

RADIO EXPRES

N^o 40
4 October
=1929=

Bij de Administratie van RADIO-EXPRES zijn verkrijgbaar:
de drie bouwtekeningen van het Universeel Ontvangstoestel
RADIO-EXPRES-EXTRA
en de twee bouwtekeningen voor den
EXPRES-AMATEURZENDER
(ULTRA KORTEGOLF-AMATEURZENDER).
Prijs voor elk stel één gulden, na toezending per postwissel
volgt per omgaande franco levering.

PRIJS
25
CENT

Onderdeelen voor alle moderne schema's
uit voorraad leverbaar

ANDERSEN & POLAK

P. C. Hoofdstraat 40 — Telefoon 26587

AMSTERDAM (Z.)

Lissen S. G. 3 ontvanger

Gelukkige uren

CRYSTAL

KUNSTZAAL EDISON

Imp. H. W. K. de Brey en Co.
's-GRAVENHAGE.

TELEFUNKEN

Neemt **TELEFUNKEN** lampen. Zij geven U de beste resultaten.

TELEFUNKEN
Vert. d. Siemens & Halske A. G.

BANDOENG DEN HAAG
Aloon Aloon 55 Huygenspark 38-39

TELEFOONFABRIEK BERLINER, PRINSENGRACHT 849

AMSTERDAM, TELEFOON 37348

SECUNDUS N°1253 f29.50

ULTRA-CONUS N°1254 f49.50

TEFAG-CONUS N°1257 f45.-

CORNET N°1276 f20.-

GOLIATH N°1275 f45

LUID-SPREKERS

Op aanvraag wordt complete prijscourant van Luidsprekers, Toesellen en Hoofdteléfono's gratis toegezonden.

Fa. Ch. VELTHUISEN

DEN HAAG - Oude Molstraat 15a-18 - Juffr. Idastraat 5
Tel. 16227 en 16228 - A° 1891 - Giro 28376



PYREX isol. zijn met succes in gebruik te

Kootwijk Radio
Noordwijk Radio
Scheveningen Radio
Schiphol Vliegveld
Waalhaven Vliegveld
en Indische stations!

PYREX is **niet** poreus daarom geschikt voer weer en wind!

PYREX
PRIJSCOURANT GRATIS!

H.H. WINKELIERS.

U kunt fl. 40,— tot fl. 100,— per week meer verdienen zonder één cent onkosten of risico.

Verkoop

Atwater-Kent Luidsprekers.

Wij geven ze U in consignatie. Vraagt inlichtingen onder opgave van minstens 3 referenties.

RADIO VAN PUFFELEN

Den Haag, Weteringkade 83. Tel. 71602

Wenscht U

SELECTIVITEIT?
STATIONS?

De Spoeleenheid S S 7 geeft U beiden.

Prijs **f 29.50** met werkteekentng.

VRAAGT BROCHURE.

Fa. A. F. M. Hazelzet

ROTTERDAM - Steiger No. 9 - Telef. 53114.

Wij fabriceeren:

**TRANSFORMATOREN
SMOORSPOELEN
EN COMBINATIES
VOOR GRAMOFOON- EN RADIO-
CENTRALE VERSTERKERS VAN
AF 5 WATT.**

Vraagt inlichtingen en prijs!

N.V., „Transformer Works”
AMSTERDAM - Tel. 43640/46440
Filialen te GRONINGEN, DEVENTER en VENLO.

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

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



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

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 5.— voor het buitenland, per postwissel in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0,25 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 van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad n° 308.

Hoe kan in Nederland een goede omroep worden gemaakt?

Het onderstaande geeft den inhoud weer van een voordracht, welke voor het Algemeen Bestuur van de A.V.R.O. is gehouden door Dr. F. Gerth, leider van het zenderlaboratorium der C. Lorenz A. G. te Berlijn. Enkele bij de discussie te berde gebrachte gegevens zijn in de weergave der voordracht verwerkt.

Wij vestigen er de aandacht op, dat in deze beschouwingen de mogelijkheden van een zender op z.g. „lange golf” niet mede in aanmerking zijn genomen.

Nog niet zoo heel lang is het geleden, dat het omroep-amateurisme zich hoofdzakelijk richtte op luidsprekerontvangst van een zoo groot mogelijk aantal zoo ver mogelijk verwijderde zenders. Op den duur geeft deze sport evenwel slechts aan weinigen bevrediging.

Zeker zal de radio-amateur ook in de toekomst deze mogelijkheid willen behouden, maar daar naast komt meer en meer de eisch naar voren, dat men van den eigen, dichter bij gelegen zender ook

de hoogste kwaliteitsontvangst

zal kunnen verkrijgen. Ontvangst van ver afgelegen stations is slechts zelden een onvermengd genot omdat er storingen van velerlei aard bij optreden.

In dit verband is het ook te begrijpen waarom het gebruik van versterker en luidspreker voor de elektrische weergave van gramofoonplaten (met pick-up) steeds meer ingang vindt. Daarmee toch kan men, als goede gramofoonplaten worden gebruikt — die thans gemakke-

lijk en in massa zijn te fabriceren — op elk verlangd moment een weergave bewerkstelligen, die niet, zoals de radio, aan allerlei storingen onderhevig is.

Nu moet hier tegenover gesteld worden, dat de radio voor

de concurrentie van de el. gramfoon

niet bang behoeft te zijn, wanneer men er maar in slaagt, de ontvangststerkte zóo hoog boven de sterkte der gemiddelde storingen op te voeren, dat men die geheel overstemt. De Nederlandsche luisteraar zal zich — wat dat betreft — over het algemeen nauwelijks kunnen voorstellen, wat radio-ontvangst van een zender van voldoende sterkte in de nabijheid kan zijn. Hiermede komt men, vooropgesteld, dat toestel en luidspreker superieur zijn, de werkelijkheid zóo nabij als met de gramfoon met haar onvermijdelijk naaldgeruisch nooit is te verwezenlijken.

Uit den aard der zaak zijn de storingen, waaronder de radio heeft te lijden, veel erger in groote steden dan op het platteland, omdat in de steden de lokale storingsbronnen als tram, motoren, medische hoogfrequentie-apparaten e.d. daar veelvuldiger zijn op een kleine oppervlakte bij elkaar. Overigens kunnen de natuurlijke luchtstoringen niettemin ook op het platteland zeer hinderlijk zijn, zoodat men toch ook daar niet beneden een bepaalde signaalsterkte mag blijven.

Hoe verzekert men voldoende sterkte?

Het zal duidelijk zijn, dat men door opvoering der versterking van het ontvangtoestel niet in staat zal zijn, het signaal verder boven de storingen uit te brengen, omdat — zoolang de techniek blijft wat zij nu is — de storingen in dezelfde mate mee versterkt worden bij de ontvangst. Winst is alleen te behalen, wanneer het signaal uit zichzelf zoodanige sterkte bezit, dat het reeds met minder versterking (dus minder versterkte storingen) het gewenschte luidsprekervolume geeft.

In de radiotechniek omschrijft men de sterkte van het signaal op een bepaald punt, waar men ontvangt, door de sterkte aan te geven van het elektrische veld, dat ter plaatse door den zender wordt gevormd; daaruit is

het begrip der veldsterkte

ontstaan en deze wordt uitgedrukt in de spanning, in Volts, milli-Volts of micro-Volts, welke per meter hoogte in het elektrische veld bestaat. Als wij dit begrip hier ook gebruiken, dan staan we dus allereerst voor de vraag hoe veel micro-Volt per meter ter plaatse door den zender moeten worden ter beschikking gesteld om een amateur te garandeeren, dat hij een storingsvrije ontvangst van hooge kwaliteit kan verkrijgen.

Om dit uit te maken, zijn juist in den laatsten tijd vele metingen gedaan en zoowel in Amerika als in Europa heeft men gevonden — de meeningen loopen op dit punt slechts weinig uiteen, — dat deze veldsterkte 2500 à 5000 μ V (micro-Volt) moet bedragen, eenigszins verschillend nog voor verschillende golflengten en voor verschillende waarden van den storingsdrempel. Op de kortere golven

kan men in het algemeen met iets kleinere veldsterkte volstaan, omdat de storingen blijkens de ervaring op grotere golflengte sterker worden. Hieruit volgt nu de vraag

welke energie voor een zender noodig is

om in een bepaald gebied de veldsterkte te geven, welke de luisteraar voor kwaliteitsontvangst noodig heeft. Alvorens op die vraag in te gaan, is het noodig, iets te zeggen over de voortplantingswetten van golven, zooals die voor den omroep in aanmerking komen. Denken we ons een zender, die in de zend-antenne een energie van 1 kilo-watt ontwikkelt, dus iets meer dan één paardekracht. Van deze energie worden in de antenne door allerlei verliezen ongeveer 50 % vernietigd; de andere helft wordt uitgestraald. Van die straling verloopt een deel langs het aardoppervlak, terwijl het overige onder alle mogelijke hoeken schuin naar boven wordt gestraald. Overdag komt voor ontvangst van de omroepgolven alleen dat deel der straling in aanmerking, dat langs den aardbodem verloopt. (directe straling). Na zonsondergang daarentegen kan ook de schuin omhoog gerichte straling door weerkaatsing tegen de Heaviside-laag mede een rol spelen en vooral op groote afstanden kan deze laatste, in directe straling veel sterker zijn dan de directe langs den bodem.

Aangezien evenwel niet alleen 's nachts, maar ook des daags voor den omroep-luisteraar goede ontvangst moet worden gewaarborgd, zullen wij ons allereerst met het uitsluitende verloop der veldsterkte van de directe straling langs den bodem bezig houden.

Eén centrale zender zou een onmogelijk groote energie vereischen.

Zoowel in Amerika als in Engeland en Duitsland zijn vele metingen gedaan over de wijze, waarop de veldsterkte met den afstand afneemt. Hier zullen als grondslag worden genomen de uitkomsten, welke door Capt. Eckersley zijn gepubliceerd in „The operation of several broadcasting stations on the same wavelength”, uitgave van The Institution of electrical engineers 25.2.29., pag. 7 en op grond der opvattingen van dezen schrijver werd de sterkte berekend, welke een zender zou moeten hebben om in een gebied van bijv. 150 km straal een veldsterkte van minstens 2500 μ V per meter op te wekken.

Bij een golflengte van 200 meter zou die zender dan een energie van

28,000 kilowatt !

moeten hebben. Voor een golflengte van 300 meter wordt de vereischte energie 4000 kilowatt.

Dat zijn natuurlijk vermogens, die men practisch als geheel onmogelijk moet aanzien.

Daarom zullen wij de vraag anders moeten stellen en wel als volgt. We onderstellen, dat wij een zender gaan bouwen van een energie, die nog goed te verwezenlijken is en ook nog rendabel is te achten, dus bijv. 100 kilowatt; en nu vragen we hoe groot de afstand is, waar de veldsterkte van dezen zender op 2500 μ V zal zijn gedaald.

Uit de krommen, waarin Capt. Eckersley de resultaten zijner metingen heeft neergelegd, laat zich afleiden, dat deze afstand voor een golflengte van 200 m zal bedragen 60 km en voor een golflengte van 300 m is te stellen op 80 km. De buiten dezen kring wonende luisteraars moeten geacht worden, een naar Eckersley's maatstaf onvoldoende signaalsterkte te hebben in verhouding tot de storingen.

Dit beteekent, dat een centrale zender van dit vermogen toch nog een zeer groot aantal der Nederlandsche luisteraars buiten den kring zou laten vallen, waar ontvangst van hooge kwaliteit mogelijk is te achten. En daar komt nog iets bij, waardoor

abnormaal groote energie van een centralen zender niet eens afdoende.

kan worden geacht. Om dat te doen inzien, moet nu worden teruggekomen op de indirecte straling. In een gebied, dat zich uitstrekt van 100 tot 150 à 200 km van den zender treden in de uren, dat de zon zich onder den horizon bevindt, ook bij overigens volkomen afwezigheid van storingen vaak zeer ernstige vervormingen van het geluid op, die men als „sluieringsvervorming” aanduidt.

De oorzaak daarvan is gelegen in het feit, dat gedurende deze uren in het bedoelde gebied niet slechts de directe straling langs den bodem wordt ontvangen, maar ook een deel der indirecte, door de Heaviside-laag teruggekaatste straling. In het genoemde gebied zijn de veldsterkten dezer twee stralingen ongeveer gelijk, maar daar zij verschillende wegen volgen, van verschillende lengte, zullen de fasen der trillingen niet gelijk zijn en zullen deze nu eens elkaar tegenwerken om een volgend oogenblik elkaar te versterken; dit kan de opheffing of versterking van bepaalde tonen in de modulatie ten gevolge hebben, maar ook het wegvallen van de draaggolf door deze interferentiewerking; het laatste geeft de ergste vervorming. Tegen dit verschijnsel bestaat nog geen afdoend middel. Het is onafhankelijk van de sterkte van den zender, aangezien bij een sterkeren zender zoowel de directe als de indirecte straling zou toenemen, zoodat het gebied, waar ze met gelijke sterkte aankomen en daar door storend interfereeren, op de zelfde plaats blijft.

Waar dus steeds op groteren afstand dan 100 km rondom den zender een gebied ontstaat, waar de ontvangst deze

nacht-vervorming ondervindt, heeft het in elk geval niet veel zin, aan zenders een grotere sterkte te geven dan noodig is om binnen een kring van 100 km de gewenschte veldsterkte te geven.

In de geschetste omstandigheid ligt ook de oorzaak

waarom vele zenders in een deel van het eigen land niet geëerd

en gewaardeerd worden. In Zuid-Beieren, ongeveer 150 km van München, klaagden men over de modulatie van München en roemt daarentegen Milaan. Maar te Turijn is het omgekeerd; daar meent men, dat Milaan slecht gemoduleerd wordt, terwijl München er prachtig is. Dat komt door de nachtvervorming, welke in die gevallen voor het meer nabijzijnde station erg is, maar op nóg groteren afstand, waar de indirecte straling over de directe gaat overwegen, weer niet voorkomt.

In elk geval kan men zeggen, dat door het snel afnemen der veldsterkte van de grondgolf, naar mate men verder van den zender is verwijderd, de verzorging van een bepaald gebied met slechts één zender, bij eenigszins aanzienlijke grootte van dat gebied, oneconomisch wordt. Zoowel om kwaliteitsoverwegingen als op grond van economische overwegingen moet daarom

het werken met een aantal kleinere zenders op dezelfde golf

in beschouwing worden genomen, waarbij wij vooreerst uitgaan van de onderstelling, dat slechts één golflengte ter beschikking staat.

Nemen wij voor elk dezer zenders een antenne-energie van 1 kilowatt aan, dan verkrijgt men volgens Eckersley (The design of transmitting aeriels for broadcasting stations, pag. 12, fig. 16, 18/12 1928) voor een golflengte van 200 m en een veldsterkte van 2500 μ V, een werkingsgebied van 20 km straal; voor een golflengte van 300 m een werkingsgebied van 26 km.

Het is duidelijk, dat men met dit systeem, vooral bij de verzorging van lang gestrekte gebieden, slechts een totale zenderenergie noodig heeft, welke vele malen kleiner is dan de energie, welke één groote zender zou moeten bezitten. Bovendien kan men

voor dichtbevolkte plaatsen met veel storingen een zeer veel grotere veldsterkte

verzekerden dan de 2500 μ V aan de randen van elk gebied. Daartoe kan men bepaalde zenders midden in groote steden plaatsen.

Natuurlijk brengt dat stelsel van een aantal zenders op één golflengte ook bepaald moeilijkheden mee, vooral omdat in een deel van het gebied tusschen elke twee zenders geheel dergelijke sto-

ringen door vervorming optreden als veroorzaakt worden door de nachtelijke sterkte der indirecte straling in den kring tusschen 100 en 150 km rondom een grooteren centralen zender. In dit geval zijn het niet de directe en indirecte stralingen van denzelfden zender, welke met elkaar interfereren, maar het zijn de stralingen van telkens twee der op één golflengte werkende zenders, die in het tusschengebiet tusschen die zenders, waar zij ongeveer gelijke veldsterkten geven, eveneens tot interferentie komen, elkaar nu eens opheffen, dan weer versterken en een vervorming veroorzaken, welke in aard geheel met de sluieringsvervorming overeen komt.

Ter beoordeeling van de vraag, welk deel van het land men met een unifrequentiesysteem van ongestoorde ontvangst kan voorzien, is het van belang te weten:

Hoe breed zijn de gestoorde zônes ?

Daarover zijn door de Deutsche Rijkspost reeds geruimen tijd geleden proeven gedaan en in den laatsten tijd zijn zulke proeven ook verricht door Capt. Eckersley van de B. B. C., waarbij de uitkomsten intusschen famelijk uiteenloopen.

Nu zijn die proeven gedaan met twee verschillende stelsels van unifrequentiezenders, n.l. het gesynchroniseerde en het niet-gesynchroniseerde stelsel. Bij het eerste wordt de golflengte van al de zenders bepaald door één centraal opgewekte stuurfrequentie, zoodat al de golflengten werkelijk precies gelijk zijn; bij het tweede werken de afzonderlijke zenders onafhankelijk van elkaar, maar worden zoo veel mogelijk op gelijke golflengte gehouden door besturing met een stenivork of door enig ander middel tot het constant houden der frequentie, waardoor de schommelingen bijv. binnen 15 trillingen per sec. blijven, zoodat de draaggolven althans geen als muzikalen toon hoorbare interferentie opleveren.

Bij het gesynchroniseerde systeem heeft nu de Deutsche Rijkspost de breedte der gestoorde zône door proeven bepaald en gevonden, dat die ongeveer 15 % van den afstand tusschen de zenders bedraagt (dus bij 50 km afstand wordt dit 7.5 km) terwijl Eckersley voor verschillende afstanden tusschen de zenders ook verschillende relatieve breedten van het stoorgebied vond. Uit zijn gegevens zou volgen, dat bij een golflengte van 200 meter en een afstand van 50 Ohm, de stoorzône ongeveer 14 km zou zijn.

Bij het in Duitsland in bedrijf zijnde systeem

is in aanmerking te nemen, dat het tot dusver gerekend moet worden, het midden te houden tusschen gesynchroniseerd en niet-gesynchroniseerd, terwijl ook bij de metingen van Eckersley aan z.g. gesynchroniseerde zenders wel grond be-

staat voor het vermoeden, dat de synchronisatie nog niet volmaakt was. Ofschoon toch de drie zenders in Duitsland een gedwongen sturing bezitten door één centraal opgewekte frequentie, bleken toch nog voortdurend kleine afwijkingen bij de afzonderlijke zenders voor te komen. De oorzaak ligt in de toegepaste apparaten voor de frequentie-verveelvoudiging, die tot dusver werken met hoge spanningen van 2000 Volt, welke door machines worden opgewekt; de spanning dezer machines is niet geheel constant te houden en dit heeft een kleinen storenden invloed op de golflengte.

Toch vond een commissie uit de A.V. R.O., die in de practijk de breedte van het stoorgebied onderzocht, op verschillende tijdstippen, vrij lang na elkaar, en ook bij avond, een zeer goede overeenstemming met de gegevens der Deutsche Rijkspost en ook een zeer constante ligging van het stoorgebied.

Inmiddels worden nu in Duitsland nieuwe apparaten voor de frequentievermenigvuldiging ingebouwd, waarbij deze met lampen geschiedt, die met 220 Volt werken, zoodat die spanning volkomen constant door accumulatoren kan worden geleverd. Reeds is gebleken, dat de kleine golflengte-schommelingen daardoor worden vermeden. Zoodra behalve de zender te Berlijn ook één der andere van deze nieuwe inrichting is voorzien, zullen nieuwe waarnemingen omtrent het stoorgebied bij volkomen gesynchroniseerde zenders kunnen worden verricht. Wanneer men

voor Nederland

de mogelijkheid met 9 gesynchroniseerde unifrequentie-zenders van 1 kw elk, op 200 m golflengte, vergelijkt met hetgeen men verwachten mag van één centralen 100 kw zender op dergelijke golflengte, komen besliste voordeelen van het unifrequentie-systeem aan het licht, terwijl bij aanvulling van een stelsel op een nationale golf door medegebruik eener onde commune, bij gelijk aantal zenders, een vrijwel ideale oplossing mogelijk is, die Nederland tot in zijn verste uithoeken van een gelijkmatige ontvangst van hooge kwaliteit verzekert op veel betere wijze dan met één zender mogelijk is.

De economische kant van de zaak

hangt nauw samen met de benodigde kabelverbindingen. Een centrale zender heeft één vaste verbinding noodig met de geregeld gebruikte klankzaal. Bij het unifrequentie systeem moet de modulatie naar al de zenders worden overgebracht en is dus een ster- of ringverbinding tusschen al de zenders noodig. In Duitsland is tot dusverre nog een tweede kabelverbinding noodig geweest om bovendien de stuurfrequentie naar al de tot het stelsel behorende zenders te geleiden. Het laat zich evenwel aanzien, dat die

tweede verbinding volledig zal kunnen wegvallen. Zeker is, dat stroom- en lampverbruik voor 9 zenders van 1 kw geringer worden dan voor één zender van 100 kw.

DE HAAGSCHE RADIO-CONFERENTIE.

Naar hetgeen wij vernamen, is op de Haagsche Conferentie van de Commission Technique ten aanzien van den Omroep het een en ander besloten, in de eerste plaats om eenige grens te stellen aan de versterking der Omroepzenders.

Men zou als grens hebben aangenomen 100 kilowatt, waarbij moet worden opgemerkt, dat tevens als definitie van de energie van een telefoniezender is aangenomen de antenne-energie bij uitzending der ongemoduleerde draaggolf.

Wat dat beteekent, kan men pas inzien, wanneer men in aanmerking neemt dat een goede telefoniezender ongeveer zal worden ingesteld op de helft van den antennestroom, dien deze zender maximaal kan leveren. En aangezien de antenne-energie evenredig is met het kwadraat der stroomsterkte, komt dat hierop neer, dat de apparatuur van een zender, die voor telegrafie 400 kilowatt zou heeten, bij gebruik voor telefonie slechts op 100 kilowatt wordt aangegeven.

In dat licht bezien, zou de gestelde „grens” in den zin eener beperking eigenlijk heelemaal geen beteekenis hebben, doch veeleer het hek van den dam hebben gedaan.

Wij zijn van meening, dat als dit juist bleek, het ten zeerste zou zijn te betreuren. Het zou een noodlottig vervolg wezen op het kwaad van Praag. Laat ons hopen, dat de informatie niet juist is. We vreezen evenwel het ergste.

Ook voor de amateurs, die met den Omroep het lot hebben gedeeld van niet te mogen mee praten over hun eigen belangen, schijnen minder gunstige stroomingen in werking te zijn gekomen. Men zie daarvoor het stukje van den heer Keeman in de kortegolf-rubriek in dit nummer.

Wij mogen niet verhehlen, dat de ruime deelneming, welke werd opengesteld voor vertegenwoordigers van industriele belangen naast de ambtelijke, een des te schriller licht heeft geworpen op de achterstelling der genoemde groepen.

Het booze gerucht, dat de conferentie af en toe veel geelk op een beurs, waar men leveranties trachtte te plaatsen, willen we niet gelooven. Als anecdote werd verteld, dat een lid der conferentie, die voor zijn eigen zakelijke belangen een bespreking aanvraag bij een regeeringsvertegenwoordiger, ten antwoord kreeg: maar waarom wilt u de moeite nemen,

daarover apart te komen praten; de anderen doen dat toch ook tijdens de bijeenkomsten.

In vroeger jaren werd geklaagd, dat op conferenties werd geslapen. Dat is uit.

NEDERLANDSCHE JAARBEURS.

Na gehouden enquete onder de deelnemers aan de Voorjaarsbeurs heeft de Raad van Beheer der Nederlandsche Jaarbeurs besloten de Voorjaarsbeurs 1930 te houden van 11 t/m. 20 Maart.

DE STORING VAN HET TELEFONIE-STATION WAALHAVEN.

