

RADIO EXPRES

Kortegolf-Expres

Televisie-Expres

N^o 26

28 Juni

==1935==

IN DIT NUMMER:

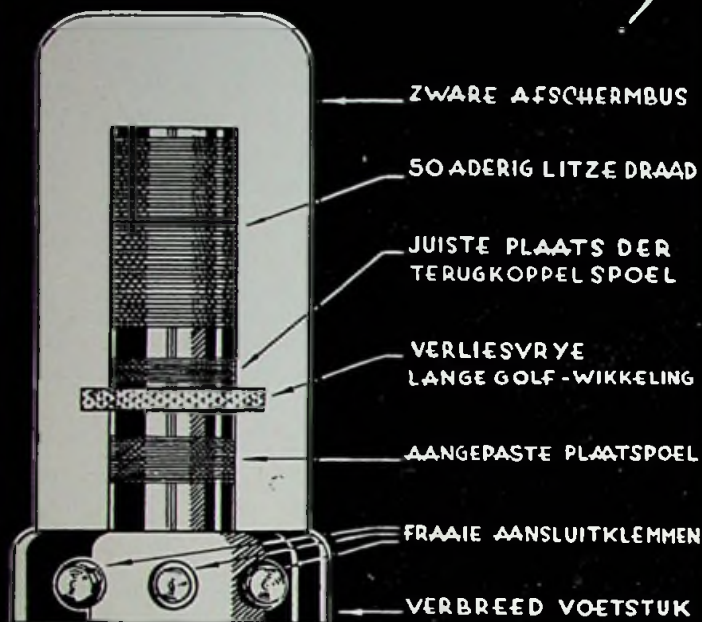
De hoogfrequentspanningsdeeler. — Vectors en complexe getallen. IV.
— Brasov? — De kunstantenne. — Daglicht-ontvongst Duitse zenders
in Engeland. — Vossejacht 20 Juli voor alle Nederlandsche amateurs.
De amateurzender 1935, eenige wenken en opmerkingen. — Nirem in
Engeland hoorbaar. — Grofstartertelavie voor zendamateurs. — Het
5 meter hulpparaat met acculampen.

PRIJS

25

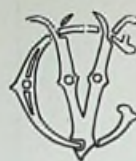
CENT

"HARAF"
SPOELEN
BIEDEN MEER VOORDEELEN!



HARAF RADIO BUITENHOF 47 DEN HAAG

Fa. Ch. VELTHUISEN - Tel. 116227
GIRO 28376 - OUDE MOLSTRAAT 18 - DEN HAAG



Wanneer Uw meetinstrument stuk gevallen, het draaispoeltje verbrand is, of de wijzer zoek is, dan zelfs is er **nog hoop** op herstel. Bij franco toezending kunnen wij eerst prijs opgeven!!

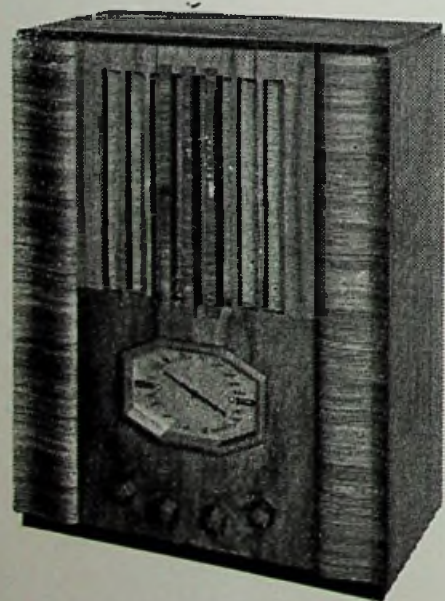
Dublier Condensatoren, vrijblijvend leverbaar
 Electrol (droog) 8 mfd 450 V f 0.65 (alleen afgehaald in de winkel!)

acorn tubes
z.g. eikel lampjes
type 954 en 955

levert uit voorraad
 via den handel

red star radio
's-gravenhage

Luxe Band Radio-Expres 1934
 voor hen, die hun losse ex. willen laten inbinden
 Prijs f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post
 Levering uitsluitend na inzending van het bedrag
 aan het bureau van Radio-Expres: LAAN VAN
 MEERDERVOORT 30, DEN HAAG, Giro 99225



„SONORITEIT”

EN

„RADIOBELL”

ZIJN SYNONIEM

KOOP DERHALVE GEEN RADIOTOESTEL,
 ALVORENS EEN

RADIOBELL

GEHOORD TE HEBBEN.

ALLE INLICHTINGEN VERSTREKT GAARNE DE

ALGEMEENE NEDERLANDSCHE RADIO UNIE

Steven v. d. Hagenlaan 16 - AMERSFOORT.

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

UITGAVE v. d. N.V. UITGEVERS
MAATSCHAPPIJ v/h N. VEENSTRA

DIT BLAD VERSCHIJNT
IEDEREN VRIJDAG,
ONDER REDACTIE VAN:
J. CORVER

BUREAUX VAN REDACTIE
EN ADMINISTRATIE: LAAN
VAN MEERDERVOORT 30,
DEN HAAG
TEL. 332112, GIRO 99225

KORTEGOLF-EXPRES

TELEVISIE-EXPRES

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 5.— voor het buitenland, per postwissel of per Giro 99225 in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, Den Haag. — Losse nummers f 0.25 per stuk. Correspondentie, zowel voor administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage. Het auteursrecht op den volledigen inhoud wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad No. 308.

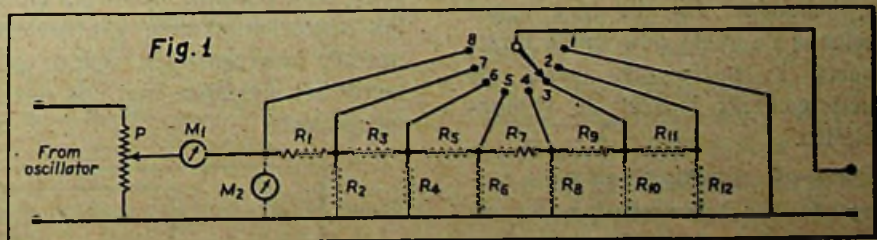
De hoogfrequent-spanningsdeeler.

Ontwerp van een spanningsdeeler ten gebruike bij een gemoduleerden hoogfrequent-generator.

Door Richard F. Shea.

Hoewel al veel geschreven is over het onderwerp van het ontwerpen van gemoduleerde hoogfrequent-generatoren, schijnt het ontwerpen van spanningsdeeler ten gebruike bij deze generatoren min of meer veronachtzaamd te zijn. Blijkbaar is men uitgegaan van de veronderstelling dat de theorie van den bouw van spanningsdeeler te fundamenteel is om er dieper op in te gaan, maar toch zal men direct inzien, zoodra men het belang van dit onderdeel van den generator en de menigvuldigheid der mogelijke variaties in het bouwplan voldoende beseft, dat dit onderwerp van groot gewicht is. Het is de bedoeling van den schrijver van dit artikel om verschillende typen van spanningsdeeler te beschrijven, welke gewoonlijk voor generatoren gebruike worden en tevens de vóór- en nadeelen van elk dier typen, terwijl voldoende technische gegevens

zullen worden verschaft, teneinde den bouw van de verschillende besproken typen mogelijk te maken.



Eerste soort spanningsdeeler.

In hoofdzaak kunnen spanningsdeeler in twee soorten worden verdeeld. Bij de eerste is de afgegeven spanning aan den meter variabel, terwijl de volgende trappen van den spanningsdeeler deze spanning in constante verhoudingen onderverdeelen. Dit type spanningsdeeler is afgebeeld in fig. 1, waar een signaal van den

oscillator (of versterker, indien een buffertrap gebruike wordt) wordt toegevoerd aan den potentiometer P en het gewenschte gedeelte van deze spanning afgenomen wordt bij P en toegevoerd aan de invoerzijde van den eigenlijken spanningsdeeler via den meter M_1 . De spanningsdeeler, volgende op dezen meter, heeft in dit geval acht trappen, maar vanzelfsprekend kan elk gewenscht aantal gekozen worden. De uitgangsspanning kan geregeld worden door middel van een contactarm, welke over de contacten 1 tot en met 8 loopt en door middel van het schuifcontact van den potentiometer P.

In fig. 1 stelt M_1 een stroommeetin-

strument voor, gewoonlijk een thermomilliamperemeter. Indien gewenscht, kan echter ook een spanningsmeetinstrument aangesloten worden op de toevoering naar den spanningsdeeler, zoals aangegeven door M_2 , waarvan de verbindingen door stippellijnen zijn aangegeven. Dit kan een thermo-voltmeter zijn, zoodra als een lampvoltmeter, een elektro-

meter, of elk ander meetinstrument, dat geschikt is voor de frequenties, waarvoor het apparaat gebruikt moet worden.

Bij dit type spanningsdeeler is de potentiometer P van het hoogste belang. Deze potentiometer moet n.l. een nage-nog constante ingangsimpedantie bezitten voor alle standen van den potentiometerarm en voor alle voorkomende frequenties, daar anders de frequentie van den generator beïnvloed zal worden... tenzij een buffertrap gebruikt wordt.

Teneinde die constante ingangsimpedantie te verkrijgen, moet de weerstand gecompenseerd worden, of zoodanig ingericht, dat het eene deel van de regeling weerstand toevoegt als compensatie voor het verlies, dat veroorzaakt wordt door het parallelschakelen van den ingang van den verderen spanningsdeeler over den geheelen potentiometer, indien deze laatste in den maximum stand wordt gedraaid. Het zal zonder meer duidelijk zijn, dat deze compensatie afhangt van de waarde van den ingangswaerstand van den spanningsdeeler en geen enkele potentiometer is geschikt voor alle gevallen, die eventueel mochten voorkomen.

Ook zal als dit type spanningsdeeler gebruikt moet worden voor zeer hoge frequenties, de capaciteit van den draaienden arm tegen aarde uitgebalanceerd moeten worden, zoodat de werksame ingangcapaciteit van den potentiometer niet veranderen kan met den stand.

Een ernstige beperking van dit apparaattype vormt de meter, welke gebruikt wordt voor het aangeven van de ingang-energie naar den eigenlijken spanningsdeeler. Gewoonlijk wordt hiervoor een thermo-milliampèremeter of lampvoltmeter met de karakteristieke „square law” schaal gebruikt. Dit beperkt het bereik op elke aftakking tot een verhouding van 5 : 1, wil men een voldoende duidelijke aflezing behouden. Bij dit type spanningsdeeler is de meter gewoonlijk direct gecalibreerd in microvolts, terwijl de schakelaar gemerkt is met de verhoudingsgetallen.

Tweede soort spanningsdeeler.

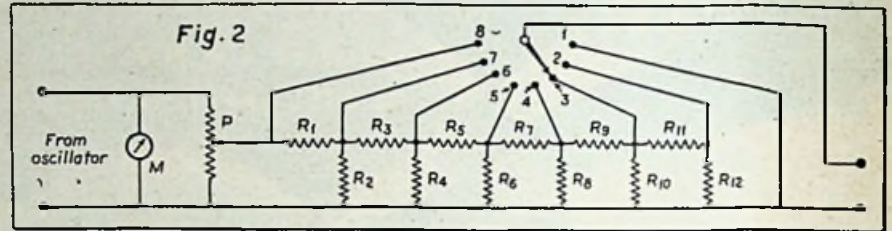
De tweede der beide soorten, waarin de spanningsdeeler in het algemeen kunnen worden geclassificeerd, is die waarbij de input van den spanningsdeeler vast is, terwijl de output geregeld kan worden door een combinatie van vaste en variabele onderdelen van den eigenlijken spanningsdeeler. De figuren 2, 3 en 4 geven een beeld van een drietal van dergelijke spanningsdeeleren. In fig. 2 wordt de vaste spanning, aangegeven door M,

toegevoerd aan den potentiometer P en de regelbare output van P verder onderverdeeld in trappen door het overige gedeelte van den spanningsdeeler. In fig. 3 is de potentiometer P in den uitgang geschakeld en door den schakelaar met de opeenvolgende deelen van den spanningsdeeler verbonden. Hier wordt eveneens een constante spanning aan den spanningsdeeler toegevoerd.

bedragen, daar hierbij de potentiometer direct in den antennekring van het te beproeven ontvangtoestel wordt gebedigd.

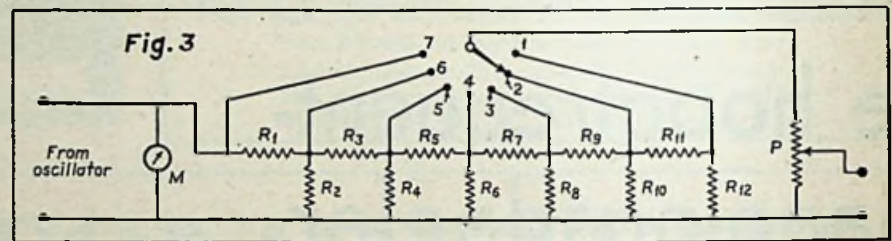
Voordeelen der systemen volgens fig. 3 en fig. 4.

Een beslist voordeel van deze laatstgenoemde systemen blijkt uit het feit, dat zij geen nauwkeurig gecalibreerd meetinstrument vereischen, daar slechts de eene spanning bekend behoeft te zijn.



In fig. 4 is de potentiometer eveneens de laatste schakel in de keten, terwijl de vaste ingangsspanning van den spanningsdeeler, welke door den meter M wordt aangegeven, door den schakelaar naar de verschillende trappen van den spanningsdeeler wordt gevoerd.

Derhalve kan het meetinstrument bestaan uit een thermo-meetinstrument, een lampvoltmeter of een diode-voltmeter waaraan geen andere eisch wordt gesteld dan nauwkeurigheid tot de hoogste gebedigde frequentie. Een tweede voordeel is, dat de potentiometer zeer gemakkelijk



Het calibreeren van den potentiometer.

De drie genoemde systemen hebben één punt gemeen. De potentiometer P moet nauwkeurig gecalibreerd worden, niet-inductief zijn, gecompenseerd zijn (bij voorkeur voor de belasting, waarbij de potentiometer gewoonlijk gebruikt wordt indien deze in den uitgang van den spanningsdeeler is geschakeld), een voldoende lage capaciteit hebben om geschikt te zijn voor hoogfrequent-doeleinden en behoorlijk afgeschermd zijn. Uit het vorengenoemde kan men zien, dat de potentiometer het eigenlijke hart van deze systemen vormt.

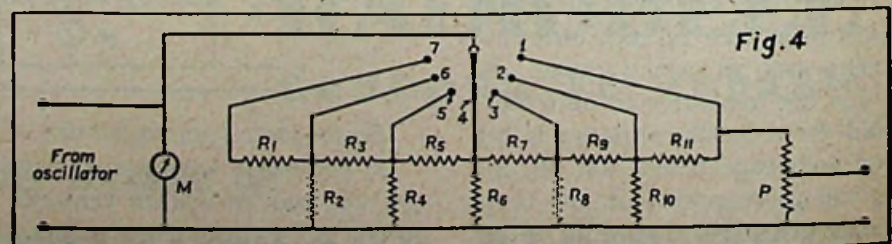
gecalibreerd kan worden met een goede afleesbaarheid over een bereik van ten minste 10 : 1. Het resultaat hiervan is, dat minder trappen van den spanningsdeeler noodig zijn om hetzelfde spanningsbereik te verkrijgen als in het systeem van fig. 1.

Keuze der juiste weerstandswaarden.

De keuze der juiste waarden voor de diverse weerstanden in deze spanningsdeeleren wordt door vele factoren beïnvloed.

Eenige van deze factoren zijn de volgende:

(1). Impedantie van de kringen, waarmee de generator gekoppeld wordt. In-



In het systeem van fig. 2 mag de potentiometer een betrekkelijk hoo-gen weerstand bezitten, terwijl deze in de beide andere schema's slechts enkele ohms mag

dien metingen omtrent de versterking van een enkelen trap tusschen het eerste rooster en het tweede rooster van een versterker gedaan moeten worden, mag de uit-

gangsweerstand van den spanningsdeeler vele duizenden ohms bedragen. Indien echter de generator geschakeld moet worden in een afgestemden kring, mag deze weerstand niet meer bedragen dan een paar tiende gedeelten van een ohm.

De normale praktijk is, dat men zorgt voor een uitgangsweerstand van ongeveer tien ohm voor de meest gebruikte standen van den spanningsdeeler. Het is toelaatbaar, dat voor de hogere outputstanden, welke gewoonlijk gebruikt worden voor eerste oriënteringen, de uitgangsweerstand belangrijk hooger is.

(2). De in aanmerking komende frequenties. Indien de spanningsdeeler gebruikt moet worden bij 20 megahertz of hooger, wordt het bepalen van de weerstanden moeilijker, vooral indien zij of zeer laag of zeer hoog zijn, daar in het eene geval de capaciteit en in het andere de zelfinductie in het geding betrokken wordt.

(3). Het beschikbare meetinstrument.

(4). De beschikbare spanning en energie van den generator of versterker.

(5). Het gewenschte bereik der uitgangsspanningen.

Deze factor bepaalt tevens de complicaties, welke optreden bij het ontwerpen van den generator zelf. Het is veel moeilijker een gemoduleerden hoogfrequent-generator te ontwerpen en te bouwen, welke een nauwkeurige spanning van een microvolt bij 20 MHz geeft, dan een voor 1000 microvolt bij 1000 kHz en de noodige voorzorgen bij het ontwerpen der afscherming, ruimteverdeling, enz. worden dan ook hoofdzakelijk bepaald door dezen factor.

verdeeld en ondergebracht in een afschermdoos met tusschenschot, teneinde de hoog- en laagspannings-gedeelten van elkaar gescheiden te houden en de capacatieve koppeling met de uitgangsklemmen zoo laag mogelijk te houden. De potentiometer P en de meter M zijn buiten op het apparaat aangebracht, bij voorkeur in een

zijn de weerstanden in elk der beide afdeelingen slechts met één bepaald geaard punt verbonden (resp. de punten b en e), terwijl de afschermdozen slechts met den afschermmantel van de uitgangskabel bij f en met den afschermmantel van de verbindingskabel tusschen de beide afdeelingen bij g zijn verbonden. Alle an-

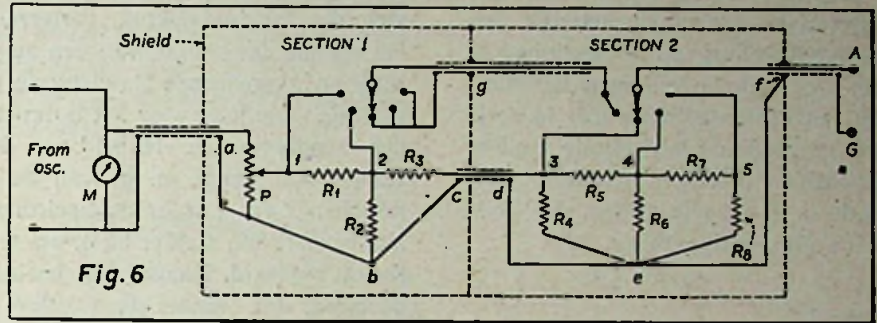


Fig. 6

aparte afscherming en verbonden met den spanningsdeeler door een afgeschermd kabel. De kerndraad van deze kabel gaat naar R_1 , terwijl de afscherming de aardverbinding vormt via het punt b. Er is geen verbinding tusschen a of b en de metalen afschermdoos. R_5 is verbonden met R_7 door een andere afgeschermd kabel, waarvan de afscherming eveneens dient om punt b met punt e te verbinden. Punt e is verder verbonden met de afscherming van de uitgangskabel bij f en bij dit punt is deze afscherming tevens wel goed verbonden met de afschermdoos. De schakelinrichting is zoodanig uitgevoerd, dat de hogere spanningen niet binnen de tweede afdeeling kunnen komen, behalve bij de standen voor de grootste output.

In het systeem, afgebeeld in fig. 6, is de input van den spanningsdeeler vast en

dere afschermmantels zijn bij den doorvoer door de afschermdozen geïsoleerd.

Thans terugkeerende tot fig. 5, moeten we de waarden der verschillende weerstanden R_1 tot en met R_{12} eens nader beschouwen. Daar we gewoonlijk, wat het bereik betreft, aan bepaalde grenzen gebonden zijn door ons meetinstrument, zullen we 5:1 als de grootst mogelijke verhouding tusschen de opeenvolgende trappen aannemen. Laten we tevens aannemen, dat de laagst mogelijke aflezing 1 microvolt zal zijn. Dan zijn de resp. uitgangsspanningen aan de verschillende aftakkingen:

Aftakking 7:	1—5	microvolt.
„ 6:	5—25	„
„ 5:	20—100	„
„ 4:	100—500	„
„ 3:	500—2500	„
„ 2:	2.000—10.000	„

Men lette wel op het feit, dat we bij de aftakkingen 2 en 5 een weinig lager aanvagen dan de hoogste aflezing bij de voorafgaande aftakking. De reden hiervoor is, dat we nu een meter kunnen gebruiken, die gecalibreerd is van 0 tot 5 microvolts en onze verhoudingsgetallen resp. 1, 5, 20, 100, 500 en 2000 zijn. Op deze wijze kunnen we gemakkelijk de werkelijke uitgangsspanning vinden door eenvoudig den meter direct af te lezen of de aflezing te deelen door of te vermenigvuldigen met 2, waardoor we het lastige uit het hoofd rekenen, dat bij andere verhoudingen noodig is, ontgaan.

Ons totaal uitgangsspanningsbereik bedraagt zodoende met den spanningsdeeler 1 tot 10.000 microvolt. Indien een grooter bereik gewenscht wordt, kunnen meer trappen worden gebruikt.

Thans moeten wij stilstaan bij de berekening der weerstanden.

(Wordt vervolgd).

