de glimlamp dan niet oplichten maar bij kortsluiting doet zij dit wel.

**Gloeidraadzekering.** — Ten einde te voorkomen, dat door een niet te voorziene omstandigheid de spanning van de anodebatterij op den gloeidraad der ontvanglampen komt te staan, hetgeen een onmiddellijke vernietiging van alle ingeschakelde lampen tengevolge heeft, zijn al verschillende middelen naar voren gebracht. Voor dit doel heeft men o.a. weerstanden in den handel gebracht, die in de anodeketen der lampen moeten worden opgenomen. De grootte die deze weerstand moet hebben, om zekerheid te geven, dat de stroom niet kan stijgen boven hetgeen de gloeidraad kan verdragen, is gemakkelijk te berekenen. Wanneer de anodespanning



WAZE  
GROOTTE

100 Volt bedraagt en de maximale gloeistroomsterkte 0.06 Amp. dan moet deze weerstand  $100 : 0.06 =$  rond 1700 Ohm bedragen. Een dergelijke weerstand betekent echter bij normaal gebruik van het toestel een belangrijk verlies aan anodespanning. Bij een anodestroom van 15 m.A. gaat in dezen weerstand reeds een spanning van  $1700 \times 0.015 =$  ongeveer 25 Volt verloren. Bij een hoger anodestroomverbruik wordt de toestand nog ongunstiger. Het is bovendien duidelijk, dat de weerstand, die bij 100 Volt anodespanning een voldoende beveiliging geeft, dit bij 125 Volt en meer niet meer doet. Een daarom is deze methode principieel verkeerd.

Deze gedachtengang heeft de N. V. Philips Radio er toe geleid om een gloeidraadzekering te construeeren, die het vorgenoemde nadeel niet bezit. Daartoe is de zekering uitgevoerd in den vorm van een glazen buisje, waarin een zeer dunne draad is opgenomen. Deze draad heeft in kouden toestand een weerstand van niet meer dan 18 ohm, zoodat er bij normaal gebruik in het ontvangtoestel, slechts enkele voltspanning in verloren gaan.

Wanneer echter door een of andere oorzaak de anodebatterij over den gloeidraad van een of meer ontvanglampen sluiting maakt, loopt de stroomsterkte op, met het gevolg, dat de draad in het veiligheidsbuisje doorsmelt, waardoor de stroom verbroken wordt.

De stroomsterkte, waarbij de draad doorsmelt, bedraagt 75 m.A., de maximale anodestroomsterkte, die de draad constant verdragen kan 30 m.A.

Wanneer deze zekering, die op eenvoudige wijze uitgewisseld kan worden, opgenomen wordt tusschen de negatieve pool van de anodebatterij en de leiding naar de gloeistroombatterij, zijn de ont-



vanglampen op afdoende wijze tegen doorbranden beveiligd.

**Montage-buis.** — In onze bespreking in het vorig No. van het „Radio Condit” ons toegezonden door de fa. *Ch. Velt-huisen*, den Haag, werd medegedeeld, dat de buis aan de buitenzijde was verfind. Het blijkt ons, dat ingedeel verzilvering is toegepast, hetgeen aan het geleidingsvermogen zeker ten goede komt.

**PRIJSCOURANTEN.**

Van den importeurs van het *Nutmeg-radiomateriaal* van Hart en Hegeman, ontvingen we eenige losse pamfletjes betreffende verschillende afzonderlijke onderdeelen als: condensatoren, laag-frequent-transformatoren, stoppen en klinken, schakelaars en knoppen, lampvoeten, weerstanden en potentiometers. Men vindt daarin alle gegevens betreffende zoo'n enkel onderdeel en behoeft daarvoor niet de geheele prijscourant na te slaan.

Tevens ontvingen we van den importeur een geïllustreerd prijsblad van *Aermonic-onderdeelen*, waarvan de lampen- en spoelhouders vooral de aandacht

trekken door hun practische en goede uitvoering. Hierbij is ook een spoelhouder voor spoelen in de toestelkast met een wijzerplaat en wijzer, die van buiten den koppelingsstand aangeeft.

**ZANDVOORTSCHE RADIO-SOCIETEIT.**

Het bestuur der Zandvoortsche Radiosocieteit is thans definitief samengesteld en bestaat uit de navolgende heeren :

- L. J. Geuzendam, voorzitter.
- J. C. Poolman, secretaris, Kostverlorenstraatweg 100.
- J. W. Gosen, penningmeester.
- D. Fokkema, commissaris.
- E. Brockmeyer, commissaris Instrumentarium.