De Commissie uit de samenwerkende Radio-Vereenigingen, nml. de afdelingen Rotterdam van de N. V. V. R., de A. V. R. O., de K. R. O., de V. A. R. A., de N. C. R. V. en de V. L. R. A., deelt het volgende mede.

Einde Juli bereikten de Commissie een aantal klachten over een storing op de 298 M. golf van Huizen door een harmonische van de telefoniezender op 900 M. van het Vliegveld Waalhaven te Rotterdam.

De Commissie heeft zich daarop gewend tot den heer A. Strijkers, Chef van het Station en hem verzocht maatregelen te willen nemen om deze storing op te heffen.

Eenige weken later werden de eerste proeven genomen, die een goed resultaat hadden en sinds 1 September is voor de Rotterdamsche luisteraars de storing opgeheven. Luisteraars buiten Rotterdam zullen het misschien ook wel gemerkt hebben.

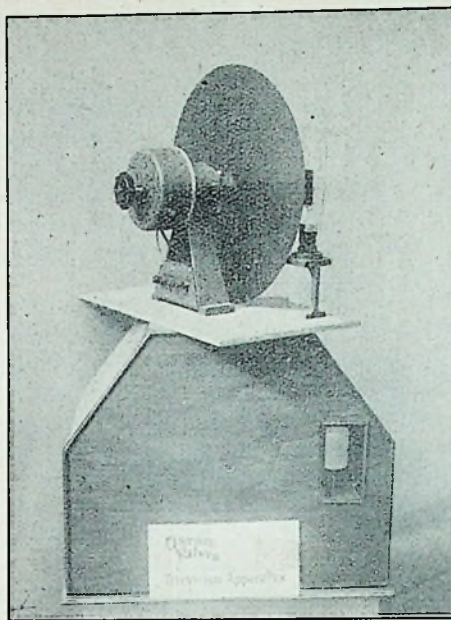
Een oprecht woord van dank aan de Technische Ambtenaren van het Ministerie van Waterstaat, die aan deze oplossing hebben medegewerkt, meent de Commissie, die tienduizenden luisteraars vertegenwoordigt, hier zeker te moeten uiten.

De groote coulance, waarmede zoo spoedig aan haar bezwaren werd tegemoet gekomen, frappeert temeer, waar zij van andere zijde medewerking voor opheffing van storingen in de stad, niet steeds heeft ondervonden.

BAIRD'S TELEVISIE OP DE RADIOTENTOONSTELLING TE LONDEN.

In Radio Expres No. 39 komt een artikel voor van den heer A. van Santen omtrent de Radiotoonstelling in Olym-

pia, Londen. Aangezien dit artikel echter niets vermeldt omtrent de televisie demonstraties van Baird, en aangezien televisie op het oogenblik in het brand-



De nieuwste Baird-Televisor, op de G. E. C.-stand in Olympia te Londen. Het inwendige is er uitgenomen. De automatische synchroniseer-richting is gemonteerd in de ronde metalen doos, achter op den motor.

punt der belangstelling staat, meen ik goed te doen hier het een en ander omtrent deze demonstraties te vertellen.

De Baird Co. demonstreerde niet in de tentoonstellingshal zelf; zij had hiervoor

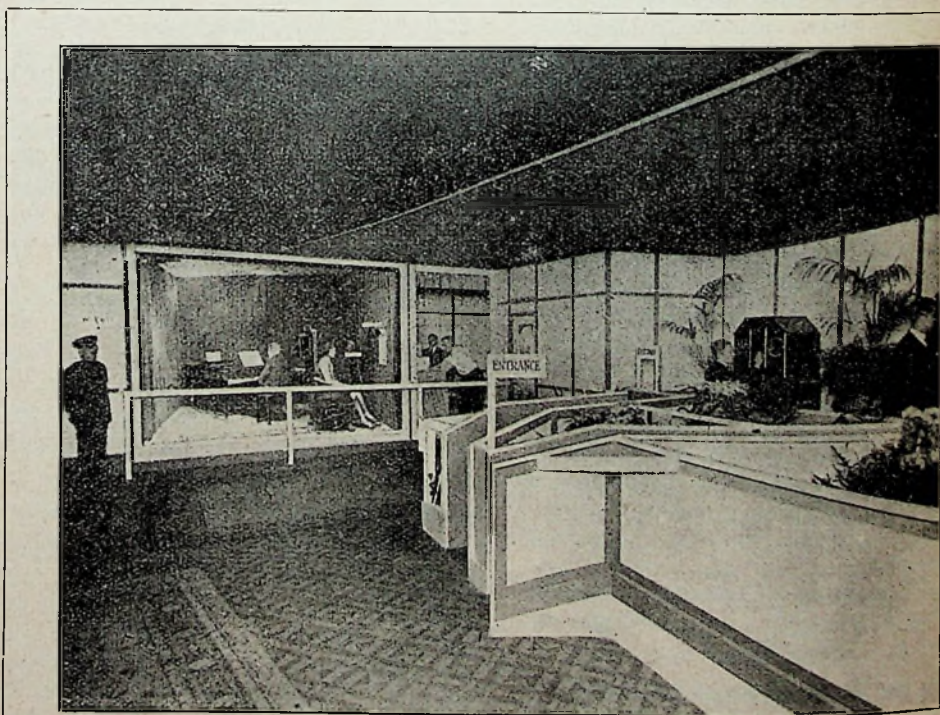
een huis naast de tentoonstelling gehuurd, waar de zender, studio en ontvangers waren ondergebracht, en waar doorlopende demonstraties werden gegeven. Op de tentoonstelling zelf laat de General Electric Co. een eenvoudig ontvangtoestel zien (zie photo 1). Dit is een heel eenvoudige televisie ontvanger, bestaande uit motor met synchronisatie-inrichting (zie Radio Expres no. 38), schijf en neonlamp; achter den gewonen ontvanger moet, inplaats van de luidspreker, dit apparaat worden aangesloten. M.i. kan dit alleen dan goede resultaten geven, indien men dicht bij een sterken zender woont. Voor grootere afstanden zal men wel een aparten krachtversterker noodig hebben.

Verder kon men hier een televisie studio in vol bedrijf zien.

Deze modelstudio is door een dubbelen glazen wand „soundproof” van het publiek gescheiden, zooals photo 2 laat zien. Naast deze studio zijn de ontvangers opgesteld, zoodat het publiek zich van de natuurgetrouwheid der weergave kon overtuigen.

De artisten zijn eerst wat huiverig geweest, voor den televisiezender plaats te nemen, doch de lichtbundel, welke het gelaat afzoekt, is niet zoo sterk, en heeft in het geheel geen nadeelige gevolgen. Hiervan heb ik mij persoonlijk kunnen overtuigen.

Men ziet de artiste voor een raampje zitten, terwijl zich schuin boven haar het kastje bevindt met de lichtgevoelige cel-



Baird's televisie-demonstratie-ruimte op de Radiotoonstelling in Olympia. Links studio, daarnaast controle-kamer en geheel rechts televisors, waar de uitzendingen worden opgevangen en weergegeven. Studio en controle-kamer waren door glazen wanden geluiddicht gescheiden van de ruimte voor het publiek.

len. Deze cellen vormen a.h.w. de microfoon van het gezicht, en zetten het uit te zenden beeld om in elektrische stromen welke, evenals geluiden, worden uitgezonden.

Op deze tentoonstelling vond de uitzending niet draadloos plaats, doch via een kabel. Afstand maakt echter een verschil uit; men heeft reeds geslaagde proeven gehouden tusschen Londen en New-York, terwijl de voorloopige uitzendingen van Witzleben heel goed in Londen ontvangen worden.

De ontvanger, welke photo 1 vertoont, zal binnenkort in den handel gebracht worden. Het is niet de bedoeling van de Baird Co. deze machines zelf te fabriceren, maar dit uit te besteden aan verschillende fabrikanten, die zoo spoedig mogelijk met de fabricatie zullen beginnen.

De uitzendingen, welke via 2 LO zullen plaats vinden, hebben slechts een voorloopig karakter, en zullen een soort leerschool zijn teneinde de aantrekkelijkste tooneeltjes te kunnen opvoeren.

Inmiddels heeft de Baird Co., teneinde voorloopig aan de vraag te kunnen voldoen, een groot aantal onderdeelen vervaardigd, zoodat het publiek niet op afdoening van orders behoeft te wachten.

Ik zelf wacht binnen kort ook de noodige onderdeelen, en hoop binnenkort in Radio Expres op de bereikte resultaten en mijn ondervindingen terug te komen.

J. W. A. VAN SCHIE.



De V.A.R.A. heeft in een adres aan den minister van Waterstaat machtiging gevraagd om naast den zender te Huizen van den Ned. Draadl. Omroep, speciaal voor de nevens de golflengte van 1875 meter aan ons land toegestane golf van 298 meter, een eigen V.A.R.A.-zender te mogen bouwen.

Zondagmorgen is een uitzending, waarvoor de Vrijdenkers Radio-vereening een uur zendtijd op 1875 m. had verkregen, door de controle van den Telegraafdienst onderbroken omdat volgens die controle door den spreker over Mussolini, als minister-president eener bevriende mogendheid, beleedigende dingen werden gezegd.

Opgericht is de Ned. Indische Christelijke Radiovereening, op initiatief van en in samenwerking met de Nederlandsche. (Aneta).



Pilot „Speciaal“-laagfrequenttransformator. — Van de N.V. *Nijkerk's Radio* te Amsterdam ontvingen wij ter beproeving een nieuwen Pilot-laagfrequenttransformator, waarvan de afmetingen $7 \times 5\frac{1}{2} \times 5\frac{1}{2}$ cm. bedragen, zoodat hij behoort tot de moderne, kleine typen.

Een meting der primaire zelfinductie bij verschillende stroomsterkten levert waarden, welke iets kleiner zijn dan men nu veelal aantreft en de versterkingskromme voor verschillende frequenties vertoont dan ook achter een A415 bij 50 Hertz een daling tot ongeveer 20 % van het maximum, hetgeen wil zeggen, dat de lage tonen niet zóo geaccentueerd worden als wel mogelijk is. Daar staat tegenover, dat ondanks de verhouding $1 : 3\frac{1}{2}$ de capaciteit der secundaire blijkbaar kleiner is dan algemeen voorkomt en de versterking zich vanaf 200 perioden zeer regelmatig uitstrekt tot in het gebied der zeer hooge tonen, in de buurt van 14.000.

De resultaten bij praktische beproeving zijn hiermede ten volle in overeenstemming. Men verkrijgt een zeer heldere weergave, die voor verstaanbaarheid van spraak bijzonder treft.

De transformator is ingesloten in een zwart gelakt metalen huis uit één stuk. Het geheel is absoluut vocht dicht en tegen alle weersinvloeden bestand. De transformator neemt zeer weinig ruimte in en is dus gemakkelijk in ieder toestel in te bouwen. Het metalen huis maakt dezen transformator bijzonder geschikt voor gebruik in radiotoestellen voor algeheele wisselstroomvoeding, waarbij dan de mantel wordt geaard.

Meetinstrument van Neuberger met 10 meetbereiken. — Als de amateur een meter koopt, dan wil hij er graag alles mee kunnen doen. Hieraan wordt in hooge mate tegemoet gekomen door den meter van Neuberger, dien de firma

Ch. Velthuisen, den Haag, ons ter bespreking zond.

Het instrument is een m.A. meter, wijzende van 0—6 m.A., met ingebouwde shunts om ook 0—60 m.A., 0—600 m.A. en 0—6 Ampère te kunnen meten.

Verder zijn voorschakelweerstanden ingebouwd, waardoor het apparaat een Voltmeter wordt met schalen 0—2, 0—6, 0—120 en 0—300 Volt (weerstand 166.6 Ohm per Volt).

De m.A.-aansluiting kan ook gebruikt worden om spanningen te meten van 0—120 milli-Volt, aangezien het draaispoeltje een weerstand heeft van 20 Ohm.

Ten slotte kan men met behulp van een 2 Volts-accu ook weerstandmetingen verrichten, waarbij waarden van 5 à 10 Ohm gemakkelijk zijn af te lezen, tot 10.000 Ohm toe.

Aangezien we met een draaispoelmeter hebben te doen, kan uitsluitend gelijkstroom en gelijkspanning gemeten worden. De meter bezit spiegelaflezing en nul-instelling en de wijzer is zeer goed gedempt, zoodat deze bijna onmiddellijk stil staat. De schaal is helder en voldoende groot.

Zeer practisch is de constructie der inrichting voor de stroommetingen, waarbij de aansluitklemmen alleen de shunts in den te meten stroomkring schakelen, terwijl de klemmen elk een drukstift dragen, waarmee men den meter op de shunt aansluit.

De meter is rond, in metalen huis, waarvan de voet $13\frac{1}{2}$ c.m. diameter heeft. Het is dus een compact apparaat, dat een compleet geheel, zonder losse deelen vormt, terwijl de nauwkeurigheid aan normale amateureischen zeker voldoet.



De *Gooische Radiohandel* zond ons een vouwblad met geïllustreerde beschrijvingen, gegevens en prijzen betreffende Kuprox-cellen, Kodel-condensatoren (3000 μ F.), G.R.H.-transformatoren en complete Kuprox-gelijkrichters.

Toegevoegd zijn de lijsten van onderdeelen voor laadinrichtingen, bekrachtigings- en gloeistroomapparaten van verschillend vermogen, terwijl medegedeeld wordt, dat ook Kuprox-cellen voor plaatstroomapparaten worden verwacht.

BELANGRIJKE PUNTEN BIJ PLAATGELIJKRICHTING.

Ons artikel over Plaatgelijkrichting in R.-E. No. 35 schijnt veler belangstelling voor dit onderwerp te hebben gewekt, zoodat het de moeite loont, er nog eens nader op terug te komen.

In Engeland zijn o.a. heel wat onderzoekingen verricht omtrent dezen detectievorm en in de Wireless World van 13 en 27 Maart verschenen er interessante opstellen over van W. I. G. Page, terwijl in hetzelfde blad van 22 Mei een verhandeling voorkwam van W. B. Medlam. Wij zullen daaraan een en ander ontleenen.

Wij geven den raad, de lezing van ons artikel in R.-E. No. 35 te laten voorafgaan, opdat we niet in al te veel herhalingen behoeven te vervallen.

Opgemerkt moge worden, dat eigenlijk twee soorten van plaatgelijkrichting zijn te onderscheiden. Zoo lang men (a) met zwakke signalen werkt in de benedenbocht der plaatkarakteristiek van de lamp, zijn de outputspanningen ongeveer evenredig met het kwadraat der inputspanningen. Heeft men daarentegen (b) met krachtige signalen te doen (of door hoogfrequentversterking opgevoerde signalen) dan verloopt de geheele werking in het rechte deel der karakteristiek en is de output nagenoeg gewoon evenredig met den input.

In dit laatste geval (b) moet de anoderuststroom van de lamp door neg. roosterspanning tot een zoo kleine waarde zijn teruggebracht, dat de lamp vrijwel als dichtgeslagen mag worden beschouwd. Daarbij is een hoge plaatspanning gewenscht, opdat voor de eenzijdige stroomvermeerderingen, waarop de detectie berust, een groot recht stuk der karakteristiek beschikbaar zij. Hierbij zal men liefst een transformator, op den detector laten volgen en geen weerstandkoppeling nemen, waardoor toch de effectieve plaatspanning (door spanningsval aan den weerstand) te veel afneemt. De vorm van plaatgelijkrichting, waarbij de roosterkring enkel aan min gloeidraad wordt gelegd en daarna de plaatspanning niet al te hoog genomen, valt onder (a) en kan alleen voor zwakke signalen dienst doen. Met sterke signalen zou men hier trouwens wegens de geringe neg. roosterspanning direct in het gebied komen, waar roosterstroom gaat lopen, hetgeen natuurlijk moet worden vermeden.

Bij de verdere beschouwingen zullen we onze gedachten bepalen tot geval b, waarvoor we ons maar eens zullen denken een detectorlamp met 10-voudige g, die bij 100 Volt plaatspanning, aangelegd via de primaire van een transformator, niet meer dan 0.05 à 0.2 mA plaatsstroom

neemt bij 10 Volt of iets hoogere neg. roosterspanning.

Toch ligt het nog niet zonder meer voor de hand, dat die plaatstroomvermeerdering op een gelijkstroommeter in den plaatkring zichtbaar moet worden. Want de gelijkrichting der draaggolftrillingen (ook als die gemoduleerd zijn), levert alleen hoogfrequente stroomstootjes, die wel alle één richting hebben, maar die door hun te snelle frequentie een mA meter alleen kunnen doen bewegen, wanneer zij opgezameld worden in een condensator. Wij hebben de van ouds bekende „integreerende” werking van een telefooncondensator nodig. (Zie Draadl. Amateurstation 1ste Deel hoofdst. XXV). Ook voor het hoorbaar worden der modulatie, dus voor het te voorschijn halen der laagfrequente variaties uit hetgeen onze gelijkrichtende detectorlamp levert, is de aanwezigheid van een condensator noodzakelijk.

Dat men met een plaatdetector, gevolgd door een transformator of weerstandkoppeling zonder overbruggingscondensator toch altijd wel iets hoort, komt enkel, doordat lamp, transformatorwikkeling en verbindingsdraden steeds een zekere capaciteit vertegenwoordigen, die de functie van „telefooncondensator” waarneemt. Waar echter een zekere ca-

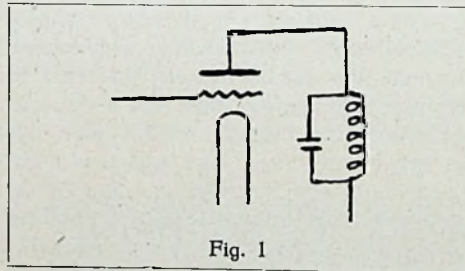


Fig. 1

paciteit onmisbaar is om detectie te verkrijgen, ligt het voor de hand, dat men de grootte niet aan het toeval moet overlaten.

Het inzicht in de belangrijkheid eener zekere capaciteit in de plaatketen van een anode-detector voert ons allereerst tot een merkwaardige conclusie.

Met de anodedetectie dachten we den lekken roostercondensator en diens bezwaar te kunnen kwijtraken, maar teekenen we nu den anodedetector (fig. 1), dan zien we, dat de condensator met lek uit den roosterkring eigenlijk slechts is overgebracht naar den plaatkring!

En de vervormingsmogelijkheden als gevolg van een onjuiste verhouding tusschen de condensatorgrootte en den lekweerstand (primaire van den transformator of anodeweerstand) zijn van denzelfden aard als bij roosterkringdetectie, al zijn de feitelijke waarden geheel andere. Bij transformatorversterking, als de weerstand der primaire van den transformator het lek vormt, dient volgens Page de capaciteit vrij groot te zijn, maar boven 300 à 500 $\mu\mu\text{F}$ mag men niet gaan, ten einde de hoge tonen niet

te schaden. Bij weerstandversterking kan de capaciteit haast niet klein genoeg zijn, wil deze bij hoge weerstanden aan de hoge tonen geen afbreuk doen, maar voor effectieve gelijkrichting is niettemin eenige capaciteit noodig en de uitweg is hier, een niet al te hoogen anodeweerstand toe te passen, ofschoon dat helaas het effect van den versterkertrap weer verkleint.

Principieel zijn we met anodedetectie van de vervormingsmogelijkheden der roosterdetectie niet vrij gekomen.

Voor zwakke signalen komt er zelfs nog een extra-bezwaar bij. Werkt men toch met een plaatdetector, die door hoge neg. resp. nagenoeg is dichtgeslagen, dan blijft men met zwakke signalen in het onderste, minder steile deel der karakteristiek, waar de inwendige weerstand der lamp vele malen grooter is dan de normale Ri. Aangezien de aanpassing aan een transformator achter de detectorlamp voor weergave der lage tonen een kleine Ri vereischt, zullen door anodedetectie de lage tonen van zwakke telefoniestations steeds te zwak worden weergegeven. Trouwens, ook voor sterke signalen is de effectieve inwendige weerstand eener als anodedetector gebruikte lamp steeds grooter dan de Ri, welke men uit de karakteristiek afleidt. Men moet rekening houden met ongeveer dubbele Ri. Het is dus ter wille van de lage tonen noodig, bij transformatorversterking achter den detector een extra-groote primaire zelfinductie te hebben.

Gelukkig brengt de zeer geringe anodestroom bij dezen detectievorm mede, dat men steeds ver van kernverzadiging af is en de werkzame zelfinductie grooter is dan bij een grootere gelijkstroombelasting het geval zou zijn.

* * *

Een groot voordeel, dat altijd genoemd wordt als verbonden aan anodedetectie, is gelegen in de beweerde geringere demping, welke de detector veroorzaakt voor den voorafgaanden afgestemden kring, aangezien toch een lamp met passende negatieve roosterspanning geen energie ontleent aan den aan het rooster verbonden kring, hetgeen wèl het geval is bij roosterdetectie, omdat die berust op het trekken van roosterstroom.

Bij de huidige selectiviteitseischen is elke mogelijkheid om de demping van afgestemde kringen te verminderen, zeer welkom en dit punt is dus van het hoogste belang.

De practische ervaring van menigeen, die eens de proef neemt met anodedetectie, is intusschen tamelijk ontmoedigend, aangezien van de verminderde demping dikwijls niet veel blijkt en het resultaat der plaatgelijkrichting dan ook alleen op een geringere sterkte der signalen neerkomt.

In dit verband zijn eenige door Medlam verrichte metingen van belang.

Wanneer men volgens figuur 2 een anodedetector opstelt, verbonden aan een

weer tot het bedrag, dat met gedoofde lamp werd gevonden. Condensator C compenseert de door de lamp veroorzaakte demping dus voor een groot deel,

DE BEKRACHTING VAN DEN EL. DYN. LUIDSPREKER TEVENS ALS GLOEISTROOMBRON.

Wanneer men er bij de aanschaffing van de verschillende onderdelen voor bekrachting van den el. dyn. luidspreker rekening mee houdt, is het zeer goed mogelijk, den bekrachtigingsstroom tevens te gebruiken als gloeistroom.

Mijn oorspronkelijk idee was, de bekrachtigingsspoel in serie met de lampen te schakelen. Men heeft dan het voordeel, dat de bekrachtigingsspoel tevens dienst doet als smoorspoel, maar het bezwaar hiervan is, dat de stroomsterkte in de bekrachtigingsspoel (hier gelijk aan den totalen gloeistroom) te gering blijft. Om deze stroomsterkte grooter te maken, zou men parallel aan de lampen een weerstand kunnen plaatsen. Deze weerstand neemt dan echter een groot deel van de energie nutteloos weg, vandaar, dat ik door aftakking van de bekrachtigingsspoel, deze zóó inrichtte, dat een gedeelte daarvan dienst doet als smoorspoel, en een ander gedeelte als parallelweerstand. De wijze, waarop men de plaats van de aftakking bepaalt, zal ik hier onder, aan de hand van het schema, voor mijn speciale geval even voorrekenen.

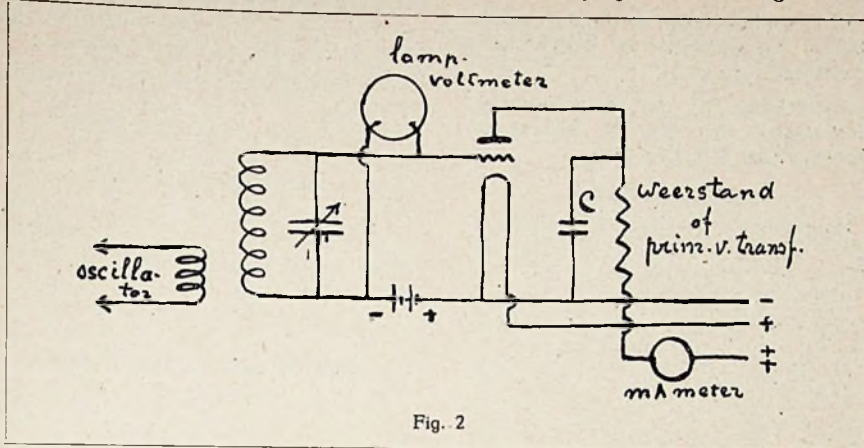


Fig. 2

afgestemden kring, gekoppeld met een oscillator, die hoogfrequente trillingen opdrukt aan den afgestemden kring, zal de m.A. meter in den plaatkring der detectorlamp een stijging vertoonen, zoodra de oscillator werkt. Die uitslag van den m.A. meter zal grooter worden als men den condensator C in den plaatkring vergroot. Dit klopt geheel met het boven meegedeelde over de verbetering der detectie door zulk een capaciteit. Tevens blijkt evenwel, dat die condensator nog iets anders doet en dat ligt niet zoo voor de hand.