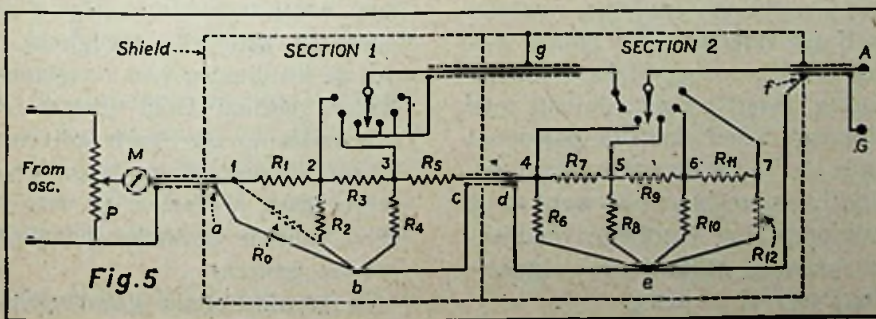


Fig. 5

Schema's.

In fig. 5 en 6 zijn gedetailleerde schema's afgebeeld van twee typische spanningsdeeler van de beide vorenbeschreven typen. Deze apparaten zijn ontworpen voor het leveren van (ongeveer) hetzelfde spanningsbereik. Fig. 5 geeft een beeld van een spanningsverdeeler met 6 trappen, waarbij de input naar den meter geregeld kan worden door den potentiometer P. De spanningsdeeler is in twee deelen

aangegeven door den meter M. Door middel van den potentiometer P kan de spanning aan het overige gedeelte van het systeem worden geregeld, terwijl de uitgang via den schakelaar met de verschillende trappen verbonden is. Een soortgelijke afscheiding tusschen de gedeelten voor hooge- en lage spanning is ook hier gebezigd en de wijze van aarden van verschillende leidingen is soortgelijk als in fig. 5.

In de beide vorengenoemde systemen

Wat is er nieuws aan Toestellen en Onderdeelen?

Tungram wisselstroom-octode MO465.

— De octode is, zooals men weet, één der meest moderne menglampen voor een superheterodyne-ontvanger, feitelijk een verdere ontwikkeling van de pentagrid of heptode. De heptode kan men beschouwen als een oscillatortriode met in serie daarmee geschakelde varitetrode, onderling gescheiden door een schermrooster. De octode is dan op te vatten als oscillatortriode plus varipenthode.

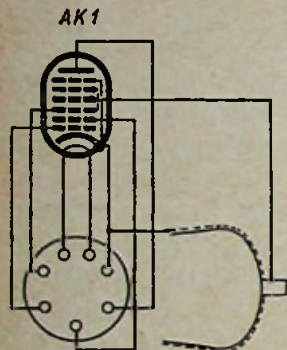


Fig. 1

De Tungram octode MO 465, ons ter beproeving gezonden door de Gloeilampenfabriek Radium te Tilburg, heeft intusschen nog een bijzonderheid, die haar onderscheidt van octoden van het type AK1, waarvan wij hier als fig. 1 de sokkelschakeling geven. Bij de AK1 is, evenals bij een penthode, het bovenste rooster, dat als remrooster fungeert, inwendig verbonden met de kathode. Bij de MO 465 evenwel is het remrooster doorverbonden met de reeds onderling verbonden schermroosters nos. 3 en 5; het remrooster wordt daardoor met die schermroosters tezamen op een positieve spanning gebracht. Aan de sokkelschakeling verandert dit niets, aangezien het een inwendige verbinding betreft; men kan een MO 465 zonder meer in de fitting eener AK1 plaatsen, daar ook de spanningen dezelfde zijn. Wel verleent de gewijzigde schakeling bijzondere kwaliteiten aan de lamp, n.l. grootere conversie-versterking, geringeren schermroosterstroom, grootere onafhankelijkheid tusschen generator- en signaalgedeelte en verminderde productie van harmonischen.

Beschouwen we aan de hand van fig. 2 de werking eener octode, dan zien we allereerst, dat de kathode met rooster 1 en electrode 2 een teruggekoppelde triode vormt, waarvan 2 de „plaat” is. Hiermede wekt men de hulptrilling op. De door het schermrooster 3 heen vliegende electronen

ondervinden in de ruimte tusschen 3 en 4 den invloed van het negatieve signaalstuurrooster 4. Tusschen 3 en 4 vormt zich een electronenwolk, varieerende in het rythme der trilling van den hulpgenerator en fungeerende als virtueele (denkbeeldige) kathode voor het bovenste deel der menglamp. De steilheid van dat bovenste deel hangt nu af van de plaats tusschen 3 en 4, waar de electronenwolk zich vormt; hoe dichter bij 4, des te grooter de steilheid. Daarbij ligt het nu voor de hand, dat evenals de positieve spanningen van plaat en schermrooster 5 door het rooster 4 heen de electronenwolk aantrekken, ook de spanning van het remrooster 6 daar invloed op heeft en een positieve spanning van 6 de electronenwolk hooger helpt optrekken, dus de steilheid vergrößert.

verschijnselen van secundaire emissie onschadelijk te maken, hierbij blijft vervullen. Bij het aanzienlijke spanningsverschil tusschen plaat en hulproosters is dit volgens de constructeurs inderdaad het geval.

Evenals bij alle menglampen is de conversie-versterking (productie van grootste middenfrequentspanning voor een gegeven signaalspanning) maximaal bij een bepaalde door den generator geleverde spanning. Deze moet ongeveer 7 volt effectief zijn; lagere waarden geven aanzienlijke vermindering der versterking; hogere waarden doen de versterking slechts weinig afnemen, maar verhoogen de sterkte der harmonischen. Contrôle op juiste spanning van den generator heeft men door den stroom te meten in den 50000 ohm bedragenden roosterweerstand; die stroom moet 0.2 à 0.25 mA zijn. De sterkte der terugkoppeling voor de verschillende meetbereiken moet zoo geregeld worden, dat aan deze voorwaarde wordt voldaan.

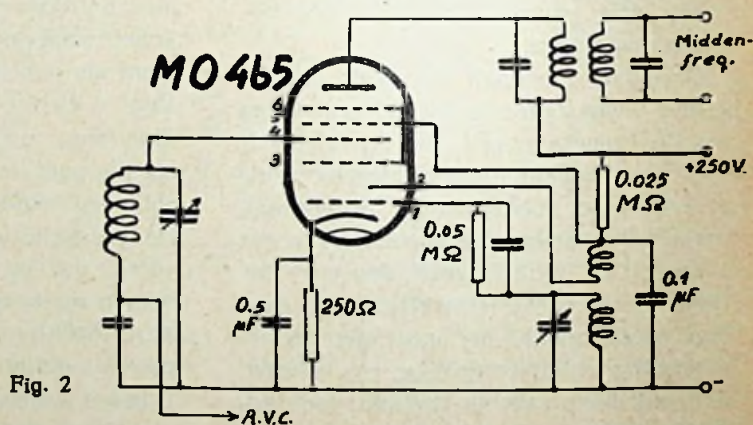


Fig. 2

In de Tungramfabrieken heeft men metingen verricht aan een lamp, waarvan rooster 6 afzonderlijk naar buiten was gevoerd en dus afzonderlijke spanning kon krijgen. Daarbij bleek, dat als men de spanning vanaf kathode-potentiaal verhoogde tot schermrooster-potentiaal, de steilheid aanzienlijk grooter werd en de conversieversterking (verkregen middenfrequentspanning gedeeld door signaalspanning) met 41 % steeg.

Bovendien wordt de invloed van de anode verminderd, dus de inwendige weerstand der lamp verhoogd (deze bedraagt 2 megohm) en een grootere spanningsversterking mogelijk. Verder wordt door het brengen der electronenwolk in de dichtere nabijheid van 4 de aantrekking van electronen door schermrooster 3, dus de op zichzelf nuttelooze schermroosterstroom, verkleind.

De vraag is nu alleen nog of het positief gemaakte remrooster zijn functie om

De resultaten bij beproeving dezer lamp waren bijzonder rustige werking en inderdaad groote gevoeligheid. Aangezien de kwaliteiten van menglampen zich verder speciaal laten toetsen aan hun praestaties op zeer korte golven, gingen wij ook de werking na in een ukv. voorzetapparaat, waarmee tot iets beneden 15 m met de normale spanningen kon worden gewerkt.

De karakteristieke grootheden van de MO 465 zijn als volgt:

Gloeispanning 4 V.

Gloeistroom 0,75 A.

Max. anodespanning 250 V.

Schermroosterspanning 70 V.

Neg. spanning van het modulatorrooster 1.5—20 V.

Max. anodestroom bij oscillatie 1 mA.

Max. steilheid van het vierde rooster 2,8 mA/V.

Stroom van het eerste rooster 0,2—0,25 mA.

Max. conversie-steilheid 0,65—0,7 mA/V.

Max. conversie-versterking (bij tussenfrequentie-impedantie 0,5 MΩ) 250.

Inwendige weerstand 2 MΩ.

Huls norm. 7-pens-huls (F 72).

Vectoren en complexe getallen in de wisselstroomtheorie.

Door D. J. OEPKES.

Vervolg IV.

Een voordeel van de complexe getallen in de wisselstroomtheorie hebben we nu al gezien. N.l. we kunnen gewoon in een serieketen de wet van Ohm toepassen, wanneer we de spanningen door complexe getallen voorstellen en deze getallen optellen. Immers, dit bleek uit de figuur 1 in het vorig nummer.

Maar een vector kan zowel een wisselspanning, als een wisselstroom voorstellen. Het bewijs geldt dus ook, wanneer we stroommen moeten optellen en dit gebeurt juist bij stroomverdelingen (wet van Kirchhoff). Hier vinden we den totaalstroom als de som van de takstroommen, mits we deze maar voorstellen door complexe getallen. We willen dit eerst in een algemeen geval duidelijk

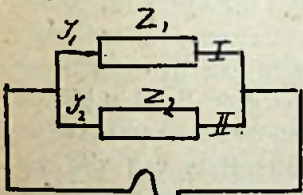


Fig. 1

maken. Daartoe nemen we twee impedanties Z_1 en Z_2 (den aard van deze impedanties laten we maar in het midden) en schakelen deze parallel, terwijl we op het samenstel een wisselspanning aansluiten.

Nu geldt voor tak I, dat $E = I_1 Z_1$ en voor tak II, dat $E = I_2 Z_2$ of $I_1 = \frac{E}{Z_1}$ en $I_2 = \frac{E}{Z_2}$.

Passen we nu bovenstaande toe, dan vinden we voor den totaalstroom:

$$I_t = I_1 + I_2 = \frac{E}{Z_1} + \frac{E}{Z_2}$$

Nu willen we deze impedantie vervangen door een gelijkwaardige, b.v. Z , dan moet

$$\text{dus gelden: } I_t = \frac{E}{Z} \text{ of } \frac{E}{Z} = \frac{E}{Z_1} + \frac{E}{Z_2};$$

$$\frac{1}{Z} = \frac{1}{Z_1} + \frac{1}{Z_2} \text{ of } Z = \frac{Z_1 Z_2}{Z_1 + Z_2}$$

We moeten dus nu goed inzien, dat dit alleen geldt, als de impedanties in complexen vorm staan. Immers, eigenlijk moesten we de stroommen als vectoren optellen, maar we zagen, dat het op het zelfde neerkomt als we ze als complexe getallen optellen.

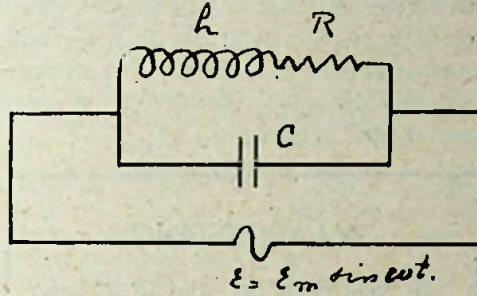


Fig. 2

Gaan we nu bovenstaande toepassen op een veel voorkomend geval uit de radiotechniek, n.l. een parallelschakeling van een spoel met weerstand, en een ca-

paciteit. De formule luidt: $Z = \frac{Z_1 Z_2}{Z_1 + Z_2}$.

Hoe groot zijn nu de afzonderlijke impedanties (of reactanties) ?

$$\text{Nu, } Z_1 = R + j\omega L \text{ en } Z_2 = -\frac{j}{\omega C}$$

Dus vinden we voor Z :

$$Z = \frac{(R + j\omega L) \left(-\frac{j}{\omega C}\right)}{R + j\left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)}$$

$$= \frac{\frac{L}{C} - j\frac{R}{\omega C}}{R + j\left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)}$$

(Denk eraan: $j^2 = -1$).

Daar in de praktijk $R \ll \frac{1}{\omega C}$, mogen

we deze term dus wel verwaarlozen en vinden:

$$Z = \frac{\frac{L}{C}}{R + j\left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)} \quad (1)$$

Passen we hierop een der rekenregels van de complexe getallen toe, dan vinden we:

$$Z = \frac{\frac{L}{C}}{R + j\left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)} \times \frac{R - j\left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)}{R - j\left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)} = \frac{\frac{L}{C} R}{R^2 + \left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)^2} - j \frac{\frac{L}{C} \left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)}{R^2 + \left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)^2}$$

Vragen we nu, wanneer er resonantie zal optreden. Wij zagen reeds, dat dit het geval zou zijn, wanneer het imaginaire deel van de resulterende impedantie nul werd.

Dit is het geval als $\omega L - \frac{1}{\omega C} = 0$,

$$\text{dus } \omega = \frac{1}{\sqrt{LC}}$$

Voor de resulterende impedantie, in resonantietoestand, vinden we dan:

$$Z = \frac{L}{CR}, \text{ de bekende waarde.}$$

Dit is dus een maximum waarde. Dit blijkt uit formule (1). Hier vinden we dus juist het tegengestelde als bij de serieschakeling. Daar werd immers de resulterende impedantie, bij resonantie, juist een minimum, n.l. ter grootte van R .

Omdat het imaginaire deel van de resulterende impedantie nul wordt, zal dus bij de parallelschakeling, bij resonantie, de totaalstroom ook in fase zijn met de opgedrukte spanning.

De Amerikaansche radiofabrikant Tobe Deutschmann is een hartstochtelijk ganzenjager. Hij heeft op grammofonplaten het gesnetter van twee ganzen laten opnemen en laat die met behulp van versterker en luidsprekers afdraaien in de buurt waar hij zich met zijn geweer verdukt heeft opgesteld. De levende ganzen komen in massa's op het gesnetter van den dood tegemoet.

NIEUWE PLATEN, DIE WIJ SPEELDEN.

Wij willen ditmaal beginnen met de aandacht te vestigen op een specimen eener nieuwe, *Nederlandsche* platenproductie, n.l. van de *Discola* Phono-Electric platen. De eerste, die wij hiervan speelden, is A534, met twee opnamen van medewerkers aan het bij Tuschinski te Amsterdam opgetreden Nelson-cabaret, n.l. Zauberlied, gezongen door Eva Busch, met begeleiding door R. Nelson en F. Freed, en een begeleide voordracht van Dora Paulsen: Die Dame der alten Schule.

Dit zijn opnamen, waarvan wij de technische kwaliteiten in meer dan één opzicht zeer waardeeren. De toonvastheid en toonvolheid der pianobegeleiding is bijzonder, terwijl de weergave der stemnuanceeringen vooral in de voordracht van Dora Paulsen buitengewoon realistisch zijn. De heldere verstaanbaarheid, ook van den door Eva Busch gezongen tekst, is op zichzelf al een bewijs van de kwaliteiten der opname, zóó dat zelfs een foutje tegen de Duitsche naamvalsuitgangen zich met zekerheid laat vaststellen.

Wat het genre betreft, wil *Discola* zich speciaal op platen met Nederlandschen tekst toeleggen en op kinderplaten met origineel geluidsdécor. De *Sehnsucht* van de Dame der alten Schule, die toch zoo graag „was Gemeines sagen und seid'ne Wäsche tragen" zou, moet dus niet beschouwd worden als een aanwijzing van de richting, die men uit wil.

Discola verdient ongetwijfeld belangstelling van het Nederlandsche publiek.

Van de N.V. Nederlandsche Siemens Mij. ontvingen we eenige nieuwe *Telefunken*-platen. De 30 cm plaat E1792 „Komponisten-Portrait: Carl Maria von Weber", is blijkbaar een proeve uit een vervolgsérie, waarbij elke plaat karakteristieke gedeelten uit werken van één bepaald componist bevat. Freischütz-melodieën leiden ons von Weber in als goeden bekende. „Durch die Wälder, durch die Auen..." De mooie volle stem van den tenor Peter Anders leent zich uitermate voor de zwarte plaat. Naast hem treedt de sopraan Elisabeth Paetzold op, met het koor der Berliner Solisten-Vereinigung en begeleiding door de Berliner Philharmoniker onder Kurt Schröder. De weergave van koor en orkest is schitterend, waarbij wij de aandacht vestigen op de vleugelsolo, die be-

wijst, hoe *Telefunken* het probleem der piano-weergave onder de knie heeft.

De *Telefunken* Musikus-plaat M6126 (25 cm, bruine uitvoering) brengt twee hoogmoderne langzame foxtrots, *Liebe in Blau* en *Liebe kleine Frau*, beide van Eric Brodersen, pittig gespeeld door Erich Börschil met zijn orkest. De saxophone speelt hier een belangrijke rol, terwijl in laatstgenoemde fox ook de goede piano-weergave weer opvalt en de helderheid van het slagwerk. Verrassend is de omvang der dynamiek, die hier op de plaat kon worden gegeven.

WAARDEERING.

Ik waardeer het, dat R.-E. zoo met zijn tijd mee gaat en elk wat wils geeft.

C. Ch.

Leiden, 18 Juni.

Tot de foxtrot-familie behooren ook „Leicht angesäuselt" van Piero Rizza en „Wabash blues" van Fred Meinken, op M6127 (25 cm, bruin) beide gespeeld door het zelfde orkest als bovengenoemd. Hier heeft het koper de hoofdrol naast het slagwerk. Versterker en luidspreker kunnen hier hun kracht toonen in de weergave van „eruptieve geluiden"; de opteekening van de plaat is uitstekend.

Brasov toch met proefuitzending op 1875 m bezig ?

Wij hebben nog niet vernomen van eenige storing van onze 1875 m golf door een anderen zender.

Maandagavond, na afloop van de uitzendingen, werd evenwel op die golf-lengte een sterke draagolf waargenomen, zonder modulatie, maar met vrij sterken bromtoon.

Nu kan het natuurlijk ook wezen, dat men te Kootwijk met proefzenden met den nieuwen, tijdelijken 150 KW-zender bezig is.

Laten wij hopen, dat men daar zoo ver is.

Gevoeligheidsmetingen aan ontvangtoestellen.

De heer A. H. v. d. Werff te Amsterdam schrijft naar aanleiding van ons artikel in R.-E. no. 24 het volgende:

In dat artikel wordt een kunstantenne genoemd met 20 ohm weerstand; in verband daarmee kan ik mededeelen, dat volgens het Institute of Radio Engineers voor een „standard dummy-antenna" een weerstand van 25 ohm wordt genomen waarvoor de „effectieve hoogte" wordt aangenomen op 4 ohm. Het is weliswaar een verschil van slechts 5 ohm, maar waar het over standaardmetingen gaat, mag dit niet verwaarloosd worden.

* * *

Wij kunnen dit beamen. Ook voor de stralingsmetingen aan radiotoestellen is door de Nederlandsche Rijkstelegraaf 20 μ H, 200 μ F en 25 ohm gesteld. Er zijn evenwel fabrieken, die nog 20 ohm aannemen, zooals o.a. blijkt uit het nog nieuwe boekje „Radio Receiver Measurements" van Roy M. Barnard.

Daglichtontvangst der Duitsche omroepzenders in Engeland.

Vele Engelschen beschouwen Keulen als den sterksten omroepzender op het vasteland van Europa gedurende de daguren. Een schrijver in *World Radio* vermeldt nu, dat ofschoon hij inderdaad Keulen (Langenberg) steeds overdag kan ontvangen, Hamburg en Breslau bij hem nog geregelder en zekerder doorkomen. Slechts enkele kilometers van zijn huis verwijderd (in de Chiltern valleys) is Keulen veel sterker, terwijl Hamburg en Berlijn daar, totdat het donker wordt, slechts zwak doorkomen.

Hoe is dit in Nederland? Worden Berlijn en Breslau hier ergens overdag ontvangen?

Scheepsklokken, die de zon bijhouden.

Evenals te land tegenwoordig synchroonklokken worden gebezigd om bijv. alle openbare klokken in een stad gelijk te doen loopen, heeft men ook aan boord van groote schepen stelsels van synchroonklokken, die alle door één moederklok gestuurd worden.

Op schepen, welke naar het westen varen, moeten de klokken evenwel elken dag worden vóór gezet om gelijk te blijven met zonnetijd; op de vaart in oos-

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 30 JUNI - 6 JULI 1935

NADruk VERBODEN

Ten einde het belangrijkste uit de programma's van een groot aantal buitenlandse stations te kunnen opnemen, worden van de buitenlandse programma's op werkdagen alleen de uitzendingen na ± 5 uur 's avonds vermeld.

HILVERSUM.

301,5 M. (995 k.Hz.)

Zondag 30 Juni.