**Afdeeling den Haag.**

Zaterdagavond werd het seizoen ge-

opend met een demonstratie van een 8 lamps-superheterodyne-ontvanger, gebouwd door den heer G. Eschauzier. De heer H. Lels, van wien een dergelijk toestel aanwezig was, hield een korte causerie, waarin op duidelijke wijze praktische raadgevingen omtrent het bouwen van supers werden gegeven. De aanwezigheid van vele leden, waaronder talrijke nieuwe leden, bewees de groote belangstelling voor het onderwerp.

\*\*\*

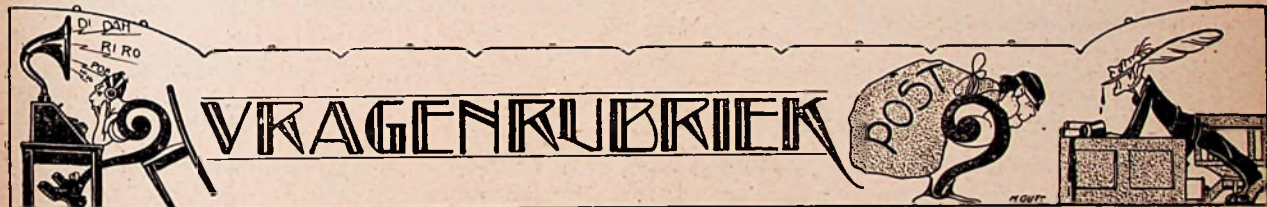
Zaterdag 17 October eerste verkooping.  
**HET BESTUUR.**

**Afdeeling Dordrecht.**

Maandagavond j.l. hield de heer Moorreces een voordracht over den Numans-generator. Spreker bracht op duidelijke wijze naar voren waartoe deze generator kan worden gebruikt.

Een woord van dank mag niet worden vergeten voor het leerzame onderwerp dat spreker heeft gegeven.

**HET BESTUUR.**



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

**Haarlem.**

M. K. — De derde combinatie lijkt ons de beste. Anders combinatie vier, de beide laatste lampen echter omgewisseld van plaats.

P. C. v. d. S. — De aparte antennespoel in schema-de Rop, R.-E. Nr. 12, kan een honingraatspoel zijn, van zoodanige grootte, dat afstemming op te ontvangen golf mogelijk is. Cond. in antennekring bij voorkeur steeds parallel. De stippellijn duidt een metalen scherm aan, waarin de rechts daarvan geplaatste ontvanger moet worden besloten op dat deze niet regelrecht storingen opneemt. Vroegere publicatie in R.-E. Nr. 27 van 1924.

**Nijmegen.**

D. H. K. — Vermoedelijk ligt de fout in het feit dat uw voltmeter een lagen weerstand heeft. U moet de lampen opdraaien totdat ze werken; dat is de beste instelling. Voor de drie lampen moet op de accu ca. 6 Ohm. voorgeschakeld blijven.

**Amsterdam.**

R. B. — Voor binnen antenne is elke geïsoleerde draadsoort bruikbaar, niet dunner dan 0.5 m.m. Voor een raamantenne is het 't best, de windingen te spatfieren. Toch is het dan nog gewenscht, geïsoleerd draad te gebruik-

ken. Eenigszins rekkende windingen kunnen dan nog steeds geen kortsluiting maken. Isolatie zijde, katoen of email. Draaddikte 0.3 tot 1 m.m.

A. H. S. — Uwe verbindingen van den antennekring zijn in weerwil van de besprekingen in genoemd artikel toch nog vrij lang gebleven. Zonder meer kunnen wij echter weinig van uw toestel zeggen. Zijn de lampen in orde ?

F. W. — Wij kunnen u verwijzen naar R.-E. No. 33: de Koomans-ontvanger. Anders kunt u een normalen inductieven ontvanger bouwen volgens hetzelfde beginsel. Goede opstelling der onderdeelen en korte verbindingsdraden zijn een hoofdvereischte.

C. G. V. — Bij voldoende sterke koppeling tusschen primaire en secundaire van bedoelde middelfrequent transformatoren zal door afstemming van één der wikkelingen de andere ook vrijwel in resonantie zijn. Voor opvoering der werking ware het logisch, een kleinere, afgestemde primaire te hebben en grotere secundaire zonder parallel-condensator. Dat zou verreweg het beste effect leveren. Door de plaatkringafstemming der lampen zou dan evenwel spontaan genereeren optre-

den. Om dit tegen te gaan, maakt men de primaire kleiner, stemt men de secondaires af en maakt de koppeling lossar dan gewenscht zou zijn voor maximale werking. Men heeft dus te doen met een compromis, waarbij een deel der versterkerwerking wordt opgeofferd om zelf-genereren tegen te gaan. Op dit gebied valt, met neutrodyniseeren o.a., nog veel te beproeven.

H. C. S. — U kunt ook dan uw toestel gerust geheel zoo laten als het nu is. Indien de ontvangst naar uw zin te luid is, kunt u minder of in 't geheel geen terugkoppeling gebruiken.