Als men n.l. een lampvoltmeter plaatst op den roosterkring der detectorlamp, waarmee de hoogfrequente spanningen gecontroleerd kunnen worden, welke de afgestemde kring ontvangt van den oscillator, dan zal geconstateerd kunnen worden, dat bij gelijkblijvende koppeling en sterkte van den oscillator de opgenomen spanningen grooter worden bij grootere waarden van C. Met C verbetert men niet alleen de detectie, maar de opgenomen input wordt ook grooter!

Dit laatste is alleen mogelijk doordat een groote waarde van C in den plaatkring de demping van den roosterkring vermindert.

Medlam onderzocht dit verder op de volgende wijze. Eerst werd de uitslag van den lampvoltmeter nagegaan als de detector was gedoofd door verbreking van plus accu (alle overige verbindingen bleven dus bestaan). Als dan daarna de lamp weer werd ontstoken en C wegge laten, dan bleek de lampvoltmeter veel lager te wijzen. (Afgestemde kring werd telkens bijgesteld).

Hieruit volgt, dat de plaatdetector, eigenlijk tegen alle verwachting in, een zeer aanmerkelijke demping kan veroorzaken voor den daarop aangesloten roosterkring. Brengt men cond. C aan en geeft men dezen een groote waarde, dan nadert de uitslag van den lampvoltmeter

maar niet geheel.

Wat hier eigenlijk aan de hand is, zullen wij kunnen inzien, wanneer wij letten op den invloed der plaatrooster-capaciteit van de detectorlamp, dezelfde grootheid, die bij hoogfrequent-versterker het zelf-genereren veroorzaakt.

In den plaatkring eener hoogfrequent-lamp bevindt zich gewoonlijk een koppel-element, dat als inductieve weerstand werkt en daardoor is de terugwerking via de plaatrooster-capaciteit dan een positieve terugkoppeling. De plaatkring eener detectorlamp is daarentegen zoo samengesteld, dat deze voor hoogfrequentie een capaciteven weerstand vormt en dan wordt de terugwerking via de plaat-rooster-capaciteit een t e g e n w e r k e n d e t e r u g k o p p e l i n g. Deze negatieve terugwerking is het, die de input spanningen op het rooster verlaagt.

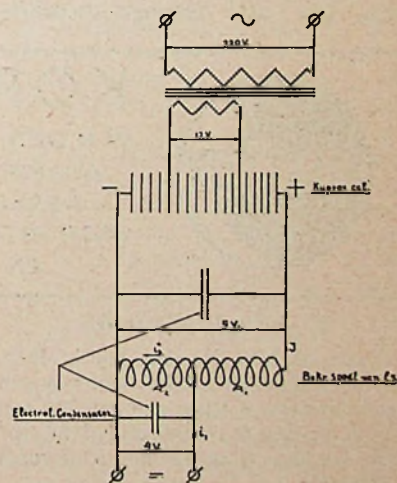
Als men dit eenmaal inzicht, is het ook duidelijk, wat de condensator C hiermee te maken kan hebben. Bij een bepaalde waarde van in den plaatkring nog aanwezige hoogfrequente stroomen zullen de hoogfrequente spanningen aan C kleiner worden naar mate C grooter is. Met grootere C verlaagt men dus ook de hoogfrequente spanningsvariaties aan de plaat der lamp en vermindert men dus de schadelijke terugwerking.

Proeven van Medlam met een ge-neutrodyniseerden plaatdetector bevestigden deze opvattingen want daarmee wordt de inputspanning verder onafhankelijk van de waarde van C.

Dit wijst er tevens op, dat gebruik eener schermrooster-detector-lamp bepaalde voordeelen kan bezitten.

In verband met de principieele verklaring, hier gegeven van de demping, welke door een anode-detector kan worden veroorzaakt, hopen wij trouwens in een volgend artikel nog eenige bepaalde gegevens mede te deelen.

(Wordt vervolgd.)



Het type Kuproxcel dat ik gebruik, mag belast worden met 1 Amp. dus $I_1 = 1$ Amp.; i_1 hangt af van de gebruikte lampen in het radiotoestel. Voor mijn geval:

A415	gebruikt	0,08	Amp.
B406	"	0,1	"
B403	"	0,15	"

Dus $i_1 = 0,33$ Amp.

en i_2 dus 0,67 Amp.

Op het spoelgedeelte met weerstand R_1 staat een spanning van 5 Volt, terwijl de stroomsterkte 1 Amp. bedraagt. R_1 is dus 5Ω . Op het spoelgedeelte met weerstand R_2 staat een spanning van 4 Volt,

terwijl de stroomsterkte 0,67 Amp. be- draagt. R_2 is dus: $\frac{4}{0,67} = 6 \Omega$. De plaats van de aftakking is dus bepaald. De beide electrolytische condensatoren worden in één blok in den handel gebracht door N.V. Teva.

Het resultaat is, dat op alle omroep- golven alleen in de telefoon een zacht brommen optreedt, dat op de ultra-korte golf wat sterker wordt en dan ook in den luidspreker zacht hoorbaar is.

Amsterdam.

G. v. RHIJN.

EVEN EN GRAPJE.

De radiodokter.

„Die beantwoording van vragen per radio vindt ik een reuze-idee, zegt Lindeman; toen mijn toestel niet werkte, heb ik den radiodokter direct geschreven; alleen heb ik het antwoord niet kunnen aanhooren omdat immers mijn toestel niet werkte....”



Om van plaatsing verzekerd te zijn, zorg men, dat Vereenigingsberichten

uiterlijk Dinsdagsmiddags in het bezit der Redactie zijn.

De jaarlijksche contributie voor de N. V. V. R. bedraagt f 8.—

De leden ontvangen de organen Radio-Nieuws (maandblad) en Radio-Expres (weekblad) gratis.

Aanmelding bij den Secretaris-penningmeester, den heer B. Slikkerveer, Obrechtstraat 104, Den Haag.

Afdeeling Delft.

Programma voor October. Clublokaal: Hotel Central Wijnhaven; Secretariaat: Willem de Zwijgerlaan 11.

Zondag 6 October: Excursie naar het Veiligheidsmuseum te Amsterdam; vertrek uit Delft voormiddags 8.34 *).

De deelnemers betalen als entreegel- den 25 cent per persoon, en men wordt beleefd verzocht, dit bedrag vóór begin der excursie bij den Secretaris te betalen.

Dinsdag 8 October: Bouw van het nieuwe clubtoestel door den heer Hartog.

Dinsdag 15 October, 20.30: Demon- stratie en beschrijving van het nieuwste „Hash” ontvangtoestel, waarin verwerkt de „Hash” spoelen-eenheid. Wij vragen de aandacht onzer leden voor deze interessante demonstratie.

Dinsdag 22 October: Lees- en discus- sieavond.

*) Enkele minuten gewijzigd volgens de nieuwe dienstregeling.

Zondag 27 October: Excursie naar de radio-technische installatie van het s.s. „Statendam”. Verzamelplaats te Rotter- dam, Boompjes 28, om 13.45 voor de eerste groep, om 14.45 voor de tweede groep. Alle nadere inlichtingen op de clubavonden en bij het Secretariaat.

Dinsdag 29 October, 20.30: Geen club- avond.

K. JEIDELS, Secr.

Afdeeling Den Haag.

De eerste bijeenkomst in het a.s. sei- zoen is vastgesteld op Zaterdag 12 Oc- tober a.s., des avonds om 8 uur 15 in Café „The Corner”, Anna Paulowna- straat, hoek Laan van Meerdervoort.

Afd. Utrecht en Omstreken.

Op Dinsdag 22 Oct. a.s. 's avonds om 8½ uur zal de heer Ir. H. Mak uit 's Gra- venhage een lezing houden in ons club- lokaal Kruisstraat 7, over het „Gleich- wellen” systeem. De lezing is daarom belangrijk omdat ditzelfde systeem waar- schijnlijk ook in ons land ingang zal vinden. Convocatiekaarten zullen den leden worden toegezonden.

CORN VAN DEN WIJNGAARD, Secretaris.



KORTEGOLF-EXPRES

VAN DEN AMATEUR EN
WAARIN OPGENOMEN
NEDERLANDSCHE
VOOR INTERNATIONAAL
EN I. A. R. U.



VOOR DEN AMATEUR
MEDEDELINGEN DER
VEREENIGING
RADIO-AMATEURISME
NIEUWS



De Radio Expres-zender.

Waar de heer Numans mij in R.-E. No. 38 uitnodigt tot het opgeven van nadere bezwaren tegen zijn ontwerp van den Radio-Expres-zender, zij het mij ver- gund het hiernavolgende nog naar voren te brengen.

Allereerst moet ik even opmerken dat het verwijt, dat ik eerst de werking van het apparaat had dienen te toetsen, al- vorens tot het leveren van kritiek over te gaan, ongegrond is. Mijn ervaring en kennis van de kortegolf-zendbeweging is geloof ik in de loop van de twee laatste jaren groot genoeg geworden, dat ik zonder rechtstreeksch experiment voor- en nadeelen kan beoordeelen. Om nu tot de kwestie zelf te komen:

De afstemscherpte is bij het gebruik van een groot quotient voor $\frac{L}{C}$ (kleine condensator) minder groot dan bij het

gebruik van groote capaciteiten.

Het uitgezonden signaal zal dus on- noodig breder zijn. Een dergelijke ver- breeding vergemakkelijkt weliswaar de ontvangst van zulk een signaal, maar aangezien we zoo veel mogelijk kanalen op elk van onze banden wenschen onder te brengen, is deze methode egoïstisch, aangezien men zichzelf bevoordeelt ten koste van anderen. Een tweede bezwaar is, dat veranderingen in de inwendige lampcapaciteit zich bij het gebruik van kleine condensatoren in veel hinderlijker mate kenbaar maken, dan dat bij groote capaciteiten het geval zou zijn. De stuur- lamp moet dus ook gedurende de luisterpauzes van een QSO blijven door- werken, hetgeen last kan opleveren wan- neer het tegenstation op ongeveer de- zelfde frequentie werkt, wat juist uit een ander oogpunt (het in beslag nemen van slechts één verkeerskanaal voor een QSO) zeer toe te juichen zou zijn.

Een derde punt, waarover ik gevallen ben, is de door den heer Numans ge- bruikte antennekoppeling. Aangegeven staat, dat de antennekring niet galva- nisch verbonden mag zijn aan den plaat- kring van de lamp. En hoe ik ook zoek, als ik den werkelijken antennekring be- schouw, geven die twee seriecondensa- toren mij niets, want tot dien kring be- hoort wel degelijk ook nog een stuk van den afgestemden kring in de plaatketen van de versterkerlamp. Ik ben dan ook bang, dat de Chef van den technischen dienst der Rijkstelegraaf aan een derge- lijke koppelwijze zijn goedkeuring zou onthouden.

Als laatste technisch bezwaar zou ik willen wijzen op het gebruik van vele slappe snoertjes, eindigend in even zoo- vele dassenknijpers, waaraan ik een broertje dood heb, wat betreft de snoeren aangezien deze aanleiding geven tot „wiebelen” van de frequentie bij trillin-

gen (doordat er in de kamer geloopt wordt, of doordat een lastauto passeert), en voor zoover de knijpers betreft, wegens de maar al te vaak optredende overgangswaarden door slecht contact.

Vast staat, dat het gebruik van het onderste deel van de karakteristiek van de oscillatorlamp groote voordeelen met zich brengt, doordat de verliezen klein blijven. Op raad van den heer Numans zelf wordt deze methode dan ook reeds geruimen tijd door mij toegepast. Hier scheiden evenwel onze wegen. De heer Numans bereikt de eischen van frequentieconstantheid en niet-uitstraling van harmonischen door middel van het tusschenschakelen van een energieversterker, terwijl ik als eenvoudiger middel het gebruik van groote capaciteit en losse antennekoppeling in een zelf geëxciteerden zender voor beginnelingen aanbevelenswaardiger acht. Ik ben namelijk zeer bang, dat ondanks de duidelijke uiteenzetting een beginnening met een dergelijke MOPA niet al te best overweg zal kunnen, terwijl het zeker geen aanbeveling verdient, om enkel den stuurzender van den heer Numans te gaan gebruiken, aangezien dan aan de eischen van frequentieconstantheid en niet-uitstraling van harmonischen niet meer zou worden voldaan.

Tot zoover wat de technische kwesties betreft.

Iets anders evenwel vraag ik me nog af. Ik heb hierboven reeds te kennen gegeven dat ik het ontwerp voor beginnelingen onnodig ingewikkeld achtte (afgezien nog van den financieelen kant van het geval). Ik meen nu te mogen aannemen dat het ontwerp toch voor beginnelingen bedoeld was, maar wat mij eigenlijk steeds het meest heeft dwarsgezet, is, dat ik het beschikbaar stellen van bouwschema's juist voor beginnelingen uit den boeze acht.

Is het niet treurig, dat een heden-daagsch beginnening mij onlangs verklaarde: „Ja, die schema's begrijp ik toch niet, ik kijk altijd maar naar de bijgevoegde projectietekeningen.”

Dat moet van z'n leven zendend amateur worden!

Zeker, ik weet wel, dat vele beginnelingen dit beschikbaar stellen van bouwschema's zeer op prijs stellen, maar m.i. slaat een beginnening, welke grijpt naar een bouwschema, in plaats van zijn eigen hersens aan het werk te zetten, een verkeerden weg in. De mensch is nu eenmaal gemakzuchtig, en als alles precies volgens aanwijzing van den ontwerper marcheert, zullen 99 van de 100 nabouwers van het ontwerp zich er weinig om bekommeren, waarom dat eigenlijk zoo gaat. Met andere woorden: de zender wordt een werktuig, aan welks werking men geen aandacht schenkt, zuiver en

alleen om een praatje te maken met iemand die een behoorlijk eind van den zender verwijderd is. De technische werking laat hen koud, de zendamateurlaag zich tot het peil van de meeste omroepuisterraars, hetgeen uit technisch oogpunt een gevaar is, omdat zulk een amateur zijn zender niet meester is, en dus in zijn onwetendheid tot ernstige storingen aanleiding kan geven.

Weliswaar voorkomt het af te leggen amateurexamen dergelijke dingen, doch wij zullen rekening hebben te houden met amateurs, die dit examen niet wenschen af te leggen. In dit verband wil ik even wijzen op het dreigend gevaar hetwelk op de Haagsche radio-conferentie ontstaan is, doordat Nederland mede een Belgisch voorstel heeft onderteekend, dat weliswaar slechts als advies is bedoeld, doch waarin artikelen voorkomen waardoor, bij eventueele invoering in Nederland de grens van het aanvaardbare voor ons amateurs verre zou zijn overschreden. Practisch gesproken zou ons het gebruik van den 80-band zoo goed als geheel worden ontzegd, terwijl ook de bepaling omtrent toelaatbare mededeelingen door middel van amateurzendapparaten in ongunstigen zin gewijzigd is. Hieruit blijkt wel weer ten volle hoezeer het gewenscht is, dat dergelijke zaken niet worden opgedragen aan deskundigen, die ter zake geheel onkundig zijn, zooals dat thans bij de Nederlandsche delegatie het geval was. Zelfs geen deskundig adviseur was toegevoegd. Van de onbeleefdheid der Nederlandsche Regering, geen uitnoodiging aan het Bestuur der N.V.I.R. voor de plechtige openingszitting te verzenden, zal ik hier maar verder zwijgen. Wij hopen van ganscher harte, dat de Regeringsinstanties, welke van onze verlangens op de hoogte zijn, en steeds ons buitengewone inschikkelijkheid hebben betoond, zullen weten te voorkomen, dat dergelijke rampzalige bepalingen hier in Holland zullen worden ingevoerd.

Overigens zal hieromtrent eerst gerustheid bestaan, wanneer de definitieve vergunningen zullen loskomen. Dit dreigement, dat ons thans als een zwaard van Damocles boven het hoofdhangt, is zeker niet bevorderlijk aan een vlugge licentieering der Nederlandsche zendateurs, zoodat momenteel een gunstige toestand bestaat voor een kleine groep van amateurs, die zich principeel tegen het afleggen van het amateurexamen verzetten, en dezulken zijn het, die de Heer Numans het door zijn bouwschema's nog eens extra-gemakkelijk maakt. De Heer Numans komt hier in strijd met de door hem zelf juist naar voren gebrachte stelling: „Laboratoriumwerk moet hoofdzakelijk blijven”. Immers hij zegt: „De amateur die zich hiernaan wijdt, moet z'n hersens laten werken”, terwijl bouw-

schema's dit juist tegenwerken.

W. KEEMAN.

* * *

De afstemscherpte van een trillingskring wordt bepaald door de demping,

welke evenredig is met het quotiënt $\frac{r}{L}$

Is de weerstand r constant en de eigenfrequentie eveneens, (dus ook het product $L \cdot C$), dan is, voor een groot quotiënt

$\frac{L}{C}$ (dus groote L) de demping kleiner en

dus de afstemscherpte grooter dan

voor een klein quotiënt $\frac{L}{C}$. Is de weer-

stand r evenredig met de zelfinductie L , dan zijn demping en afstemscherpte on-

afhankelijk van het quotiënt $\frac{L}{C}$. Het prak-

tische geval ligt meestal hiertusschen (bij behoorlijke spoeldimensioneering) en dus is gewoonlijk de afstemscherpte groo-

ter, naarmate het quotiënt $\frac{L}{C}$ grooter is

(steeds genomen bij dezelfde golf lengte).

Bij ontvangst van een zuiver, ongemoduleerd, ongedempt signaal is de „afstemscherpte”, zooals men die waarneemt bij het draaien aan den condensator van den ontvanger, evenwel alleen en uitsluitend afhankelijk van factoren, den ontvanger betreffende (zooals de demping van de trillingskringen van den ontvanger, den graad van terugkoppeling en nog meer factoren). De kringen van den zender beïnvloeden in het geheel niet den aard van dat uitgezonden signaal: het neemt in het radio-spectrum slechts één frequentie in en op welke wijze dit signaal is tot stand gekomen, doet niets ter zake tot de „bandbreedte” die het inneemt. Trouwens, van een „band” kan hier niet gesproken worden, want het signaal neemt slechts één frequentie in.

Bij een gewoon telefonie-gemoduleerd signaal kan wel van een band gesproken worden: de breedte hiervan is, bij zuivere modulatie (rechte modulatie-karakteristiek) juist twee maal de hoogste audiofrequentie, waarmee de draaggolf gemoduleerd wordt. Ook deze breedte is dus onafhankelijk van de kringen van den zender.

De veronderstellingen, welke de Heer Keeman omtrent een en ander uit, zijn blijkbaar geheel in strijd met de feiten, welke ik in het bovenstaande in herinnering breng, en daarmee valt dus ook zijn verdere betoog met de daarin getrokken conclusies.

Dat de ervaring en kennis van den Heer Keeman omtrent de kortegolf-zendbeweging zeer aanzienlijk is, zou ik in het algemeen niet in twijfel willen trekken. Echter bewijzen zijn uitingen om-

trent enkele technische aangelegenheden, dat zijn oordeel dáárover niet met de werkelijkheid in overeenstemming is, en dat een verdere discussie daaromtrent weinig vruchtdragend zal zijn. Deze dingen kan ieder voor zich uit bekende boeken bestudeeren.

Op de kwestie van de antennekoppeling zou ik wél nader willen ingaan: deze is van meer algemeene interesse.

In art. 10, sub 1 van de „machtiging” staat:

„De antennekring mag in geen geval galvanisch geleidend met den plaatkring van de zendlamp of lampen worden verbonden.”

Onder antennekring is zeker niet te verstaan de plaatkring van de zendlamp: in den onderhavigen zender zijn deze capacitef gekoppeld, wat geen galvanisch geleidende verbinding is.

Dat in het beschouwde geval de antenne werkelijk geen deel uitmaakt van den plaatkring van de zendlamp, blijkt wel duidelijk uit het feit, dat het mogelijk is, deze twee onderling verschillende afstemmingen te geven. Er zijn twee eigenfrequenties mogelijk, welke verschillend kunnen zijn. We hebben dus duidelijk met twee, onderling gekoppelde ketens te doen. Het is toch zonder meer duidelijk, dat de antennestroom zeer klein zal zijn, wanneer de antennekring (antenne plus spoel in het midden van de antenne) niet afgestemd is op den anodekring (en dus de zenderfrequentie, wanneer de anodekring juist afgestemd is, zooals het behoort). De voedingslijnen kunnen, bij onjuiste aanpassing, wanneer ze dus geen zuivere weerstandbelasting vormen, op zich zelf natuurlijk wel eenigen invloed uitoefenen op de afstemming, maar dit is geen normale toestand. Integendeel, deze koppeling met behulp van aangepaste voedingslijnen maakt het juist mogelijk op den anodekring praktisch een zuivere weerstandbelasting uit te oefenen, hetgeen niet mogelijk zou zijn, met gewone inductieve antennekoppeling, zooals theoretisch welbekend is.

Ik mag nog zeker wel in herinnering brengen, dat vrijwel alle moderne kortegolf-zenders (tot de grootste vermogens toe), voedingslijnen toepassen, in den een of anderen vorm.

Dat Radio-Expres bouwschema's beschikbaar stelt, behoeft de heer Keeman zich toch niet aan te trekken? Deze zijn juist bedoeld, om beginners te helpen en dat een zekere leiding dan beter is, dan in het geheel geen leiding, is, dunkt me, toch wel duidelijk.

Intusschen meen ik te mogen opmerken dat het initiatief in deze niet van mij uitgaat.

J. J. NUMANS.

Tentamen voor de „Zendvergunning”.

Uit verschillende mededeelingen en

ook uit practische ervaring is ons gebleken, dat er eenige schroom bestaat van de zijde der Amateurs om zich te onderwerpen aan de proef voor de „Zendvergunning”. Deze angstvalligheid is begrijpelijk.

Immers wanneer men b.v. niet meer tot de jongeren behoort, huisvader is of een vooraanstaande positie bekleedt, is het een onaangename gewaarwording om voor een examen te worden afgewezen.

Dat afwijzing niet denkbeeldig is, blijkt wel uit den voorloopigen uitslag der eerste examens, waarbij van de 21 candidaten er 9 naar huis werden gezonden.

De onbekendheid met de practijk van de exameneischen zal velen weerhouden zich daaraan te onderwerpen en het zou menigen candidaat wiens amateurskennis op het examen moet worden beoordeeld, welkom zijn als hij tevoren eens kon weten of hij kans van slagen had.

Een en ander heeft ons aanleiding gegeven tot het plan, om aan ieder, die zich daartoe aanmeldt, gelegenheid te geven zich aan een proef te onderwerpen.

Deze proef zal op dezelfde wijze worden afgenomen als op het examen en zal dus omvatten, beoordeeling v/h. seinschrift, het opnemen op het gehoor, de techniek en de voorschriften. Het wil ons voorkomen, dat hierdoor menigen pretendent voor de Zendvergunning de onaangename gewaarwording om voor een examen te licht te zijn bevonden, kan worden gespaard.