8.55 V.A.R.A. Orgelspel J. Jong.
9.00 Postduivenber.
9.05 Tuinbouwpraatje S. S. Lantinga.
9.30 „De Wielewaal”, o.l.v. P. Tiggers.
9.40 J. Pauw: Naar buiten.
10.00 Orgelspel J. Jong, en gramfoonpl.
10.20 Schaakpraatje S. Landau.
10.0 V.A.R.A.-Orkest o.l.v. B. v. Lier, m.m.v. Eline Hemirca (sopraan).
11.15 A. Pleysier: Van staat en maatschappij.
11.30 Vervolg orkestconcert.
12.00 A.V.R.O. Klokkenspel en uurslag van de Groote Kerk te Gorinchem.
12.01—12.05 Overschakeling van de zender.
12.05—1.00 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Albert van Raalte. Soliste: Titi Fermin, sopraan. Programma: 1. Symphonie nr. 38 in D gr. t., K.V. 504, (Ohne Menuett), Mozart. a. Adagio - Allegro. b. Andante. c. Finale: Presto. 2. Twee oud-Italiaansche aria's, geïnstrumenteerd door Felix Mottl: a. Tre giorni son che Nina, Pergolesi. b. Chi vuol la Zingarella, Paisiello. Soliste: Titi Fermin. 3. Twee menuetten uit de Serenade opus 11, Brahms. 4. a. Arioso „Voi che sapete”, Mozart. b. Die schöne Schusterin, Beethoven. Soliste: Titi Fermin. 5. Ouverture „Donna Diana”, von Reznicek.
1.00—1.15 Gramfoonmuziek.
1.15—2.00 Kovacs Lajos en zijn orkest. Programma: 1. In meinem Garten blühen bald die ersten Veilchen, foxtrot, Schmidseder. 2. Münchener Kindl, wals, Komzak. 3. a. La Coqueta, polka-tangueda, Polito-van Cappelle. b. Ich bin allein mit meiner Liebe, tango, Bochmann. 4. Heksenczardas, viool-solo met orkestbegeleiding, Boris Lensky. 5. Zomerweelde-zomertijd, lied, Bucalossi. 6. Ollé! Ollé!, valse espagnole, Sentis-van Cappelle. 7. Illusions perdues, zigeunerromance, Gade-Noordijk. 8. Holzackerlied, marschfoxtrot.
2.00—2.30 Boekenhalfuur. Dr. P. H. Ritter Jr. bespreekt: „Tusschen twee droomen”, van Alie van Wijhe-Smeding.
2.30—3.00 Samen-zang door de vereenigen, aangesloten bij de Bond van Zangkoren in Friesland. Programma: 1. Hymne, (Bondslid, opgedragen aan de Bond van Zangkoren in Friesland, als herinnering aan het 25-jarig jubileum op 30 Juni 1935), door J. H. Riemersma, voorzitter. Muziek van A. Alt. 2. Paschen, Hullebroek. 3. Yn d'iere moarn (in de vroege mor-

gen), Lutzen-Beethoven. 4. Schaemt u niet, 't armoedig schijnen, Thomas à Kempis-Fr. Mole-neer. 5. Machtige Eendracht.

3.00—4.30 (3.15 Precisie-tijdsein) Aansluiting met het Kurhaus te Scheveningen. Matinée door het Residentie-orkest o.l.v. Ignaz Neumark. Solisten: Rie Beute (piano) en Theo Olof (viool). Programma: 1. Ouverture „Iphigenia in Aulis”, Gluck. 2. Vioolconcert in e kl. t., op. 64, Mendelssohn. a. Allegro molto appassionato. b. Andante. c. Allegro molto vivace. Solist: Theo Olof. Pauze: Zangplaten uit de studio. Voortzetting: Kurhaus-concert: 3. Variations symphoniques, voor piano met orkestbegeleiding, César Franck. Soliste: Rie Beute. 4. Grande Marche militaire française, Saint-Saëns.

4.30—5.00 (4.45 Sportuisslagen) Gramfoonmuziek.

5.00 V.A.R.A. Gramfoonpl.
5.30 Sportpraatje.
5.45 Sportuitsl., gramfoonpl.
6.00 V.P.R.O. Boekbespreking T. de Ridder.
6.30 Gesprek over de Woodbrookers in Holland.

6.45 Wijdingsdienst, m.m.v. Ds. R. H. Oldeman, Nelly Hugues (zang) en G. Hengeveld (piano).

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok.
8.01—8.15 Nieuws- en sportberichten.
8.15—9.00 Concert door Prof. Carl Fleisch, viool, met het Omroeporkest o.l.v. Albert van Raalte. Programma: Concert voor viool met orkestbegeleiding, in D gr. t., opus 77, Joh. Brahms. a. Allegro non troppo. b. Adagio. c. Allegro giacoso, ma non troppo vivace. Solist: Carl Fleisch.

9.00—9.15 Radiojournaal.
9.15—9.35 „Van maan en sterren”. Pierre Palla doorreist het luchtruim op zijn orgelbank. Programma: 1. Weet gij hoeveel sterren kleven...? 2. Mondnacht auf der Alster. 3. Lied an den Abendsterne, uit „Tannhäuser”. 4. Guter Mond, du gehst so stille... 5. Ein Stern fällt vom Himmel... 6. I saw stars. 7. Kleine meisjes moeten slapen gaan... 8. Moonlight and roses. 9. Bonsoir Madame la Lune. 10. Und es blitzten die Sterne, uit „La Tosca”.

9.35—9.45 Opwekkend woord door W. Vogt.
9.45—10.15 Aansluiting met gebouw „Concordia” te Breda. Concert door de Koninklijke Belgische Kapel „Les Guides”. Programma: 1. Invitation à la Valse, Weber. 2. Caprice tzigane, Leclercq. 3. Balletmuziek uit „Faust”, Gounod.

10.15—10.30 Gramfoonmuziek.
10.30—11.00 Kovacs Lajos en zijn orkest.
11.00—11.10 Nieuwsberichten en sportuisslagen.

11.10—12.00 De A.V.R.O.-Decibels o.l.v. Eddy Meenk. Programma: 1. You ain't gotta chance. 2. Soon. 3. The devil to play. 4. On the night of June the third. 5. Moonlight on the river Danube. 6. I'm goin' shoppin' with you. 7. Limehouse Blues.

12.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok. Sluiting.

Maandag 1 Juli.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok.
8.01—9.00 (8.15 Precisie-tijdsein) Gramfoonmuziek.

9.00—10.00 Ochtendconcert door het Ensemble Lismonde. Programma: 1. Pour plaire aux

femmes. 2. Une longue nuit; uit de film „Monsieur Sans-Gêne”, Erwin. 3. Liebestraum, Bece. 4. Eri tu, Wassil. 5. Au moulin, Gillet. 6. Wenn die Glocke - geschlagen, Grothe. 7. Parade im Kindergarten, Beduin. 8. In the moonlight, Ketelbey. 9. Conchita, Staub. 10. Il natalie di Pierrot, Monti. 11. Kol Nidrei, Bruch.

10.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok.
10.01—10.15 Morgenwijding.
10.15—10.30 Muziek ter nabetrachting.

10.30—11.30 Voortzetting van het concert door het Ensemble Lismonde: Programma: 12. Marquita, Schmeling. 13. Mamsell' Uebermut, Richardy. 14. Ged. uit „Der Vogelhändler”, Zeller. 15. Wonnentraum, Meyer-Helmund. Intermezzo: Mr. Ph. C. La Chappelle draagt voor: 1. Drie schetsen van Kees van Bruggen. a. De kikkers. b. De twee honden. c. Aboe Kasem. 2. De Student, uit „Oude Kennissen” van Alie van Wijhe-Smeding. Ensemble Lismonde: 16. Comme la rose de Damas, Elgar. 17. Un mariage à Lilliput, Translateur. 18. Gavotte fleurie, Vollstedt. 19. Finale.

11.30—12.30 Orgelconcert door Piet van Egmond Jr., m.m.v. Gerard Hemmes en Jac. v. d. Woude, viool. Programma: 1. Preludium en fuga in Bes gr. t., Bach. 2. Scherzando, Widor. Orgel. 3. Trio voor 2 violen en orgel, Kurt Driesch. Viool en orgel. 4. Passacaglia, koraal en fuga, de Wolf. 5. Berceuse, Wilby. Orgel. 6. Largo uit het dubbelconcert, Bach. 2 violen en orgel. 7. Improvisatie, van Egmond Jr. a. In de stijl van Bach. b. In de stijl van Händel. Orgel.

12.30—1.30 Lunchconcert door de „Octophonikers”. Programma: 1. Défilé des soldats de plomb, Turina. 2. Prélude du Déluge, Saint-Saëns. 3. a. Courante, Chaminade. b. L'anneau d'argent, Chaminade. 4. Valse caprice, Rubinstein. 5. Canto amoroso, Samartini-Elman. 6. Jolis lutins, Missa. 7. Elegie, Massenet. 8. a. La vieille boîte à musique, de Sérérac. b. Invocation à Schumann, de Sévèrac. 9. Menuet, Mozart. 10. Sous bois, Staub. 11. Pizzicato, Gillet. 12. Danse des poupées, Turina. 13. Si j'étais jardinier, Chaminade. 14. Zigeunerdans, Bizet. 15. a. Serenade, Jensen. b. Murmelendes Lüftchen, Jensen. 16. Spaansche dans, Moszkowsky. 17. Spaansche dans, Schmeling.

1.30—2.00 Gramfoonmuziek.
2.00—2.30 Kovacs Lajos en zijn orkest. Programma: 1. Unter der lachende Sonne, marsch, Eisele. 2. Riviera-Tango, Mohr. 3. Die uralte Mühle, slow-foxtrot, Tobias-Noordijk. 4. Was Blumen träumen, wals, Translateur. 5. a. Patinage, Java-acrobatique, Telleria-van Cappelle. b. La Bourasque, Seguri-van Cappelle. 6. a. Genova, foxtrot, Stolz. b. Nur einer kleiner Strauss Narzissen, foxtrot, Cowler. 7. Zambra, danse gitane, Sentis.

2.30—3.30 (3.15 Precisie-tijdsein) Accordeonmuziek door „The Gubo's”. Voordracht door Marie Meunier-Nagtegaal en zangvoordracht door Louise C. H. de Jong. Aan de vleugel: Egon Veen. Programma: I. „The Gubo's”: 1. All I am is dream of you, Brown. 2. I only have eyes for you, Warren. 3. In einem Chinesischen Tempelgarten, Ketelbey. 4. Goodbye Hawaii, Melon. 5. Somebody stole my gal, Wood. II. Marie Meunier Nagtegaal draagt voor: „De Wals van de Wals”, uit „Machten en Menschen van L. J. Walch. III. Zang door Louise C. H. de Jong: I.

Consolati, Marcello. 2. a. Am Sonntagmorgen, Brahms. b. Deine blauen Augen, Brahms. 3. In der Frühe, Hugo Wolf. 4. Lied, Bern. Zweers. 5. a. Rheinlegendchen, Mahler. b. Scheiden und Meiden, Mahler.

3.30—4.00 Concert door het Ensemble Leo Claritz, met zang van Theo Moens. (Aansluiting van het Café-Restaurant „Pschorr“ te Rotterdam). Programma: 1. Valse bluette, Drigo. 2. Estrellita, Ponce. 3. a. Tout petit, Christiné. b. Koppen omhoog! van Beek. 4. Du alter Stefansturm (vioolsolo), Brandl-Kreislér. 5. Die uralte Mühle, Tobias. 6. Pannonia, Leopold.

4.00—4.15 Rustpoos voor het verzorgen van de zender en overschakeling.

4.15—4.30 Gramfoonmuziek.

4.30—5.45 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Gerharz. Programma van dansen: 1. Dans le style ancien, suite, Coin. a. Introduction et gavotte; b. Sarabande; c. Menuet; d. Rigaudon; Fransche dansen. 2. a. Andaluza, Spaansche dans, Granados. b. Poolsche dans, Scharwenka. 3. Slavische dans, Dvorak. Tuschenspel van gramfoonmuziek. Omroeporkest: 4. Ouverture „Das Modell“, v. Suppé. 5. Souvenir de Verdi, Morena. 6. Waldteufelreigen, Weninger. 7. The Picadore-march, Sousa.

5.45—6.10 Gramfoonmuziek.

6.10—7.00 De A.V.R.O.-Decibels o.l.v. Eddy Meenk. Programma: 1. Swamp-fire. 2. Haunting me. 3. Ev'rything you said came true. 4. Sarawaki. 5. The bridal waltz. 6. Japanese sandman. 7. I've got a note.

7.00—8.00 Disco-Causerie door Max Tak: „Poolsche muziek“.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok.

8.01—8.05 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

8.05—8.25 Kovacs Lajos en zijn orkest m.m.v. Marise Renom, zang. Programma: 1. La crise est finie, marsch, Lenoir. 2. Marise Renom zingt drie creaties van Lucienne Boyer: a. Attends, Lenoir. b. Si petite, Claret. c. Beaucoup, Emer. 3. As-tu l'moral? 6/1-one-step, v. Parys.

8.25—8.30 Botsingen langs het troittoir...

8.30—9.00 Aansluiting met het Kurhaus te Scheveningen. 2e Pianoconcert in a kl., Rachmaninoff. George van Renesse (piano) met het Residentie-orkest o.l.v. Ign. Neumark.

9.00—9.15 Gramfoonmuziek.

9.15—9.45 Kovacs Lajos en zijn orkest met Marise Renom en Bob Scholte, zang. Programma: 1. Heinzelmännchens Wachtparade, Noack-Noordijk. 2. Duetten door Marise Renom en Bob Scholte: a. Beim ersten Tango, Salter Guylai. b. Warum hast du mir Weh getan? Brodski. 3. Réve, d'Ambrosio. 4. Duetten d. Marise Renom en Bob Scholte: a. Komisch ist die Welt, slowfox, Brodski. b. Heut' fühl' ich mich so wunderbar, foxtrot, Brodski. 5. Russische wals-fantasie, Grote-Kirchstein.

9.45—10.00 Gramfoonmuziek.

10.00—11.00 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Gerharz. Programma: 1. Marche joyeuse, de Aceves. 2. Ouverture: Songe d'une nuit d'été, Thomas. 3. a. La lettre de Manon, Gillet. b. Rigaudon, Ganne. 4. Ged. uit de opera „La reine de Saba“, Gounod. 5. Intermezzo uit de operette „1001 Nacht“, Joh. Strauss. 6. Amoretentänze, wals, Gung'l. 7. Passing of the regiments, marschpotpourri, Winter.

11.00—11.10 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

11.10—12.00 (11.15 Precisie-tijdsein) Dansmuziek door Ray Forest en zijn orkest. (Aansluiting van het „Palais de Dance“ te Scheveningen).

12.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok. Sluiting.

Dinsdag 2 Juli.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok.

8.01—9.00 (8.15 Precisie-tijdsein) Gramfoonmuziek.

9.00—10.00 Ochtendmuziek door hen ensemble Rentmeester. Programma: 1. Spaansche Zigeunerdans, Quadonío. 2. Violetta, Mohr. 3. My jewel, Lepaige. 5. Emotia, Bartholdy. 6. Roemeensche melodieën, Boulanger. 7. Twee Argen-

tijnsche tango's, Castrucho. 8. Andante cantabile, Tschaikowski.

10.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok.

10.01—10.15 Morgenwijding.

10.15—10.30 Tempelklanken.

10.30—11.00 Voortzetting concert door het ensemble Rentmeester. Programma: 9. Valse infidèle, Mackeben. 10. Twee dansen, Moszkowski. 11. Valse lente, Fibich. 12. Finale.

11.00—11.30 Wenken voor de huishouding door Mevr. R. Lotgering-Hillebrand. „Visch bakken“.

11.30—± 11.50 Opening v. h. 32e Nationaal Middenstandscongres te Apeldoorn, door den heer Ed. G. Schürmann, bondsvoorzitter van de Koninklijke Nederlandsche Middenstandsbond.

± 11.50—12.00 Gramfoonmuziek.

12.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok.

12.01—12.45 Lunchconcert door het Cantabilé-orkest o.l.v. Eugène Beekman. Programma: 1. Komische ouverture, Béla. 2. Phönix-Schwingen, wals, Strauss. 3. Duivelsdans, Puligheddu. 4. Peking Ta Tao, Chineesche dans, Lefort. 5. Een droom van geluk, romance, Lincke. 6. Spaansche serenade, de Micheli. 7. Een avond in Marakeck, Marokaansche idylle, Steck. 8. Ged. uit „De Mascotte“, Audran.

12.45—1.00 Gramfoonmuziek.

1.00—1.40 Cantabilé-orkest vervolgt met: 9. Mädi-Walzer, Stolz. 10. Hongaarsche dans nr. 17, Joh. Brahms. 11. Pièce en forme de Habanera, Ravel. 12. Ich liebe dich, Grieg. 13. Arizona (Indisch intermezzo), Thone. 14. Fantasie, Beekman. 15. Ged. uit „Casanova“, Lincké.

1.40—2.00 Vioolvoordracht door Piet Dekker. Aan de vleugel: Egbert Veen. Programma: 1. Loure-Gavotte, voor viool-solo, Bach. 2. Regrets, Vieuxtemps. 3. Sérénade, Pierné. 4. Roemeensche volksdansen, Bartók-Székely.

2.00—2.45 Concert door het Omroeporkest o.l.v. N. Treep. Programma: 1. Offenbachiana, Conradi. 2. Ange d'amour, wals, Waldteufel. 3. a. Rondo de Bachi-Bouzoucks, Gabriel Marie. b. Nachtelijke parade, Ralf. 4. Wiegeliel van Jocelyn, cellosolo, Godard. 5. Feest van de Kersebloesems, Dicker. 6. Marsch van de kleine Pierrots, Bosc.

2.45—3.10 Voordracht door Jan van Ees. „De betooverde piek“, uit „Russische novellen“, vertaald door W. Zatskoy.

3.10—4.00 (3.15 Precisie-tijdsein) De A.V.R.O.-Decibels o.l.v. Eddy Meenk. Programma: 1. Rigamarole. 2. Lovely to look at. 3. About a quarter to nine. 4. I'll see you home in the morning. 5. The words are in my heart. 6. Got me doin' things. 7. Sweet Sue.

4.00—4.15 Rustpoos voor overschakeling op de versterkte zender.

4.15—4.30 Gramfoonmuziek.

4.30—5.00 Radio-Kinder-Koorzang o.l.v. Jac. Hamel. Programma: 1. Inleiding. 2. Op rolschaatsen; Annie Frank. 3. Tamboertje, Em. Rinkel-de Vos. 4. Microfoondebutantjes. 5. Baas Jan de Timmerman, Bern. Diamant.

5.00—5.30 A.V.R.O.-Prijsvraag voor de jeugd. Wedstrijd-hoorspel voor de kleintjes (tot en met 8 jaar): „Wie zijn de gasten op het feest van Mickey Mouse en Bruintje Beer?“ door Mevr. Antoinette van Dijk. Na afloop: Gelukwensen voor jarige luistervinkjes (tot en met 8 jaar).

5.30—6.00 Gramfoonmuziek.

6.00—7.00 Kovacs Lajos en zijn orkest. Programma: 1. Marche Bohème, Zerco. 2. So schön wie du tango, Brodsky. 3. Erst eine Walzer-nacht, wals, Grothe-Ralph. 4. Geburtstagsfeier bei der Nachtigall, novelty-foxtrot, Lorey. 5. Hawai, Hawaiianguitaar-solo, met orkestbegeleiding, Gino Bordin. Tuschenspel van gramfoonmuziek. Kovacs Lajos: 6. Schlagerpotpourri, Borchert. 7. Lotosblumen, wals, Ohlsen. 8. Jalousie, tango, Gade-van Cappelle. 9. Sag' ja! sag' nein!, foxtrot, Kudritzky.

7.00—7.10 Kort opwekkend woord voor de verkoop der nieuwe wereldigheidspostzegels, door Dr. H. P. Heineken.

7.10—7.30 Kovacs Lajos en zijn orkest. Programma: 1. Montilla, paso-doble, René-de Léon. 2. a. Ich bring' dir heute Nacht ein Ständchen tango-serenade, Marszalek. b. Mein Heim, mei Paradies, lied, Löhr-Kovacs. 3. Un peu d'amour wals, Silésu-Palla. 4. Snakes and ladders, piano-novelty, Engleman.

7.30—8.00 Causerie door Herman Felderhof „Abessinië“. (Naar gegevens van Dr. Kur Lubinski).

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok.

8.01—8.05 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

8.05—8.10 Botsingen. „Festina Lente“ (Haas u langzaam).

8.10—9.00 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Solist: Willi Domgraf-Fassbaender, bariton. Programma: 1. Ouverture „Torvaldo e Dorliska“, Rossini. 2. Drie oud-Italiaansche aria's: a. Pietà Signore (kerkaria), Stradella. b. Amarilli, Caccini. c. Vittoria, vittoria, Carssimi. Solist: Willi Domgraf-Fassbaender. 3. Ouverture „La Forza del Destino“ Verdi. 4. a. Ihres Auges himmlich strahlen, uit de opera „Der Troubadour“, Verdi. b. Erheb' dich, dort im Zimmer, uit de opera „Ein Maskenball“, Verdi. Solist: Willi Domgraf-Fassbaender. 5. Intermezzo sinfonio, uit de opera „Cavalleria Rusticana“, Mascagni. 6. Lied aar de avondster, uit „Tannhäuser“. Solist: Will Fassbaender.

9.00—9.25 Radiotooneel. Een zonnige morgen-hoorspel in één bedrijf door Serafin en Alvarez Quintero. Microfoonbew.: Louis van Gasteren. Spelleiding: Kommer Kleijn. Personen: Dona Laura, Gusta Chrispijn-Mulder. Petra, haardienstbode, Jetty Kremer. Don Gonzales, Ko Arnoldi. Juanito, zijn knecht, Kommer Kleijn. Een afgelegen plekje in een plantsoen te Madrid, op een zachte Octobermorgen.

9.25—9.35 Vioolspel d. Boris Lensky. Piano-begeleiding: Pierre Palla. Programma: 1. Madrigale. 2. Tendresse. 3. Weensche wals.

± 9.35—± 10.30 Roy Fox en zijn band voor de A.V.R.O.-microfoon.

10.30—11.00 Gramfoonplaatconcert, samengesteld en ingeleid door Mr. H. M. Merkelbach.