**Oude Pekela.**

B. O. — Voor korte golven tot ca. 600 M. is het Reinartz schema zeer geschikt; voor langere golven dient de antenne afgestemd te worden. De soort van terugkoppeling, die in het Reinartz-schema wordt toegepast, voldoet ook voor langere golven uitstekend. Het maken van een toestel met ingebouwde aftakspoelen is een zaak van zelf probeeren. Het is niet te verwachten, dat bij een meetbereik 150—2000 met aftakspoelen de kortste golven werkelijk nog voordelig worden ontvangen. Er hangt dan te veel aan. Een dubbelvariometer-toestel volgens fig 63 Draadloos



Amateurstation is de oplossing voor hetgeen u wensch. Als smoorspoel voor het Reinartz-schema kunt u een middelgroot honingraatspoel probeeren. Voor de langere golven kan de primaire van een laagfreq. transformator dienst doen.

#### Lecuwarden.

J. S. — Genoemde lamp is bruikbaar als eerste trap laagfrequent.

Steilheid 0.3 m.Amp./Volt; spanningsversterking ca. 10. De tweede lamp is bedoeld als luidversterker; doch ook als eerste trap bruikbaar. Bedoelde stroomsterkte is de ruststroom; uw plaatstroomgelijkrichter zal nog wel voldoen. Bij sommige exemplaren is inderdaad achteruitgang te constateeren.

#### Brummen.

M. C. S. — Hebt u de spoelen wel goed gekoppeld? De primaire spoel moet geheel weggedraaid worden; de terugkoppelspoel gekoppeld met de secundaire om het toestel te laten genereeren. Weet u zeker dat de lamp goed is?

#### Lekkerkerk.

C. A. den O. — Een laagvacuumlamp vertoont na eenig gebruik steeds achteruitgang; probeert u eens een andere lamp. Verlaging van plaatspanning kan vaak helpen.

#### Emmen.

E. R. de V. — De beste schakeling lijkt ons: transformatorversterker, weerstandversterker belansversterker. Evenwel zult u de laatste twee versterkers met B 406 lampen moetenitrusten, daar uwe bevindingen wijzen op overbelasting van een der andere lampen.

#### Oegsteegst.

H. E. E. Ch. — 1. De roosterspanning kunt u het best variëren door aftakken op 1½ Volts elementjes. Deze regeling is fijn genoeg.

2. Een Leclanché-element is uitstekend bruikbaar. Hierover zijn in R.-E. reeds eenige mededeelingen gedaan.

#### De Lier.

P. F. J. K. — 1. De laatste trap wordt gebruikt voor éénmaal versterkt; de eerste lamp wordt dan gedooft.

2. Lampen bruikbaar.

3. De meeste duurdere koptelefoons uit den handel zijn voor uw doel geschikt.

#### Hoogezand.

J. B. — Een geschikt schema is dat van Nr. 33 R.-E., en een tweelamps laagfrequent-versterker met transformatoren volgens Nr. 36 R.-E.

#### Breda.

J. E. van D. — 1. Uw opstelling lijkt ons goed.

2. Spoelen van genoemd fabrikaat kennen we niet uit ervaring en kunnen wij dus niet afraden of aanbevelen. Het liefst een toestel met uitwisselbare spoelen; spoelhouders desnoods ingebouwd.

3. De condensatoren onder 1. genoemd zijn het best.

4. Een balansversterker versterkt weinig meer dan een gewone éénlampversterker; zie de beschrijving in een der vorige nummers.

5. Beide condensator combinaties zijn goed.

6. Voor zuivere telefonie versterking zijn genoemde transformatoren niet bij uitstek geschikt; wel voor andere doeleinden. Smoorspoelen ook voor telefonie zeer goed.

#### Twello.

G. L. — Een goed schema is een gewone inductieve ontvanger met twee trappen laag-

frequent, hetgeen u in diverse nummers van R.-E. kunt vinden.

#### Arnhem.

F. W. H. — Vermoedelijk schuilt de fout in een sluiting tusschen primaire en secundaire van uw transformator. Vervanging door een nieuwe zal wel noodzakelijk worden.

#### Gilze.

A. G. F. K. — 1. Isolatie-materialen nemen, die niet hygroscopisch zijn en niet in de zon week worden.

2. Practisch hebben wij het tot 3000 meter toegepast maar boven de 1500 meter geeft het geen voordeelen, eer nadeel.

3. Ingebouwde spoelen met aftakkingen zijn bruikbaar. Vervisselbare zijn beter.

4. Eigenlijk mag in Holland geen enkele superheterodyne of autodyne ontvanger in den handel gebracht worden. (Patenten van Armstrong, Levy en van Duitsche zijde). Evenwel zijn nog nooit aanspraken op deze patenten geldig gemaakt.