In de tweede helft van October zal de eerste gelegenheid tot afleggen van de proef gegeven worden. Zij, die deze proef wenschen af te leggen of nadere inlichtingen wenschen, kunnen zich daartoe thans reeds opgeven aan de directie van het Instituut voor Radiotelegrafie te Rotterdam.

Waarnemingen gevraagd.

In den laatsten tijd is er, o.a. door Dr. Karl Stoye in „CQ”, de aandacht op gevestigd, dat de scheidingsvlakken tusschen warme en koude lucht in de atmosfeer groote invloed uitoefenen op de voortplanting der aethertrillingen. In de maand October is het temperatuurverschil tusschen de warme tropische lucht (afkomstig uit het subtropische hooge-druk gebied) en de koude polaire lucht (direct of indirect afkomstig uit het poolgebied) het grootst. October is daarom de beste maand voor het doen van waarnemingen omtrent de ontvangsterkte; aangezien de scheidingsvlakken dan zeer markant en hun invloed op de radiogolven ook wel het sterkst zal zijn.

Gaarne ontvangen we daarom van de luisteraars, onze medewerkers en de O.R.S.-stations waarnemingen omtrent:

1o. De kortegolf-ontvangst (onder de 100 M.) en wel van de Amerikaansche omroepstations of andere geregeld werkende telegrafiestations.

Nauwkeurige opgaven van tijd en golflengte zijn gewenscht en, indien mogelijk, waarnemingen over een langer tijdsverloop, zoodat we eenigszins een beeld kunnen krijgen van het veranderen der geluidsterkte gedurende een gedeelte van den dag. Voor het aanduiden der geluidsterkte kan de schaal 1—5 worden gebruikt.

2o. Waarnemingen omtrent luchtstoringen, ook op lange golven (geen tramstoringen!), met vermelding van de golflengte en tijd waarop geluisterd werd. Ook wanneer geen luchtstoringen werden waargenomen. Voor het optekenen van deze waarnemingen, gelieve de volgende code van twee cijfers te gebruiken:

1. zeer zwak	0 geen storingen
2. zwak	1 sporadische
3. matig	2. eenige (\pm 1-5 per min.)
4. sterk	3. talrijke
5. zeer sterk	4. zeer talrijk
6. idem met weerlicht	5. onafgebroken
7. idem met onweer	

Bijvoorbeeld:

13. ^h 20—14. ^h 20	1553 m	00
19.00	1875 m	23
19.00	1553 m	32
19.00—20. ^h 50	479 m	42 enz. enz.

Mochten echter de noodige depressies met hun fronten uitblijven, dan wordt het onderzoek in November misschien voortgezet.

Ook waarnemingen van andere meteorologische verschijnselen en noorderlicht, zooals we ook den vorigen keer ontvingen, zijn zeer welkom, evenzoo als waarnemingen van een gedeelte der maand.

De waarnemingen worden in begin van November ingewacht aan onderstaand adres. We hopen op aller medewerking.

Meteorologische afd. N. V. I. R.:

K. VAN DER HEYDEN.

Leiden, Garenmarkt 9.

PK4BO.

Op 16 Sept. en 29 Sept. 1929 had ik QSO met PK4BO. Beide keeren was het mij onmogelijk het QRA te nemen, door vy bad QRM van de radiocentrale hier ter stede.

Ook bij het QRA-bureau is PK4BO onbekend. Kan wellicht een van de hams mij aan het volledig QRA helpen?

Bij voorbaat vy mni tnx.

73

PAOQF.

PB6.

Als verbetering moge vermeld worden, dat de oscillatorlamp Philips TB2/250, werkt met anodespanning van 100 mA. bij 1500 Volt.

Bij het schema van PB6 behoort de volgende opgave van waarden:

- C1 250 $\mu\mu$ F variabel
C2 150 $\mu\mu$ F variabel

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 6—12 OCTOBER 1929.

De buitenlandse stations beneden 600 meter golfengte zijn niet geregeld in ons geheele land goed hoorbaar. Bovendien lijden zij vaak aan onderlinge storing en aan sluier-effect.

HILVERSUM, 298 M.

(1004 k. P.)

(NA 6 UUR 1071 M. 280 k. P.)

Zondag 6 October.

9.00 V.A.R.A. Mededeelingen voor postduiveliefhebbers.

9.02 V.A.R.A. Gramofoonmuziek.

9.10 V.A.R.A. Mededeelingen in 't Esperanto.

9.25 V.A.R.A. Concert. V.A.R.A.-Orgel en viool. Hagepreekjes.

10.30 V.P.R.O. Kerkuitzending. Spreker: Ds. J. Werner.

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

12.00—12.40 Lezingreeks over het onderwerp: De ontwikkeling der Sterrenkunde door Dr. C. H. Sluiter. IV. De mechanica van Newton en de uitvinding der verrekijkers.

12.40—2.00 Lunchconcert door het A.V.R.O.-Octet o. l. v. Louis Schmidt. Solo-viool: Boris Lensky. Programma: 1. Voorspel der 3de acte van de opera: „Das Heimchen am Herd“, Goldmark. 2. Fragmenten uit het kinderballet: „La boîte à bijoux“, Debussy. 3. Serenade Op. 10, Widor. 4. Serenade italienne, Boris Lensky. Viool-solo door Boris Lensky. 5. Twee fragmenten uit de opera: Werther, Massenet. a. Prélude. b. Clair de Lune. 6. Hongaarsche rhapsodie no. 6, Liszt. 7. a. Ich liebe dich, Grieg. b. Erotik, Grieg. 8. Freudengrüsse, Wals, Jos. Strauss. 9. Fragmenten uit de operette: Der Zigeunerprimas, Kalman. 10. Neues Leben, Marsch, Heinecke.

2.00—2.30 A.V.R.O. Tooneelhalfuurtje, Tooneeloverzicht door C. A. Schilp.

2.30—4.30 Middag-Concert te geven door het Hartvelt Kwartet bestaande uit: Piet Hartvelt, 1e viool. Jan Keessen, 2e viool. Kees Hartvelt, alt. Charles van der Meer, cello. Soliste: Caroline Castendijk, zang. Programma: 1. Strijkline kwartet Op. 125 no. 1 in Es gr. t., Schubert. a. Allegro moderato. b. Scherzo. c. Adagio. d. Allegro. 2. a. An Silvia, Schubert. b. Gretchen am Spinnrade, Schubert. c. Die Post, Schubert. d. Dem Unendlichen, Schubert. Caroline Castendijk. Aan den vleugel: Egbert Veen. 3. Sonatendijk. Aan den vleugel: Egbert Veen. 3. Sonatendijk voor viool en piano, op 24 in F gr. t., Beethoven. a. Allegro. b. Adagio molto espressivo. c. Scherzo. Allegro molto. d. Rondo. Allegro ma non troppo. Piet Hartvelt, viool. Egbert Veen, piano. 4. a. Widmung, Schumann. b. Mondnacht, Schumann. c. In der Fremde, Schumann. d. Aufträge, Schumann. Caroline Castendijk. Aan den vleugel: Egbert Veen. 5. Strijkdijk. Aan den vleugel: Egbert Veen. a. kwartet Op. 41 no. 1 in a kl. t., Schumann. a. Andante espressivo. b. Scherzo. c. Adagio. d. Presto.

4.30—5.00 Sportuitslagen door Viaz Dias. In de rustpauzes: Gramofoonmuziek. Thé dansant.

5.00 Kinderuurtje.

5.40 Concert door Mondaccordeon-Club.

6.00 Concert. Orkest en Orgel.

7.30—8.00 Gramofoonmuziek. Solisten: Piano en viool.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok. Pers- en Sportnieuws Vaz Dias.

8.15—10.30 Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep, met medewerking van het Don-Kozakken-Koor „Platoff“. Dirigent: N. Kostjukoff. Programma: 1. Ouverture: La princesse jaune, C. Saint-Saëns. 2. Gopak, Russische dans uit de opera: „Der Jahrmarkt von Sorotschintzi“, Moussorgsky. 3. Het Don-Kozakken-Koor. 4. 2e Suite „l'Arlésienne“, Bizet. a. Pastorale. b. Intermezzo. c. Menuet. d. Farandole. 5. Prélude, Rachmaninoff. 6. Menuet, Paderewski. 7. Het Don-Kozakken-Koor. 8. Potpourri uit de operette: Der Zarewitsch, Lehár. 9. Zingaresca, Ellerton. 10. Marche russe, Ohlson. Na afloop van het Concert: Gramofoonmuziek. Marek Weber, Dajos Bela, Paul Godwin, Richard Tauber. Klokkenwinkel, Lachende Saxofoon, Wembley taptoe.

12.00 Sluiting.

Maandag 7 October.

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

10.00—10.15 Morgenwijdung.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Kwartet bestaande uit: Dick Groeneveld, viool. Dolf Bongaarts, viool. Arie van Leeuwen, cello. Piet Jochemse, piano. Programma: 1. Zigeuner-Marsch, Oscheit. 2. Zigeunerliebe, Lehár. 3. Vier Worte möcht'ich Dir jetzt Sagen, Ralph Erwin. 4. Les pêcheurs de perles, Bizet. 5. Legende d'amour, Beccé. 6. Der Vogelhändler, Zeller. 7. My Ideal, Leslie. 8. Lieder-Potpourri, Cath. van Rennes. 9. I'm perfectly satisfied, Leslie. 10. Du sollst der Kaiser meiner Seele sein, Stolz. 11. Gedeelten uit de opera: Madame Butterfly, Puccini. 12. Marche Hongroise, Fucik.

2.00—2.45 Wenken op het gebied van kookkunst door P. J. Kers.

2.45—4.30 Rembrandt-Theater te Amsterdam Illustratieve Filmmuziek. Het Orkest o. l. v. David Hartogs. Gustav Weihs, orgel.

4.30—5.00 Rustpauze voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.

5.00—6.00 Kinderuurtje door Céline Schaake-Verkozen. De Blijdemannetjes. Bobbie's droom. Wat het Herfstmannetje vertelde en wat het niet vertelde.

6.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.

6.01—6.30 Vooravond-Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture: Venus auf Erden, Lincke. 2. Flott ducht's Leben, Wals, Translateur. 3. Potpourri uit de operette: Friederike, Lehár.

6.45—7.15 A.V.R.O.-Boekenhalfuurtje. Spreker: A. de Rosa over de Oorlogsliteratuur van dezen tijd.

7.15—7.45 Cursus Engelsch: beginners. 1ste les door Fred Fry. Deze les wordt 14 en 21 October herhaald.

7.45 Politieberichten.

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

8.01 „Der Fliegende Holländer“ van Richard Wagner. Opera in drie bedrijven. Onder auspiciën van de Volksuniversiteit te Rotterdam. Personen: Hollander, Jos Groenen, Stadttheater, Hamburg. Daland, Carl Braun, Staatsopera, Berlijn. Senta, Gertrude Roller, Opera, Bremen. Erik, Lars Boelicke, Opera Bremen. Mary, Maartje Offers. Stuurman, Carl Georg Lipman, Opera, Bremen. Regie: Jan Heythekker. Muzi-

kale leiding Bern. Diamant. Na afloop van het Concert: Persberichten van Vaz Dias. Na afloop: Gramofoonmuziek.

12.00 Sluiting.

Dinsdag 8 October.

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

10.00—10.15 Morgenwijdung.

12.00 Politieberichten.

12.15—1.45 Lunch-Concert door het Tuschinski-Orkest o. l. v. Max Tak.

1.45—3.00 Gramofoonmuziek. Licht-klassiek-Concert. Orgel-Zang-Orkest.

3.00—4.00 Knipcursus door Mevr. de Leeuw van Rees. Eerste les. Deze les wordt 15 en 22 October herhaald.

4.00—5.00 Microfoon-debutanten. Thea Diepenbrock, piano. 1. Uit de c kl. t. Partita, Bach. Sinfonie-Allemande-Sarabande-Caprice. 2. Twee stukken uit: „Aus meinem Tagebuch“, Max Reger. 3. Sonatina no. 2, Willem Piijper. 5.00—5.30 Rustpauze voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.

5.30—6.30 Diner-muziek door de Hongaarsche Tzigane-Kapel van de gebroeders Elmer en Bela Ruha.

6.45—7.45 Cursus Engelsch Conversatie 1ste les door Fred Fry. Deze les wordt 15 en 22 October herhaald.

7.15—7.45 Cursus Engelsch: gevorderden 1e les door Fred Fry. Deze les wordt 15 en 22 October herhaald.

7.45 Politieberichten.

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

8.01—9.00 Verenigingssuurtje met medewerking van de Kon. Harmonie Kapel „De Bazuin“. Dirigent: J. Gerritse en het Mannenkoor „De Vereenigde Zangers“. Dirigent: W. F. Kools. Programma: 1. a. Le coeur de France, F. Popy. b. Ouverture: Meinacht, Jos. Kessels. „De Bazuin“. 2. a. Neerlandisch Mannenzang, J. A. de Vlieg. b. Salve Regina, Obenhoffer. De Vereenigde Zangers“. 3. Andante uit de 5e Symphonie, L. v. Beethoven. „De Bazuin“. 4. a. Ossian, J. Beschmitt. b. De Gravers, Isr. J. Olman. De Vereenigde Zangers. 5. 1001 Nacht, Wals, Joh. Strauss „De Bazuin“.

9.00—9.30 Concert door het A.V.R.O.-Octet o. l. v. Louis Schmidt. Solo-viool: Boris Lensky. Programma: 1. Ouverture: „Ascanio in Alba“, Mozart. 2. Concerto grosso in Bes gr. t. Op. 6, No. 11, Corelli. 3. Miniature Suite voor strijkorkest en piano, Cyril Bradly Rootham. a. Allegretto. b. Lento assai. c. Allegro moderato e leggiero. d. Molto vivace.

9.30—10.05 Solisten-Concert door Rona Valdez, sopraan. Kenneth Walton, piano. Programma: 1. a. Abendstimmung, Frederic Delius. b. Klein Venevil, Frederic Delius. Rona Valdez. Aan den vleugel: Kenneth Walton. 2. a. On a Cornish Coast, Reginald Redman. b. Snow, Kenneth Walton. Piano-soli door Kenneth Walton. 3. a. Two little baer feet, Kenneth Walton. b. Moods, Kenneth Walton. Rona Valdez. Aan den vleugel: Kenneth Walton. 4. a. Rogga mafin, John Ireland. b. Lotus Land, Cyril Scott. Piano-soli door Kenneth Walton. 5. a. A blackbird singing, Michael Head. b. Love went a riding, Frank Bridge. Rona Valdez. Aan den vleugel: Kenneth Walton. 6. a. Valse capricieuse, Frank Bridge. b. Gigue, Frank Griggs. Piano-soli door Kenneth Walton.

10.05 Persberichten van Vaz Dias.

10.15 Voortzetting van het concert door het A.V.R.O.-Octet. 4. Ouverture der operette: No.

66. Offenbach. 5. Wein, Weib und Gesang, Wals, Joh. Strauss. 6. Potpourri uit de operette: Die Bajadere, Kalman. 7. Mio padre, Tango, Moretti. 8. Met z'n achten! Marsch, Schmidt. Daarna: Gramofoonmuziek.
12.00 Sluiting.

Woensdag 9 October.

10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
10.00—10.15 Morgenwijdung.
12.00 Politieberichten.
12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Kwartet. Programma: 1. San Lorenzo, Silva. 2. Ouverture „Norma”, Bellini. 3. Baby, Fields. 4. Il natale de Pierrot, Monti. 5. En silencio, Courau. 6. Gedeelten uit de operette: „Die lustige Wittwe”, Lehár. 7. Doin' the new Low-Down, Fields. 8. Soljanka, Wilke. 9. Ballsirenewalzer, Lehár. 10. La Mascotte, Corbin. 11. Alma en pena, Aiota. 12. Heil Europa, von Blon.
2.00—3.00 Lezing op initiatief en verzoek van de Vereeniging van leden, behorende tot het Wapen der Koninklijke Marechaussee beneden den rang van officier door Dr. J. P. L. Hulst. Onderwerp: Eenige opmerkingen over wat men moet doen en laten bij het eerste onderzoek op de plaats van het misdrijf.

3.00—4.00 Naaicursus 1ste les door Mevr. de Leeuw—van Rees. Deze les wordt 16 en 23 October herhaald.

4.00—4.30 De voornaamste studiemuziek voor piano. Een cyclus in stijgende lijn, uitgevoerd door Egbert Veen. Toelichting door Louis Schmidt.

4.30—5.00 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.

5.00—6.30 Diner- en Dansmuziek uit het Café „Moderne”, Heiligeweg, Amsterdam.

6.45—7.15 Cursus Italiaansch, beginners, 1ste les door Giovanni Rizzini. Deze les wordt 16 en 23 October herhaald.

7.15—7.45 Cursus Italiaansch, gevorderden, 1ste les door Giovanni Rizzini. Deze les wordt 16 en 23 October herhaald.

7.45 Politieberichten.

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

8.01 A.V.R.O.-Radio-Tooneel, opvoering van Shakespeare's blijspel De Koopman van Venetië in de vertaling van Dr. L. A. J. Burgersdijk onder leiding van Kommer Kleijn. Personen: De Doge van Venetië, Jan Lamers. De Prins van Marocco, dingend naar Portia's hand, Dio Huysmans. De Prins van Arragon, dingend naar Portia's hand, Anton Verheyen. Antonio, de koopman van Venetië, Anton Verheyen (D.). Bassanio, zijn vriend, Kommer Kleijn. Salarino, Vriend van Antonio en Bassanio, Chr. Laurentius. Gratiano, Vriend van Antonio en Bassanio, Dio Huysmans (D.). Lorenzo, minnaar van Jessica, Jan Lamers (D.). Shylock, een rijke jood, Louis de Vries. Tubal, een jood, zijn vriend, Floris van Bueren. Langelot Gobbo, Shylocks knecht, Chr. Laurentius (D.). De oude Gobbo, Vader van Langelot, Kommer Kleijn (D.). Portia, een rijke erfgename, Marie Holtrop. Nerissa, haar kamerjuffer, Eva Beek. Jessica, dochter van Shylock, Janny van Oogen. Het stuk speelt gedeeltelijk te Venetië, gedeeltelijk te Belmont, het landgoed van Portia. Scène en entr'acte muziek van A. Sullivan door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. In de rustpoos: Persberichten van Vaz Dias. Na afloop: Dansmuziek uit het Café „Moderne”, Heiligeweg, Amsterdam.
12.00 Sluiting.

Donderdag 10 October.

10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
10.00—10.15 Morgenwijdung.
12.00 Politieberichten.
12.15—1.45 Lunch-Concert door het Tuschinski-orkest o. l. v. Max Tak.
1.45—2.00 Gramofoonmuziek.
2.00—3.00 Maak het Zelf! door Céline Schaake-Verkozen.

3.00—4.00 Gramofoonmuziek, Solisten-Concert. Zang, piano, viool.

4.00—5.00 Ziekenuurtje door Mevr. Antoinette v. Dijk met medewerking van Mevr. Anna Quarles van Ufford-Buma. 1. A.V.R.O.-Weeknieuws. 2. Friesche verzen te zeggen door: Mevr. Anna Quarles van Ufford-Buma.

5.00—5.30 Gramofoonmuziek.

5.30—6.00 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorging van den zender.

6.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.

6.01—7.15 Dinermuziek door de Hongaarsche Tzigane Kapel van de gebroeders Elmer en Bela Ruha.

7.15—7.45 Cursus Fransch: Gevorderden en Conversatie, 1e les door Alfred Sarot. Deze les wordt 17 en 24 October herhaald.

7.45 Politieberichten.

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

8.01—8.15 Gramofoonmuziek.

8.15 Concertgebouw te Amsterdam Abonnements-Concert. Het Concertgebouw-Orkest, o. l. v. Dr. Willem Mengelberg. Programma: 1. Brandenburgsch Concert (no. 8 G gr. t.), J. S. Bach. 2. Symphonie no. 1 C kl. t., J. Brahms. Na afloop: Persberichten van Vaz Dias. Daarna: Gramofoonmuziek o.a. „Die lustigen Weiber van Windsor” van Otto Nicolai als „Kurzoper”. Daarna gevarieerd Dansprogramma.
12.00 Sluiting.

Vrijdag 11 October.

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

10.00—10.15 Morgenwijdung.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-ensemble. Programma: 1. The Liberty Bell, Sousa. 2. Wiener Blut, Strauss. 3. There's a place in the Sun for you, Green. 4. Zarewitsch, Lehár. 5. Do Sonrething, Green. 6. Gedeelten uit de opera: De Tooverfluit, Mozart. 7. Ouverture: Figaro's Hochzeit, Mozart. 8. You, just you, Yoell. 9. Quintessenzen, Morena. 10. Tell me more about you, Page. 11. Gedeelten uit de operette: Der Bettelstudent, Millöcker. 12. Deutschmeister Regimentsmarsch, Yurek.

2.05—2.45 Uitzending voor Scholen. Spreker: A. F. J. Portielje. Onderwerp: Interessante bijzonderheden uit het leven der zeedieren.

2.45—4.30 Gramofoonmuziek. Klassiek Concert. 1. Ouverture: Oberon, C. M. v. Weber. 2. Vioolconcert in D gr. t. Op. 61, L. v. Beethoven. 3. Symphonie no. 3 in Es gr. Op. 55 (Eroica), L. v. Beethoven. Daarna: Gevarieerd populair programma.

4.30—5.00 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.

5.00—5.30 Lezing door D. J. Holsteijn. Onderwerp: De verzorging van onze kippen in den winter.

5.30—6.30 Dinermuziek door de Hongaarsche Tzigane Kapel van de gebroeders Elmer en Bela Ruha.

6.45—7.15 Cursus Spaansch: beginners 1ste les door Senorita Borf. Deze les wordt 18 en 25 October herhaald.

7.15—7.45 Radiocursus vanwege het Onderwijsfonds voor de Binnenvaart. Samenspraak van een schipper met zijn assurantiebezorger over de nieuwe sleepvoorwaarden en de nieuwe polissen. Sprekers: G. de Jong, Directeur van het Onderwijsfonds voor de Binnenvaart en C. A. M. C. Kasteel.

7.45 Politieberichten.

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

8.01 De lachende Cavalier. Muziekspel in drie bedrijven van J. D. C. van Dokkum. Gecomponeed door Julius Röntgen Sr. Personen: Hilda van Beresteyn, Julia Röntgen. Maria, duenna van Hilda van Beresteijn, Mevr. N. M. v. d. Bilt—Vernée. Vlaamsche, Jo Lemey—Sofleveld. Willem v. Oldebarneveldt, Heer van Stoutenburg, Hendr. C. v. Oort. Nicolaas van Beresteyn, Luit. der Haarl. burgerwacht, Marcus Plooyer. Ellert van Weert, bijgenaamd

Diogenes, Evert Miedema. Kier Kiers, bijgenaamd Socrates, Adr. Rijbroek. Wilco Kemp, bijgenaamd Pythagoras, Dick Welman. Krelis-Boer, Hendr. C. v. Oort. Koor: leden v. d. Mij. fot bevordering der Toonkunst afd. Zeist. Het versterkte Omroeporkest. Muzikale leiding: Johannes Röntgen, Directeur Toonkunst afd. Zeist. De ouverture van het 2de bedrijf geeft de muzikale beschrijving weer van Hilda's vlucht. Het eerste fragment van het 3de bedrijf is een Oud-Hollandsche boerenbruiloft. In de pauze: Declamatie van Kommer Kleyn. De Ijsberg van Henry Urban bewerkt door Paul Huf en Het Kunstwerk van Anton Tsechow, bewerkt door Kommer Kleyn. Na afloop: Dansmuziek door „The Ramblers” o. l. v. Theo Uden Masman uit het Cabaret „La Gaité” te Amsterdam.
12.00 Sluiting.

Zaterdag 12 October.