11.00—11.10 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

11.10—12.00 (11.15 Precisie-tijdsein) Aansluiting met Café-Rest. „Haack“ te Scheveningen. Lajos Kiss en zijn ensemble.

12.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok. Sluiting.

Woensdag 3 Juli.

8.00 V.A.R.A. Gramfoonpl.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Voor Arb. in de Continubedr.: Mr. R. v. d. Heide (lezing), en C. Steyn (orgel).

11.00 R.V.U. Kniples Mevr. L. de Vries-Hamburger.

11.30 „Orvitropia“, o.l.v. J. v. d. Horst.

12.00 „De Zonnekloppers“, o.l.v. C. Steyn.

12.45 Gramfoonpl.

1.00 „De Flierefluuters“, o.l.v. E. Walis.

1.30—1.45 Gramfoonpl.

„De Notenkrakers“, o.l.v. D. Wins.

2.30 E. Walis en zijn orkest.

3.00 Voor de kinderen.

5.30 V.A.R.A.-Orkest o.l.v. H. de Groot.

6.15 Sportuitzending.

6.30 V.V.U. A. F. J. Portielje: Psychologie der

dieren.

7.00 Gramfoonpl.

7.10 Ir. L. S. P. Scheffer: Stadsuitbreiding.

7.30 Orgelspel C. Steyn.

7.50 „Bij de verkeersdokter“.

8.00 Herh. SOS-Ber.

8.03 Persberichten.

8.10 „Veilig verkeer A'dam meldt...“

8.12 V.A.R.A.-Varia.

8.15 Gramfoonpl.

8.30 Negeruitzending m.m.v. Carel Rijken

(declamatie) en gramfoonpl.

9.15 „De Bohemians“, o.l.v. J. v. d. Horst.

10.00 Carillonspel Martha Veldemans.

10.15 „Fantasia”.
11.00—12.00 Gramofoonpl.

Donderdag 4 Juli.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok.
8.01—9.00 (8.15 Precisie-tijdsein) Gramofoonmuziek.

9.00—10.00 Ochtendconcert door het ensemble Francis Keth. Programma: 1. Dolores, wals, Waldteufel. 2. Menuet, Paderewski. 3. Lente, Hilbach. 4. Granada, Albeniz. 5. Echos van de Poeszta, Ferraris. 6. a. Bonsoir, chanson, Richepin. b. Dans le p'tit café du coin, chanson, Jane Bos. 7. Intermezzo uit „Hoffmanns Vertellingen”, Offenbach. 8. Gedeelten uit de opera „Rigoletto”, Verdi-Weninger. 9. Ballgeflüster, Meyer Helmund. 10. Träume, Wagner.

10.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok.

10.01—10.15 Morgenwijding.

10.15—10.30 Napredikijng.

10.30—11.00 Het Ensemble Francis Keth vervolgt: 11. Sérénade, opus 10, Widor. 12. Eerste Spaansche dans, de Falla. 13. Wat bloemen dromen..., Translateur. 14. a. Réverie, chanson, Reynaldo Hahn. b. A dame jolie, chanson, Codini. 15. Wiegeliéd, Fauré. 16. Delirienwalzer, Jos. Strauss.

11.00—11.45 Knipcursus Kinderkleeding door Mevr. Ida de Leeuw van Rees. Laatste les.

11.45—12.30 Gramofoonmuziek.

12.30—2.00 Lunchmuziek door Jetty Cantor en haar ensemble. Programma: 1. Espana Cani, paso doble, Marquina. 2. La Cumparsita, tango, Matos-Rodriguez. 3. In Wien gibt's mach' winziges Gasserl, Stolz. 4. Russische melodieën. 5. My kid's a crooner, foxtrot, Harris. 6. Wolgalied uit „Der Zarewitsch”, Lehar. 7. Rood, wit en blauw, tekst: Jetty Cantor. 8. Ahoi, ahoi, matrozenlied, Schütze. Tusschenspel van gramofoonmuziek. Ensemble Jetty Cantor: 9. Zigeuneridylle, Roemeensche czardas, Ferrar. 10. Si petite, Gaston Claret. 11. Poema, tango, Bianco. 12. Pescatore a Pusilleco, Perdoni. 13. Sonja, Sonja, Plessow. 14. Komisch ist die Welt, uit de film „Peter”, Brodzki. 15. Das Lercherl von Hernald, Ascher. 16. My isle of Capri, Grosz. 17. Moeder's handen, tekst: Jetty Cantor; muziek: Fred. Kroon. 18. Het kleine café bij Parijs, Cantor-Leopoldi. 19. Was willst du bloss in Spanien?, paso-doble, Joe Alex.

2.00—3.45 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Solist: Egbert Veen, piano. Programma: 1. Concert voor piano en orkest in Bes gr. t., Händel. a. Mastoso - Allegro ma non troppo. b. Larghetto. c. Allegro con brio. Solist: Egbert Veen. 2. Symphonie nr. 17, in C gr. t. („L'Ours”), Haydn. a. Vivace assai. b. Allegretto. c. Menuetto - un poco allegretto. d. Finale - Vivace assai. Tusschenspel van gramofoonmuziek. Omroeporkest: 3. Sinfonia in Bes gr. t., Joh. Chr. Bach. 4. Sinfonia in C gr. t., Joh. Bapt. Vanhall. a. Allegro moderato. b. Andante. c. Presto. Tusschenspel van gramofoonmuziek. Omroeporkest: 5. Ouvert. „Anacreon”, Cherubini. 6. Twee menuetten voor strijkorkest, Boccherini. 7. Ouverture „Die Entführung aus dem Serail”, Mozart.

3.45—4.00 Rustpoos voor zenderverzorging en overschakeling naar de versterkte zender „Radio Kootwijk”.

4.00—4.30 Halfuur voor zieken en thuiszittenden, door Mevrouw Antoinette van Dijk. I. Fragmenten uit „Met open deur”, door Anker Larsen. II. Groeten aan zieken en ouden-vandaag.

4.30—5.00 Gramofoonmuziek.

5.00—5.30 Voor grootere kindereene, door Mevr. Antoinette van Dijk.

5.30—6.30 Dinermuziek door „The Continental Five”.

6.30—7.00 Sportpraatje door H. Hollander.

7.00—7.25 (7.15 Precisie-tijdsein) Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Heldenparade, marsch, Blankenburg. 2. Ouverture „Dichter und Bauer”, von Suppé.

3. Tanzen möcht' ich, wals uit de operette „Die Czardasfürstin”, Kalman. 4. Alles in Trümmer, galop, Eggert.

7.25—7.30 Botsingen langs het trottoir.... „Wie achter u komt.”

7.30—8.00 Kamermuziek door het „Van Renesse-Helmann-Van Wezel”-trio. George van Renesse (piano), Ferdinand Helmann (viool), Henk van Wezel (cello). Programma: Trio in Bes gr. t., op. 99, Schubert. a. Allegro moderato. b. Andante un poco mosso. c. Scherzo - Allegro. d. Rondo - Allegro vivace.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok.

8.01—8.05 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

8.05—8.30 Het Omroeporkest o.l.v. N. Treep. Programma: 1. On the quarter deckmarsch, Alford. 8. Badner Madlen, wals, Komzak. 3. Der Rose Hochzeitszug, Jessel. 4. a. Dreaming, Joyce. b. Quand Madelon..., Robert.

8.30—9.30 A.V.R.O.-Ruiters.... attentie!! Aansluiting met het Concertgebouw te Amsterdam. De voorzitter van de A.V.R.O., de heer G. de Clercq zal de gelukkige ruiters noemen in A.V.R.O.'s eerste slipjacht!! Kovacs Lajos zorgt voor vroolijke muziek!

9.30—10.00 Disco-Nieuws: de laatste aanwinsten van onze discotheek.

10.00—10.45 Terug naar het Concertgebouw! Voortzetting van het A.V.R.O.-Ruitersfeest.

10.45—11.00 Gramofoonmuziek.

11.00—11.10 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

11.10—12.00 (11.15 Precisie-tijdsein) De A.V.R.O.-Decibels o.l.v. Eddy Meenk. Programma: 1. Temptation Rag. 2. In a blue and pensive mood. 3. Down t'Uncle Bill's. 4. Bring them back alive. 5. When I grow too old to dream. 6. You're a heavenly thing. 7. Ev'rybody shuffle. 12.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok. Sluiting.

Vrijdag 5 Juli.

8.00 V.A.R.A. Orgelspel J. Jong.

8.30 Gramofoonpl.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Declamatie J. Lemaire.

10.35 „De Notenkrakers”, o.l.v. D. Wins.

11.10 Vervolg declamatie.

11.30 E. Walis en zijn orkest.

12.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok.

12.01—12.30 Gramofoonmuziek.

12.30—2.00 Kovacs Lajos en zijn orkest. Programma: 1. Pepita, paso-doble, Buchholz. 2. Lass uns träumen, wals, Robrecht-Noordijk. 3. Was ist das Leben, slowfoxtrot, Grothe-Mohr. 4. a. Czardas-Monti, viool-solo, bew. Eddy Noordijk. b. Cadraz-Monti, viool-solo, bew. Eddy Noordijk. 5. a. La Flor del Pago, valse-Musette argentina, Telleria-van Cappelle. b. Violetta, tango, Mohr. 6. Canari-Polka, Poliakin-Noordijk. 7. Clavelès, paso-doble, Sentis. Tusschenspel v. gramofoonmuziek. Kov. Lajos: 8. Radio-Journaal, potpourri, Ciere-Noordijk. 9. Violettes, wals, Waldteufel. 10. a. Ich mache Ihnen unverbindlich ein Angebot, tango, Heine-Kirchstein. b. Fifine, la java des marsailo, Scoto-van Cappelle. 11. Mädels jetzt ist Damenwahl, slow-fox, Richter. 12. Schön ist so ein Sonntag, marsch-fox, Nándor.

2.00—2.30 Voordracht door Rie Beyer: „Peterke's Beeldenstorm”, van Marie Metz-Koning. Programma: 1. Nur wer die Sehnsucht kennt, Tschaikowski. 2. a. Gott nahm mir alles, Rachmanikoff. b. Flieder, Rachmaninoff. Tusschenspel van gramofoonmuziek. Tenor en piano: 3. a. Der Atlas, Schubert. b. Du bist die Ruh, Schubert. c. Wanderers Nachtlied, Schubert. 2.30—3.10 Zangvoordracht door Henk Angement. Aan de vleugel: Egbert Veen.

3.10—4.00 (3.15 Precisie-tijdsein) De A.V.R.O.-Decibels o.l.v. Eddy Meenk. Programma: 1. What a' you doin' out in the rain? 2. Who's the one? 3. Mr. and Mrs. is the name. 4. mesing you to sleep. 5. Lullaby of P. 6. Because of once upon a time. 7. Struit.

4.00 V.A.R.A. Zenderwiss.

4.15 Gramofoonpl.

5.00 Kinderuurtje.

5.30 V.A.R.A.-Orkest o.l.v. H. de Groot.

6.00 Declamatie A. Bouwmeester.

6.15 Vervolg orkestconcert.

7.00 Mr. H. O. Drilmsa: Recht uit het dagelijksch leven.

7.20 Vervolg orkestconcert.

7.50 Persber.

7.57 Herh. SOS-Ber.

8.00 V.P.R.O. Dr. K. F. Sparnaay: Enkele grepen uit het Johannes-Evangelie.

8.30—10.30 A.V.R.O. Aansluiting met het Kurhaus te Scheveningen. Concert door het Residentie-orkest o.l.v. Carl Schuricht. Programma: 1. Serenade in G gr. t. für zwei Streichorchester, acht Holzbläser, zwei Hörner, Pauken und Harfe, op. 95, Max Reger. Pauze. 2. Derde symphonie, in f gr. t., Joh. Brahms.

Ca. 9.00 V.P.R.O. Lezing over Noord-Holland.

10.00 V.P.R.O. Persber., en Vrijzinnig Godsd. Persber.

10.15 Literaire causerie Ds. 5. D. Spelberg.

11.00 V.A.R.A. Jazzmuziek (gr.pl.).

11.30—12.00 Gramofoonpl.

Zaterdag 6 Juli.

8.00 V.A.R.A. Gramofoonpl.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Voor Arb. in de Continubedr.: Negeruitzending (op gr.pl.), strijkorkest o.l.v. E. Walis, en „Dubbel-X”, o.l.v. C. Steyn.

12.00 Gramofoonpl.

12.15 „Orvotropia”, o.l.v. J. v. d. Horst.

12.45 „De Zonnekloppers” o.l.v. C. Steyn.

1.15—1.45 „De Flierefluiter”, o.l.v. E. Walis.

2.00 „Hoe de toonkunst groeide”.

2.20 Filmpraatje M. Sluysen.

2.35 „Beoefening der huismuziek”, door P. Tiggers.

3.15 Causerie over de werkloozenkampen op de Paaschheuvel.

3.45 Gramofoonpl.

4.00 Zenderwiss.

4.15 Causerie A. F. Muller, voorz. Ned. Arb. Sportbond.

4.30 Orgelspel C. Steyn.

5.00 Zang L. Runge (tenor).

5.15 „De Notenkrakers”, o.l.v. D. Wins.

5.40 Literaire causerie A. M. de Jong.

6.00 E. Walis en zijn orkest.

6.30 Esperanto-uitzending.

7.00 V.R.O.

8.00 Herh. SOS-Ber.

8.03 Persber.

8.09 „Veilig verkeer A'dam meldt...”.

8.10 V.A.R.A.-Varia.

8.13 Wij vragen uw aandacht voor...

8.15 Gramofoonpl.

8.30 Orgelspel J. Jong, met zang van A. de Booy.

9.00 „The Serenaders”.

9.20 V.A.R.A.-Orkest o.l.v. H. de Groot.

10.00 Prof. Barandini en zoon.

10.05 Gramofoonpl.

10.15 Vervolg orkestconcert.

11.00 J. Jong (piano) en gramofoonpl.

HUIZEN.

1875 M. (160 k.Hz.)

Zondag 30 Juni.

8.30 K.R.O. Kindermis.

9.30 N.C.R.V. Gewijde muziek.

kdienst uit de Geref. Kerk (Nassau-
legersberg. Voorg.: Ds. D. J. C.
H. W. de Wolff. Hierna Orgelpl.

concert en lezing.

zingen.

5.00 N.C.R.V. Gramfoonpl.
 5.20 Kerkdienst uit de Nederl. Herv. Kerk (Groote Kerk) te Leeuwarden. Voorg.: Ds. G. Gerbrandy. Hierna Gewijde muziek.
 7.45 Sportnieuws.
 7.50 Lezing.
 8.10 Vaz Dias.
 8.15 Populair concert.
 8.45 Orkestconcert m.m.v. koor.
 9.30 Gramfoonpl.
 9.45 Vervolg koor- en orkestconcert.
 10.30 Vaz Dias. Gramfoonpl.
 10.40 Epiloog.
 11.00—11.30 Esperanto.

Maandag 1 Juli.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing en meditatie.
 8.15—9.30 Gramfoonpl.
 10.30 Morgendienst o.l.v. Ds. N. P. E. G. van Uchelen.
 11.00 Chr. Lectuur.
 11.30 Gramfoonpl.
 12.30 N.C.R.V.-orkest o.l.v. P. v. d. Hurk en Gramfoonpl.
 2.30 Gramfoonpl.
 3.00—3.45 Piano-recital R. de Cocq.
 4.00 Bijbelzang Ds. N. Buffinga m.m.v. zang en orgel.
 5.00 Concert. A. de Vink-Verschoor (sopr.), J. Vrolijk (bariton), R. J. v. Rooyen (viool) en A. Schellevis (piano).
 6.30 Gramfoonpl.
 7.00 Ned. Chr. Persbureau.
 7.15 Reportage.
 7.30 Causerie G. Bakker.
 7.45 Klein Chr. Gem. koor te Leeuwarden o.l.v. J. Wierda en gramfoonpl. (Om 8.00 Vaz Dias).
 8.45 Gramfoonpl.
 9.00 Mevr. M. Vigelius: Antieke meubelen en hun vervalschingen.
 9.30 Orgelconcert J. Zwart. (Om 10.00 Vaz Dias).
 10.30—11.30 Gramfoonpl.

Dinsdag 2 Juli.

8.00—9.15 en 10.00 K.R.O. Gramfoonpl.
 11.30—12.00 Godsd. halfuur.
 12.15 Gramfoonpl.
 12.30 Schlagermuziek en gramfoonpl.
 2.00 Vrouwenuur.
 3.00—4.00 Gramfoonpl.
 4.15 Orkestconcert en gramfoonpl.
 6.40 Lezingen.
 7.35 Gramfoonpl.
 8.00 Vaz Dias.
 8.05 Schlager- en Jazzmuziek.
 9.10 Gramfoonpl.
 9.15 Causerie.
 9.30 Orkestconcert.
 10.30 Vaz Dias.
 10.35 Gramfoonpl.
 10.45 Orkestconcert.
 11.15—12.00 Gramfoonpl.

Woensdag 3 Juli.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing en meditatie.
 8.15—9.30 Gramfoonpl.
 10.00 Chr. Nationaal Zendingsfeest in de Bosschen v. h. Kon. Paleis te Soestdijk.
 11.00 Zang door Mevr. M. Mol (sopraan). Aan de vleugel: Mej. L. Mol.
 11.45 Gramfoonpl.
 12.15 Cello-recital J. M. Gebhart. Aan de vleugel: E. Wolters.
 1.00 Meisjeskoor „Hadassa” o.l.v. Mej. C. Verschoor. Aan de vleugel: Mej. J. Verschoor.
 1.45 Gramfoonpl.
 2.30 Vervolg uitz. Chr. Nat. Zendingsfeest.
 3.15—3.45 Orgelspel L. Blaauw.
 4.00 Dito.
 4.30 Kinderuur.
 5.30 Vervolg uitz. Chr. Nat. Zendingsfeest.
 6.15 Gramfoonpl.
 6.30 Afgestaan.
 7.00 Ned. Chr. Persbureau.

7.15 Reportage.
 7.30 Landbouwhalfuur.
 8.00 Vaz Dias.
 8.05 De Stafmuziek der Kon. Marine, Den Helder, o.l.v. L. H. F. Leistikow.
 8.45 Toespraak door Z. Exc. Luit-Gen. b.d. Jhr. J. H. Roëll.
 9.00 Vervolg concert.
 9.45 Carillonconcert J. H. Storm.
 10.15 Vaz Dias.
 10.20—11.30 Gramfoonpl.

Donderdag 4 Juli.

8.00—9.15 K.R.O. Gramfoonpl.
 10.00 N.C.R.V. Gramfoonpl.
 10.15 Morgendienst o.l.v. Ds. G. W. v. Deth.
 10.45 K.R.O. Gramfoonpl.
 11.30—12.00 Godsd. halfuur.
 12.15 Orkestconcert en gramfoonpl.
 2.00 N.C.R.V. Handwerkkursus.
 3.00—3.45 Onbekend.
 4.00 Bijbelzang Ds. E. J. H. v. Leeuwen, m.m.v. bariton en orgel.
 5.00 Handenarbeid v. d. jeugd.
 5.30 Orgelspel S. P. Visser.
 6.30 Gramfoonpl.
 6.43 Causerie A. Stapelkamp.
 7.00 Politieber.
 7.15 Reportage.
 7.30 Journ. weekoverzicht door C. A. Crayé.
 8.00 Vaz Dias.
 8.05 Haarl. Orkestveren. o.l.v. M. Adam met medew. v. C. Luitjes (piano).
 9.00 W. A. Kruijsdijk: Gevaren van den weg.
 9.30 Vervolg concert (om 9.55 Vaz Dias).
 10.30—11.30 Gramfoonmuziek.

Vrijdag 5 Juli.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing en meditatie.
 8.15—9.30 Gramfoonpl.
 10.30 Morgendienst o. leid. van Ds. T. G van Reeuwijk
 11.00—12.00 Orgelspel G. Snijders.
 12.15 Gramfoonpl.
 12.30 Zang door M. Hagenbeek (sopraan). Aan de vleugel: H. Schouwman.
 1.30 Gramfoonpl.
 2.30 Chr. Lectuur.
 3.00—3.45 en 4.00 Ensemble Van der Horst.
 5.00 Declamatie H. J. Wiersma.
 5.45 Gramfoonpl.
 6.30 Causerie A. J. Herwig.
 7.00 Ned. Chr. Persbureau.
 7.15 Reportage.
 7.30 Literair halfuur.
 8.00 Vaz Dias.
 8.05 Bij de „Vierkant Clubs” te Amsterdam.
 9.00 Kampeerpraatje W. Remme.
 9.30 N.C.R.V.-orkest o.l.v. P. v. d. Hurk (om 10.00 Berichten).
 11.00—11.30 Gramfoonpl.

Zaterdag 6 Juli.

8.00 K.R.O. Gramfoonpl.
 9.15 Reportage TT-Races.
 9.45 Gramfoonpl.
 10.30 Reportage TT-Races.
 10.50 Gramfoonpl.
 11.00 Godsd. halfuur.
 11.30 Gramfoonpl.
 11.50 Reportage TT-Races.
 12.25 Orkestconcert en gramfoonpl.
 1.45 Reportage TT-Races.
 2.30 Kinderuur.
 3.30 Reportage TT-Races.
 4.00 H. I. R. O. Uitzending voor de Nationale Vakbond v. Muziekinstrumentmakers en -Stemmers, m.m.v. leerlingen van de Volks-muziekschool o.l.v. den Heer Willem Gehrels. 1. Inleiding door den Heer Willem Gehrels, Directeur v. d. Volks-muziekschool. (Stichting van 1931). 2. V. M. Sch. Afd. A. Elementair muziek-onderricht met m.m.v. leerlingen der Volks-muziekschool. 3. Lezing door den Heer L. Koetsier, bondsvoorzitter. Onderwerp: „Muziek en gezin.” 4. Volks-muziekschool Afd. B. Voortgezet in-

strumentaal onderricht m.m.v. 30 à 40 leerlingen der V. M. Sch. Zang, piano, viool, blokfluit, orkest, enz.