#### Rotterdam.

A. B. — Vermoedelijk zijn uw versterkerlampen achteruitgegaan. Probeert u eens andere lampen althans een nieuwe als laatste.

De daling der spanning van uw plaatstroomgelijkrichter, opgemeten met den voltmeter ligt in het feit, dat de voltmeter bijna even veel stroom neemt als al uw lampen samen; zonder voltmeter is de spanning zeker 100 Volt. Het brommen van uw accu gelijkrichter moet in den transformator liggen. Of wordt de stroomregulateur soms bovenmatig warm? In het laatste geval zal een nieuwe gelijkrichtlamp noodzakelijk worden. Veranderingen in kwaliteit van de muziek van een der groote stations, zijn tegenwoordig hoogstens zeer tijdelijke kwalen, die zeer spoedig worden hersteld.

J. d. H. — Zonder nadere omschrijving van uw toestel kunnen wij u weinig raad geven om de störungen te verminderen. Een inductieve ontvanger zal wel het uitgangspunt voor verdere proeven uitmaken. Een genereerend ontvangtoestel kan over eenige honderden meters storend werken; soms is de werking over één kilometer of meer geconstateerd.

#### Leiden.

Th. B. — In het apparaat door u bedoeld kunnen de afgestemde gekoppelde kringen inderdaad vervangen worden door middelfrequent-transformatoren. Voor de koppeling van roosterkring detector met generator is in den regel de afstand tusschen beide spoelen niet zoo heel groot. Daardoor is de koppeling met de andere spoelen minimaal, zoodat er weinig kans bestaat op onderlinge beïnvloeding.

#### Joure.

R. B. — Schema in orde. Lampenkeuze goed. Transformator-aansluiting in orde. In geval van eenige gilneiging één der primaires omgekeerd verbinden. Cond. 1 ca. 300  $\mu\mu\text{F}$  en cond. 2 ca. 2000  $\mu\mu\text{F}$ .

#### IJ.

X. — Het Mesny-schema kunt u vinden o.a. in R.-E. Nr. 26 van dit jaar. Het in genereeren brengen van schema fig. 136 is sterk afhankelijk van de golfengte waarop gewerkt wordt; uw antenne laat haar invloed ook gelden. Voor beneden 300 M. zal een aperiodysche antennekring beter voldoen. (Vrgl. fig. 140). Verder hangt alles van de dimensies af.

#### Zaandam.

J. D. — Tot onzen spijt kunnen wij u geen inlichtingen verstrekken over het bedoelde schema; wij vonden in het bedoelde boekje alleen een schema voor een inductieven ontvanger. Het meezingen der lampen bij opdraaien der lampen zult u bij genoegoede alle lampen vinden.

U kunt gerust beide lampen B 406 een roosterspanning van 8 Volt geven.

#### Jipsinghuizen.

J. K. — Het door u waargenomen verschijnsel is het z.g. microfonisch effect der gloeidraden, die door een stoot in trilling komen, waarna electriche trillingen in de keten ontstaan, die de gloeidraadtrilling aan den gang houden doordat het geluid uit den luidspreker de lampen weer doet trillen. Dan kan het zelfs steeds erger worden (uw tweede geval).

Te voorkomen is dit door veerende lampfittings (bijv. Nonpong).

#### Kinderdijk.

M. M. C. C. — Er zijn zóó veel Duitsche en ander stations in bedoeld golfengtegebied, dat wij aan de hand uwer gegevens ook niet kunnen zeggen, welk station u heeft gehoord.

#### Witmarsum.

J. de J. — De te laden accu en de lamp moeten onder voorschakeling van een weerstand in serie met de lichtleiding geschakeld worden. U moet er om denken, dat de maximale stroom welke door de lamp mag gaan 0.2 Amp. is. De voor te schakelen weerstand moet dus b.v. variabel zijn van 500 tot 1000 Ohm.

#### Bergumerheide.

H. D. v. d. M. — Indien het gillen in het begin niet optrad en thans wel, vermoeden wij dat uw anodebatterij niet voldoende stroom meer levert. U kunt het gillen waarschijnlijk wegwrijven door een vasten condensator van  $\pm 1 \mu\text{F}$  over de batterij te schakelen.

#### Den Haag.

B. de B. — De ontvangst met een zelfde toestel is op een buitenantenne altijd beter dan op een draad in de kamer. Het door u bedoelde toestel kan met nog een lamp laagfreq. worden uitgebreid. U moet dan zorgvuldig monteeren om gillen te voorkomen. Bedoelde schakelaar kan de eerste trap laagfreq. uitschakelen, zoodat met 1 lamp l.f. alleen de tweede trap gebruikt wordt.