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

10.00—10.15 Morgenwijdung.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Kwartet. Programma: 1. Marche des Poilus, Moon. 2. Ouverture: Tancred, Rossini. 3. Der Duft, der eine schöne Frau begleitet, May. 4. Gedeelten uit de opera: Martha, v. Flotow. 5. Weary River, Clarke. 6. Schwarzwaldmädel, Jessel. 7. Chaconne, Durand. 8. Gedeelten uit de opera: Rigoletto, Verdi. 9. My mothers eyes, Gilbert. 10. Een avond bij Em. Hullebroeck, Wiggelaar. 11. Marechiaré, Tosti. 12. Avec aplomb, Volstedt.

2.00—2.30 Filmpraatje door Max Tak.

2.30—4.00 Tuschinski-Theater te Amsterdam Illustratieve Filmmuziek door het Theaterorkest, o. l. v. Max Tak.

4.00—4.30 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.

4.30—5.00 Sportpraatje door H. Hollander.

5.00—5.30 Gezondheidshalfuurtje. Spreker: Dr. M. Niemeijer. Onderwerp: Gezondheid en slaap.

5.30—6.00 Cursus Duitsch: Gevorderden en Conversatie. 1ste les door Edgar Grün. Deze les wordt 19 en 26 October herhaald.

6.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.

6.01—7.45 Vooravond-Concert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Solist: Emile van Bosch, bariton. Programma: 1. Ouverture: Zampa, Herold. 2. Spaansche Suite: La Feria, Lacomé. a. Los Toros. b. La Reja. c. La Zarauela. 3. Toreador et Andalouse, Rubinstein. 4. Solist. 5. Populaire Opera Fantasie, M. Sametini. 6. Solist. 7. a. Berceuse slave, Neruda. b. Schlummerliedchen, Kockert. 8. Een bezoek bij Millöcker, Potpourri, Morena. 9. Wiener Bürger, Wals, Ziehrer. 10. Colonel Bogey, Marsch, Alford.

8.00 V.A.R.A. Concert. Koor en vocaal kwartet. In de pauze en na afloop: Gramofoonmuziek.

HUIZEN, 1875 M. (160 k. P.)

Zondag 6 October.

8.25—9.20 N.C.R.V. Morgenwijdung.

10.30—12.00 K.R.O. Uitzending van de Pontificale Hoogmis uit de St. Jacobskerk te 's-Hertogenbosch.

12.30—1.30 K.R.O. Concert door het K.R.O.-Trio.

1.30—2.00 K.R.O. Lezing over: „Het Katholiek standpunt inzake lichaamscultuur”.

2.00—2.30 K.R.O. Lezing over: „Rembrandt op zijn sterfdag herdacht”.

2.30—5.00 K.R.O. Middaguitvoering vanuit de Kweekschool „Concordia” te 's-Hertogenbosch.

5.35 N.C.R.V. Kerkdienst vanuit de Gerefor-

meerde Kerk (Jan Heinsstraat), 's-Hertogenbosch.
 7.30—8.00 K.R.O. Lezing over: „De woeker en hare bestrijding”.
 8.01—8.10 K.R.O. Praatje door den K.R.O.-Voorzitter.
 8.10—8.20 K.R.O. Intenties van het Apostolaat des Gebeds.
 8.20—10.45 Orkestconcert m. m. v. instrumentaal kwartet.
 9.30 Persberichten.
 10.45—11.00 K.R.O. Epiloog door het Klein Koor.

Maandag 7 October.

10.30—11.00 N.C.R.V. Korte Ziekendienst.
 12.30—1.45 Orgelconcert.
 2.00—2.35 Uitzending voor scholen.
 5.00—6.30 Gramofoonmuziek.
 6.30—7.00 Literaire lezing over: „Het werk van H. J. Heynes”.
 7.00—8.00 Uurtje voor de Rijpere Jeugd.
 8.00 Orkestconcert. Lezing over: „De Hollandsch-Vlaamsche gemeente te Roubaix en Perenchies”. Na afloop: Persberichten.

Dinsdag 8 October.

11.30—12.00 K.R.O. Godsdienstig halftuurtje.
 12.15—1.15 Concert door het K.R.O.-Trio.
 1.15—2.00 Gramofoonmuziek.
 2.00—3.00 Vrouwenurtje.
 3.00—3.30 Knipcursus.
 5.00—6.00 Gramofoonmuziek.
 6.00—6.45 Gramofoonmuziek.
 6.45—7.00 Praatje in 't Esperanto.
 7.00—7.30 Lezing over: „Geschiedenis der Strafwetgeving”.
 7.30—8.00 Lezing over: „De cultureele betekenis van onze R. K. Arbeidersbeweging”.
 8.00—10.00 Orkestconcert. In de pauze: Persberichten. 10.00—11.30 Gramofoonmuziek.

Woensdag 9 October.

10.30—11.00 N.C.R.V. Korte Ziekendienst.
 12.30—2.00 Concert. Zang, viool en piano.
 2.00—3.00 Gramofoonmuziek.
 3.00—4.30 Concert. Sopraan en piano.
 4.30—5.00 Gramofoonmuziek.
 5.00—6.00 Kinderuurtje.
 6.00—6.30 Gramofoonmuziek.
 6.30—7.00 Lezing over: „Wat is de betekenis van een circulatie-bank; in ons land dus de Nederl. Bank?”.
 7.00—7.30 Gramofoonmuziek.
 7.30—8.00 Lezing over: „Methodische toepassing der muziek bij de behandeling van ongewone patiënten”, van Dr. Willem van de Wall.
 8.00—8.30 Bestuursmededeelingen door den N.C.R.V.-Voorzitter.
 8.30 Orkestconcert. Lezing over: „Tweede excursie door liefdadig Nederland”. Na afloop: Persberichten.

Donderdag 10 October.

10.30—11.00 N.C.R.V. Korte Ziekendienst.
 12.30—2.00 Concert. Fluit, viool, piano en orgel.
 2.00—2.35 Uitzending voor scholen.
 4.00—5.00 Ziekenuurtje.
 5.00—6.30 Concert. Alt en orgel.
 6.30—7.00 Muziekpraatje voor de jeugd.
 7.00—8.00 Orgelconcert.
 8.00 Orkestconcert en toespraken! Na afloop: Persberichten.

Vrijdag 11 October.

10.30—11.00 N.C.R.V. Korte Ziekendienst.
 11.30—12.00 K.R.O. Godsdienstig halftuurtje.
 12.15—1.15 K.R.O. Concert door het K.R.O.-Trio.
 1.15—2.00 K.R.O. Gramofoonmuziek.
 4.00—5.00 N.C.R.V. Gramofoonmuziek.
 5.00—6.45 N.C.R.V. Concert. Tenor, orgel en piano.

6.45—7.00 K.R.O. Lezing over: „In nieuwe richting”.
 7.00—7.30 K.R.O. Cursus „Schriftverbetering”.
 7.35 V.P.R.O. Persberichten.
 7.40 V.P.R.O. Lezing over: Bergrede I!
 8.15 V.P.R.O. Concert. Viola da gamba en clavecimbel.
 8.50 V.P.R.O. Lezing over: De taak van de school in onze wereld.
 9.30 V.P.R.O. Vervolg concert.
 10.00 V.P.R.O. Voorlezing.
 10.20 V.P.R.O. Vervolg concert.

Zaterdag 12 October.

11.30—12.00 K.R.O. Godsdienstig halftuurtje.
 12.15—1.15 Concert door het K.R.O.-Trio.
 1.15—2.00 Gramofoonmuziek.
 2.00—3.15 Kinderuurtje.
 3.30—4.00 Cursus Esperanto.
 4.00—4.30 Katholiek Nijverheids-Onderwijs.
 4.30—5.00 Cursus Engelsch.
 5.00—5.45 Gramofoonmuziek.
 5.45—6.00 Journalistiek weekoverzicht.
 6.00—7.30 Concert door Cinema-Orkest.
 7.30—8.00 Lezing over: „Het Katholiek standpunt inzake lichaamscultuur”.
 8.01—11.00 Concert. Orkest en vocale soliste.
 11.00—12.00 Concert door het Radio Hawaiiian Vijftal.

DAVENTRY 1553 M.

(193 k. P.)

en LONDEN, 2 L O, 356 M.

(842 k. P.)

Zondag 6 October.

10.50 (alleen Dav.) Tijden in weerbericht.
 3.50 Militair concert door het Radio Militair Orkest o. l. v. B. Walton O'Donnell. Mary Ogden, alt. John Thorne, bariton. Orkest: 1. Hongaarsche Overture: „Hunyadi Laszlo”, Erkel. Mary Ogden: 1. June, Quilter. 2. When shall I marry me?, Alfred Reynolds. 3. Come, let's be merry (Oud-Engelsche aria), arr. Lane Wilson. Orkest: Brandenburg Concert, No. 3, Bach, arr. Gerrard Williams, John Thorne: 1. Four Jester Songs, Bantock. a. The Jester. b. Will-c'-the-Wisp, c. Under the Rose, d. Tra-la-la-lie. Orkest: 1. Pavane for a Dead Princess, Ravel, arr. Howgill. 2. The Ride of the Valkyries, Wagner, arr. Gerrard Williams. Mary Ogden: 1. Invocation to the Nile, Bantock. 2. To the World's End, Millar Craig. 3. Spring Waters, Rachmaninoff. Orkest: 1. Peer Gynt, Suite No. 1, Grieg. a. Morgen. b. Ase's dood. c. Anitra's dans. d. In de hal v. d. Bergkoning. John Thorne: 1. Drie liederen („Maud”), Somervell. a. A Voice by the Cedar Tree. b. I have led her home. c. Go not, Happy Day. Orkest: 1. Rondo Brillante, Weber, arr. Charles Stainer. 2. Mazurka Nol, Chopin. 3. Wals „Dornröschen” Tschaikovski.
 5.35 Dr. Howard Somervell „A Missionary Talk”.
 5.50 Lezen uit den Bijbel.
 6.05—6.35 Bach Kerkcantate No. 5. „Wo soll ich fliehen hin?” Doris Vane, sopraan. Esther Coleman, alt. Roger Claydon, tenor. Arthur Cranmer, bas. G. D. Cunningham, continuo. Het Birmingham Studie Koor en Orkest o. l. v. Joseph Lewis.
 8.20 De Kerk van Schotland. Union Sunday, 6 October 1929. Kerkdienst, o. l. v. Rev. Laughlan MacLean Watt, D.D. Psalm 100 „All people that on earth do dwell”. Gebed. Het Onze Vader. Zang „Now thank we all our God”. Lezen. The Apostles' Creed. Gebed. Te Deum Laudamus. Toespraak van Rev. Donald Fraser,

D. D. Collect. Zang „Jesus shall reign” Benedictie.

9.05 Liefd. omroep ten bate van „Royal National Hospital for Consumption” door Mr. W. H. Garratt, secretaris van het Hospitaal.

9.10 Weerbericht; nieuwsberichten; Plaatselijk nieuws (alleen Dav.). Scheepsber.

9.25 „A Hymn of Praise” (Lobgesang). Een symph. cantate, gecomponeerd door Mendelssohn. Isebel Baillie, sopraan. Frank Titterton, tenor. Het Radio Koor en Orkest o. l. v. Stanford Robinson.
 10.50 Epiloog. „Youth and Age”.

Maandag 7 October.

10.35 Morgenwijding.
 10.50 (alleen Dav.) Tijden in weerbericht.
 11.05 Commonsense in Household Work-V. Mrs. Winifred Spielman Raphael „The Art of Easy Housekeeping”.
 11.20—11.50 Proefbeelduitzending.
 11.50 (alleen Dav.) Gramofoonplatenconcert.
 12.20 Concert door Dinah Evans, sopraan en Anita Vaughan, alt. (soli en duetten).
 12.50 Orgelconcert door Edward O'Henry, van Tussaud's Cinema.
 1.20 (alleen Dav.) Piano-concert (Intermezzo). 1.35—2.20 Concert door het Nationaal Orkest van Wales.
 1.20 Licht concert door het Piccadilly Hotel Orkest o. l. v. Leonardo Kemp.
 2.20 Uitzending voor scholen.
 2.40 Intermezzo.
 2.45 Visscherijberichten.
 2.50 Miss Rhoda Power „Days of Old-The Middle Ages: 111. St. Thomas' Day in Canterbury”.
 3.20 Intermezzo.
 3.25 Miss Rhoda Power „Stories for Younger Pupils, 111. The Talking Thrush (Indian Oudh).
 3.40 Intermezzo.
 3.50 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest.
 4.35 Licht concert door Alphonse du Clos en zijn Orkest van Cecil Hotel.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Lady Trevelyan „Can country children save our countryside?”
 6.35 Tijden, weerbericht en nieuwsberichten.
 6.50 Muzikaal intermezzo.
 7.05 De grondslagen der Muziek. Trio's van Beethoven, gespeeld door Marporie Hayward, viool. May Mukle, cello en Kathleen Long, piano.
 7.20 Mr. Desmond MacCarthy „Literaire kritiek”.
 7.35 Muzikaal intermezzo.
 7.45 Fransche causerie door M. E. Stèphan.
 8.05 Militair concert door het Radio Militair Orkest o. l. v. B. Walton O'Donnell. Betty Bannerman, alt. Samehtini, cello. Orkest: 1. Children's Overture, Quilter. Betty Bannerman: 1. Joy of my Heart (Lament). 2. Ho-ro, my nut-brown Maiden. 3. Rest, my ain bairnie, arr. Lawson. Samehtini: 1. Polonaise in D, Popper. Orkest: 1. Selectie „Hänsel und Gretel”, Humperdinck. Betty Bannerman: 1. The Cloths of Heaven, Dunhill. 2. Lilacs, Rachmaninoff. 3. Sea Fever, Ireland. Samehtini: 1. Poème. 2. Roccoco, Gustave St. Denis. Orkest: 1. Fantasia „The Three Ears” Coates. 2. Marsch „El Capitan” Sousa.
 9.20 Weerbericht; nieuwsberichten; Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsber.
 9.50 „Points of View”—II. Dean Inge.
 10.10 Concert door het Radio Orkest o.l.v. Leslie Woodgate. Stuart Robertson, bas. Orkest: 1. Concert Overture, Cherubini. Stuart Robertson en Orkest. 1. Aria Madamina, uit „Don Giovanni” Mozart. Orkest: 1. Suite „Tableaux Pittoresques” Jongen. a. Le Matin dans la campagne. b. Danses. c. Paysage de Montagnes. d. Fêtes populaires. Stuart Robertson: 1. Sweet Venetil, Delius. 2. The White Peace, Bax. 3. The Laird of Cockpen, Rarry. Orkest:

Suite „Children's Corner" Debussy, arr. Mouton. 1. Serenade à poupée. 2. Le Petit Berger. 3. Golliwog's Cakewalk. 2. Ouverture „Masques et Bergamasques" Fauré.

11.20 Dansmuziek door Cafe de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.
12.20—12.35 Proefbeelduitzending.

Dinsdag 8 October.

10.35 Morgenwijdung.
10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
11.05 Mrs. V. Nelson Edwards „Economic Cookery Hints".

11.20—11.50 Proefbeelduitzending.
11.50 (alleen Dav.) Gramofoonplatenconcert.
12.20 Orgelconcert door Edgar T. Cook. Uitz. uit Southwark Cathedraal. 1. Prelude en Fuga in B, Bach. Vera Osborn: 1. Sighing, Weeping, Each. Orgel: 1. Koraal Preludes, Bach. a. Liebster Jesu, wir sind hier. b. Nun fruet euch. c. Das Jesulein soll doch mein Trost. d. Ein feste Burg. Vera Osborn: 1. Come, make my Heart thy Home, Bach. Orgel: 1. Fantasie en Fuga in G, Bach.

1.20 Licht concert door Alphonse du Clos en zijn Orkest van Hotel Cecil.

2.20 (alleen Dav.) Proefbeelduitzending.
2.45 (alleen Dav.) Visscherijberichten.
2.50 Uitzending voor scholen.
3.50 Intermezzo.

3.55 Fransche les voor beginners o. l. v. M. E. Stéphan.

4.20 Orgelconcert door Pattman van Erixton Astoria Cinema.

4.35 Uitz. voor Scholen.
4.50 Fred. Kitchen en het Brixton Asyoria Orkest.

5.35 Kinderuurtje.
6.20 Gedichten van Richard Church, gelezen door Renald Watkins.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.
6.50 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Trio's van Beethoven, gespeeld door Marjorie Hayward, viool. May Muckle, cello en Kathleen Long, piano.

7.20 Causerie voor Motorrijders. II. Col. J. T. C. Moore-Brabazon „Overtaking".

7.35 Muzikaal intermezzo.
7.45 Prof. J. W. Gregory „How the World Began-III, The Age of the Earth".

8.05 Populair concert door het Gershom Parkington Quintet. Joan Elwes, sopraan. Ashmoor Burch, bariton. Quintet: 1. Intermezzo. 2. Chanson du Matin. 3. Moths and Butterflies. 4. Fountain Dance, Elgar. Ashmoor Burch: 1. Woe thou thy snowflake. 2. Ho, Jolly Jenkin, Sullivan. Joan Elwes: 1. It was a Lover and his Lass. 2. Golden Slumbers. 3. Cherry Ripe, Old English Songs. Quintet: 1. Wals, 2. Allegro molto, Coleridge-Taylor. Ashmoor Burch: 1. To Anthea, Hatton. 2. Thy Beaming Eyes, Mac Dowell. 3. Why so pale are the Roses, Tschai-kovski. Joan Elwes: 1. A Welcome, Owen Mase. 2. Caravan, Shaw. 3. Soft was the Song, Elgar. Quintet: 1. Sais tu? Fontenailles. 2. Wals „Rose Mousse" Bosc. 3. Serenade, Gounod. 4. Liebesleid, Kreisler.

8.20—8.50 (alleen Dav.) Prof. W. C. de Burgh „The Meaning of Ethics-III, Self Realization".

9.20 Weerbericht en nieuwsberichten.
9.35 Sir Walford Davies „Muziek en de gewone luisteraar, 9e serie: Words and Music".
9.55 Plaatselijk nieuws (alleen Daventry). Scheepsberichten.

10.00 Vaudeville. John Henry en Gladys Horridge in Lancashire-comedie. Alec McGill en Owen Vaughan, „The Cheerful Chatterers. Troy Sisters en Helen, soli. Een Variété-nummer van het Coliseum. Jach Payne en het B. B. C.-dans-orkest.

11.05—12.20 Dansmuziek door Alan Green en zijn Band. Art Gregory en zijn St. Louis Band van Royal Opera House Dances, Covent Garden.

Woensdag 9 October.

10.35 Morgenwijdung.
10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
11.05 Mrs. Oliver Strachey „A Woman's Commentary".

11.20—11.50 Proefbeelduitzending.
11.50 (alleen Dav.) Gramofoonplatenconcert.

12.20 Ballade-concert door Margaret Minor, alt. Edward Reach, tenor.

12.50 Gramafoonplaten.
1.20—2.20 Licht concert door Frascati's Orkest o. l. v. Georges Haeck.

2.45 (alleen Dav.) Visscherijberichten.
2.50 Schooluitzending.

3.15 Intermezzo.
3.20 Miss Marjorie Barber „Stories and Story-Telling in Prose and Verse, III".

3.45 Intermezzo.
3.50 Mr. Leigh Ashton „The History of Embroidery, III, The Fifteenth and Sixteenth Centuries".

4.05 Licht klassiek concert. Kleener Marshall, mezzo-sopraan. Amina Lucchesi, viool. Margery Cunningham, piano. Amenia Lucchesi en Margery Sunningham: 1 Sonate No. 10 in Bes, Mozart.

4.24 Eleanor Marshall: 1. Aus meinen grossen Schmerzen. 2. Gute Nacht. 3. Mädchen mit den roten Mündchen. 4. Im Rhein, im heiligen Strome. 5. Ein Standlein wohl ver Tag. 6. Marie, am Fenster sitzet du. 7. Im Herbst, Franz.

4.38 Amina Lucchesi en Margery Cunningham: 1. Sonate in E, Op. 4, Kryjanowsky.

5.05 Orgelconcert door Alex Taylor, van Daviss' Theatre.

5.35 Kinderuurtje.
6.20 Muzikaal intermezzo.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.
6.50 Intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Trio's van Beethoven, gespeeld door Marjorie Hayward, viool. May Muckle, cello en Kathleen Long, piano.

7.20 Causerie door Mr. Arthur Ponsonby, M. P.

7.35 Muzikaal intermezzo.
7.45 Mr. Roger Fry „The Meaning of Pictures, III.

8.05 „Russian Twilight" door M. H. Allen. Muziek, gearrangeerd door Doris Arnold.

8.45 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

9.20 Weerbericht; nieuwsberichten.
9.35 Mr. Thomas Gan „A Mystery of the Bush".

9.50 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.). Scheepsberichten.

9.55 Symphonie concert door het Radio Symphonie Orkest o. l. v. Schneevoigt. Emma Lubbecke-Job, piano. Orkest: 1. 5e Symphonie in Es, Op. 82, Sibelius. a. Tempo molto moderato, Largamente, Allegro moderato (ma poco a poco stretto); Presto; b. Andante mosso, quasi allegretto; c. Allegro Molto. Emma Lubbecke-Job en Orkest: 1. Concert in D, voor Piano en Strijkinstrumenten, Bach! a. Allegro. b. Adagio.

c. Allegro. Orkest: 1. Suite „M'ary János" Kodaly. 1. Prelude, The Fairy Tale begins. b. Viennese Musical Clock. c. Song. d. The Sattle and Deafeat of Napoleon. e. Intermezzo. f. Entrance of the Emperor and his Court.

11.20—12.20 Dansmuziek door Café de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.

11.20—12.20 Dansmuziek door Café de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.

11.20—12.20 Dansmuziek door Café de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.

11.20—12.20 Dansmuziek door Café de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.

11.20—12.20 Dansmuziek door Café de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.

11.20—12.20 Dansmuziek door Café de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.

11.20—12.20 Dansmuziek door Café de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.

11.20—12.20 Dansmuziek door Café de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.

11.20—12.20 Dansmuziek door Café de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.

11.20—12.20 Dansmuziek door Café de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.

11.20—12.20 Dansmuziek door Café de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.

11.20—12.20 Dansmuziek door Café de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.

11.20—12.20 Dansmuziek door Café de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.

11.20—12.20 Dansmuziek door Café de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.

11.20—12.20 Dansmuziek door Café de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.

11.20—12.20 Dansmuziek door Café de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.

11.20—12.20 Dansmuziek door Café de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.

11.20—12.20 Dansmuziek door Café de Paris Blue Lyres Band van Café de Paris.

2.20 (alleen Dav.) Proefbeelduitzending.
2.45 (alleen Dav.) Visscherijberichten.
2.50 Uitzending voor scholen.
3.10 Intermezzo.
3.20 Vesper, uitgezonden uit Westminster Abbey.

4.05 Miss Flora Grierson „Armehair Travels II, Travelling with the English Adventurers of the Sixteenth Century".

4.20 Concert door Violette Browne, sopraan en Het Carlton Mason Sextet.

5.35 Kinderuurtje.
6.20 Muzikaal intermezzo.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.
6.50 Marktberichten voor Landbouwers.
6.55 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek. Trio's van Beethoven, gespeeld door Marjorie Hayward, viool. May Muckle, cello en Kathleen Long, piano.

7.20 Mr. Francis Toye „Muziek in het Theatre".

7.45 Dr. G. G. Coulton „England in the Middle Ages-III, The Mediaeval Village; B. An Ecclesiastical Unit".

8.05 Tommy Handley.
8.20 Operette, concert door het Radio Orkest o. l. v. John Ansell. Ann Welch, sopraan. Harold Kimberley, bariton.

9.20 Weerbericht; nieuwsberichten.
9.35 Mr. Vernon Bartlett „The Way of the World".

9.50 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.55 Viool, recital door Orrea Pernel. 1. Riasacaglia, Sammartini, arr. Naches. 2. Midsummer Moon, Rebecca Clarke. 3. Il canto della Contananza, Malipero. 4. Tonada Murciana, Nin, arr. Kochanski.