5.00 Reportage TT-Races.
 5.30 Voor de jeugd.
 6.00 Schlagermuziek, lezingen.
 7.35 Gramfoonpl. (om 8.00 Vaz Dias).
 8.15 Revue-uitzending.
 10.10 Gramfoonpl.
 10.30 Vaz Dias.
 10.35—12.00 Gramfoonpl.

DAVENTRY.

(DROITWICH.)

1500 M. (200 k.Hz.)

Zondag 30 Juni.

10.50—11.05 Tijdsein.
 12.50 Het BBC-Northern Ireland-orkest o.l.v. E. G. Brown. 1. Ouv. „Pentbesilea”, Goldmark. 2. Cavatine, Raff-MacLean. 3. Mock Morris, Grainger. 4. Shepherd's Fennel Dance, B. Gardiner. 5. Sel. „The Yeomen of the Guard, Sullivan. 6. Titania, Pratt. 7. Ouv. „Tannhäuser”, Wagner.
 1.50 Cello-recital door Th. Reiss. 1. Sonate in E, Valentini. 2. Elegie, Fauré. 3. Danse rituelle du feu, Falla-Kachanski.
 2.20 Uitz. uit Programme.
 3.05 Gramfoonmuziek.
 3.35 Reg. King en zijn orkest. 1. Suite „Open Windows”, Henman. 2. Masquerade of the Bells, Ives. 3. Sea Sheen, Fogg. 4. Babies on Parade, Engleman. 5. Springtime in the Village, Templeton. 6. Daybreak, King. 7. In a Pagoda, Bratton. 8. Happy Sand-Boys, Wood. 9. Twee symphonische rhapsodieën, Coates.
 4.20 Chopin-recital door Stanislas de Niedzielski (piano).
 4.50 Kerkdienst voor de jongeren o.l.v. Dr. Percy Dearmer.
 5.40 Kamermuziek door Amerikaansche Kunstenaars, n.l. het Curtis Strijkkwartet en Rose Bampton (sopraan). 1. Kwartet op. 54 nr. 2, Haydn. 2. Zang: a. Immer leiser wird mein Schlummer, Brahms. b. Und Gestern hat er mir Rosen gebracht, Marx. c. Ein Traum, Grieg. d. Ständchen, Strauss. 3. Kwartet, Roy Harris. 4. Zang: a. Dover Beach (met strijkkwartet), S. Barber. b. Daisies, dito. c. Love at the door, dito. d. The sea has covered her face, Braun. 5. Italiaansche dans, G. C. Menotti.
 7.35 Concert door M. Raphael (bariton) en M. Harrison (viool).
 8.15 Kerkdienst uit de Rochester Kathedraal.
 9.05 Liefdadigheidsoproep.
 9.20 Tijdsein. Piano-recital door C. Dixon. 1. Impromptu in Bes, Schubert.
 9.50 Concert door het Londensch Philharmonisch orkest op de Wereldtentoonstelling te Brussel. Dirigent: Sir Thomas Beecham. 1. The Garden of Fand, symph. gedicht, Bax. 2. Enigma-varianties, Elgar.
 10.50 Epiloog.

Maandag 1 Juli.

5.35 Het BBC-Dansorkest o.l.v. H. Hall.
 6.20 Tijdsein.
 6.55 Fred Hartley's Novelty kwintet m.m.v. W. Booth. 1. Sel. „Faust”, Gounod. 2. Life is a bowl of cherries, Henderson. 3. Shine through my dreams, Novello. 4. Wals in cis kl. t., Chopin. 5. Beautiful Day, Pepper. 6. The Fountain, Siday. 7. Kitten on the keys, Confrey. 8. Sweethearts of Yesterday, Hall.
 7.35 Het orkest van Z. M. Kon. Marine (Divisie Portsmouth) o.l.v. Luit. F. Vivian Dunn. 1. United Empire, marsch, Dunn. 2. Cockney-suite, Ketelbey-Amers. 3. Sel. „Charm of the Waltz”, Winter. 4. Fant. The Seelfish Giant, Coates-Duthoit.

8.50 Ernest Lotinga in „Josser's Detective Agency", een spel van L. Durell en E. Lotinga. Muziek van J. Cottrell. Liederteksten van F. Gretton, m.m.v. solisten, het BBC-Revue-koor en Variété-orkest o.l.v. Kneale Kelley.

9.50 Tijdsein.

10.25 Kámermuziek door T. Makushina (sopraan), F. Thurston (clarinet) en H. Cohen (piano).

11.35—12.20 Roy Fox en zijn Band.

11.35—12.20 Alleen Londen National: Televisie-uitzending volgens het Baird-Systeem.

Dinsdag 2 Juli.

5.35 V. Olof en zijn sextet. 1. Suite „Three Fours", Coleridge-Taylor. 2. Méditation de Thaïs, Massenet. 3. Intermezzo uit het pianoconcert, Schumann-Finck. 4. Russische dans, Tschaikowski. 5. Song of the Shepherdess, MacDowell. 6. Witches' dance, dito. 7. My Lady Lavender, Leo Peter. 8. The Sea by moonlight, Ayckburn. 9. Fiddle dance, Fletcher.

6.20 Tijdsein.

6.55 Het BBC-Dansorkest o.l.v. Henry Hall.

7.35 Het BBC-Midland-orkest o.l.v. L. Heward.

1. Balletsuite, Rameau-Mottl. 2. Variaties over een thema van Mozart, Reger. 3. Une nuit sur le mont chauve, Moussorgsky-Rimsky-Korsakow. 9.40 Intermezzo.

9.50 Tijdsein.

10.20 Het BBC-orkest o.l.v. W. Braithwaite, m.m.v. P. Jones (tenor). 1. Ouv. „Alessandro Stradella", Flotow. 2. Ave Maria, Cherubini. 4. Zang en orkest: a. Take me away (zang en orkest). 3. Suite pastorale, Chabrier. Dream of Gerontius, Elgar. b. The River, dito. 5. New Years Music, G. Finzi (o.l.v. den componist). 6. Caprice espagnol, Rimsky-Korsakow. 11.35—12.20 Lew Stone en zijn Band.

Woensdag 3 Juli.

5.35 Het BBC-Dansorkest o.l.v. Henry Hall.

6.20—6.45 Tijdsein.

6.50 Het Broadhurst Septet. 1. Suite „Pompadour", C. Sharpe. 2. Frühlingsslied, Mendelssohn-Williams. 3. Der Bienen Hochzeit, dito. 4. Erhebung, Schumann-Douglas. 5. Londonderry Air, arr. L. Williams. 6. Étude in Des, Liszt-Douglas. 7. Casino-Tänze, Gung'l. 8. Fragm. „Woodland Sketches", MacDowell.

7.35 Het BBC-Militair-orkest o.l.v. B. W. O'Donnell m.m.v. Edward Reach (tenor). 1. Ouv. „Pique dame", Suppé. 2. Shepherd's Fennel Dance, B. Gardiner. 3. Zang: a. Hugh's song of the Road, V. Williams. b. A Sprig of Rosemarie, German. c. O Mädchen, mein Mädchen, Lehar. d. The English Rome, German. 4. Fragm. „Schwanda, der Dudelsackpfeifer", Weinberger-Williams.

8.20 Gramofoonmuz. „Finest Confectionery".

8.50 From one Band to Another. Dansmuziek, afwisselend gespeeld door George Scott Wood en zijn „Six Swingers" en Mantovani met zijn Tipica Dansorkest.

9.50 Tijdsein.

10.35 Concert door Rud. Dolmetsch (cembalo en fluit), M. Dolmetsch (viola da gamba en fluit), C. Dolmetsch (fluit) en Dina Poulton (luit). 1. a. The Spanish Paven, Bull-Dolmetsch. 2. Why aske you, arr. Dolmetsch. 3. The Duchess of Brunswick's Toye, Bull-Dolmetsch. 4. The Gipsei's Round, Byrd-Dolmetsch. 5. Vier stukken voor 3 fluiten, arr. Dolmetsch: a. Lord Zouche's Maske. b. O Mistress mine. c. Loth to depart. d. Freeman's dance. 6. Luit: The King of Denmark's Galliard for the Lute, J. Dowland. 7. Viola da gamba en cembalo: Rondo en gigue, M. Marais-Dolmetsch. 8. Fluit en cembalo: The Goldfinch, Cosyns-Dolmetsch. b. Aria con divisioni, Mattei-Dolmetsch. 9. Cembalo: a. Aria in d kl. t., Scarlatti. b. Allegro in D, dito. 10. The Carman's Whistle, arr. Dolmetsch. 11. Light o' love, dito. 12. Nowell's Galliard, dito. 13. Tower Hill, dito.

11.20—12.20 Sydney Kyte en zijn Band.

11.20—12.05 Alleen Londen National: Televisie-uitzending volgens het Bair-Systeem.

Donderdag 4 Juli.

5.05 Orgelconcert door T. W. North. 1. Grand Chocur in D, Guilment. 2. An Elizabethan Idyll, Noble. 3. Fuga in a kl. t., Bach-Best. 4. Air en variaties, Händel. 5. Eerste rhapsodie, H. Grace.

5.35 Eugene Pini en zijn tango-orkest. 1. Los Marimberos, Bochmann. 2. There won't be any spring, Wayne. 3. Bridal-waltz, Burke. 4. Spring-time serenade, Heykens. 5. To a wild rose, MacDowell. 6. Lonely Linden Tree, Grosz. 7. La rose hongroise, Schmeling. 8. Manana, Leon. 9. Nocturne, Boulanger. 10. One night of love, Schertzinger. 11. Rozsa-Czardas, Hubay.

6.20—6.45 Tijdsein.

6.50 Het Gershom Parkington kwintet. 1. Selectie „The Belle of New York", Kerker. 2. Poème hongrois, Lederer. 3. Down in the Forest, L. Ronald. 4. Sel. „Sylvia", Delibes. 5. Der Schmetterling, Hubay. 6. Mélisande in the Wood, Goetz.

7.35 Het BBC-Dansorkest o.l.v. Henry Hall.

8.20 „The Love for Three oranges" (L'amour des trois oranges) opera in tien scènes en een proloog met tekst en muziek van Serge Prokofiew (naar Carlo Gozzi). Engelsche versie van Edward Agate, m.m.v. solisten, het BBC-koor en het BBC-orkest o.l.v. Albert Coates. Assistent: Arnold Perry.

9.50 Tijdsein.

10.20 Korte Dienst uit St. Michael's, Chester Square, o.l.v. Rev. W. H. Elliott.

10.35 Het BBC-Theater-orkest o.l.v. Arthur Wood. 1. Polonaise in A, Chopin. 2. Ouverture „The Mousmé", Monckton-Talbot. 3. Suite „Cloverley", Edw. German. 4. Five short pieces for orchestra, A. Wood: a. Romance. b. Spaansche dans. c. Lullabye. d. Oriental dance. e. Fairy dreams. 5. Sel. „Madame Pompadour", L. Fall.

11.35—12.20 Het Casani Club-orkest o.l.v. Charles Kunz.

Vrijdag 5 Juli.

5.35 Dansmuziek door H. Hall en zijn BBC-dansorkest.

6.20 Tijdsein.

6.50 Uitz. uit North Programme.

8.20 Zang door Maggie Teyte.

9.05 „Round the Bandstand", programma samengesteld door Max Kester, met muziek van P. Mendoza, m. m. v. het BVC-Variété-orkest o.l.v. Kneale Kelley. Leiding: Max Kester.

9.50 Tijdsein.

10.20 Concert d. Kathleen Moorhouse (cello) en Frank Merrick (piano). 1. Variaties over Mozart's duet „Bei Männern welche Liebe fühlen", Beethoven. 2. Sonate in bes kl. t. op 8, Dohnanyi.

11.05 Declamatie door Desmond MacCarthy.

11.20—12.20 Dansmuziek door Harry Roy en zijn Band.

Zaterdag 6 Juli.

5.35 Ambrose en zijn Embassy-cluborkest.

6.20—6.45 Tijdsein.

7.05 Pianorecital door Morgan Nicholas. 1. Prelude van de derde Engelsche suite, Bach. 2. Prelude, Y. G'lomen, Jones. 3. Dawns y Gwanwyn, Nicholas. 4. Impromptu in Fis, Chopin.

7.20 Studentenliederen door het BBC-Mannen-koor o.l.v. Leslie Woodgate, m.m.v. Dale Smith (bariton), a. d. vleugel: Berkeley Mason. 1. Gaudeamus Igitur, bew. Leslie Woodgate. 2. Peter Brown. 3. A Litany of drinking. 4. The Student. 5. The West-end park. 6. Mary had a little, Lamb. 7. Sweet Kitty Clover. 8. Tut! tut! 9. Dorn in Demarara.

7.45 Uitzending uit het London Theater.

8.05 Liedjes met pianobegeleiding door Turner Layton.

8.20 Pianorecital door Ivan Phillipowski.

9.50 Tijdsein.

10.20 Het BBC-Theater orkest o.l.v. Stanford Robinson, m.m.v. Denis O'Neill (tenor).

11.20—12.20 (North-National sluit om 12.05). Het BBC-dansorkest o.l.v. H. Hall.

LONDON REGIONAL

342,1 M. (877 k.Hz.)

Zondag 30 Juni.

5.35 Concert door het Bernard Crook Kwintet. 6.20 Percy Manchester (tenor) zingt liederen van Tercas del Riego.

6.50—8.05 Concert d. h. BBC-Theaterorkest. 8.15 R. K. Kerkdienst, uit de St. Anselmus en Cecilia-kerk te Holborn.

9.05 Liefdadigheidsooprop.

9.20 3e gedeelte van „Der Messias", Händel. 10.05 Concert door Albert Sandler en het Park Lane Hotel Orkest.

Maandag 1 Juli.

5.05 Balladeconcert.

6.20 Tijdsein.

6.55 Uitz. uit Droitwich.

8.20 Concert door het BBC-Koor en -Orkest. 9.35 Concert door het Leslie Bridgewater Harp Kwintet.

10.20 Tijdsein.

10.30 Dansmuziek.

10.50—12.20 Dansmuziek.

Dinsdag 2 Juli.

6.20 Tijdsein.

6.55 Uitz. uit Droitwich.

8.20 „Josser's Detective agency", spel van Durelle en Lotinga.

9.20 Concert door het BBC-Theaterorkest.

10.20 Tijdsein.

10.30 Dansmuziek.

10.50—12.20 Dansmuziek.

Woensdag 3 Juli.

5.05 Gramofoonplaten.

6.20—6.45 Tijdsein.

6.50 Uitz. uit Droitwich.

9.40 Pianorecital door M. Pirani.

10.20 Tijdsein.

10.30 Dansmuziek.

11.05 Dansmuziek (gr.pl.).

11.20—12.20 Vervolg Sydney Kyte.

Donderdag 4 Juli.

6.20 Tijdsein.

6.50 Uitz. uit Droitwich.

8.20 „Stanelli's Stag party", revue-programma. 9.05 Len Fillis en A. Croom-Johnson (gitaar en piano).

9.20 Concert door het BBC-Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell, m.m.v. O. Lampe (viool).

10.20 Tijdsein.

10.30 Dansmuziek.

11.20 Dansmuziek (gr.pl.).

11.35—12.20 Vervolg Casani Club Orkest.

Vrijdag 5 Juli.

6.20—6.45 Tijdsein.

6.50 Uitz. uit Droitwich.

8.20 Concert door het New Georgian Trio.

8.50 „L'amour des trois oranges", opera van Prokofieff.

10.20 Tijdsein.

10.30 Dansmuziek (gr.pl.).

10.50—12.20 Dansmuziek.

Zaterdag 6 Juli.

6.20—6.45 Tijdsein.

6.50 Uitz. uit Droitwich.

8.20 Music Hall programma.

9.20 Het BBC-orkest o.l.v. Clarence Raybould, m.m.v. Eileen Joyce (piano).

10.20 Tijdsein.

10.30 Het BBC-dansorkest o.l.v. H. Hall.

11.00 Gramofoonmuziek.

11.20—12.20 Het BBC-dansorkest o.l.v. H. Hall.

BRUSSEL.

321,9 M. (932 k.Hz.)

Zondag 30 Juni.

- 10.20 Gramofoonmuziek.
Ca. 12.17 Concert door Max Alexys en zijn orkest.
Ca. 1.20—2.20 Concert door het Salon-orkest.
2.50 Uitzending van het Vlaamsche Nationale Zangfeest in het Sportpaleis te Antwerpen.
5.20 Concert in het Paviljoen „Bon Marche” op de Wereldtentoonstelling door Cicco en zijn Zigeuner-orkest.
6.20 Kamermuziek door het Andelhof-Strijkkwintet.
7.35 Gramofoonmuziek.
8.20 Concert door het Salon-orkest.
9.05 Stella de Meyer leest gedichten van Hélène Swarth.
9.20 Vervolg concert.
Ca. 10.20 Concert in het „Alberteum” op de Wereldtentoonstelling.
11.20—12.20 Gramofoonmuziek.

Maandag 1 Juli.

- 5.20 Het Omroeporkest o.l.v. Paul Douliez.
6.50 Het Omroeporkest o.l.v. Paul Douliez.
7.35 Het Omroeporkest o.l.v. Douliez.
8.20 Gramofoonmuziek.
9.20 Uit de Feestzaal van de Wereldtentoonstelling: Het Symphonieorkest van Brussel o.l.v. V. de Sabata. Tot 11.20 Gramofoonmuziek.

Dinsdag 2 Juli.

- 5.20 Orgelconcert door Charles Letestu in de Kerk van Oud-Brussel op de Wereldtentoonstelling.
6.35 Kamermuziek door de „Groupe instrumental de Bruxelles”.
7.35 Gramofoonmuziek.
8.20 Gramofoonmuziek.
8.35 Hoorspel „De Commissaris is een goeie vent”.
9.20 Zweedsch concert in de Groote Feestzaal van de Wereldtentoonstelling. Tot 11.20 Gramofoonmuziek.

Woensdag 3 Juli.

- 5.20 Het Omroeporkest o.l.v. Paul Douliez.
6.35 Werken van Julius J. B. Schrey.
7.05 Gramofoonmuziek.
7.20 Lieder van Wolf door E. Gerhardt.
7.35 Gramofoonmuziek.
8.20 Concert van de Tentoonstelling door het Salon-orkest o.l.v. Walpot.
9.05 Stella de Meyer declameert gedichten van Hélène Swarth.
9.20 Vervolg van het concert.
Ca. 10.20—11.20 Dansmuziek door Robert de Kers en zijn Band uit de dancing „Diable Amoureux” in Oud-Brussel.

Donderdag 4 Juli.

- 5.20 Gramofoonmuziek (Walfer Gisseking, piano).
6.50 Sean Twomey zingt Iersche liederen.
7.35 Gramofoonmuziek (Rich. Tauber).
8.20 Vocaal concert.
9.20 Vervolg van het concert.
Ca. 10.20—11.20 Gramofoonmuziek.

Vrijdag 5 Juli.

- 5.20 Het Omroeporkest o.l.v. P. Douliez.
6.20 Voordracht door Leo Liesse.
6.35 Kamermuziek door het Bloch-kwartet.
7.35 Piano-recital door den blinden Kunstenaar Tock.
8.20 Concert door het Salon-orkest o.l.v. K. Walpot (van de Tentoonstelling).
9.05 Voordracht door Louis Belloy.
9.20 Vervolg van het concert.

Ca. 10.20—11.20 Dansmuziek door Robert de Kers en zijn Band uit de Dancing „Diable Amoureux” in Oud-Brussel.

Zaterdag 6 Juli.

- 5.20 Gramofoonmuziek.
6.50 Gramofoonmuziek.
7.35 Zang door Mej. Martha Leonard.
8.20 Het Radio-Symphonie-orkest o.l.v. Fr. André.
8.45 Vervolg concert.
9.20 Vervolg concert.
Ca. 10.20—12.20 Gramofoonmuziek.

BRUSSEL.

483,9 M. (620 k.Hz.)

Zondag 30 Juni.

- 9.35 Hoogmis gecelebreerd door Z. Em. Kardinaal van Roey.
1.00 Voordracht door A. Fasbender.
1.10 Concert door Salonorkest, m.m.v. Hr. Rubeau (tenor).
Ca. 1.20—2.20 Concert door Max Alexys en zijn orkest.
5.20 Concert door Cicco en zijn Zigeuner-ensemble.
6.20 Gramofoonmuziek.
6.50 Cellorecital door G. Pitsch.
7.35 Gramofoonmuziek.
Ca. 7.50 Muzikale causerie.
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Gason.
9.40 Vervolg concert.
10.30 Concert vanaf de Wereldtentoonstelling.
11.20—12.20 Gramofoonmuziek.

Maandag 1 Juli.

- Ca. 5.15 Gramofoonmuziek.
6.50 Zang door Hélène Kirsch, m.m.v. Hr. v. Damme (piano). Werken van Van Damme.
7.35 Gramofoonmuziek.
8.20 Concert door het Radio-Symphonieorkest o.l.v. J. Kumps.
9.35 Vervolg concert.
10.30—11.20 Optreden van het Waalsch Cabaretensemble o.l.v. Maurice Esser.

Dinsdag 2 Juli.

- Ca. 5.15 Gramofoonmuziek.
6.35 Muzikale causerie.
7.05 Gramofoonplaten (verzoekprogramma).
7.35 Gramofoonplaten (verzoekprogramma).
8.20 Concert door Salonorkest o.l.v. K. Walpot.
9.35 Vervolg concert.
10.30—11.20 Gramofoonmuziek.

Woensdag 3 Juli.