H. J. O. — U moet variabele lekweerstand gebruiken.

#### Delft.

L. D. — U kunt den door u bedoelden zeefkring (wat eigenlijk niets anders is dan een inductieve koppeling met de antenne) zeker met voordeel toepassen. Aan het variometer-systeem kleven in 't geheel geen wetenschappelijke bezwaren. Heeft u misschien den detector en de h.f. lamp op één weerstand staan? Het is beter voor elke lamp een aparten weerstand te nemen. Met de variometers heeft het even niet willen genereeren niets te maken.

#### Harlingen.

B. de G. — De draden kunnen aan beide zijden over de hoepels doorgetrokken en samengebracht worden op een isolator. Onderlinge afstand kan b.v. zijn bij hoepels van een meter doorsnede 8 draden.



**N.S.F.**

Draadlooze Telefonie

# RADIO

Welk ontvangtoestel zal ik kiezen?

Gij doet een goede keus, wanneer

ge een **M. 3** aanschafft.

De M. 3 is HET ontvangtoestel zonder uitwendige batterijen, van de

**Nederlandsche Seintoestellen Fabrick**

HILVERSUM

TELEF. No.

— 1821 —



- HOLLAND -

TEL. ADR.

-- SIGNAL --

## KLEINE ADVERTENTIES.

*Vraag en aanbod rubriek uitsluitend ten dienste van de amateurs, niet voor den handel.*

Prijs 1—5 regels f 2.50; elke regel meer 50 cent, bij vooruitbetaling

Te koop aangeboden 7 stuks Philips lampen B6 nieuw ad f 2.50 per stuk.

Brieven onder letter R. E. No. 61, bureau van dit blad.

Wegens overcompleet zeer billijk ter overname een transportabele Zend-Ontvanger, prima fabriekaat. Op aanvraag te zien in den Haag. Brieven onder letter R. E. No. 62, bureau van dit blad.

De SINUS TRANSFORMATOR is tot ieders volle tevredenheid; slaat nimmer door, prijs **f 7.50.**

De SINUS VERON-GLOEIDRAADWEERSTAND is een ware uitkomst, geen schakelaars meer op de toestellen noodig.

VRAAGT UWEN LEVERANCIER.

**FA RIDDERHOF & VAN DIJK**

RADIO-APPARATEN-FABRIEK

BOTHADWARSLAAN 37—39 — ZEIST — Tel. 345

De LEKO DUOLATERALE SPOEL in onze

**PRECISIE SPOELHOUDER**

is een

**IDEAAL-COMBINATIE**

TECHNISCH HANDELSKANTOOR

**E. E. VAN KEKEM**

UTRECHT - BILTSTRAAT 20 - Tel. 289.

Het ideaal van elken radio amateur is de

**Brown Loudspeaker type Q**

**PRIJS f 200.-**

N. V. TECHNISCHE HANDEL MAATSCHAPPIJ



Stadhouderskade 65 -- AMSTERDAM -- Telefoon 22888.





Prima Toestellen in diverse uitvoeringen en prijzen.  
Desgewenscht op **TERMIJNBETALING**.

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

Vraagt onze gratis prijscouranten.  
Leden der N. V. V. R. 10 pCt. korting.

**ANDERSEN & POLAK** — AMSTERDAM  
P. C. HOOFDSTRAAT 40 — Telefoon 26587.

## Vraagt onze Patent „Sirene”

LAMPBUSJE — TELEFOONBUSJE — SPOELHOUDERS enz.  
Met gleuf geheel nieuw!!  
Gemakkelijk monteeren!!

Octroolaanvraag No. 29978.

Gebr. VAN EMBDEN, Lange Pannekoekstraat 24, Rotterdam.

## RADIO-UMSCHAU.

Het lievelingsblad van alle Radio-vrienden.

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

Prijs per ½ jaar (13 afl.) 4,50 M. + 1,50 M. verzendkosten.

*Proefnummer kosteloos.*

Verlag der Radio-Umschau te Frankfurt am Main.

## RADIO ONDER IEDERS BEREIK

**4-lampstoestel f 185.— compleet**

ook op 12 maanden termijnen zonder verhooging, 3 jaar garantie,  
VRAAGT PRIJSCOURANT OOK VAN ONDERDEELEN.

Gebrs. PRINS, Hartenstraat 2a, Amsterdam, Tel. 46181.

# NEUTRON KRISTALLEN



munten uit door hun buitengewone  
gevoeligheid over het geheele oppervlak.

f 0.90 per doosje

compleet met zilveren spiraalveertje en gebruiksaanwijzing.