10.20 „The First Second" een Radio-spel door Peter Godfrey.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Ken Scott, conferencier.

Donderdag 10 October.

10.35 Morgenwijdung.
10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 Parents and Children-VI. Mrs. H. A. L. Fisher "Straight or Crooked Bones".

11.20—11.50 Proefbeelduitzending.
11.50 (alleen Dav.) Gramofoonplatenconcert.

12.20 Concert door Hugh Crossley, tenor. Phyllis Nash, viool en Dorothy Mackenzie, piano.

1.20 Orgelconcert door Reginald Foort, uitgezonden uit Regent Cinema, Bournemouth.

Vrijdag 11 October.

10.35 Morgenwijdung.
10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.

11.05 Menues.
11.20—11.50 Proefbeelduitzending.

11.50 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.
12.20 Sonate-concert. Constance Izard, viool.

Margaret Izard, cello. 1. Sonate voor Cello in F, de Fesch. 2. Duet voor viool en cello, Haydn.

3. Sonate in D, voor viool, Händel.
12.50 Orgelconcert door Marjorie Renton.

Uitz. uit St. Mary-le-Bow. 1. Allegro in G, (Symphonie No. 6), Widor. 2. Elegie, Thalberg.

Ball. 3. Allegro Marziale, Harold Greenhill. 4. Bourrée, Hollins. 5. Idylls of Iona, Julian Nesbitt. a. At the Ferry. b. The Stairway of the Kings. 6. Scherzo in C, Sonate No. 5, Guilmault.

1.20—2.20 Gramofoonplatenconcert.
2.45 (alleen Dav.) Visscherijberichten.

2.50 Uitzending voor Scholen.
3.15 Intermezzo.

3.20 Peoples of the World and their Homes-III, Mr. Ernest B. Haddon: „The Pigmies of the Equator".

3.45 Praatje over Athletiek.
4.00 Intermezzo.

4.05 Tooneeluitzending voor scholen. „De Koopman van Venetie", Shakespeare.

4.50 Licht concert door Moschetto en zijn Orkest van May Fair Hotel.

5.35 Kinderuurtje.
6.20 Mrs. D. Cottington Taylor „Housekeeping for Business People".

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.
6.50 Mr. H. S. Martin „International Boy Scout Commissioner; After the World Jam-boree.

7.05 De grondslagen der Muziek. Trio's van Beethoven, gespeeld door Marjorie Hayward, viool. May Muckle, cello en Kathleen Long, piano.

7.05 De grondslagen der Muziek. Trio's van Beethoven, gespeeld door Marjorie Hayward, viool. May Muckle, cello en Kathleen Long, piano.

7.05 De grondslagen der Muziek. Trio's van Beethoven, gespeeld door Marjorie Hayward, viool. May Muckle, cello en Kathleen Long, piano.

7.05 De grondslagen der Muziek. Trio's van Beethoven, gespeeld door Marjorie Hayward, viool. May Muckle, cello en Kathleen Long, piano.

7.05 De grondslagen der Muziek. Trio's van Beethoven, gespeeld door Marjorie Hayward, viool. May Muckle, cello en Kathleen Long, piano.

5.50 Kinderuurtje.
6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.
6.50 Concert door het Birmingham Studio-Orkest o. l. v. Joseph Lewis. Solisten: Constance Taylor (alt), Doris Vevers (cello).
8.20 „Peep-Bo-Hemia”. Tekst van Clifford Saylor. Muziek gecomponeerd en gearrangeerd door Harry S. Pepper.
9.20 Concert door het Versterkt Birmingham Studio Orkest o. l. v. Joseph Lewis. Margaret Wilkinson (sopraan).
10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.
10.35 Dansmuziek door Teddy Brown en zijn orkest uit Ciro's Club.
11.20—11.35 Jack Hylton's Ambassador Club Band o. l. v. Ray Starita, uit de Ambassador Club.

Zaterdag 12 October.

3.50 Concert. Medewerkenden: Christine Smye (piano), James Donovan (saxofoon), David McCallum (viool).
4.50 Thé dansant door Billy Francis en zijn orkest (uitgezonden vanuit de West End Dance Hall). Claude Jephcott (voordracht).
5.50 Kinderuurtje.
6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht, nieuws- en sportberichten.
7.00 Sportberichten.
7.05 Concert door het Orkest uit de „Grange” Super Cinema, Birmingham o. l. v. Haydn Heard. Soliste: Florence Cleeton (sopraan).
8.20 Twee tooneelstukken. I. „The Test” van H. Simonis en K. J. Thomas. II. „The Master of the House” van Stanley Houghton. Muzikale illustratie door het Midland Piano-Trio.
9.20 Symphonieconcert door het Versterkt Birmingham Studio-Orkest o. l. v. Joseph Lewis. Arthur Catteral (viool).
10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.
10.35 Sportberichten.
10.40 Voortzetting symphonieconcert.
11.35—12.05 Beelduitzending.

KOPENHAGEN, 281 M.

(1067 k. P.)

en KALUNDBORG, 1153 M.

(260 k. P.)

Zondag 6 October.

9.20 Kerkdienst in de Frederiks-kerk.
10.50—11.00 Weerbericht.
11.10 Persberichten.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—12.20 Concert door Otto Fessel's Instrumentaal Ensemble.
12.20—1.20 Taallessen.
1.20 Kerkdienst in de Domkerk.
2.50—4.50 Concert door het Radio-Orkest o. l. v. Emil Reesen.
4.50—5.20 Kinderuurtje.
5.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
5.40—6.10 Gramofonmuziek.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.36 Sportberichten.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag van het Raadhuis.
7.20—10.20 Deense avond.
7.20—8.20 Voordracht en uitvoering van een volksdans door Orkest.
8.20—8.50 Cello-recital van Deense composities door Edmund Fabricius.
8.50—9.20 Voorlezing.
9.20—10.20 Concert door het Radio-Orkest o. l. v. Launy Gröndahl.

10.20—11.50 Dansmuziek vanuit Rest. „Nimb”. Orkest o. l. v. Jens Warny.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Maandag 7 October.

6.50—7.00 Gymnastiek.
10.20—10.30 Weerbericht.
10.35—11.05 Uitzending voor scholen.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.20 Uitzending vanuit Rest. „Wivel”. Concert door het Strijkorkest o. l. v. K. Ingemann Palmhøj.
2.50—2.55 Voor de huisvrouw.
2.55—4.55 Concert door het Radio-Blazers Ensemble o. l. v. Joh. Andersen, m. m. v. Petra Angelo (piano).
5.00 Beursberichten.
5.10—5.40 Voordracht.
5.40—6.10 Fransche les.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.36—7.05 Voordracht.
7.05—7.35 Voordracht.
7.35—8.35 Koor- en solistenconcert.
8.35—8.55 Voordracht.
8.55—9.10 Deense vaderlandsche liederen, gespeeld door het Radio-Orkest o. l. v. Launy Gröndahl. Daarna: Persberichten.
9.25—10.25 Populair Orkestconcert door het Radio-Orkest.

Dinsdag 8 October.

6.50—7.00 Gymnastiek.
10.20—10.30 Weerbericht.
10.35—11.05 Uitzending voor scholen.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.20 Concert uit Rest. „Wivel” door het Strijkorkest o. l. v. K. Ingemann-Palmhøj.
2.20—4.20 Concert door het Radio-Orkest o. l. v. Launy Gröndahl.
4.20—4.50 Kinderuurtje.
5.00 Beursberichten.
5.10—5.40 Voordracht.
5.40—6.10 Duitsche les.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag van het Raadhuis.
7.20—7.40 Duetten van Noorsche componisten.

7.40—7.55 „Familiën Hansen”. Blijspel van Jens Locher.
7.55—8.40 Kamermuziek, uitgevoerd door het Manzer-Strijkkwartet uit Karlsbad.
8.40—9.10 Voorlezing. Daarna Persberichten.
9.25—10.25 Marschen en walsen uit Opera's, gespeeld door het Radio-Orkest o. l. v. Emil Reesen.

Woensdag 9 October.

6.50—7.00 Gymnastiek.
10.20—10.30 Weerbericht.
10.35—11.05 Uitzending voor scholen.
11.35—12.05 Uitzending voor scholen.
2.50—4.50 Concert door Otto Fessel's Instrumentaal Ensemble. In de pauze te ca. 3.35: Voordracht voor de vrouw.
5.00 Beursberichten.
5.10—5.40 Mededeelingen voor luisteraars.
5.40—6.10 Engelsche les.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.36—7.05 Voordracht.
7.05—7.35 Voordracht.
7.35—9.05 „Förste Violin”. Blijspel in 4 bedrijven van Jens Petersen en Gustav Wied. Daarna: Persberichten.
9.20—10.20 Operetmuziek door het Radio-Orkest o. l. v. Emil Reesen.

Donderdag 10 October.

6.50—7.00 Gymnastiek.
10.20—10.30 Weerbericht.
10.35—11.05 Uitzending voor scholen.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.20 Concert uit Rest. „Wivel” door het Strijkorkest o. l. v. K. Ingemann Palmhøj.
2.50—4.50 Concert door Mogens Hansen's Radio-Dansorkest. In de pauze te ca. 3.35: Voorlezing en liedjes bij de luit.
5.00 Beursberichten.
5.10—5.40 Voordracht.
5.40—6.10 Fransche les.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.36—7.05 Voordracht.
7.05—7.35 Voordracht.
7.35—9.35 Concert vanuit de Concertzaal Studio te Axelborg. Daarna: Persberichten.
9.50—12.20 Dansmuziek door het orkest uit „Palace” Hotel o. l. v. Teddy Petersen.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Vrijdag 11 October.

6.50—7.00 Gymnastiek.
10.20—10.30 Weerbericht.
10.35—11.05 Uitzending voor scholen.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.20 Concert uit Rest. „Wivel” door het Strijkorkest o. l. v. K. Ingemann Palmhøj.
2.00—4.00 Concert door Louis Preil's Instrumentaal Ensemble. In de pauze te ca. 2.45: Voordracht.
4.00—5.00 Kinderuurtje.
5.00 Beursberichten.
5.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
5.20 Inleiding tot de uitzending van de Opera „Der Freischütz”.
5.40—6.10 Duitsche les.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.36—7.20 Voordracht.
7.20—10.05 ca. Uitzending vanuit het Koninklijke Theater: „Der Freischütz”. Opera in 3 bedrijven van Carl Maria von Weber. Muzikale leiding: Johan Hye-Knudsen. Daarna: Persberichten.

Zaterdag 12 October.

6.50—7.00 Gymnastiek.
10.20—10.30 Weerbericht.
12.35—1.05 Uitzending voor scholen.
1.20—ca. 1.50 Uitzending vanuit het Forum van de openingsfeestelijkheden ter gelegenheid van de bijeenkomst van Deense kunstenaars. Daarna: Voordracht.
2.20—2.50 Kinderuurtje.
2.50—4.50 Concert door Mogens Hansen's Instrumentaal Ensemble.
5.00 Beursberichten.
5.10—5.40 Voordracht.
5.40—6.10 Engelsche les.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag van het Raadhuis.
7.20—8.05 Deense Dichter-avond. Jens Baggesen.
8.05—8.50 Voordracht over dansen uit denouden tijd door Kai Aage Bruhn. Daarna: Persberichten.
9.05—10.20 Concert door het Radio-Orkest m. m. v. Eijner Jensen (liederen bij de gitaar).
10.20—11.35 Dansmuziek vanuit het „Industri”-Restaurant o. l. v. Aage Juhl-Thomsen.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

RADIO-PARIJS, 1725 M.

(174 k. P.)

Zondag 6 October.

8.20 Persberichten.
12.20 Religieuse causerie door Rev. Père Dieux. Religieus concert. Vervolgens Persberichten.
1.05 Symphonie concert.
4.50 Gramofoonplaten.
6.50 Gramofoonplaten.
7.25 Landb. berichten.
7.40 Sportberichten.
8.05 Guignol Radio-Paris.
8.50 Concert o. l. v. Maurice Andre.
9.35 Concert, georganiseerd door Royal Mail Steamship. In de pauze: Nieuwsberichten en economische berichten.

Maandag 7 October.

8.20 Persberichten.
11.05 Berichten en koersen.
12.50 Symphonie concert.
1.20 Koersen.
1.25 Vervolg concert.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen.
4.05 Concert door het Orkest Gayina.
5.15 Koersen.
6.50 Koersen.
6.55 Gramofoonplaten.
7.30 Landb. berichten.
7.55 Koersen.
8.05 Sportberichten.
8.20 Tuinb. causerie.
8.35 Concert.
9.20 Nieuwsberichten.
9.35 Kamermuziek.
10.20 Berichten. Daarna: Koersen.

Dinsdag 8 October.

8.20 Persberichten.
11.05 Persberichten en Koersen.
12.50 Symphonie concert.
1.20 Koersen.
1.25 Vervolg concert.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen.
4.05 Concert.
5.15 Koersen.
6.50 Koersen.
6.55 Gramofoonplaten.
7.30 Landb. berichten en koersen.
7.55 Koersen.
8.05 Sportcauserie.
8.20 Litteraire kroniek.
8.50 Koersen.
8.55 „De Troubadour” Opera van Verdi. In de pauze: Nieuwsberichten etc.

Woensdag 9 October.

8.20 Persberichten.
11.05 Koersen en Persberichten.
12.50 Symphonie concert.
1.20 Koersen.
1.25 Vervolg concert.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen.
4.05 Concert.
5.15 Koersen.
6.50 Koersen.
6.55 Gramofoonplaten.
7.30 Landb. berichten en koersen.
7.55 Koersen en berichten.
8.05 Sportberichten.
8.20 Causerie door Georges Colomb „Souvenirs de Vacances”.
8.55 1e acte uit de Opera „Siegfried” van Richard Wagner. Huberty, Fabert v. d. Opera. Orkest o. l. v. H. Défosse. In de pauze: Nieuwsberichten en economische berichten.

Donderdag 10 October.

8.20 Persberichten.
11.05 Persberichten en koersen.
12.50 Symphonie concert.
1.20 Koersen.
1.25 Vervolg concert.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen.
4.05 Dansmuziek.
5.15 Koersen.
6.50 Koersen.
6.55 Gramofoonplaten.
7.30 Land. berichten.
7.55 Koersen.
8.05 Sportbericht.
8.20 „Aux Jardins de Murcie” m. m. v. Mme Vera Sergine. M. Georges Colin en zijn gezelschap. In de pauze: Koersen en nieuwsberichten etc.

Vrijdag 11 October.

8.20 Persberichten.
11.05 Koersen en berichten.
12.20 Concert.
12.50 Symphonie concert.
1.20 Koersen.
1.25 Vervolg concert.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen.
4.05 Concert.
5.15 Koersen.
6.50 Koersen.
6.55 Gramofoonplaten.
7.30 Landb. berichten.
7.55 Diverse berichten.
8.05 Sportcauserie.
8.20 Muziekcauserie.
8.50 Koersen.
8.55 Concert. In de pauzes: Koersen en nieuwsberichten.

Zaterdag 12 October.

8.20 Persberichten.
11.05 Koersen.
12.50 Symphonie concert.
2.20 Koersen.
4.00 Koersen.
5.05 Dansmuziek.
5.15 Persberichten.
6.50 Koersen.
6.55 Gramofoonplaten.
7.30 Landb. berichten.
7.45 Koersen en berichten.
8.05 Sportbericht.
8.20 Causerie door Louis Gauthier.
8.35 Concert. 1. Zang.
9.20 Nieuwsberichten.
9.35 Dansmuziek.
10.20 Economische berichten.

LANGENBERG, 473 M.

(635 k. P.)

Zondag 6 October.

6.20—7.10 Concert uit Hamburg.
6.20 Klokgelui uit Hamburg.
6.25 Morgengroet gevolgd door concert. Heruitzending van Hamburg.
7.10—7.30 Dr. Ludwig Bach; Cursus Zelfverdediging.
7.30—7.50 Olly Wirtz-Koort: Onderricht in het bespelen van de Stössel-luit.
7.50—8.15 Alfred Dormanns: Esperanto voor gevorderden en programma-overzicht.
8.20—8.25 Klokgelui van de St. Gereon-kerk te Keulen.
8.25—9.20 Katholieke morgenwijding.
10.35—11.35 Uitzending vanuit de Wintergarten te Berlijn: Bijeenkomst van het Reichs-

verband heimattreuer Ost- und Westpreussen. Muziek en toespraken.

11.00—10.30 Fritz Worm; Wert und Ehre deutscher Sprache.

11.40—12.10 Manfred Hausmann: Kleine Abenteuer eines Wanderers. (Dichteruurkje.)

12.20—1.50 Concert o. l. v. Eysoldt.

1.50—2.10 Mededeelingen van de Belangen-gemeenschap der West-Duitse Radiovereeningen: Radio-literatuur.

2.10—2.30 Schaak-causerie door Dr. A. van Nüss.

2.30—2.55 Verwaltingsdir. Molitor: Vaardigheidsproeven voor stenografen (150, 180, 200 en 240 lettergrepen).

2.55—3.20 Belastingpraatje door Dr. Mondorf.

3.20—3.45 Voor den landbouwer. Dr. Böger: Die Leistungsprüfungen und deren Notwendigkeit für die Aufzucht ertragreicher Tiere.

3.50—5.20 Uitzending vanuit de Christuskerk in Keulen.

5.20—5.45 Marie Theres van den Wijenbergh: Aus Frauenbüchern und Frauenzeitschriften.

5.45—6.10 Prof. Dr. Bastian Schmid: Beobachtungen an einheimischen Tieren: Vom Fuchs.

6.10—6.35 Voor de arbeiders: Menschen im Beruf. Hans Trautmann: Der Strassenbahner.

6.40—7.05 Peter Backes: Der Rhein, ein Strom der Schelme.

7.05 Sportberichten.

7.20—7.50 Dr. Hans Georg Fellmann: Inleiding tot „Siegfried” van Richard Wagner.

7.50 Wagner-cyclus. „Siegfried”. (Eerste bedrijf). Daarna: Nieuws- en sportberichten. Vervolgens tot 11.20: Dansmuziek o. l. v. Eysoldt.

Maandag 7 October.

9.20—9.45 Uitzending voor scholen.
9.20—9.55 Uitzending voor scholen.
10.05—10.30 Gramofoonmuziek.
10.35—11.15 Uitzending voor scholen.
11.30 Gramofoonmuziek.
12.10 Weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen en nieuwsberichten.
12.25—1.50 Concert o. l. v. Eysoldt. Soliste: Guermanova (alt).
1.50 Reclame.
2.20—2.50 Kinderuurkje. Daarna: Financiële berichten.
3.20—3.45 Boekbespreking door Franz P. Brückner.
3.45—4.10 Voor de vrouw. Paula Hellmann: Ein neuer Hausfrauentypus.
4.10—4.55 Voor de jeugd.
4.55—5.50 Gramofoonplaten-concert.
5.50—6.10 Dr. Wolfgang von Weisl: Als Bettelmönch im Himalaya (3). Daarna: Nieuws- en financiële berichten, weerbericht en sportberichten.

6.35—7.00 Prof. Dr. Bergius: Zeifragen der Energiewirtschaft: Rohstoffvorrat und Rohstoffveredelung.

7.00—7.20 Ouderuurkje. Dr. Hennes: Die Ernährung des Schulkindes (2).

7.20 Uitzending vanuit de Städtische Tonhalle, Düsseldorf. Daarna: Nieuws- en sportberichten. Reclame. Vervolgens tot 11.20: Meister der Jazz. Gramofoonopnamen.

Dinsdag 8 October.

9.35—10.30 Gramofoonmuziek. (9.50—10.00 Nieuwsberichten).

10.35—11.15 Uitzending voor scholen.

11.30 Gramofoonmuziek.

12.10 Weerbericht.

12.15 Tijdsein van Nauen, nieuwsberichten.

12.25—1.50 Concert door het Werag-Orkest o. l. v. Kühn. Solist: Emil Stoye (mandoline). Italiaansche Operamuziek.

1.50 Reclame.

2.20—2.50 Kinderuurkje. Daarna: Financiële berichten.

3.50—4.15 Lorenz Pauper: Deutsche Lesebücher für grosse Leute (3).

4.20—4.55 Studienrat Dr. Lücke: Die Hausaufgabe im erdkundlichen Unterricht.

4.55—5.50 Concert.

5.50—6.10 Rabbijn Dr. Rosenthal: Aus der talmudischen Weltanschauung (3): Der Messias. Daarna: Nieuws- en financieele berichten, weerbericht en sportberichten.

6.35—7.00 Zeitfragen der Energiewirtschaft. Prov. doc. Dr. Ing. H. Netz: Kommt der Kohlenstaubmotor?

7.05—7.45 Gesprekken over het Menschdom. Hardt-Honigsheim-Stein-Worm.

7.50 Wagner-Cyclus. Opvoering van het tweede bedrijf van „Siegfried”. Daarna: Nieuws- en sportberichten en Reclame.

Woensdag 9 October.

9.35—10.35 Gramofoonmuziek (9.50—10.00 Nieuwsberichten).

10.40—11.20 Muziekuitzending voor scholen.

11.30 Gramofoonmuziek.

12.10 Weerbericht.

12.15 Tijdsein van Nauen en nieuwsberichten.

12.25—1.50 Concert o. l. v. Eysoldt.

1.50 Reclame.

2.20—2.50 Kinderuurtje. Pianospel door Egbert Grape. Daarna: Financieele berichten.

3.20—3.45 Voor de vrouw. Antonie Möllmann: Mein Wirtschaftsbuch.

3.45—4.15 Dr. Hans Nüchtern: Der grosse Friede.

4.20—4.50 Funkpädagogische Arbeitsgemeinschaft der Lehrer an Volksschulen: Stilistische Uebungen in der Oberstufe.

4.55—5.50 Gramofoonplaten-concert.

5.50—6.10 Dichteruurtje. Kurt Heynicke: Von Schauspielen. Daarna: Nieuws- en financieele berichten, weerbericht en sportberichten.

6.35—7.00 Voor de arbeiders. Intendant Ernst Hardt: Aus einer Arbeiterbiographie.

7.00—7.20 Aus Theorie und Praxis der Wirtschaft. Univ. Prof. Dr. Erwin von Beckerath: Verkehr und Wirtschaft.

7.20 Concert door het Klein-Werag-Orkest o. l. v. Eysoldt. Daarna: Nieuws- en sportberichten. Reclame. Vervolgens tot 11.20: Concert vanuit Café Corso, Dortmund door de kapel Bruna.

Donderdag 10 October.

9.35—11.15 Gramofoonmuziek (9.50—10.00 Nieuwsberichten).

11.30 Gramofoonmuziek.

12.10 Weerbericht.

12.15 Tijdsein van Nauen, nieuwsberichten.

12.25—1.50 Concert o. l. v. Eysoldt.

1.50 Filmmieuws.

2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Financieele berichten.

3.20—3.45 Boekenuurtje voor de jeugd.

3.50—4.15 Fritz Ohle: Eine Pantherjagd in Afrika (1).

4.20—4.50 H. v. Wedderkop: Paris, London, Berlin.

4.55—5.50 Koorconcert. Het Hoornkwartet en het Werag-Kamerkoor.

5.50—6.10 Die moderne Genossenschaftsbewegung II. Dir. Bischoff: Die Handelsgenossenschaften des Auslandes. Daarna: Nieuws- en financieele berichten, weerbericht en sportberichten.

6.35—7.00 Zeitfragen der Energiewirtschaft. Prov. doc. Dr. Ing. H. Netz: Krafterzeugung aus Abfallstoffen.

7.00—7.20 Weltwirtschaftliche Tagesfragen, behandeld door het Rheinisch-Westfälisch Wirtschaftsarchiv o. l. v. Univ. Prof. Dr. Bruno Kuske, Referent: Die Internationale Holzwirtschaft.

7.25—7.55 Dichteruurtje. Richard Billinger: Uit zijn werken.