- Ca. 5.15 Pianoduetten door Simone Ackermans en Marthe Baumonn.
5.50 Gramofoonmuziek.
6.50 P. Douliez-concert door het Omroeporkest o.l.v. P. Douliez.
7.35 Verrassingskwartiertje.
8.20 Concert door het Radio-Symphonieorkest o.l.v. F. André.
9.35 Vervolg concert. Dukas-programma.
Ca. 10.20 Gramofoonmuziek.
11.05 Gramofoonmuziek.
11.15—11.20 „Christus Vincit”.

Donderdag 4 Juli.

- Ca. 5.15 Orgelconcert door L. Villain.
6.20 Gramofoonmuziek.
6.50 Concert door Salonorkest.
7.35 Vervolg concert.
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. P. Gason.
9.35 Vervolg concert.
Ca. 10.20—11.20 Concert door Robert de Kers en zijn ensemble.

Vrijdag 5 Juli.

- 5.20 Zang door Carmen Morello, m.m.v. Alice Zinjé (piano).
5.50 Accordeonintermezzo door Zénobe Joiret.
6.20 Gramofoonmuziek.
6.35 Actueele causerie door Marcel Grafé.
6.50 Pianorecital door O. Delvigne.
7.35 Declamatie door Olga Ugans.
8.20 Concert door het Radio-Symphonieorkest o.l.v. J. Kumps.
9.35 Concert door het Radio-Symphonieorkest o.l.v. J. Kumps.
10.30 Gramofoonmuziek.
11.20 Brabançonne.

Zaterdag 6 Juli.

- 5.20 Concert door Salonorkest.
6.20 Moussorgsky-concert door Rachel Piette.
6.50 Concert door Salonorkest.
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. F. Gason.
9.05 „La perle”, blijspel in één acte van A. Vierset.
9.30 Vervolg concert.
Ca. 10.20 Concert vanaf de Tentoonstelling.
11.20—12.20 Gramofoonmuziek.

DEUTSCHLANDSENDER.

(RIJKSZENDER.)

1571 M. (191 k.Hz.)

Zondag 30 Juni.

- 6.20 Uitz. uit Hamburg.
9.20 „Deutsche Feierstunde: Blick' nach jeder Freude aus!”
10.20 Rijkszending uit Koningsbergen: Morgenwijding der Hitler-Jeugd.
10.50 Horst Hanns Sieber bespeelt het orgel van de „Kamera” te Berlijn.
11.20 Otto Below leest gedichten van W. Luetjens.
12.20 Gevarieerd concert.
3.00 Duitse volksliederen uit Joegoslavië.
3.30 Gustav Back (piano) speelt Schumann's „Kinderszenen”.
3.50 Uitz. uit Hamburg.
5.50 Uit den Dierentuin, Berlijn: Concert door de orkesten van Otto Goerner en de Gebr. Walters.
7.55 Deutschland-Echo.
8.20 „Der Walzer”, populair concert.
10.50 Max Narath bespeelt den Neo-Bechstein-vleugel.
11.20—11.15 Dansmuziek door Ilja Livschakoff's orkest.

Maandag 1 Juli.

- 6.05 Kamermuziek door E. Seiler en H. M. Theopold.
6.55 „Wer ist wer — Was ist was?”, actueele uitzending.
7.25 Uitz. uit München.
8.05 Deutschland-Echo.
8.20 Kernspreuk.
8.30 „Alles aussteigen”, vroolijk hoorspel van C. Fatzcker.
9.20 Uitz. uit München om 8.30.
10.50 Käte Kühl zingt volksliederen.
Ca. 10.50—12.20 Uitz. uit Breslau.

Dinsdag 2 Juli.

- 5.20 Uitz. uit Koningsbergen.
7.00 Intermezzo.
7.20 Het Omroepkleinorkest speelt.
8.05 Deutschland-Echo.
8.20 Kernspreuk.
8.35 Uitz. uit Stuttgart.
9.20 Uitz. uit Hamburg.
10.50 Concert door E. Nauwerk (glas-harp) en H. Jäger (piano).

11.20—12.20 Het Omroepdانسorkest o.l.v. Robert Gaden.

Woensdag 3 Juli.

6.20 Ly Betzou en Hans Körner zingen opera-aria's.

7.00 „Wer ist wer — Was ist was?“, actuele uitzending.

7.20 Piano-recital door W. Stech.

8.20 Kernspreuk.

8.35 Uitz. uit Hamburg.

9.05 Uitz. uit Frankfurt.

10.50 Herbert Pollack bespeelt den Neo-Bechstein-vleugel.

11.20—12.20 Het Omroepdانسorkest o.l.v. Robert Gaden.

Donderdag 4 Juli.

6.20 Voor de Hitler-Jeugd. Zang en Radio-tooneel.

7.20 Uitz. uit Stuttgart. „Heidelberg“, die deutsche Stadt des Geistes, hoorspel van Elwenspoek en Eggers.

8.05 Deutschland-Echo.

8.20 Kernspreuk.

8.30 „Hein Godenwind“, der Admiral von Moskitonen, hoorspel.

10.50 Orgelspel door Horst Hanns Sieber.

11.20 Uitz. uit München.

11.45—12.20 Het Omroepdانسorkest o.l.v. Robert Gaden.

Vrijdag 5 Juli.

6.20 Concert door H. v. Beckerath (cello) en W. Stech (piano).

7.05 Intermezzo.

7.20 „Lied hintern Schilf“, gesprekken van O. Jahn met muziek van G. Madjera.

8.05 Deutschland-Echo.

8.20 Kernspreuk.

8.35 Uitz. uit München.

9.05 Dansmuziek.

10.50 Rud. Schmidt bespeelt den Neo-Bechstein-vleugel.

10.50—12.20 Uitz. uit Stuttgart.

Zaterdag 6 Juli.

6.40 „Wer ist wer — Was ist was“, actuele uitzending.

7.05 Orgelspel.

7.20 Uitz. uit Frankfurt.

8.20 Kernspreuk.

8.30 Uitz. uit München.

10.50 Concert d. Emil Seiler (viola d'amore) en H. Jäger (cembalo).

11.20—1.15 Dansmuziek door het Omroepdانسorkest o.l.v. Robert Gaden.

KOPENHAGEN.

(KALUNDBORG.)

1261 M. (238 k.Hz.)

Zondag 30 Juni.

9.35—10.05 Lezing.

10.20 Kerkdienst uit de Eliaskerk.

12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis. Hierna concert door Carl Rydahl's Instrumentaal Ensemble.

2.20 Kerkdienst uit de Christiansborg Slotkerk.

4.20 Uit het Gemeentepark: Concert door een harmonieorkest o.l.v. Johan Hye-Knudsen.

6.10 Groot Vocaal concert o.l.v. Anders Rachelew. Solist: H. Skjaer (bariton).

7.20 Tijdsein.

8.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna „Peter og Lise“, radio-dialogoog.

8.30 Fransche muziek door het Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.

9.50 Het Omroeporkest o.l.v. Emil Reesen.

10.50 Lehar-concert door het Omroeporkest o.l.v. Emil Reesen.

11.20—12.50 Dansmuziek uit het Etablissement „Kilden“ o.l.v. Kaj Julian.

Maandag 1 Juli.

6.02 Het gedicht van den dag.

6.05 Gramofoonmuziek.

7.20 Tijdsein.

8.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna muziek uit het Kopenhagen.

9.30 Jazz-liedjes door het Wiggers-kwartet. In de pauze om ca. 9.50 Declamatie.

10.45 Concert.

11.20—12.50 Dansmuziek uit Rest. „Lodberg“ o.l.v. Rich. Johansen. Om 12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Dinsdag 2 Juli.

6.02 Het gedicht van den dag.

6.35 Finsche liedjes en dansen door Gunnar Granroth, Ake Langberg en Frans Svan.

7.20 Tijdsein.

8.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna inleiding tot de volgende uitzending.

8.35—11.00 Uitzending van de Charlottenlund-Revue 1935.

Woensdag 3 Juli.

6.35 Vacantie-praatje.

7.20 Tijdsein.

8.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna Concert door het Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.

8.55 Actuele causerie.

9.25 Glinka-concert door het Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.

9.50 Declamatie.

10.00 Ingeborg Vorbeck zingt liederen van Halfdan Kjerulf.

10.35—11.20 Het Radio-Symphonieorkest o.l.v. Emil Reesen.

Donderdag 4 Juli.

6.02 Het gedicht van den dag.

6.35 Piano-recital door Yelva Ohrt.

7.20 Tijdsein.

8.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna concert.

8.45 Declamatie.

9.00 Dansmuziek door L. Preil's Radio-dانسorkest.

11.35 Dansmuziek uit „Valepcia“ o.l.v. Vilfred Kjaer.

12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis. Hierna Dansmuziek uit „Lorry“ o.l.v. Aage Juhl Thomsen.

1.20—2.20 Dansmuziek uit Rest. „Nimb“ o.l.v. A. Petersen.

Vrijdag 5 Juli.

6.35 Gramofoonmuziek.

7.20 Tijdsein.

8.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna Grieg-concert door het Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.

9.00 „Redaktionssekretaeren“, variété-programma.

10.00 Viola-recital door Ludvig Gunder.

10.35 Engelsch-Amerikaansche muziek door het Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.

11.20—12.50 Dansmuziek uit Rest. „Wivex“ o.l.v. Teddy Petersen. Om 12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Zaterdag 6 Juli.

6.02 Het gedicht van den dag.

6.35 Knud Stuhr zingt liedjes bij de luit.

7.20 Tijdsein.

7.50 Radio-Volks-Universiteit.

8.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna Slavische muziek door het Omroeporkest o.l.v. Jens Schröder.

9.20 Handwerksgedichten en -liederen uit drie eeuwen.

10.20 Fransche muziek voor hobo door Mogens Steen Andreasen.

10.50 Populair concert door een Mandoline-kwartet.

11.20—12.35 Dansmuziek uit Rest. „Ritz“ o.l.v. Waldemar Eiberg. Om 12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

LANGENBERG.

(KEULEN.)

455,9 M. (658 k.Hz.)

Zondag 30 Juni.

6.20 Uitz. uit Hamburg.

8.20 Tijdsein.

8.50 Concert door het Weragkamerorkest o.l.v. Hagestedt.

9.35—10.05 Morgenwijding.

10.20 Uit Koningsbergen: „Deutsche Feierstunde der Hitlerjugend“, Rijkszending.

10.50 Concert door het Stauch-trio.

11.35 Declamatie door W. Neufert.

11.50 Uitz. uit Hamburg.

12.20 Gramofoonmuziek.

4.20 Concert door het Düsseldorf Concertorkest o.l.v. C. M. Artz.

6.00 Concert.

6.30 „Wir sagen den neuen Monat an“, programma.

7.20 Dansmuziek door Bon van Rütth en zijn kapel.

8.20 Concert door het Omroeporkest, het Radiokoor, F. E. Engels (tenor) en E. Grape (piano) o.l.v. W. Buschkötter.

10.20 Tijdsein.

11.20—12.20 Uitz. uit Deutschlandsender.

Maandag 1 Juli.

5.20 Uitz. uit Stuttgart.

7.05 Tijdsein.

8.10 „Momentopnamen“.

8.30 Uitz. uit München.

9.20 „In Widukinds Land“, gramofoonplaten-programma.

10.20 Tijdsein.

10.40—12.45 Concert.

Dinsdag 2 Juli.

5.20 Concert door het Stedelijk Orkest uit Münster o.l.v. W. Göhre.

7.05 Tijdsein.

7.50 Programma volgens aankondiging.

8.10 „Momentopnamen“.

8.35 Uitz. uit Stuttgart.

10.20 Tijdsein.

Woensdag 3 Juli.

5.20 Uitz. uit Frankfurt.

7.05 Programma volgens aankondiging.

7.15 Tijdsein.

7.20 Uitz. uit Deutschlandsender.

8.35 Uitz. uit Hamburg.

9.05 „Ohrenschmaus“, gevar. programma.

10.20 Tijdsein.

10.50—12.20 Concert door het Stedelijk Orkest uit Bonn o.l.v. O. J. Kühn en het Omroepkleinorkest o.l.v. Leo Eysoldt.

Donderdag 4 Juli.

5.20 Concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. Leo Eysoldt.

7.05 Tijdsein.

7.20 „Musik, die wir heimbrachten“, programma.

7.40 „Unser Zeit, unsere Welt“, actuele uitzending.

8.10 „Momentopnamen“.

8.30 „Rundfunkparade des chem. VII. Armee-korps“, militair concert.

10.20 Tijdsein.

10.30 Uitz. uit Berlijn.

11.20 Uitz. uit München.

11.45—12.20 Uitz. uit Berlijn.

Vrijdag 5 Juli.

- 5.20 Uitz. uit Hamburg.
- 7.05 Programma volgens aankondiging.
- 7.15 Tijdsein.
- 7.20 Concert door het Radiokwintet.
- 7.50 Programma volgens aankondiging.
- 8.10 „Momentopnamen”.
- 8.20 Berichten.
- 8.35 Uitz. uit München.
- 9.05 Uitz. uit Deutschlansender.
- 10.20 Tijdsein.
- 10.40 Theaternieuws.
- 10.50—12.20 Uitz. uit Stuttgart.

Zaterdag 6 Juli.

- 6.45 Concert door H. Schmitz (accordeon) en W. Severing (gitaar).
- 7.10 Tijdsein.
- 7.20 Concert door het West-Duitsche Trio.
- 8.10 „Momentopnamen”.
- 8.30 „Wir machen Ferien”, groot gevarieerd programma.
- 10.20 Tijdsein.
- 10.35 „Stippvisite”.
- 10.50 Uitz. uit Leipzig.
- 11.20—12.20 Uitz. uit Deutschlandsender.

RADIO-PARIJS.**1796 M. (167 k.Hz.)****Zondag 30 Juni.**

- 7.20 Gramofoonplaten.
- 11.20 Gramofoonplaten.
- 11.35 Orgelconcert d. Marthe Bracquemond.
- 12.25 Gramofoonplaten.
- 12.35 Orkestconcert o.l.v. Guillou.
- 2.20 Optreden van Bilboquet.
- 2.35 Zang.
- 3.05 Literair-muzikaal programma.
- 5.20 Orkestconcert o.l.v. Goldy.
- 7.20 Circus Radio Paris.
- 7.55 Gevar. programma.
- 8.20 Zang door Deva Dassy.
- 9.05 „Un mariage sous Louis XV”, spel van Dumas. Na afloop: Dansmuziek.

Maandag 1 Juli.

- 6.20 Lezingen.
- 8.20 Orgelconcert.
- 9.05 Concert door het Calvet-kwartet, en declamatie. Na afloop: Dansmuziek.

Dinsdag 2 Juli.

- Ca. 6.15 Lezingen.
- 9.05 Orkestconcert o.l.v. André, m.m.v. solisten. Hierna populair concert.

Woensdag 3 Juli.

- 6.05 Gevar. programma.
- 6.20 Lezingen.
- 8.20 Pianorecital door Suzie Welty.
- 9.05 Radiotooneel, m.m.v. Ch. Dullin en zijn ensemble. Na afloop: Dansmuziek.

Donderdag 4 Juli.

- 5.05 „Le joueur”, spel van Régnard.
- Ca. 6.50 Lezingen.
- 9.05 Concert door het Nat. Orkest o.l.v. Inghelbrecht, en het Raugelkoor. Na afloop: Dansmuziek.

Vrijdag 5 Juli.

- 6.05 Concert uit het Conservatorium te Fontainebleau.
- 6.15 Lezingen.
- 8.20 Zang en declamatie.
- 9.05 „Ciboulette”, operette van Hahn.
- 10.15 Dansmuziek.
- 11.20 Gramofoonplaten.

Zaterdag 6 Juli.

- 6.20 Lezingen.
- 8.20 Zang.

9.05 „Joseph”, opera van Méhul, m.m.v. leerlingen van het Conservatorium o.l.v. H. Rabaud. Na afloop: Dansmuziek.

STOCKHOLM.**(MOTALA.)****1389 M. (216 k.Hz.)****Zondag 30 Juni.**

- 10.05 Gramofoonplaten.
- 11.20 Kerkdienst.
- 2.20 Koorconcert.
- 3.35 Kinderzang.
- 4.10 Gramofoonplaten.
- 4.50 Gevar. programma.
- 5.50 Zang door S. Svanholm.
- 6.20 Kerkdienst.
- 9.05 „Der Revisor”, spel van Gogol.
- 10.20 Vervolg fooneel. Hierna gramofoonplaten.

Maandag 1 Juli.

- 5.25 Accordeonmuziek door H. Johansson.
- 5.50 Declamatie.
- 6.10 Gramofoonplaten.
- 8.05 Populair concert o.l.v. Mayerhauser.
- 9.35 Zang door Sylvia Schierbeck.
- 10.20—11.20 Concert door H. Asplöf (orgel), L. Fermaeus (viool) en E. Benktander (zang).

Dinsdag 2 Juli.

- 6.05 Gramofoonplaten.
- 8.20 Cellorecital door H. Bottermund.
- 9.20 Uit Brussel: Zweedsch concert o.l.v. Grevillius.
- 10.35—11.20 Militair concert o.l.v. Lundström.

Woensdag 3 Juli.

- 5.25 Naima Lindgren-Erwald zingt liederen v. A. Jensen.
- 6.05 Gramofoonplaten.
- 7.50 Populair programma.
- 8.20 Uitz. uit Warschau.
- 9.20 Suk-concert d. Lottie Andreason (viool) en W. Witkowski (piano).
- 9.50 Voordracht.
- 10.20—11.20 Dansmuziek.

Donderdag 4 Juli.

- 5.25 Gewijd programma.
- 5.50 Zang door Lisa Axelsson.
- 6.35 Gramofoonplaten.
- 8.20 Populair concert.
- 9.20 Declamatie.
- 9.50 Gramofoonplaten.
- 10.20—11.20 Populair concert door het Elite-orkest.

Vrijdag 5 Juli.

- 5.25 Accordeonconcert.
- 6.20 Gramofoonplaten.
- 8.20 Concert door Symphonieorkest o.l.v. Kahrman.
- 9.40 Koorconcert o.l.v. Melander.
- 10.20—11.20 Populair concert o.l.v. Septiman.

Zaterdag 6 Juli.

- 6.05 Gramofoonplaten.
- 7.50 Militair concert o.l.v. Widner.
- 9.20 Oude dansmuziek.
- 10.20—11.20 Moderne dansmuziek.

HAMBURG.**331,9 M. (904 k.Hz.)****Zondag 30 Juni.**

- 6.20 Concert a.b. van het s.s. „New-York” van de Hamburg-Amerikalijn.

8.20 Tijdsein.
9.20 Concert door Orkest uit Stettin o.l.v. R. Plato.

10.50 „Ueber dem Alltag”, wijdingshalfuur.
11.50 Rijkszending uit Leipzig: „Schlage doch, gewünschte Stunde” & „Widerstehe doch der Sünde” (Bachcantates no. 53 en 54).

12.20 Concert.
1.15 Tijdsein. Gramofoonmuziek.
3.20 Concert door het Radiotrio.
3.50 Concert door het Omroepkleinorkest.
5.50 Uitz. uit München.
6.20 Voordracht.
6.40 J. Haydnconcert door het Schmalackkwartet.

7.10 „Das Soldatenglück in Nöten”, hoorspel.
8.20 Uitz. uit Frankfurt.
11.20—12.20 Uitz. uit München.

Maandag 1 Juli.

- 5.00 „Der Weg zu Friedrich Nietzsche”, programma.
- 5.20 Uitz. uit Stuttgart.
- 7.30 „Wohlauf in Gottes schöne Welt”, vrolijk programma.
- 8.30 „Leibniz”, hoorspel van N. R. Bartels.
- 9.20 Uitz. uit Breslau.
- 10.45 Muzikaal intermezzo.
- 11.20—12.20 Uitz. uit Breslau.

Dinsdag 2 Juli.

- 5.20 Uitz. uit Koningsbergen.
- 6.50 „Wir hören mit”, programma voor de jeugd.
- 7.20 Uitz. uit Deutschlandsender.
- 7.50 „Bayrische Ostmark”, gramofoonplaten-programma.
- 8.35 Uitz. uit Stuttgart.
- 9.20 Concert door het Kamerorkest van de „Hasse-Gesellschaft” o.l.v. O. Stöterau.
- 10.45 Muzikaal intermezzo.
- 11.20—12.20 Concert door Orkest uit Kiel o.l.v. H. Döring.

Woensdag 3 Juli.

- 5.20 Uitz. uit Frankfurt.
- 6.50 Actueele causerie.
- 7.20 Uitz. uit Deutschlandsender.
- 8.35 Rijkszending: „Stunde der jungen Nation - Appell an die Jugend”.
- 9.25 „Sonne im Knick”, concert.
- 10.05 „Der Gast”, voordracht.
- 10.45 Muzikaal intermezzo.
- 11.20—12.20 Concert door het Flensburger Grenzlandorkest o.l.v. J. Rödér.

Donderdag 4 Juli.

- 5.20 Uitz. uit Leipzig.
- 7.30 Concert door orkest uit Stettin o.l.v. R. Plato, m.m.v. Gretel Pust (sopraan).
- 8.30 „... und abends wird getanzt” dansmuziek door het Radio-Dansorkest o.l.v. E. Bolt, m.m.v. solisten.
- 11.20 Uitz. uit Deutschlandsender.
- 11.45—12.20 Uitz. uit Berlijn.

Vrijdag 5 Juli.

- 5.20 Concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. G. A. Schlemm.
- 7.20 Concert door de Stafmuziek van de SS-Standarte 88 uit Bremen o.l.v. H. Cordes.
- 8.35 Uitz. uit München.
- 9.05 Pianorecital door W. Hattenbach.
- 9.20 „Die Ferien sind da”, programma.
- 10.45 Muzikaal intermezzo.
- 11.20—12.20 Uitz. uit Stuttgart.