## Een Nederlandsch boek, waarover men in het buitenland spreekt.

De bekende Duitsche radio-specialiteit, Dr. Eugen Nesper, schrijft in **Der Radio-Amateur** van 17 Juli j.l. over het amateurwezen in Nederland, dat reeds van vóór den wereldoorlog dateert:

*Het is dan ook geen wonder, zoo zegt hij, dat daar al vroeg amateurboeken zijn verschenen. Dr. Nesper vervolgt:*

*„In zeer bijzondere mate verdient het boek van CORVER genoemd te worden . . . Het boek is zeer overzichtelijk ingedeeld en legt een grondslag, niet alleen betreffende de belangrijkste theoretische vraagstukken, maar ook waardevolle aanwijzingen tot het zelf vervaardigen van apparaten . . . Dit boek is een handboek en boek voor den zelfbouwer in de breedste beteekenis en kan alle radio-amateurs krachtig aanbevolen worden.”*

## Het Draadloos Amateurstation VOOR ONTVANGST VAN TELEGRAFIE EN TELEFONIE

uitgave N. VEENSTRA, 's-Gravenhage, behandelt in hoofdzaak detector- en lampontvangers, versterkers, antennes en de voor meergevorderde amateurs noodzakelijke hulptoestellen.

Prijs ingenaaid f 3.75, gebonden f 5.—.



**GEHEEL NIEUW**

IS DE

**ELITE-REINARTZ-SPOEL.**

Zie de gunstige beoordeeling in R.-E. no. 37.

Met schemaboekje. . . . . f 4,50.

A. F. M. HAZELZET - Rotterdam - Steiger 9.

TELEFOON 3114.

Bij C. MORKS Cz., Dordrecht, verschijnt heden:

**MARYNEN'S****Electrotechnische  
Bibliotheek**

DEEL IV

**RADIO  
TELEGRAFIE en TELEFONIE**

door Drs. M. Hellingman.

Populair wetenschappelijke behandeling van de theoretische grondslagen, waarop Radio-zender en ontvanger berust.

Inhoud: Drandlooze overdracht. — Grondslagen der electriciteitsleer in verband met den bouw der stof. — De condensator. Gelijkstroom en wisselstroom. — Magnetische werking van den electricischen stroom. — Het opwekken van gelijkstroom met elementen, Accumulator en 2e Wet van Ohm. — Inductie. — Capaciteit en zelfinductie, in serie en parallel.

Gebonden f 3.75; fr. p. p. f 3.90.

(Postgiró 16228)

REDLINE

EBONIET



REDLINE

EBONIET

(MAT, FLUWELACHTIG OPPERVLAK)



Verschaft Uw toestel meer waarde.

BERG &amp; BURG

LIJNBAANSGRACHT 231 -- AMSTERDAM -- TEL. 32082.

DE  
KLEINE**„REMU”**

is een hoofdtelefoon met aardige, nette kleine, vlakke oorschelp.

BIJZONDERE MEMBRAAN-SPANNING!

Klankzuivere luide natuurlijke wedergave met uitschakeling van alle nevensgeluiden, licht en gemakkelijk.

**D. R. P. EN G. M. AN.**

EENIG FABRIKANT.

**R. MUNDER**

BERLIJN W. 50, PASSAUERSTRASSE 19.

VERTEGENWOORDIGER GEVRAAGD.

**INDUSTRIEELE  
WAARBORG-MAATSCHAPPIJ**

■ AMSTERDAM ■

KEIZERSGRACHT 333 - TELEF. 30856-30857-30957

Belast zich met het

**FINANCIEREN, ADMINISTREEREN en INCASSEEREN**

van den verkoop aan het Publiek op

**TERMIJNBETALING**

■ van alle merken en alle soorten ■

**RADIO-INSTALLATIES**

Overname van en Cessie op Huurkoopcontracten

Vraagt toezending van Prospectus



**PHILIPS**  
8000 WERKLIEDEN



De universeele  
lamp: als  
hoogfrequentie  
versterker

**A141**  
MINIWATT



als  
detector

**A141**  
MINIWATT



als  
laagfrequentie  
versterker

**A141**  
MINIWATT



als  
eindlamp

**A141**  
MINIWATT

f. 20 besparing bij aanschaffing nieuwe installatie: 1,0-1,3 V gloeispl. slechts 2-20 Vanodesp. stroomverbruik 60 mA geen accu nodig! geendure anodebatterij

**PHILIPS**  
8000 WERKLIEDEN

### Radio Inrichting L. Kleingeld

Meent Sa-b - ROTTERDAM - Telefoon 2590

4-lamps ontvangoestel met Nutmeg condensators en gloeiweerstand, alsmede negatieve roosterspanning, 1 h.f., 1 det., 2 l.f. met inbegrip van 1 Varta accumulator 4 V. 27 A., 1 Pertrix Anode-batt. 90 V., 1 Brown telefoon 2 X 2000 Ohm, 4 Philips A lampen en 10 spoelen, à f 150.—. Sierlijk, accuraat, selectief! — Verder alle radio-onderdelen voorradig. — Diverse soorten luidsprekers. Reparatie aan Toestellen, Luidsprekers en Telefoons.