8.00 Wagner-Cyclus. „Siegfried” (derde be-

drijf). Daarna: Nieuws- en sportberichten. Reclame. Vervolgens tot 11.20: Dansmuziek.

Vrijdag 11 October.

9.35—11.15 Gramofoonmuziek (9.50—10.00 Nieuwsberichten).

11.30 Gramofoonmuziek.

12.10 Weerbericht.

12.15 Tijdsein van Nauen, nieuwsberichten.

12.25—1.50 Concert o. l. v. Eysoldt.

1.50 Reclame.

2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Financieele berichten.

3.20—3.45 Dichteruurtje. Karl Röttger: Legende von meinen Eltern. Daarna: Financieele berichten.

3.50—4.10 Boekbespreking door Willi Schäferdiel.

4.10—4.55 Jeugdurtje.

4.55—5.50 Kamermuziek.

5.50—6.10 Die moderne Genossenschaftsbewegung II. Dir. Rähr: Die erzieherischen Aufgaben der Genossenschaften des Handels. Daarna: Nieuws- en financieele berichten, weerbericht en sportberichten.

6.35—7.00 Zeitfragen der Energiewirtschaft, Reichsbahndir. Ministerialrat a. D. Dr. Ing. e. h. Wilhelm Wechmann: Die Frage der Elektrisierung von Vollbahnen (1).

7.00—7.20 Univ. Prof. Dr. Mann: Die wirtschaftlichen Aussichten der deutschen Reparationspolitik.

7.20—8.05 De onsterfelijke stem. Paul Knupper (2). Gramofoonplaten.

8.05 „Das Land im Rücken”. Hoornspel van Herbert Scheffler; in drie bedrijven. Regie: Rieth. Daarna: Nieuws- en sportberichten. Reclame. Vervolgens tot 12.50: Dansmuziek o. l. v. Eysoldt.

Zaterdag 12 October.

9.35—10.45 Gramofoonmuziek (9.50—10.00 Nieuwsberichten).

10.50—11.20 Uitzending voor scholen.

11.30 Gramofoonmuziek.

12.10 Weerbericht.

12.15 Tijdsein van Nauen, nieuwsberichten.

12.25—1.50 Concert o. l. v. Eysoldt.

1.50 Reclame.

2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Financieele berichten.

3.00—3.20 Radiotechniek. Telegraaf-Insp. Arthur Wurbs: Neue Empfangsröhren.

3.20—3.40 Voor de vrouw.

3.40—4.00 Dr. Hans Stein: Wirtschaftssorgen des Saargebiets.

4.00—4.25 Priv. doc. Dr. Ernst Barthel: Das Geheimnis musikalischer Wirkung (3).

4.25—4.55 Prof. Hase: Englisch (Inleiding).

4.55—5.50 Concert door het Werag-Orkest o. l. v. Kühn.

5.50—6.10 Gemeinverständliche Rechtskunde. Univ. Prof. Dr. Stier-Somlo: Der moderne Rechtsstaat, seine Gestaltungsweise und seine Entwicklungsmöglichkeit.

6.10—6.20 Mededeelingen door de Belangen-gemeenschap van West-Duitsche Radio-vereeningen: Verenigingsnieuws.

6.35—7.00 Voor de arbeiders. Uitzending van de bijeenkomst van den Bond van Technici (Butab) in het Werkmeisterhaus München-Gladbach. Spreker: Ing. Gröttrup: Die wirtschaftspolitischen Ziele des deutschen Technikers.

7.00—7.25 Zeitfragen der Energiewirtschaft. Reichsbahndir. Ministerialrat a. D. Dr. Ing. E. H. Wilhelm Wechmann: Die Frage der Elektrisierung von Vollbahnen.

7.25 Vroolijke avond. Daarna: Nieuws- en sportberichten. Reclame.

9.50—10.20 Carl Schäfer Jr.: Radio-dansles voor beginners (1). Vervolgens tot 12.20 Dansmuziek o. l. v. Eysoldt.

ZEESEN, 1635 M. (183,5 k. P.)

Zondag 6 October.

3.50—5.20 Concert door de Kapel Marek Weber. Daarna: tot 7.15 zie het programma van Berlijn.

7.20 Concert door Schrammel Kwartet.
8.05 Voordracht van Carl Zimmermann.
8.50 Concert door het Reitz Strijkkwartet.

Maandag 7 October.

5.10—11.50 Lezingen en lessen.

11.50—12.15 Gramofoonplaten.

12.15—3.50 Lezingen en lessen.

3.50—4.50 Namiddagconcert van Berlijn.

4.50—7.15 Lezingen en lessen.

7.30 Symphonie concert. Daarna: Tijdsein en weerbericht, nieuwsberichten, sportberichten.

9.50 Danses. Daarna: tot 11.50 Dansmuziek door Dajos Béla. In de pauze: beeldtuit.

Dinsdag 8 October.

5.10—11.50 Lezingen en lessen.

11.50—12.15 Gramofoonplaten.

12.15—3.50 Lezingen en lessen.

3.50—4.50 Namiddagconcert van Leipzig.

4.50—7.15 Lezingen en lessen.

7.20 Aus Paris: Verirrte Mikrophone: sprekers: Dr. Paul Laven en Ernst Schoen.

8.50 Piano-concert door Celeste Chop-Groenevelt. Daarna: zie Berlijn.

Woensdag 9 October.

5.10—11.20 Lezingen en lessen.

11.20—12.15 Gramofoonplaten.

12.15—1.20 Lezingen en lessen.

1.20—1.50 Gramofoonplaten.

1.50—3.50 Lezingen en lessen.

3.50—4.50 Namiddagconcert van Hamburg.

4.50—7.15 Lezingen en lessen.

7.50 Oude- en Moderne koormuziek.

8.50 Concert door de Kapel Barnabas we Géczy. Daarna: zie Berlijn.

Donderdag 10 October.

5.10—11.20 Gramofoonplaten.

11.20—12.15 Gramofoonplaten.

12.15—1.20 Lezingen en lessen.

1.20—1.50 Gramofoonplaten.

1.50—3.50 Lezingen en lessen.

3.50—4.50 Namiddagconcert van Berlijn.

4.50—7.15 Lezingen en lessen.

7.20 Militair concert.

8.20 „Wasser” een overzicht. Daarna: zie Berlijn.

Vrijdag 11 October.

5.10—11.20 Lezingen en lessen.

11.20—12.15 Gramofoonplaten.

12.15—1.20 Lezingen en lessen.

1.20—1.50 Gramofoonplaten.

1.50—3.50 Lezingen en lessen.

3.50—4.50 Namiddagconcert van Leipzig.

4.50—7.15 Lezingen en lessen.

7.20 „Louise”. Muziekroman in vijf deelen van Gustave Charpentier. Daarna: zie Berlijn.

Zaterdag 12 October.

5.10—1.20 Lezingen en lessen.

1.20—1.50 Gramofoonplaten.

1.50—3.50 Lezingen en lessen.

3.50—4.50 Namiddagconcert van Hamburg.

4.50—7.15 Lezingen en lessen.

7.20 Orkestconcert o. l. v. Bruno Seidler-Winkler. Daarna: zie Berlijn.

C3 2000 $\mu\mu F$
 C4 1000 $\mu\mu F$
 C5 2000 $\mu\mu F$
 C6 1000 $\mu\mu F$
 L1 20 windingen 5 cm. diameter
 L2 12 windingen 9 cm. diameter
 L3 16 windingen 9 cm. diameter
 L4 6 windingen 9 cm. diameter.
 R.F.C. ong. 130 windingen 0,2 mm.

Beschrijving van PA0AA.

Eene volledige beschrijving van PA0AA is verschenen in het Sept. nummer van Radio Nieuws. Belangstellenden worden er op gewezen dat het nummer voor niet leden der N.V.V.R. ook los verkrijgbaar is.

Tevens wordt de aandacht gevestigd op het feit dat de neutrodyniseering in fig. 6 en 7 niet geheel juist is geteekend. De fout werd te laat ontdekt, daar het cliché van de figuren reeds gemaakt was.

W.

Materiaal van PA0AA.

Nog steeds is er eenig materiaal niet terug gehaald, dat bij den bouw van PA0AA gebruikt is, en waarvan de eigenaren onbekend zijn. Het bestaat uit eenige tangen, schroevendraaiers, vijlen, zakmessen, ci-isolatoren en een schuifverstand $17 \Omega 5 A$.

Verder zijn op onze stand in het Kurhaus de volgende boekwerkjes blijven liggen: QST Mei 1925; Sept. 1926, Juli 1927; Maart en Sept. 1928. La TSF moderne Sept. 1926.

Alles terug te bekomen: de Bruynestr. 26, den Haag.

R. P. WIRIX.

Opleidingscursus voor het amateur-examen.

De cursus welke voor amateurs gratis door de Haagsche afd. gehouden wordt, in samenwerking met de experimenteële Afdeling, heeft reeds 2 keer achtereenvolgend een 20-tal hams bij elkaar gehaald.

Den eersten keer hield PAOMAR eene voordracht over de grondbeginselen van het magnetisme en reikte aan al de aanwezigen een getypt uittreksel uit van les 1.

De tweede maal onderwees PAOWJ het een en ander omtrent de statische electriciteit.

Het is zeer toe te juichen dat zoo'n groot aantal opgekomen is, doch er is nog plaats voor meer hams! (Elken Dinsdagavond om 20 uur, Achterom 17, den Haag).

W.

C. Q de XPA0KK.

Met groote verwondering nieuwen QSL-dienst gelezen!! Waarom geen crds naar

het buitenland? Nu zal het toch voor menigen PA te duur worden om b.v. één crd te sturen en zullen wij wachten tot er meer zijn voor één land, wat natuurlijk de vlugheid niet bevordert en de tegenstns om QSL doet vragen. Wat zeggen andere PA's hiervan.

73 dx
XPA0KK.

GG Offers de XPA0KK.

Sri OM maar waarom niet art. 9 conv. Wash. gedurende 2 à 3 min.? Ook het C. Q roepen is soms meer dan ergerlijk $20 \times cq$ de $3 \times call$ weer cq.

73 dx
XPA0KK.

PA0LA de XPA0KK.

Ur fne qsa 2-3 goede mod. date 16/9 20.50 G.M.T. QTH near Vardö. dx XPA0KK.

To PA0AX te H.

Mij bereikte een aantal kaarten voor u bestemd, aangezien u een call gebruikt, die mij reeds ruim een jaar geleden toegewezen werd. Voorziet u zich dus via de N.V.I.R. van een andere call. Uw kaarten liggen bij het qsl-bureau ter uwer beschikking.

PA0AX.

* * *

Wij vestigen er de aandacht op, dat roepletters alleen verleend kunnen worden namens den minister van Waterstaat aan amateurstations, waarvoor een vergunning is verkregen. — Red.

De Deutsche wereldomroepzender.

De op korte golf werkende wereldomroepzender bij Königswusterhausen (Zeesen), is begonnen met proefuitzendingen.

Eenige technische bijzonderheden over dezen door Telefunken gebouwden zender mogen hier vermeld worden.

De zender is aangesloten op een één-draadsantenne van ± 55 m lengte, welke bevestigd is aan een der bestaande masten van de langegolf-installatie. Het gemiddeld telefonie- vermogen, d.w.z. het vermogen bij ingeschakelden zender, doch zonder eenige modulatie, bedraagt 8 kW.; de golflengte is 31.38 m. De zender omvat 7 trappen, met kristalsturing in den eersten trap. Elke volgende trap verhoogt de frequentie en versterkt tevens de energie van de in den stuurtrap opgewekte trillingen.

Overeenkomstig daarmee is dan ook de lamp-uitrusting der opeenvolgende trappen in stijgende lijn wat hun vermogen betreft. In den eersten trap vindt men een lamp, welke nauw overeenkomt met de krachtversterkerlamp RV 218. De

tweede trap bevat een kleine zendlamp, type RS 31 (75 Watt), de derde trap is voorzien van twee dergelijke lampen in parallelschakeling, terwijl dit aantal tot drie, eveneens parallel geschakeld, is opgevoerd in den vierden trap.

In den vijfden trap wordt een zendlamp van gemiddeld vermogen (RS 207, ca. 1500 Watt) gebruikt en in den zesden trap twee dergelijke lampen parallel.

De laatste, zevende trap is uitgerust met twee watergekoelde lampen, RS 225 (20 k.W.) in balans-schakeling.

De modulatie geschiedt volgens het rooster gelijkstroomprincipe in den zesden trap met behulp van drie parallel geschakelde lampen van het type RV 24.

Deze lampencombinatie maakt natuurlijk een overeenkomstige energievoorziening noodig en met name levert een hoogspanning-gelijkstroomdynamo van 50 k.W. 10000 Volt de anodespanning voor de eindlamp, terwijl de lampen van den vijfden en zesden trap gezamenlijk gevoed worden door een gelijkstroomhoogspanningsmachine van 4000 Volt, 5 k.W. Voor den tweeden, derden en vierden trap wordt de gezamenlijke plaatsspanning geleverd door een gelijkstroomhoogspanningsmachine van 2000 Volt, 2 k.W., terwijl de kristaltrap wordt gevoed door een 220 Volt gelijkstroomdynamo.

De verhitting der gloeidraden wordt ook verkregen met behulp van machines.

Voor de gloeidraadvoeding der modulatielampen is bovendien een speciale machine opgesteld.

De roosterhulpspanning der watergekoelde lampen in den eindtrap, welke met het oog op de grootte dezer lampen en hun zeer hoge plaatsspanning, een aanzienlijke waarde moet hebben, wordt geleverd door een afzonderlijken omvormer van 750 Volt, 2 k.W., aangesloten op het krachtnet.

Door middel van drukknoppen op de schakeltafel worden de machines in werking gesteld. De schakeltafel is gebouwd onder de kasten, welke de versterkertrappen bevatten.

Behalve de eigenlijke zender behoort tot de installatie nog een eindversterker, welke de van de kabelleiding komende spreekstroomen zoo versterkt, dat zij aan de modulatielampen van den zender met voldoende groote amplitudes kunnen worden toegevoerd. Een kleine omvormer levert de plaatsspanning voor den voorversterker. Bovendien is nog een aantal apparaten opgesteld voor metingen aan en controle op de voeding van den zender. Als krachtbronnen voor deze apparaten dienen accumulatoren.

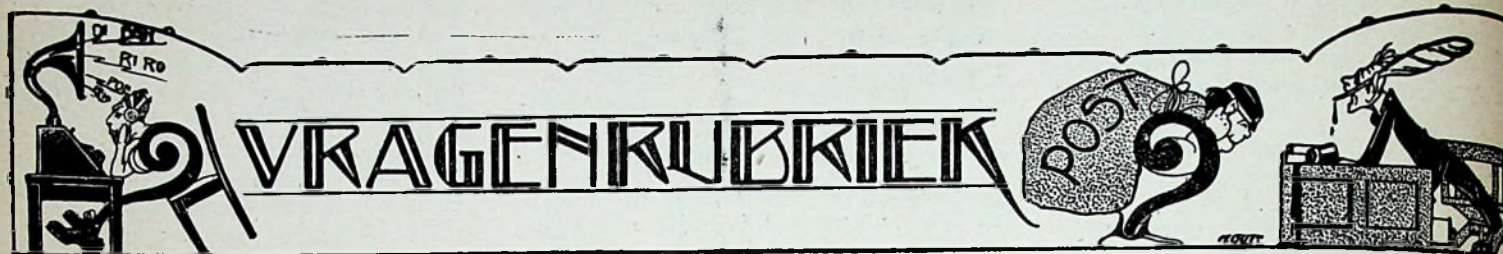
Luisteraars in ons land, die den wereldomroepzender hooren, worden beleefd verzocht rapport omtrent hunne bevindingen te willen inzenden aan Telefunken, Huygenspark 38-39, Den Haag.

Proefuitzendingen PHOHI-zender.

Proef-uitzendingen van den Phohi-zender te Huizen zullen plaats vinden op de navolgende data en uren:

Maandag, 7 October, 12.30—16 G.M.T.
Woensdag, 9 October, 13—16 G.M.T.
Donderdag, 10 October, 11.30—15 G.M.T.
Vrijdag, 11 October, 12.30—16 G.M.T.

Zaterdag, 12 October, 12.30—16 G.M.T.
Zondag, 13 October, 12.30—16 G.M.T.
De golfengte is 16.88 meter.



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

Utrecht.

A. v. d. M. — Beantwoording per brief kunnen wij onmogelijk op ons nemen. Alle vragen moeten als regel behandeld worden in de vragenrubriek op den dag, dien onze redactie daarvoor samenkomt. Zoo is ook met uw vraag geschied.

G. R. — Gebruik fig. 5 zonder weerstand W en met variabel condensator (max. 50 micromicrofarad) in serie met de antenne. Aftakken op $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{2}$ van de spoel.

H. B. — 1e. Twee spoelen van 1000 windingen in serie, en mééwerkend onderling gekoppeld.

2e. De kwestie is, dat die 60 Volt eigenlijk wat te hoog was. Met dien weerstand wordt het plaatsspanningapparaat zwaarder belast, doch in dit geval kan dat geen kwaad.

Wormerveer.

D. de B. — 1. Wanneer een potentiometer, die 800 Ohm moet hebben, aangesloten op 4-Volts accu, roodgloeiend wordt, is het wel zeker, dat de weerstand niet de aangegeven waarde bezit.

Delft.

F. C. W. S. — Aard het gestel van den motor, en zet zoo noodig, den motor in een geaarde blikken bus.

J. W. — I. Waarde is goed. II. Ja, Astraspoelen zijn voor dat doel bruikbaar. III. Vermoedelijk zal de selectiviteit voldoende zijn. IV. Liever niet de methode met den speciaal condensator.

W. V. — Het warmworden der lampen lijkt ons alleen verklaarbaar, indien in werkelijkheid geen neg. roosterspanning is aangelegd. Uit de opgezonden tekening is niet te zien, of dit werkelijk het geval is.

De Lier.

- J. B. — 1. en 2. De tweede combinatie;
3. ja;
4. ca. 500 micro-microfarad. Indien geen moeilijkheden optreden, is het beter voor de geluidskwaliteit, dezen condensator weg te laten;
5. die kunnen in werking als gelijkwaardig beschouwd worden;
6. die zijn niet slecht;
7. eenigszins wel, doch niet meer dan bij gloeikathode (lamp) gelijkrichters;
8. die kennen wij niet.

Amsterdam.

E. L. K. D. — U kunt probeeren tusschen net en apparaat twee smoorspoelen van on-

geveer 200 windingen $1\frac{1}{2}$ mm² N.G.A.-draad te schakelen en parallel op de toevoerdraden achter de smoorspoelen twee condensatoren van 3 à 4 μ F. (in serie), in 't midden geaard.

Het verdient aanbeveling in de parallelleiding op de toevoerdraden (waarin de condensatoren geschakeld zijn) een zekering te plaatsen.

G. F. de G. — U doet het beste, eerst een H.B.S.-boekje over natuurkunde, speciaal het gedeelte over electriciteit te bestudeeren (bijv. Z. P. Bouwman, leerboek der natuurkunde, 2e deel) en daarna: Het Draadloos Amateursstation, door J. Corver, 2 deelen.

2e. In oude nummers van Radio-Expres. Zie bijv. No. 4, 25 Jan. 1929 en No. 22, 31 Mei 1929.

3. J. J. Numans. — Storingen in ontvangtoestellen. Voorts pas verschenen van Schnabel, over hetzelfde onderwerp.

4. Dat moet iedere a.s. radiofabrikant voor zichzelf uitmaken! Wij beantwoorden alleen vragen van amateurs.

J. J. M.M. — Informeert u eens bij de redactie van het betreffende blad. De betekenis van die uitdrukking kennen wij ook niet! Erg technisch is het niet.

H. J. G. — U heeft een voltmeter noodig waarvan de weerstand ca. 5000 Ohm per volt is. (Van meetbereik 100 Volt moet de weerstand dus 500.000 Ohm zijn.) Een dergelijk instrument is niet goedkoop.

Baarn.

J. W. — U kunt de spanningen desnoods combineeren. Voor neg. roosterspanning moet in uw geval een batterij genomen worden.

Het bedrag van f 7.50 betreft alleen het lakken.

Leiden.

H. J. Th. — U gebruikt alleen LI, daar LII kortgesloten is; daarom gaat het toevalig.

Rotterdam.

J. R. — De bedoeling is, dat het toestel juist niet genereert. Zijn de roosters wel goed verbonden? Deze fout komt n.l. meer voor.

J. J. — Een dergelijk artikel werd door ons nooit gegeven.

B. W. N. — Het eenige middel is feitelijk een motor-generator. Deze is echter duur. Goedkoop is, de veldwikkeling te doen overwikkelen, zóó, dat hij direct op het net aangesloten kan worden.

P. J. K. — Uw vorigen brief bezitten wij

niet meer. Reeds beantwoorde vragen worden dadelijk daarna alle vernietigd.

Wat uw nieuwe vragen betreft, het volgende: Uw opvattingen zijn inderdaad geheel juist. Eenig gemis aan logica is daarin wel gelegen. Maar aan den opzet van het apparaat doet het toch niet af.

Sliedrecht.

J. G. V. — Is ons niet bekend, doch informeert u eens bij de N. V. Waldorp, Waldorpstraat, den Haag.

Scheveningen.

J. v. D. — De B406 kan waarschijnlijk het geluid niet verwerken, daarom is B405 beter. De hoogfrequentiesmoorspoel is voor dat doel niet bruikbaar.

Zonder meter (m.Amp. meter) kunt u het alleen op het gehoor vaststellen.

Indien het gloeistroomapparaat voldoende stroom levert voor uw doel, kunt u het tevens voor bekrachtiging van den luidspreker gebruiken.

Nijmegen.

M. B. — Het komt inderdaad voor, dat bepaalde ultra-korte-golf-gebieden nagenoeg geheel ongestoord zijn, terwijl men op langere golven veel storingen heeft. Het Arim-toestel is speciaal voor ultra-kort ontworpen, maar het systeem is voor de langere golven beslist minder aanbevelenswaardig. Men kan er ook andere schermroosterlampen in gebruiken dan A442. Het Ala-apparaat kennen we niet uit ervaring, maar de eischen, die het Arim-toestel aan het plaatstroomapparaat stelt, zijn minder zwaar dan bij een gewonen ontvanger voor u.-k. golf, als ten minste de spanningen maar geleverd worden.

De eindlamp wordt meestal wel wat handwarm. U zoudt wel wat hogere neg. r.sp. kunnen geven.

Met uw laatste vraag zult u zich tot de betrokken firma moeten wenden.

J. N. K. — Door het inschakelen van de B405 verandert de totale plaatstroom, en daardoor de neg. roosterspanning ook van de andere lampen. Deze moeten dus waarschijnlijk ook nageregeld worden.

Roermond.

M. B. — 1e. Dat is microfonisch effect, vermoedelijk van de detectorlamp. Probeert u eens een ander exemplaar en zet den luidspreker op grooteren afstand van het toestel;

2e. ja;
3e. en 4e. wend u daarvoor tot den fabri-

kant;
5. kunt u gerust doen.

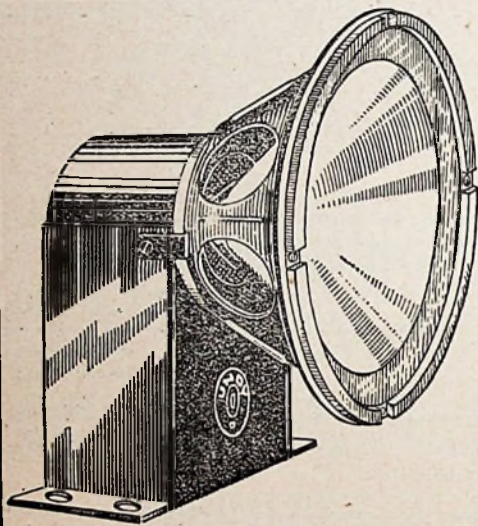
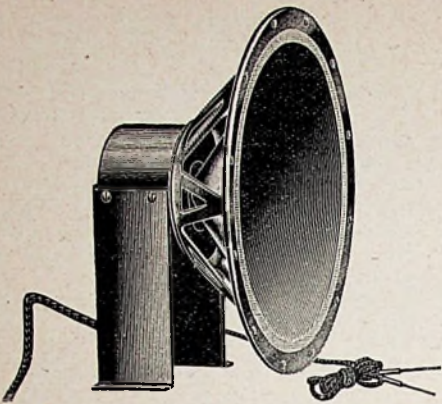
Het absolute Radiogenot

alléén bij een

„DYNAGLOBE”

de beste ELECTRO-DYNAMISCHE Luidspreker

Bruto f 49.50 Importeurs: ELECTRO-UNION, Singel 28, Amsterdam-C.