Zaterdag 6 Juli.

- 6.20 Friedrich Schult-programma.
- 7.20 Concert door de Mieler Mandoline-vereniging „Doppel-Eiche” o.l.v. F. Werner.
- 10.45 Muzikaal intermezzo.
- 11.35—1.20 „Eine Sommernacht am Meer”, dansmuziek door het Radio-dansorkest o.l.v. E. Bolt.

KORTEGOLF-EXPRES

VOOR DEN AMATEUR — VAN DEN AMATEUR

VOSSEJACHT

op Zaterdag 20 Juli a.s.

Deelneming open voor alle Nederlandsche amateurs.

Behoudens goedkeuring van PTT, zal op 20 Juli a.s. vanwege de amateurvereniging V.U.K.A. wederom een groote *vossejacht* worden gehouden. Een terrein voor den strijd is reeds uitgezocht; het ligt tusschen Brummen en Arnhem. Alzoo: veel heuvels; een rivier met slechts enkele overgangen stroomt er midden door. Dus een ideaal terrein voor Reintje, alsook voor zijn belagers....

Het aantal deelnemers aan den strijd zal stellig zeer groot zijn. Bij den in September j.l. gehouden strijd, met deelnemers uit het geheele land, werden 33 peilgroepen geteld. Ditmaal zal dat aantal stellig nog heel wat grooter zijn, zoodat Reintje het wel zwaar te verduren krijgt.

Als „vos” fungeert Om van Gelderen uit Scheveningen, roepnaam alzoo: XPAoVG. We zijn er van overtuigd, dat VG een echte „Vos Reynaerde” zal blijken te zijn, en in staat, menig geroutineerd jager een kooltje te stoven.

Prachtige prijzen zijn aan dezen strijd verbonden. Zeer origineele zelfs! Om een enkele te noemen: Een gratis vliegtocht! Desgewenscht boven eigen QRA!

Iedereen kan aan de jacht deelnemen. Opgave voor deelname aan den secretaris van V.U.K.A.: PAoGA, C272 te Varsseveld. Het inleggeld bedraagt f 0.75 per groep, of voor elken zelfstandigen deelnemer; opgave tot deelname moet geschieden uiterlijk 8 Juli a.s. Hieruit volgt dus reeds, dat men er in z'n eentje op uit kan trekken, maar ook in groepen

telijke richting heeft men de klokken telkens achteruit te zetten.

Volgens World Radio is nu intusschen een nieuw stelsel van synchroonklok uitgevonden, die in verband met de snelheid van het schip sneller of langzamer loopt en dus automatisch de zon bijhoudt. Men heeft dan geen tijdsverspringen meer. Het tijdsverschil wordt heelemaal gelijkmatig over de tijdsaanwijzing verdeeld.

— waarvan dan één amateur den peilontvanger heeft. De deelname-vlag, wedstrijdreglement en de benodigde kaart worden elken deelnemer tijdig toegezonden.

Men kan zoowel deelnemen per auto als per motor of fiets. Winstkans voor allen even groot! Want de fietser krijgt een zekeren tijd-voorsprong: zooveel, als met het oog op het terrein redelijk kan worden geacht. De jacht begint niet voor 's middags 3 uur, opdat men ook van grooten afstand toch tijdig aanwezig kan zijn op het jachtterrein. Want om den „vos” is een kring getrokken, en op die

gegeven lijn moet men zijn eerste peiling maken.

Kan men Reintje niet vinden — geen nood — de dag zal toch prettig eindigen, want elke deelnemer krijgt een goed(!) verzegelde enveloppe mee op jacht, waarin het vossehol vermeld staat; heeft men pech of tijdnood, dan kan men de enveloppe openen, en regelrecht naar Reintje stevenen; natuurlijk is men dan uitgesloten van deelname. Doch eenmaal bij den vos aangekomen, zal het leed gauw vergeten zijn....

Na afloop nog een samenkomst van alle deelnemers en belangstellenden in de bovenzaal van Hecks Lunchroom te Arnhem, waar enkele belangrijke demonstraties zullen plaatsvinden, en verder prijsuitreiking, etc.

Alle ev. gewenschte inlichtingen zijn te bekomen aan het *Secretariaat* van V. U. K. A.: PAoGA, C272 te Varsseveld.

De amateurzender 1935.

Eenige wenken en opmerkingen van Ir. J. J. Leistra.

In een publicatie van het Instituut voor Radiotelegrafie van den heer L. F. Steehouwer te Rotterdam vinden wij, van de hand van Ir. J. J. Leistra, eenige wenken en opmerkingen naar aanleiding van Grammer's Zendschema in QST, dat in R.-E. onder het hoofd: „De amateurzender 1935”, uitvoerig werd besproken.

schakeling worden gebruikt, is deze, dat het heel moeilijk is, ervoor te zorgen, dat op de beide roosters van de balanslampen werkelijk gelijke en zuiver tegenfazige wisselspanningen komen. Wanneer de koppeling tusschen de spoelen L_1 en L_2 alleen maar een zuiver magnetische koppeling was, dan zou aan de voor-

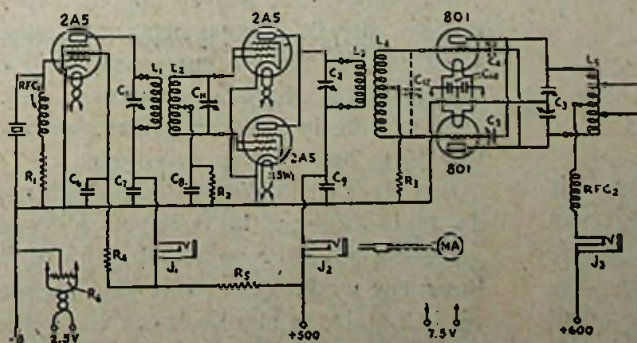


Fig. 1. Het zendschema

Het schema herplaatsen wij hierbij nog eens als fig. 1. De heer Leistra schrijft:

Een moeilijkheid die aan dit schema is verbonden, en trouwens aan alle zendschema's waarin lampen in balans-

waarde van gelijkheid en tegenfazigheid der roosterwisselspanningen direct zijn voldaan, zoodra de aftakking van de spoel maar zuiver in het midden lag. Vooral echter bij heel korte golven speelt

de capacatieve koppeling tusschen twee spoelen, die in elkaars nabijheid zijn opgesteld, een heel belangrijke rol, en om te verkrijgen dat de roosterwisselspanningen gelijk worden, is het noodzakelijk dat iedere helft van L_2 op precies dezelfde wijze gekoppeld is met L_1 .

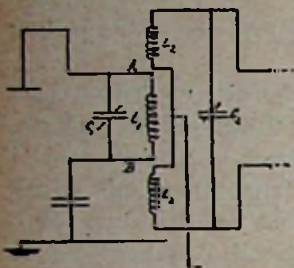


Fig. 2

Een heel eind in de goede richting komt men daarmee, als men de spoel L_2 in twee gelijke stukken verdeelt en de wikkeling L_1 daar symmetrisch tusschenin legt, op de manier, voorgesteld in fig. 2.

Heelemaal juist is dit ook nog niet, omdat het uiteinde A van spoel L_1 een hoogfrequente wisselspanning heeft ten opzichte van aarde en het uiteinde B niet. Wanneer echter de verschillende wikkelingen niet al te dicht op elkaar worden gelegd en dus de capacatieve invloeden zooveel mogelijk worden beperkt, dan zijn met een opstelling volgens fig. 2 goede resultaten te bereiken.

Een variatie op het schema van fig. 2 waarmee nog aan hogere eischen wordt voldaan, is afgebeeld in fig. 3. Hierbij is ook de spoel L_1 in het midden afgetakt en bij symmetrische opstelling van L_1 ten opzichte van de beide helften van L_2 zullen nu de capacatieve invloeden aan weerskanten gelijk zijn. Practisch is het echter meestal niet noodzakelijk om dit meer gecompliceerde schema te gebruiken.

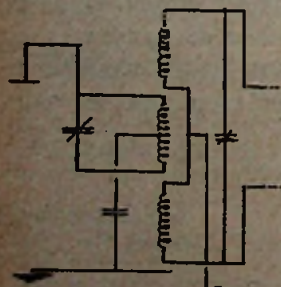


Fig. 3

Een gunstige omstandigheid in fig. 2 is nog, dat de binnenste wikkelingen van de beide helften van L_2 aan aarde liggen.

In fig. 4 is nog een zendschema voorgesteld, waarbij hetzelfde principe wordt gebruikt als in het schema van fig. 1. Fig. 4 stelt voor den eindtrap van een telegrafiezender, die gevoed wordt met niet-gelijkgerichte wisselspanning, welke wordt betrokken van den hoogspannings-transformator T:

We krijgen dus, dat gedurende de eene halve periode de bovenste lamp als versterker werkt, terwijl de onderste lamp gedurende dien zelfden tijd een negatieve plaatspanning heeft en dus geen stroom doorlaat. De lampcapaciteit van deze laatste lamp echter doet weer dienst als neutrodyne condensator voor de bovenste. Gedurende de eene halve periode werkt de onderste lamp als versterker en de bovenste als neutrodyne condensator.

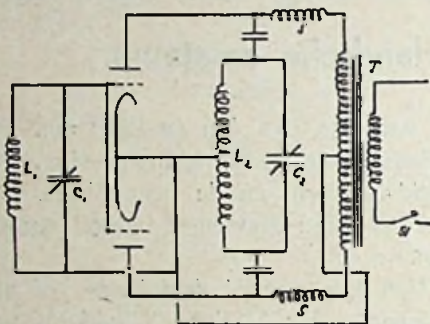


Fig. 4

Wanneer men als hoogspanning neemt wisselstroom van b.v. 500 perioden, dan zendt men op deze wijze op een draaggolf uit, die met 1000 perioden 100 % gemoduleerd is. Voor amateurzenders is het uitzenden op een dergelijke golf niet geoorloofd, daar de uitgezonden golven bij telegrafie alleen zuiver ongedempt mogen zijn. Voor proefnemingen binnenshuis en ook b.v. voor proefnemingen op de allerkortste golven van $2\frac{1}{2}$ en 5 meter heeft dit schema echter door zijn grooten eenvoud wel iets aantrekkelijks. De stuurzender is in het schema niet aangegeven, doch deze kan op de bekende wijze voor den trillingskring $L_1 C_1$ worden geschakeld.

(I. v. R. Nieuws. Nadruk verboden).

Bandoeng YDA.

Wij hebben tot dusver nog niet vernomen, dat in Europa iets ontvangen werd van één der elf omroepzenders der Nederlandsch Indische Omroep Mij. (Nirom), die in Indië op golflengten boven 49 m den omroep verzorgen.

Een inzender in World Radio meldt nu, dat hij in Engeland bij twee verschillende gelegenheden in de namiddaguren den te Bandoeng werkenden zender YDA hoorde op 49.2 m. De zender heeft een vermogen van slechts 1.5 kW. Van deze ontvangst zond de Engelsche amateur bericht aan den zenderleider en de heer A. H. K. Mulder te Batavia antwoordde namens de Nirom met een bevestiging, dat het gehoorde inderdaad van YDA afkomstig

was. De heer Mulder schreef daarbij:

„Groote voetbalwedstrijden van ons Nederlandsch elftal worden steeds via al de zenders uitgezonden en ofschoon Bandoeng niet de meest krachtige is, wordt deze over de geheele wereld gehoord.”

De 19 m omroepband.

Met buitengewone regelmaat en groote sterkte is tegenwoordig Schenectady W2XAD op 19.56 m hoorbaar in de avonduren tot 10.20. Op dat uur stopt deze zender en wordt de uitzending overgenomen door W2XAF op 31.48 m, welke golf evenwel gewoonlijk pas na middernacht constant gaat worden.

Daarentegen werkt W8XK tegenwoordig van 1.20 nam. tot 1.35 's nachts op 19.72 m en deze zender is ook na halfelf dikwijls nog goed te nemen. Te 11.20 geeft hij persberichten.

Golven omstreeks 20 m behooren tot hetgeen men gewoonlijk als daggolven beschouwt, zoodat de goede hoorbaarheid op zoo late uren eenigszins verrassend is. Men bedenke evenwel, dat het door den zomertijd bij ons pas na tien donker wordt en dat de zon in Amerika pas onder gaat tegen halfdrie in den nacht bij ons, zoodat de baan grootendeels verlicht blijft.

Wat deden wij tien jaar geleden?

In R.-E. No. 26 van 1925 wordt een Reuter-bericht aangehaald over zendproeven in Amerika vanuit een vliegtuig op een golflengte van één meter.

Een geïllustreerde beschrijving is opgenomen van het korte golfstation ANE te Bandoeng.

Zoowel een „Nullijn” als een artikeltje van W. L. H. Moerbeek zijn gewijd aan onderlinge storingen.

Enkele bijzonderheden worden vermeld van de radio-uitrusting der McMillan expeditie aan boord van de Bowdoïn.

De Tweede Kamer heeft het wetsontwerp betreffende de deelneming van den Staat voor 60 pCt. van het kapitaal van de Nederlandsche Omroep Zender Mij. (Nozema) aangenomen na een door minister de Wilde aangebrachte wijziging in de redactie van art. 10 betreffende de samenstelling van de statuten en hun verhouding tot het wetboek van Koophandel. Tegen alleen de heeren de Visser (comm partij Holland) en Sneevliet (rev. soc.).

TELEVISIE-EXPRES

Grofraster-televisie voor den zendamateur.

In *CQ N.V.I.R.*, het 14-daagsch orgaan van de Ned. Ver. voor Internationaal Radio Amateurisme, begint de Experimenteële Afdeling van die vereeniging propaganda te maken voor de toepassing van grofrastertelevisie (30 lijnen) in het onderling verkeer tusschen amateurs.

De E. A. schrijft o.a.:

„De televisie-ontwikkeling begeeft zich momenteel ondubbelzinnig in de richting van de fijnrasterontleding om in staat te zijn, het groote publiek blijvend te kunnen boeien. Men kan n.l. dan niet volstaan met b.v. enkel close-ups, maar moet in staat zijn om het actueele nieuws met meerdere personen en voorwerpen „ten voeten uit” weer te geven.

„De grofrastertelevisie geeft alleen een close-up met tamelijk bevredigende detailrijkheid, maar heeft daartegenover het voordeel slechts een eenvoudige apparatuur nodig te hebben. Het ligt dus voor de hand, dat de zendamateur, die naar uitbreiding van experimenteer-mogelijkheden zoekt, eerst naar de grofrastertelevisie zal uitzien, om na te gaan of deze dienstbaar is te maken aan zijn „hobby”.

„Het feit toch, dat het te plegen QSO zeer veel aan waarde zou winnen, indien naast het gesproken woord de mimiek van het gelaat van den operator, die het tegenstation bedient, tevens is waar te nemen, is toch reden genoeg om niet geheel gedachteloos de grofrastertelevisie voorbij te gaan.”

Geconstateerd wordt, dat men zich twee geheel verschillende categorieën van belangstellenden in televisie kan denken, n.l. naast hen, die op de geperfectioneerde fijnraster-televisie als omroepstoft wachten, een categorie van geïnteresseerden in het introduceeren van grofraster-televisie, toegepast bij amateurzenders, beperkt tot close-ups.

De E. A. is er daarom toe overgegaan, een eenvoudig televisie-zendsysteem uit te werken en te bouwen. De eerste proeven hiermee genomen waren reeds een succes.

* * *

Een toe te juichen initiatief.

Wij begroeten dit eerste teeken van ontwaken van het Nederlandsch zend-amateurisme voor dezen tak der techniek met vreugde en sympathie. Men zou de opmerking kunnen maken, dat de zend-amateur dit al lang had kunnen aanpakken; vijf jaar geleden lag alles er even goed voor gereed als thans; alleen is er nu misschien gelegenheid, eenige stellen Baird-apparatuur hier of daar op den kop te tikken voor een zacht prijsje, vergeleken met hetgeen er indertijd voor betaald moest worden. Dat laatste is zeer zeker een belangrijk argument.

Herhaaldelijk hebben wij overigens de meening uitgesproken, dat het te betrouwen viel, dat de concentratie van alle aandacht der technici in de geheele wereld op de problemen der fijnraster-televisie zóó zeer de belangstelling voor de mogelijkheden van grofrastertelevisie had dood.

Grofrastertelevisie en fijnraster-televisie zijn niet enkel onderscheiden door beeldkwaliteit en meer eenvoudige apparatuur voor de eerste. De omstandigheid, dat grofrastertelevisie op veel langere golf-lengten kan worden uitgezonden, doet daarvoor geheel andere categorieën van mogelijkheden open blijven. En wat de

kwaliteit betreft, deze is — wanneer men aan het technisch juiste standpunt van beperking tot close-ups vasthoudt — ten slotte gelijk aan die der *onderdeelen* van meer ingewikkelde, met fijnraster-televisie uitgezonden beelden.

Dat grofrastertelevisie mogelijk een bepaalde plaats kan blijven innemen, ook naast een tot de hoogste ontwikkeling gebrachte fijnraster-televisie, is daarom niet ondenkbaar. Het is het door de techniek mel ietwat verwaarloosde jonge eendje.

Daarom is het dan ook o.i. voor amateurs zeer wel de moeite waard om experimenten in deze richting op te vatten.

In hoeverre dit tevens kan strekken om al vast ervaringen op te doen, die ook van nut kunnen zijn *als* straks de fijnraster-televisie werkelijk komt, is een vraag, welker beantwoording ten deele afhangt van de ontvangapparatuur, die men voor amateurgebruik wil ontwikkelen.

Afgezien van het feit, dat vertrouwdheid met de mechanische televisiesystemen (gaatjesschijf, spiegelrad en spiegel-schroef) in elk geval reeds waarde heeft om zich met algemeene beginselen van beeldontleding en wederopbouw vertrouwd te maken, leidt het beoefenen van grofrastertelevisie alléén in de richting van de techniek der fijnraster-televisie, wanneer men ook voor grofraster aan de ontvangzijde Braun'sche buizen gaat gebruiken. Dat is dus bijzonder aan te bevelen, waar de financiën dit toelaten.

J. CORVER.

Het hulpapparaat voor 5-meter-ontvangst met lampen op accu.

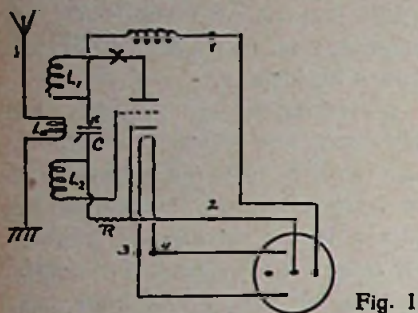
Uit het laboratorium van het Alg. Televisie-Genootschap

Van verschillende zijden wordt ons gevraagd of het niet mogelijk is, in het hulpapparaat voor 5-meter-ontvangst met den gewonen omroepontvanger (R.-E. no. 24) een oude gelijkstroomlamp te gebruiken. Juist de meest experimenteel aangelegde luisteraars hebben vaak nog lampen van de typen A415 of A425 liggen, die zij gaarne eens een nuttige bestemming zouden geven, terwijl een accu ook nog wel ter beschikking staat.

Wij hebben onmiddellijk met het beschreven toestelletje de proef gedaan en — zooals wel te verwachten was — allerlei soorten van gelijkstroomlampen eveneens bruikbaar bevonden. Een oude A415 deed het zelfs bijzonder goed, op voorwaarde natuurlijk, dat zij niet al te emissieloos is! Overigens moet men er om denken, dat de plaatrooster-capaciteiten van diverse lampen nogal uiteenloopen, zoodat men wel met een golfmetertje

moet contrôleeren of men bij verwisseling van lampen nog in den band zit. Andere lampenmerken van overeenkomstige typen zijn ook goed.

Uit het bovenstaande zal men al begrepen hebben, dat in het apparaatje geen belangrijke veranderingen noodig zijn. Men moet van het viervoudige verbindingssnoer (zie fig. 1, herplaatst uit



R.-E. no. 24) de gloeistroomleidingen 3 en 4 *niet* meer gebruiken, daarentegen de plaat- en kathodeverbindingen 1 en 2 wél. Verder wordt dan de accu aan de gloeidraadbussen van den lampvoet in het hulpapparaatje verbonden en min accu tevens met de kathodebus. Dat is alles.

* * *

Een andere ingekomen vraag betreft het gebruik van een compleet op accu werkend toestel en de inrichting, die men dáárbij aan het hulpapparaat moet geven.

steeds met een door de accu uit den ontvanger verliitte lamp gebruiken, dan wordt de inrichting als aangegeven in figuur 2. De aansluitfitting kan dan een oude lampvoet van een enkelvoudigen gelijkrichter zijn (type 373).

* * *

Nog een derde categorie van ingekomen vragen geeft den wensch te kennen, dat wij nog eens speciaal het schema zullen afdrucken van het ontvangedeelte

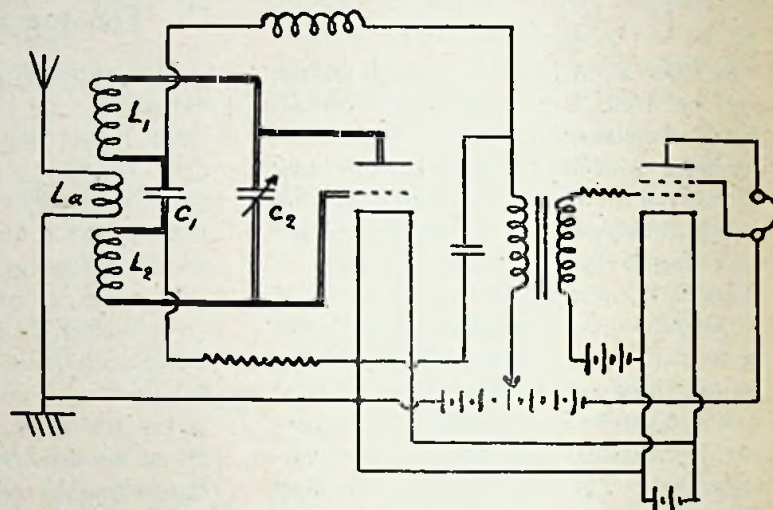


Fig. 3

van den in R.-E. 1934 no. 27 beschreven transceiver, waarbij zich aansluit de vraag, waarom wij in het hulpapparaat de inrichting van dat ontvangsysteem *niet* gevolgd hebben.