**DULCIVOX**



**28GLD**

HOOGTE  
47.5 %m

DE BESTE  
ENGELSCH

**LUIDSPREKER**

NEDERL. INDUSTRIE KANTOOR

PRINSENGR. 475. AMSTERDAM TELEFOON 35225

## DE NEDERLANDSCHE RADIO-BIBLIOTHEEK

UITGAAF VAN N. VEENSTRA TE 'S-GRAVENHAGE

Reeds verschenen deeltjes:

**HOE KAN IK DRAADLOOZE  
TELEFONIE ONTVANGEN?**

door J. Corver . . . . . Prijs f 0.75

**FOUTEN IN ONTVANGTOESTELLEN**

door J. J. Numans. . . . . Prijs f 0.90

**DE ONZICHTBARE KRACHTEN DER  
RADIO-TELEFONIE**

door N. van Dolder . . . . . Prijs f 0.75

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen  
inzending van het bedrag bij den Uitgever.



# ONZE LAMPBUSSEN MET VEER zijn een GROOT SUCCES geworden.

LEVERING UITSLUITEND DOOR BEMIDDELING VAN DEN HANDEL

## S. M. NIJKERK Jr. Amsterdam.

FABRIKANT EN GROSSIER IN RADIO-ARTIKELN EN  
ELECTRISCHE MATERIALEN.

LEIDSCHER GRACHT 96 -- Telef. 36883

# HYDRA-CONDENSATOREN.

De aangewezen condensatoren voor ontvangtoestellen,  
plaatstroomapparaten, gelijkrichters, enz. Proefspanning  
350—440—1000 Volt gelijkstroom.

Speciale uitvoering voor zenders tot 2000 V.

Leverbaar in alle voorkomende capaciteiten tot 10 mF.  
Wij houden geregeld in voorraad 0,0001 tot 4 mF.

PRIMA KWALITEIT - BILLIJKE PRIJZEN. - ALOM VERKRIJGBAAR.

Alleen-Vertegenw. voor Nederland en Koloniën:

C.E.B. Laan van Meerdervoort 30 - Tel. 35277 DEN HAAG.

## I. O. $\frac{v}{H}$ H. L. INDUSTRIEEL Onderneming $\frac{v}{H}$ HEUSSEN LABORATORIUM

OUDE MOLSTRAAT 30  
DEN HAAG

— een der —

oudste bedrijven dat

Radio Ontvangtoestellen construeert.

Levert aan de grootste firma's van Nederland.

Waarom zoudt U het ook niet eens proberen?

PRIJZEN EN CONDITIES OP AANVRAAG

Telefoons 15511 — 10527 — 35392

## Lorenz L. O. 9 f 7.50

De kleine lamp met groote voordeelen.

Nieuw procédé gloeidraad. Gaat niet achter-  
uit in geluidsterkte. Verdraagt 25 % over-  
belasting. Heeft geen microfonisch effect  
daar de gloeidraad veerend is opgehangen.  
Elke lamp is practisch beproefd, waarom-  
trent gegevens op het doosje.

Tijdige bestelling aanbevolen!

Bureau voor Nederland en Koloniën:

C.E.B. Laan v. Meerdervoort 30 - Tel. 35277 DEN HAAG

## Groote keuze LUIDSPREKERS.

„Amplion” Dragonfij . . . . .	f 16.50
„ Junior . . . . .	„ 33.—
„ recht model . . . . .	„ 20.—
„ Dragon . . . . .	„ 70.—
„Amigo” . . . . .	„ 32.50
„Brown”, groot model . . . . .	„ 70.—
„Ethovox”, „ „ . . . . .	„ 72.—
„ klein „ „ . . . . .	„ 44.—
„Gecophone” eboniethoorn . . . . .	„ 68.50
„Hagevox”, groot model . . . . .	„ 33.—
„Mix en Genest” . . . . .	„ 55.—
Sterling „Dinkie” . . . . .	„ 20.—
Dulcevox . . . . .	„ 28.—
N. en K. . . . .	„ 65.—

Zie onze Etalage!

VRAAGT:

- „PHILIPS” miniwattlampen.
- „DOMINIT” accumulatoren.
- „GENERAL RADIO” condensatoren.
- „GENERAL RADIO” transformatoren.
- „VERSEVELDT'S” wisselstroom anode à f 40.—
- „VERSEVELDT'S” korte golf spoelen (5 stuks) f 7.50.