Prijs f 46.—
In houten kast ingebouwd
f 64.—

DE TECHNIEK SLAAPT NIET, ZIJ STAAT NIET STIL.

Wat voor korten tijd nog het beste was, is heden door nieuwe verbeteringen voorbijgestreefd.

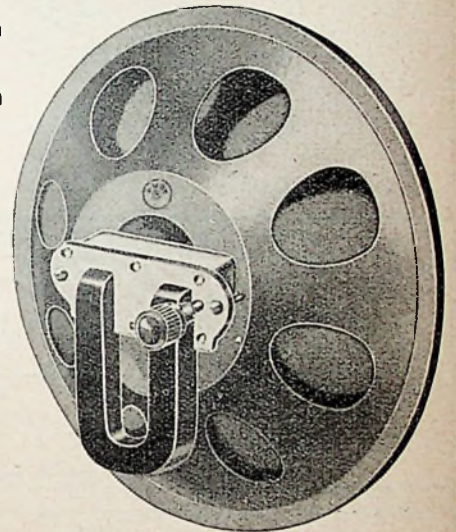
UNDY de electrodynamische luidspreker met verbluffende natuurgetrouwe wedergave is in zijne klasse de eenige op de Nederlandsche markt.

UNDY met laag-Ohmig spreekstroomspoeltje en ingebouwd uitgangstransformator, de eenige beproefde constructie van een electro-dynamische luidspreker met onbegrensden levensduur.

UNDY werkt bij aansluiting aan het wisselstroomnet zonder electrolyt. condensator. In Uw eigen belang koope U geen electro-dynamische luidspreker alvorens U de UNDY gehoord heeft.

UNDY 4-polig kracht-systeem, het systeem der toekomst.

UNDY-fabrikaten zijn in iedere radio-zaak te bekomen.



Compleet met chassis f 17.—
Chassis zonder systeem f 6.—
Systeem f 11.—



VAN DER HEEM & BLOEMSMA DEN HAAG

Fabriek STORTENBEKERSTRAAT 177 -- TEL. 90602

VERSTERKERS
nieuwe vinding. Octrooien aangevraagd.
RADIO-GRAMOPHOONS
in 4 typen.
ONTVANGTOESTELLEN

Ontwerpen van den Heer OTTO VAN TUSSENBROEK.

Uitgaaf van N. VEENSTRA te 's-Gravenhage:

FOUTEN IN ONTVANGTOESTELLEN
en Oorzaken van Storingen
door J. J. NUMANS.

Prijs f 0 90. Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen inzending van het bedrag plus f 0.10 voor porto bij den Uitgever.

Verschenen bij N. Veenstra te 's Gravenhage:

NIEUWE


geheel herziene derde druk

KORTEGOLF-ONTVANGST

door J. J. NUMANS

Prijs ingenaaid f 4.—, gebonden f 5.50.

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar, en tegen inzending van het bedrag, plus f 0.20 voor porto, bij den Uitgever
N VEENSTRA -- LAAN VAN MEERDERVOORT 30 -- DEN HAAG


WESTINGHOUSE

Op de **groote Londensche Radiotoonstelling**exposeerden ruim **20** fabrikanten w. o.:

H. T. 4

Ferranti
Oldham
Exide
Parmeko
Marconiphone
R. I. & Varley

Burndept
Atlas
Mc K. & H (Australië)
Efesca
Regentone
Gambrell

Ekco
Pye
Mc. Michael
Amplion
Fellows

hunne apparaten met ingebouwde „**WESTINGHOUSE**” metaalgelijkrichters.

Vraagt uitvoerige inlichtingen en brochure bij de Importeurs voor Nederland en Koloniën:

Fa. H. R. SMITH, Keizersgracht 6, Amsterdam.**(SINUS)**

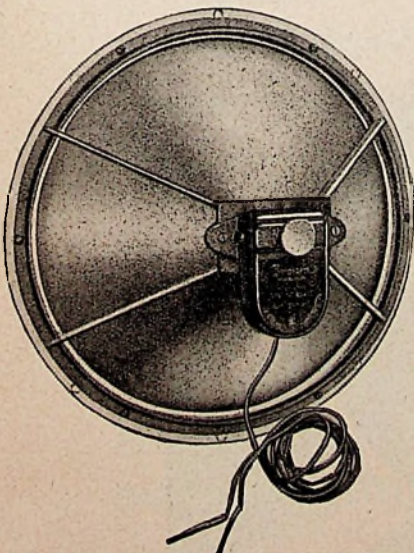
Meer en meer komen de technische verbruikers tot de overtuiging, dat de

„SINUS” AFSTEMEENHEDEN

zich het best aanpassen aan de eischen, welke de Hollandsche luisteraar stelt.

Bij ieder stel wordt volledig schema ingepakt.

OVERAL VERKRIJGBAAR, waar niet wende men zich rechtstreeks tot

Firma Ridderhof & Van Dijk - ZEIST - RADIO-APPARATENFABRIEK. Tel. 345**Wat is het Brown Vee Unit?**Het Brown Vee Unit is **niet** een verouderd telefoon-systeem, hetwelk tegen een verlaagden prijs wordt opgegruimd.Het Brown Vee Unit is **niet** een goedkope uitvoering voor een veel duurder constructie, hetwelk ten koste van kwaliteit goedkoop moet zijn.Het Brown Vee Unit is **niet** een reeds lang aan de markt zijnd artikel, hetwelk onder een nieuwen naam naar voren gebracht wordt.Het Brown Vee Unit is **wel** een geheel nieuwe constructie, waarbij voor het eerst toegepast wordt een V-vormige tong, gemonteerd op een brug en een zeer krachtige magnet.Het Brown Vee Unit is **wel** het laatste op het gebied van luidsprekers en heeft **wel** een geheel bijzondere weergave, anders en beter dan van oudmodel weergevers.Het Brown Vee Unit is **wel** de meest moderne luidspreker, met onovertroffen weergave van zowel hooge als lage tonen, alsmede van het gesproken woord.Het Brown Vee Unit is **wel** goedkoop, doch alleen om'tat deze schitterende constructie niet duurder behoeft te zijn.**Prijs****f 27.50****Compleet****Alleenvertegenwoordiger voor Holland en Koloniën:****T. B. HOOGHOUTD**
Spulstraat 34. Telefoon 41166
AMSTERDAM.

VOOR 'N BETERE ONTVANGST

Zelfs het beste ontvangoestel geeft met minderwaardige lampen vaak slechte, altijd onvoldoende resultaten.

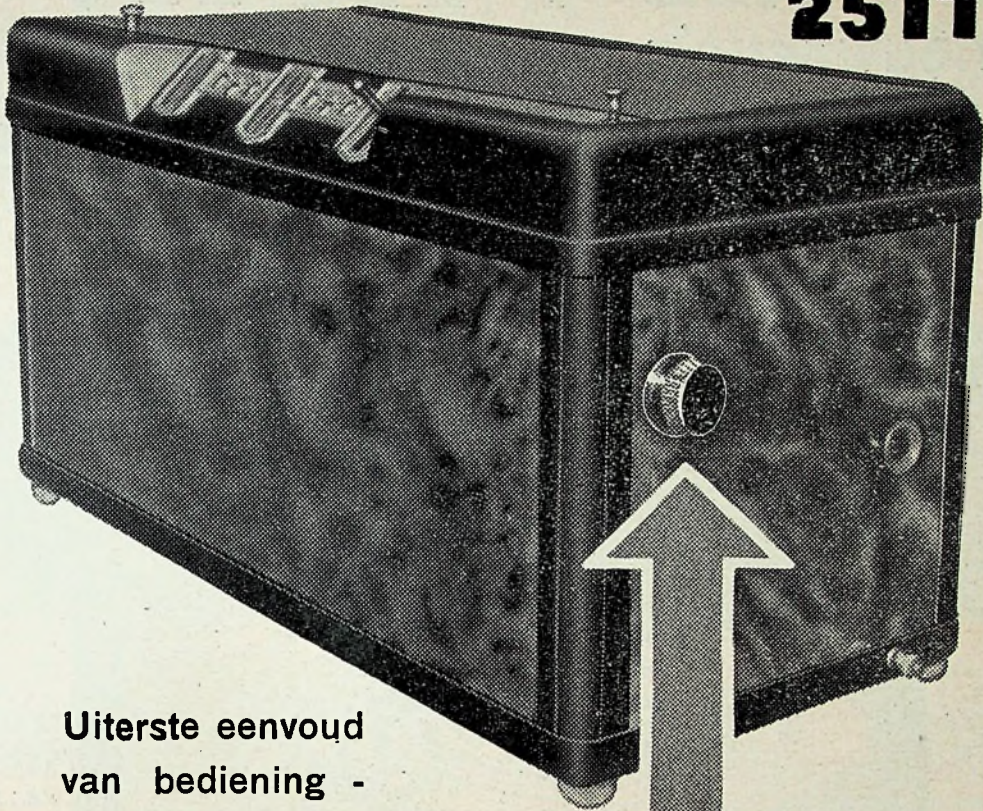
Om steeds 'n onvervormde krachtige en zuivere weergave te verkrijgen moeten Uw lampen van prima fabrikaat zijn.

Philips „Miniwatt“ is een garantie voor kwaliteit en kwantiteit.

PHILIPS MINIWATT



ONTVANGTOESTEL 2511



Uiterste eenvoud
van bediening -
geen terugkop-
peling -
geen storend ge-
nereeren -
geen bromtoon -
geen vervorming.

**EENKNOPS
AFSTEMMING**

**Nu kan elke handelaar onmiddellijk
een ontvangtoestel No. 2511 leveren**

PHILIPS

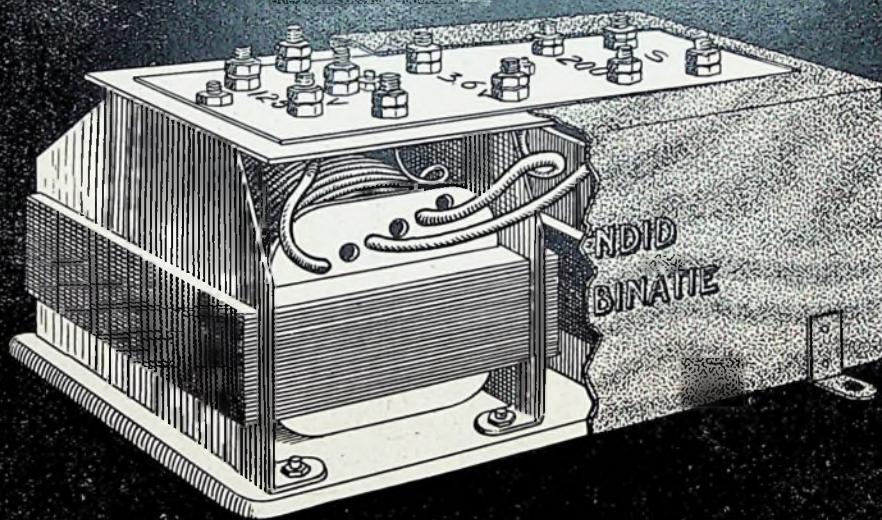
EVEN ALS 'T HART

zoo nauwkeurig en constant regelt de

SPLENDID IDEEAL COMBINATIE

alle stroomvoedingen van Uw ontvangtoestel.

De nuttige
plaatspanning
bedraagt 200 volt
+ 15 volt voor de
aut. negatieve
roosterspanning
en voor voeding
der gloeidraden
3 à 4 Amp.
bij 4 volt.



De smoorspoel
met lichtspleet
is zeer ruim;
bij grotere
stroomen wordt
hierdoor vol-
doende afvlak-
king verkregen.
Zelfinductie:
by 30 mA - 50 Henry

Prijs: f. **14.50**

Vraagt ons of Uw winkelier
onze speciale brochure N^o 112.
Gratis verkrijgbaar.

Steeds de eerste
met het nieuwste.

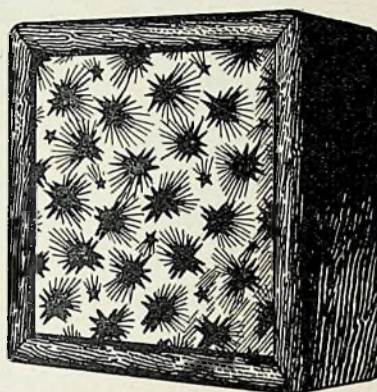
Telefoon
36883-36993

N.V. NIJKERK'S RADIO
AMSTERDAM WARMOESSTRAAT 94

De NIEUWE-LOEWE-Luidspreker

Model „NEDERLAND 1930”

Uitvoering in
zwaar eikenhout



TWEE JAAR
Garantie

PRIJS f 22.50

Belangrijke technische verbeteringen

Aan de in Nederland gebruikelijke eindlampen aangepast

Alléén voor Nederland leverbaar

Voorzien van brandstempel NEDERLAND en doorgaand genummerd

Vraagt garantie-bewijs

N.V. E. Lehner's Handelsonderneming

Amstel 67 AMSTERDAM-C. Tel. 52179

Voor Zeeland, Zuid-Holland en Noord-Brabant:

Tasseron's Handels- & Ingenieursbureau, Conradkade 24, Den Haag



VERVAARDIGD
IN ZES
EENVOUDIGE
STAPPEN

OMSPANT
HET
OOSTELIJK
HALFROND

HET BESTE GESCHENK VOOR UW GEZIN BERICHTEN VAN UIT GEHEEL EUROPA

Schaf U een **LISSEN** afgeschermd 3 ontvanger aan en voeg U bij de duizenden luisteraars. Draai de schaal rond en U hoort station na station

U kunt deze ontvanger zonder veel moeite zelf vervaardigen. Dit is de ontvanger die werkelijk het Oostelijk halfrond omspant. Het bouwen is uiterst gemakkelijk, want **LISSEN** heeft hiervoor een zeer overzichtelijke Stap-voor-stap bouwbeschrijving gepubliceerd. De totale kostprijs is uiterst laag, lager dan voor enig ander toestel. Een speciale envelop is verkrijgbaar voor den prijs van f 5.—, inhoudende een reeds geboorde aluminium frontplaat, een bodemplank waarop de onderdeelen zijn afgeteekend, aluminium schermen gereed voor de montage, draad, aansluitklemmen, isolatiekous, en al de schroefjes enz. die U noodig hebt. De overige onderdeelen die U noodig hebt, zijn standaard **LISSEN** onderdeelen. Wanneer de ontvanger gereed is en alles compleet gemonteerd in de fraai gepolijste kast, is het genot dat U hebt werkelijk groot, wanneer U het eene verafgelegene station na het andere uit den luidspreker tooverft. Met trots zult U zeggen: „Die heb ik zelf gebouwd”. Vergissen is uitgesloten.

Hoe Uw onderdeelen te koop
voor den **LISSEN** afge-
schermden 3 ontvanger.

Vraag ons de *gratis* stap-voor-stap bouwbeschrijving van den **LISSEN** afgeschermden 3 ontvanger, deze wordt U aanstands franco toegezonden. Aan de achterzijde hiervan bevindt zich een complete lijst van de onderdeelen die U hiervoor noodig hebt. Uw handelaar heeft al deze onderdeelen voor U in voorraad. Wat betreft de lampen of de kast wordt U door **LISSEN** geheel vrij gelaten in Uw keus. Zelfs zoudt

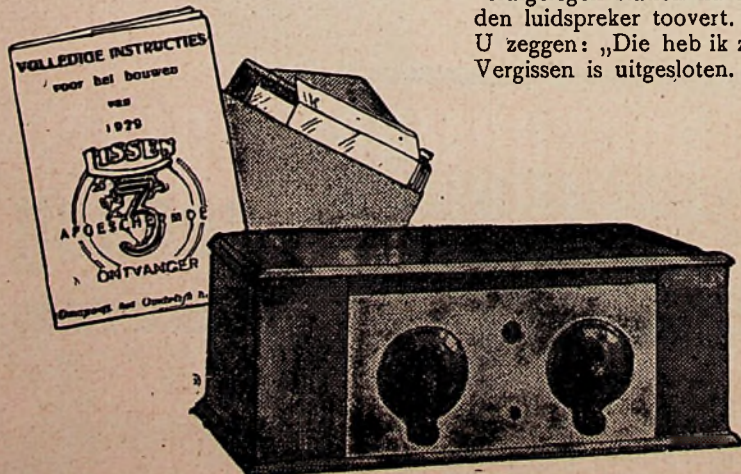
U de ontvanger kunnen gebruiken zonder kast, indien U dit wenschte. Doch de opstelling en de keus der onderdeelen is zoodanig, dat U steeds de beste resultaten zult verkrijgen en volledige tevredenheid. Zorg er voor dat U nog vandaag een **LISSEN** afgeschermd 3 bouwbeschrijving bekomt.

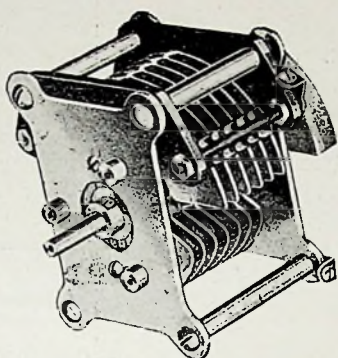
LISSEN afgeschermd 3 envelop thans f 5.—

LISSEN LIMITED
LISSENIUM WORKS — RICHMOND

LISSEN AGENTSCHAP:

SCHIEKADE 155a, ROTTERDAM TELEF. 43133





„GENERAL RADIO” ZEND-CONDENSATOREN.

Wijd gespatieerde platen, die naar de bekende „General Radio” methode, aaneengesoldeerd zijn. Juist dit typische „General Radio” procédé maakt deze condensatoren zoo bij uitstek geschikt voor gebruik in zenders.

Type 334-T. (maximaal 100 mmfds)	f 8.25.
„ 334-V. („ 50 „)	f 7.50.
„ 334-R. („ 250 „)	f 16.50.

LEVERING UIT VOORRAAD.

RADIO-IMPORT A. A. POSTHUMUS -- BAARN.



Een praktische Spannings-Regelaar.

Met behulp van vijf regelbare, draadgewonden weerstanden, tezamen gebouwd in een bakeliet huis, regelt men gemakkelijk en zeker zowel de verschillende plaatsspanningen als de negatieve roosterspanning.

Iedere knop is van een schaalverdeling voorzien, zoodat eenmaal vastgestelde spanningen zonder moeite ingesteld kunnen worden.

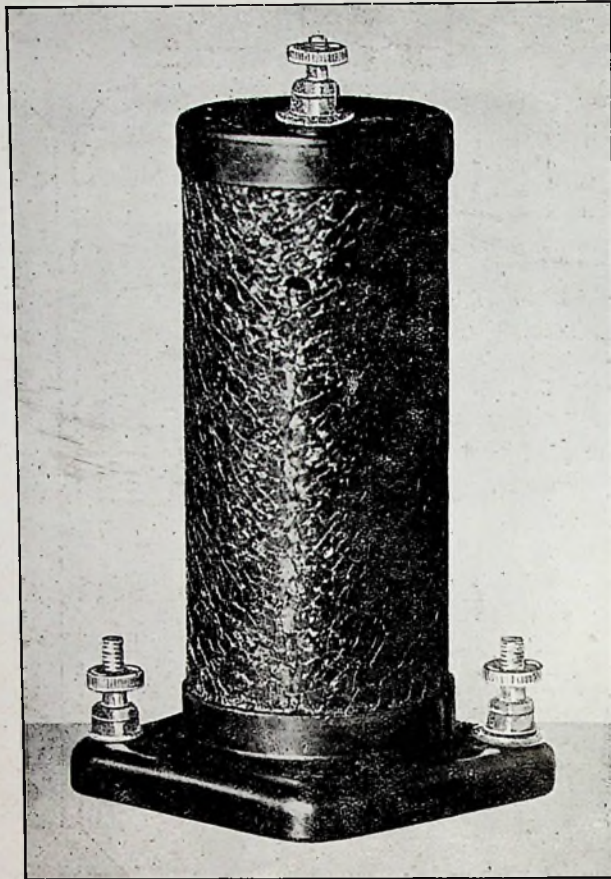
Vraagt toelichting en beschrijving!

Leverbaar uit voorraad door

RADIO-IMPORT A. A. POSTHUMUS -- BAARN.

175 Varick St., New York, N.Y.

ELECTRAD
INC.



ASTRA

HOOGFREQUENT SMOORSPOEL

Type A

Thans verkrijgbaar in

**Geheel gekapselde uitvoering
met drie aansluitklemmen.**

Golfbereik van 3000-50 Meter. Technisch juiste en doelmatige constructie en daardoor zeer effectieve werking in alle schema's waar H.F. smoorspoelen worden toegepast.

Fraaie en soliede uitvoering.

PRIJS f 4.25

ZIE PHOTO.

Speciaal model voor Ultra-Kortegolf Ontvangers,
golfbereik 5-300 M.

TYPE KG **PRIJS f 3.50**

Speciaal model voor U. K. G. Zenders

TYPE Z. **PRIJS f 3.50**

VRAAGT PROSPECTUS BIJ:



**N.V. ALGEMEENE
RADIO IMPORT MIJ.
NASSAU OUWERKERKSTRAAT 3, DEN HAAG.**

NIET te overtreffen zijn onze nieuwe modellen

„HEGRA” El. dyn. lsp. en
„ISOLIT” frontplaat materiaal

Wie een goede spraak- en muziekweergave wenscht en waarde hecht aan een smaakvolle afwerking van een Radio app., bestelt nog heden een Hegra El. dyn. lsp. en Isolit frontplaat.

N.V. TEVA-RADIO
AMSTERDAM. APELDOORN.

Ultra-Kortegolf- ontvangst

(Indië, Australië, Amerika) op luidspreker, met het radiomodulateur-toestel van

„DUCRETET”.

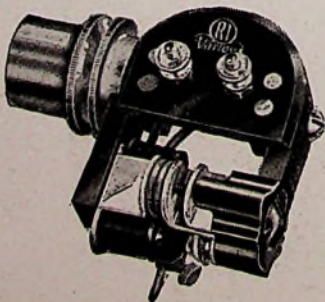
VRAAGT VOORLICHTING BIJ DE PLAATSELIJKE AGENTEN, OF BIJ DE IMPORTRICE:

= N.V. PH. J. SCHUT =
AMSTERDAM-C., Keizersgracht 684.

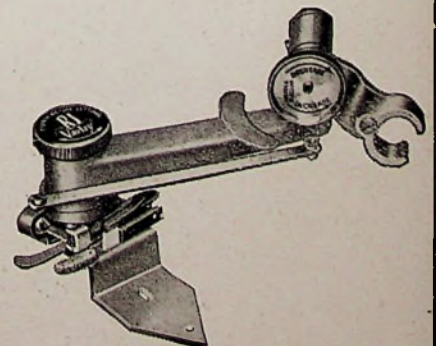
Nieuwe en verbeterde VARLEY PICK-UP

tegen sterk verlaagden prijs!

**„De IDEEAAL COMBINATIE
voor Electr. Gramfoon
Weergave”!**



Varley Pick-up



NIEUWE VARLEY TOONARM!

AMROH - MUIDEN

Telefoon Interc. 19 en 23

DIRECT UIT VOORRAAD LEVERBAAR!