Wanneer men in fig. 3 het daar ge-

heeft liggen.

Het is dus niet omdat wij het systeem zonder parallelcondensator op een of andere wijze *beter* achten. Integendeel, volgens fig. 3 kan men gemakkelijker een wat grooter frequentiebereik overbruggen. Daar staat weer tegenover, dat men in fig. 3 met de daar dik geteekende leidingen liefst heel zuinig moet wezen, wat hun lengte betreft, terwijl men in het schema van het hulpapparaat niet veel kwaad sticht met wat langere leidingen.

Dit zijn gezichtspunten, die men bij het doen eener keuze tegen elkaar heeft af te wegen.

Wat de mogelijkheid van volledige wisselstroomvoeding betreft, die bestaat ook voor het ontvangsysteem van fig. 3. Uit den luidspreker is de bromvrijheid op 5 meter daarmee evengoed als van een toestel op de omroepgolven.

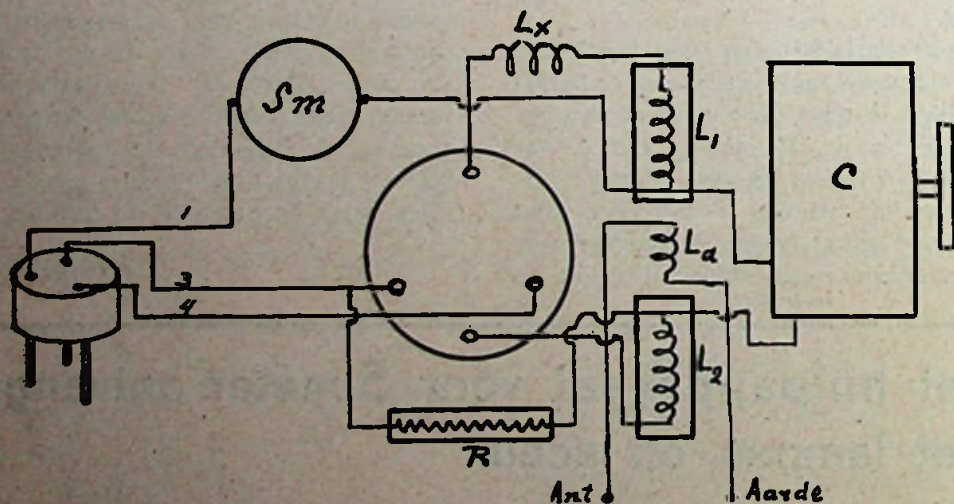


Fig. 2. Het 5 m hulpapparaat voor acculamp bij accutoestel

Ook dat is uiterst eenvoudig en brengt al evenmin groote veranderingen mede. Met het voor wisselstroom vervaardigde apparaatje doet men het zoo, dat leidingen 1, 3 en 4 worden gebruikt, de kathodeleiding 2 vervalt, maar op het hulpapparaat wordt de kathodebus verbonden met de bus, waaraan min accu zit. Daarmede is de zaak in orde.

Wil men het apparaatje speciaal voor een accutoestel vervaardigen en zelf

schetste ontvangedeelte van den transceiver bekijkt, zal men ontdekken, dat het — behalve wat de toevoeging van den laagfrequentversterker betreft — van het hulpapparaat slechts afwijkt, doordat de condensator tusschen L_1 en L_2 een *vaste* condensator is (100 à 2000 $\mu\mu\text{F}$, mica, zeer goed geïsoleerd), terwijl voor de afstemming een variabele condensator C_2 is aangebracht, *parallel met de plaat-rooster-capaciteit* van de lamp.

Televisienieuws uit binnen- en buitenland.

In den officieelen tekst van het verleden week medegedeelde besluit van den Britschen postmastergeneral komt de uitdrukking voor: „de beraamde *experimenteele* televisie-dienst”. De Wireless World maakt de opmerking, dat hier voor het eerst de nieuwe fijnrastertelevisie-plannen als „experimenteel” wor-

den aangeduid. Het blad vraagt, of dat een toevallige invoeging 'is of een teeken van meer voorzichtige opvattingen dan aanvankelijk schenen te heerschen.

VONKJES

Een verbinding met microgolven van enkele decimeters is ingericht tusschen Vaticaan-stad en de pauselijke zomervilla te Castelgondolfo. Gewerkt wordt met horizontale parabolische reflectoren, bestaande uit een groot aantal horizontale dipolen.

ker de betreffende auto's afgeroepen worden. Hoewel het hierbij een afstand gold van 700 m, kon ieder woord duidelijk worden verstaan.

Nieuws van de radiovereenigingen.

Utrechtsche Radio Societeit.

In de maanden Juli en Augustus komen wij alleen op den eersten Dinsdag van die maanden bijeen.

Op Dinsdag 2 Juli a.s. begint onze Juli-bijeenkomst om 8 uur. Wij bespreken dan vereenigingsnieuws en te maken excursies. De Technische Commissies zullen de vragen van Leden beantwoorden.

HET BESTUUR.

Naar wij vernemen, werd door den Vice-Koning van Britsch Indië, den graaf van Wellington, een majestueus tuinfeest gehouden, waaraan niet minder dan 3000 gasten deelnamen. Hierbij werden de nieuwste Philips-geluidsversterkers toegepast, die tot taak hadden, de dansmuziek over geheel de ruimte te verspreiden. Bij het verlaten van het feest konden bovendien door een specialen luidspre-

Toen onlangs te Loenersloot een huis tot den grond toe afbrandde, vond men tusschen de puinhoopen de lampen van het radiotoestel. Hoewel deze Philips-lampen ernstig beschadigd waren, bleken zij inwendig niets van het vuur geleden te hebben en nog goed te functioneeren.

Zijne Excellentie Prof. Dr. Ir. H. C. J. H. Gelissen, minister van Economische Zaken, heeft het eere-voorzitterschap van het eere-comité der Koninklijke Nederlandsche Jaarbeurs aanvaard.

V R A G E N R U B R I E K .

Delft.

H. J. K., Delft. — Inderdaad zullen al de bezwaren van uw toestel — ook de blikkerige kwaliteit — wel samenhangen met de omstandigheid, dat de hoogfrequentlamp reeds gelijkricht. Als we uw mededeelingen goed begrijpen, is dat het geval met diverse lampen op die plaats. Het ligt daarom voor de hand, de fout te zoeken of in den kathode-weerstand of in de voedingsweerstand voor het schermrooster. U zoudt eens moeten nagaan, of die wel de waarden bezitten, die er op staan.

L. R., Delft. — 1. Voor den uitgangstransformator voor een electro-dynamischen luidspreker vindt u de gegevens in het antwoord aan J. v. d. D. te Breda in de Vragenrubriek in R.-E. No. 24. Achter een triode moet, als de weerstand van het spoeltje = r , opgetrans-

formeerd worden tot $R = \frac{1}{2} \frac{I_a}{V_a}$, zoodat uit deze R en r de transformatieverhouding volgt.

2. Probeert u als ruisfilter bij een kristal-pickup eens over de secundaire van den tusschentransformator 10.000 à 20.000 μF in serie met een variabele weerstand van minstens 100.000 ohm.

3. Wij zien de gegevens ter beoordeeling omtrent eventuele publicatie gaarne tegemoet.

4. Met een goede, hooge antenne is de kans op hoorbaarheid der 5-m uitzending in Delft groot.

Nunspeet.

G. v. d. P., Nunspeet. — Probeert u eens, de „stroomlooze” schakeling van den luidspreker zoo te maken, dat de condensator direct aan de plaat der eindlamp is verbonden, daaraan de luidspreker, en andere zijde van den luidspreker niet aan „aarde”, maar aan midden gloeistroomtransformator.

Arnhem.

G. t. M., Arnhem. — 1. Uw schakeling voor

spanningsverdubbeling is „veilig” uitvoerbaar, wanneer u daaronder verstaat, dat bij een goed gemonteerd toestel geen bezwaren zullen voorkomen. Wat het gevaar betreft voor personen, die onder spanning staande deelen aanraken, dit is altijd grooter dan wanneer u een transformator gebruikt.

2. Op gelijkstroom kunt u deze verdubbelingsschakeling niet gebruiken. Eén pool van het net loopt naar een condensator, zoodat geen stroom wordt doorgelaten.

3. Electrolytische condensatoren zijn achter een gelijkrichtlamp op gelijkstroom in het algemeen wel bruikbaar. Zie echter 2de.

4. Als de dubbele gelijkrichtlamp goed is gemaakt, is die even goed als twee enkele.

5. Voor serieschakeling van lampen op gelijk- en wisselstroom is alléén gelijke gloeistroom noodig, terwijl verder de kathoden geconstrueerd moeten zijn voor de hier optredende hoge spanningen tusschen kathode en gloeilichaam. Volgens onze ervaring is altijd de rustige werking en bromvrijheid van gewone lampen beter. Waar de 12Z5 zoowel voor 12.6 volt, 0.3 A als voor 6.3 V, 0.6 A gemaakt schijnt te worden, is het laatste type aan te bevelen voor serieschakeling met lampen van 0.3 A. De genoemde lampen zijn er wel voor gemaakt.

6. Indien één der lampen groteren stroom gebruikt, moeten de gloeidraden der andere met een weerstand geshunt worden. Dit kan op de door u geteekende wijze. Uit gezamenlijke gloeispanning der lampen E_{tot} en gloeistroomverschil I , volgt de weerstand $R = \frac{E_{tot}}{I}$.

Doorn.

H. K., Doorn. — Wij hebben over uw vragen iemand geraadpleegd, die een zelfde toestel gebruikt als u en er ook moeilijkheden mede heeft gehad; vandaar dat ons antwoord wat lang is uitgebleven. In de eerste plaats wordt gewezen op de aanvulling bij de beschrijving, waarbij een weerstand van 1000 ohm wordt aanbevolen tusschen top detector-generator en eerste m.fr. transformator. Waar u intusschen andere lampen gebruikt, zal het

gewenscht wezen, de waarde van dezen weerstand te probeeren.

Voor het gebruiken van indirect verhitte eindlampen moet u den weerstand tusschen middenaftakking transformator en aarde vangen door een weerstand tusschen kathode en aarde, door condensator overbrugd, evenals voor de 5/462. Overigens geeft gebruik eener grootere eindlamp alleen effect als ook de voeding daarvoor voldoende is.

Nu kan het wezen, dat speciaal de generatordetectorlamp, die u heeft, toevallig minder goede eigenschappen heeft voor het doel, zoodat vervanging dezer eene lamp misschien in eens de moeilijkheden doet verdwijnen.

Heemstede.

P. C. V., Heemstede. — Uw ervaring met de Collins-koppeling zou erop wijzen, dat u of in het koppel-element een niet passende zelfinductie gebruikt, of koppelt op een te groot aantal windingen van de tankspoel. Overigens moet er nauwlettend voor gezorgd worden, dat de spoel in het koppel-element buiten koppeling wordt gehouden met den tankkring.

Vriendelijk dank voor uw opmerking, die wij den betrokkene doorgeven.

Harlingen.

R. S., Harlingen. — 1—4. Van de genoemde octrooien is voor zoo ver wij weten, nog geen enkel vervallen. De juiste strekking en omvang van octrooien kan niet door ons vastgesteld worden. Het is de rechter, die in gegeven gevallen beslist en dan nog wel eens verrassingen produceert! Om eenige houvast te krijgen, zult u in elk geval advies van een octrooibureau moeten vragen.

5. De zelfinductie der primaire van een l.fr. transformator moet voor goede weergave der lage tonen steeds een aanzienlijke waarde hebben. Men beschouwt 60 à 100 henry gewoonlijk als minimum.

Rotterdam.

Ph. v. K., Rotterdam. — In de betreffende lijst wordt de lamp No. 47 inderdaad voor

2½ volt opgegeven. De door u bedoelde lampen zullen waarschijnlijk zijn: No. 57, No. 35 en No. 2A5. Een overeenkomende gelijkrichter kennen wij niet. Als gloeispanningen komen hoofdzakelijk voor: 2,5 V, 5 V, 6,3 V en 7,5 V.

Leiden.

C. C., Leiden. — De waarden der condensatoren en weerstanden zijn:

C₂ = splitcondensator 2 × 175 μF.

C₄ = antennecond. 250 μF.

C₅ = 1000 μF.

C₆ = 2000 μF.

L₁ =) afhankelijk van de golflengte.

L₃
R₄ = 2000 tot 4000 ohm.

—E_c = 15 volt.

Den Haag.

Ph. v. W., Den Haag. — Wij verwijzen u nog naar de publicatie van James Millen: Below ten meter, verkrijgbaar bij de Gooische Radiohandel te Hilversum.

Huls-Simpelveld.

L. H. M., Huls-Simpelveld. — Wend u eens

tot de firma Ridderhof & v. Dijk te Zeist en de firma H. R. Smith te Amsterdam.

Kolham.

M. v. d. L., Kolham. — 1. De oorzaak der verschillende metingsuitkomsten kan daaraan liggen, dat tusschen A en B nog een tamelijke wisselstroom loopt, terwijl dit tusschen C en D niet het geval is. Bij meting met een goede draaispoelmeter verwachten wij dan ook een gelijke uitkomst. Bij gebruik van een weekijzer-instrument kan inderdaad verschil in aanwijzing optreden. 2. De bedoelde wisselspanning zal ongeveer 1 volt zijn.

Amersfoort.

H. A. J., Amersfoort. — 1. De firma Velt-huisen te Den Haag. 2. Bijvoorbeeld de Brush kristalmicrofoon.

Noordwolde.

B. J. V., Noordwolde. — U zult dat weer met een variabele terugkoppeling moeten compenseeren. Op de dubbele golf afgestemd van een omroepzender hoort u weer een zwakke interferentietoon en kunt u dus weer op het midden instellen. De onderdeelen

voor den capaciteitsmeter zijn, voor zoover ons bekend, niet kant en klaar geijkt verkrijgbaar. Voor de weerstanden kunt u in het algemeen de daarop aangegeven waarden aannemen.

Dordrecht.

M. A. V., Dordrecht. — Met behoud van dezelfde eindlamp kunt u thans in de Haynes-Super het beste de volgende lampen gebruiken: (volgorde als in principe-schema van links naar rechts) E446, E428, E447 (of AF2) en E446.

Wijkbroek.

X, Wijkbroek. — Als ingangstransformator beproefden wij destijds de DP36 en als uitgangstransformator de DP37. Deze zullen waarschijnlijk ook voor uw doel geschikt zijn. Wend u omtrent prijzen tot een handelaar of tot den importeur. De negatieve roosterspanning moet proefondervindelijk vastgesteld worden. De naalden van het opgezonden type zijn goed. U kunt desnoods ook zink gebruiken. De pickup-aansluiting volgens het ingezonden schema is goed.

SLECHTS ENKELE DAGEN ONZE JAARLIJKSE GROTE

Balans opruiming



AURORA KONTAKT AURORA

vijzelstraat 27-29
AMSTERDAM

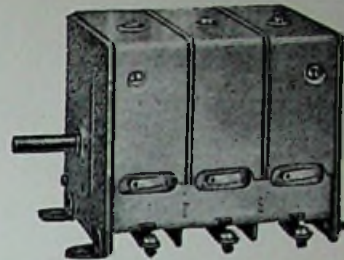
wagenstraat 131
DEN HAAG

hoogstraat 338
ROTTERDAM

Er is een  **Condensator** voor elk doel!

Zowel voor ontvangst Omroep- als Ultra Korte Golf
Kwaliteit van materiaal en afwerking zijn prima; de prijzen zijn laag
Vraagt gratis en franco toezending van prijscourant:

Fa. H. R. SMITH - Weteringschans 46 - Amsterdam-C.



GROOTE HANDELSONDERNEMING op Radiotechnisch gebied zoekt

een bekwaam en beschaafd
MIDDELBAAR TECHNICUS of INGENIEUR,

die naast een gedegen kennis van radiotechniek beschikt over commerciële eigenschappen en die, na ingewerkt te zijn, in staat is bij afwezigheid van den leider van den technischen dienst diens plaats in te nemen.

Brieven met foto, onder bijvoeging van korte levensbeschrijving, o.m. opleiding en praktijk, benevens copie-getuigschriften, te zenden aan het bureau van dit blad onder No. 277.

Het zendend amateurisme in Nederland

door W. KEEMAN

Prijs f 1.50

Dit boek is verkrijgbaar bij den Boekhandel en tegen inzending van het bedrag, plus f 0.15 voor porto, bij de

N.V. Uitgevers Mij. v.h. N. VEENSTRA
Laan van Meerdervoort 30 — Den Haag

Een waarlijk PRACTISCH boek voor den zendenden amateur:

HET DRAADLOOS ZENDSTATION DOOR J. CORVER

Prijs ing. f 3.75. 4^{de} druk. In prachtband f 5.00.

Uit de pers:

NIEUWE ROTTERDAMSCHÉ COURANT:

Deze uitgave geeft een heldere en duidelijke uiteenzetting over de moderne zender- en lampentechniek, zonder dat het een brok droge theorie is.

De eenvoudige en toch grondige behandeling van de stof door den heer Corver is iederen radio-amateur genoeg bekend.

... van onschatbare waarde voor hem, die iets wil weten van de zendtechniek.

Dit is een boek nagenoeg zonder formules.

Alleen de noodzakelijkste berekeningen worden op zeer eenvoudige wijze uitgevoerd.

De verschijnselen worden helder omschreven en verklaard.

N.V. Uitgevers-Mij. voorheen N. VEENSTRA, 's-Gravenhage

BINNENKORT VERSCHIJNT



een geheel nieuwe prijscourant van

„GENERAL RADIO” onderdeelen.

Men vindt er in vele nieuwe artikelen, met in vele gevallen verlaagde prijzen.

Iedere serieuze amateur behoort dit boekje in zijn bezit te hebben. Het wordt op aanvraag gratis toegezonden.

„G-R” is wellicht iets duurder dan het gewone gedoe
DOCH DAN OOK ZOOVEEL BETER!

Men schrijve aan de alleen-importeurs voor Nederland en Koloniën:

A. A. POSTHUMUS' IMPORT- & GROOTHANDEL - BAARN

EEN NIEUW SUPER-SCHEMA

ARIM TYPE P 3

EEN DRIELAMPER MET ZEVEN AFGESTEMDE KRINGEN

Het perfecte drielamps ontvangtoestel, dat inderdaad
ALLE TECHNISCHE VERVOLMAKINGEN
van den laatsten tijd in zich vereenigt.

PERFECTE OMROEPONTVANGST

. EN BOVENDIEN U.K.G. ONTVANGST

over een volledig golfbereik van 17-200 Meter.

De Heer J. Corver schrijft in R. E. d.d. 17 Mei 1935:

. Heeft het toestel zeven afgestemde kringen en daardoor de volle selectiviteit van z.g. groote supers.
. De geluidsterkte is verrassend groot bij een kwaliteit, die met goed aangepasten luidspreker ieders bewondering zal hebben. Er is inderdaad een zeer goede luidspreker noodig om de volle geluidsterkte te kunnen verwerken

. Men zal slechts zelden een omroepontvanger aantreffen, die in staat is, een zoo goede ultra korte golfontvangst te geven als deze, waarbij men bovendien niet tot een enkel golfbereik beperkt is, maar van 13 tot 2000 Meter alles kan ontvangen.

Vraagt gratis prospectus betreffende dit nieuwe apparaat, of, beter nog, het bouwschema met volledige beschrijving, foto's enz., hetwelk wij franco toezenden na ontvangst van f 0.40 (per giro 150380) of event. in postzegels.



N.V. ALGEMEENE RADIO IMPORT MAATSCHAPPIJ
Surinamestraat 15 - **Den Haag**



De nieuwe universeele meetkoffer stelt U zonder bijkomende extra stroombronnen in staat op gemakkelijke wijze o.m. onderstaande metingen te doen t. w.:

Voorbeproeving van lampen op inwendige sluiting, beproeving van alle voorkomende soorten radio-lampen waaronder hexoden, octoden, duo-dioden, binoden, gelijk- en wisselstroomlampen enz., anodestroom meting, vaststelling steilheid alsmede inwendige weerstand, vaststelling karakteristiek, vacuumbeproeving, weerstandmetingen direct afleesbaar van 100 tot 2 miljoen Ohm, capaciteitsmetingen, direct afleesbaar van 0.001 Mf tot 2 Mf, spanningsmetingen van 0-300 Volt alsmede beproeving van geleidingen op kortsluiting en onderbreking.

PRIJS f 82.50

Importeurs:

N. V. Ingenieursbureau „Connector“
Amsterdam-C. - Tel. 34088 - Bloemgracht 174

ORIËNTEERT U.

Vraagt een bouwbeschrijving en werktekening aan van onze **20 Watt B versterker** (20 Watt spreekstroom-energie) tegen inzending van f 0,50 in postzegels of per giro 198814. Speciaal geschikt voor Radio-Centrales en Groot-luidsprekers. Enorm volume.

N.V. BESRA, Amsterdam (O.).

Gevraagd voor onmiddellijke indiensttreding

Radio-Ingenieur of Radio-Techniker

Eerste vereischte is volkomen vertrouwdheid met de moderne superheterodijne schakelingen.

Alleen eerste krachten gelieven te solliciteeren onder No. 276 aan het bur. v. d. blad.