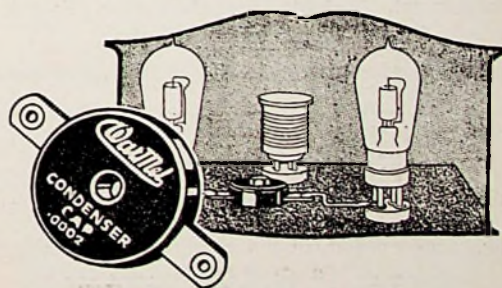
Radio Technisch Bureau HERM. VERSEVELDT

PIET HEINSTRAT 87 — DEN HAAG — TEL. 34969

POSTGIRO 42011

Zie onze Etalage!

## „WATMEL” Condensators



Een **BETERE** mica-condensator dan die  
welke U tot desver gebruikte.

Uw leverancier heeft ze in voorraad. Vraag  
er hem naar!

IMPORTEUR:

A. A. POSTHUMUS -- BAARN.



# KRACHTVERSTERKING MET FERRIX SMOORSPOELKOPPELING

Groote versterking: minstens gelijkwaardig met transformatorversterking.

Zuiver geluid: geen vervorming.

Zekere werking: laagfrequent genereren (gillen der lampen) uitgesloten.

Eenvoudig en Goedkoop.

**Ferrix 2 Henry Open-kern Smoorspoel f 3.80**

Volledig schema met toelichting van den **Krachtversterker** met FERRIX Smoorspoel-koppeling (één-, twee- en drie-lamps) wordt op aanvraag gaarne toegezonden tegen inzending van 10 cts. in postzegels.

**Handelsmij. VAN SETERS & Co.**

Nassau Ouwkerkstraat 3 - Den Haag.

**N. V. Technische Handel Mij. v.h. Jan Mulder.**

STATIONSWEG 47-49 -- ROTTERDAM.

Generaal Vertegenwoordigers van Dr. Georg Selbt, Berlin.

Oudste speciaal fabriek op 't gebied der Radio Techniek.

Neemt proef met ons

**„RED SEAL”**

droogelement, de beste stroombron voor Miniwatt lampen. Kortsluitstroom 35 Amp.

Een succes is de

**„SIFAM” RADIOMETER**  
(Zakmodel) met twee meetbereiken 0—6 Volt en 0—120 Volt.

Nauwkeurig geëikt, in fijn vernikkelde uitvoering

**f 8,50.**

Een welluidende en krachtige Luidspreker make men van de

**„SCHUCHHARDT” LUIDSPREKENDE TELEFOON,**  
met zwaar magneetstel (verstelbaar) membraan 80 m.m. diameter. Past op Uw gramfoon!

**Prijs f 11,50.**

**Radiotechnisch Bureau „DE OMROEP”**  
FAHRENHEITSTRAAT 409 — DEN HAAG.  
POSTGIRO 37014.



**RSX f 4.50**

*The DioDullemitter.*

**EINDVERSTERKER**  
PLAATSTROOM 12m.AMP.

VERKRIJGBAAR!

**DEN HAAG**  
**VAN GELDER & LOOF.**

GEDEMPTE BURG WAL 22. - TEL. 10161.

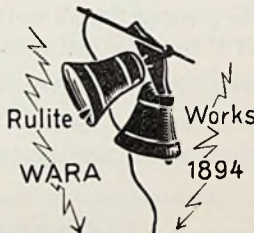
# CELLULOID

Spool-  
banden  
-  
Naam-  
plaatjes,  
enz.



Gloeistroom-  
weer-  
stand  
plaatjes  
-  
Graad-  
bogen  
0-180°  
0-270°

De  
**RULITE**  
**Frontplaat**  
IS en **BLIJFT**  
diepzwart,  
onbreekbaar,  
prachtvol gepolijst.



20 x 30 c.M. af 3 30  
20 x 50 c.M. af 4 50  
30 x 35 c.M. af 4 50  
30 x 40 c.M. af 4 80  
30 x 50 c.M. af 6 50  
35 x 45 c.M. af 6 50  
60 x 45 c.M. af 10 30  
dikte 1/2 c.M.

90 pct. besparing op uw boor-, zaag- en snijgereedschap.

Volgens tekening geboord en voorzien van titels en graadbogen in wit, op aanvraag gratis prijs.

Zendingen buiten Amsterdam onder rembours of postwissel

**Nieuw**  **ELANDSGRACHT 12**  
Telefoon 44238  **Nieuw**

**Radio-Technisch Bureau „Broadcast”**  
SONOYSTRAAT 75 - DEN HAAG - TEL. 54604 - POSTGIRO 106640

## Weg met die ergernis!

Wenscht gij een krachtige en zuivere Telefonie-  
ontvangst, vraagt dan ons plaatstroomapparaat

**„P. 2.”**

Dit apparaat geeft dubbele gelijkrichting  
en is gebouwd in eiken kast terwijl de  
uitvoering zeer solide is.  
Spanning 20—150 Volt bij 20—25 M.A.

Prijs met inbegrip van twee lampen . . . **f 45.-**

Idem gebouwd op grondplank . . . **„ 40.-**