

# RADIO EXPRES

Kortegolf-Expres

Televisie-Expres

N<sup>o</sup> 33

16 Aug.

=1935=

## IN DIT NUMMER :

De storingen door elektrische spoor- en tramwegen. — Brasov op het oorlogspad? — Een extra laagfrequent-trap. — Londense radiotentoonstelling. — Landing trap. — Londen vliegtuigen bij mist. II. — Ervaringen met den Piccolo-ontvanger. — Een zelfgemaakte bandmicrofoon. — Vijfmeter over 1500 k.m. — Televisie op de Berlijnsche radiotentoonstelling.

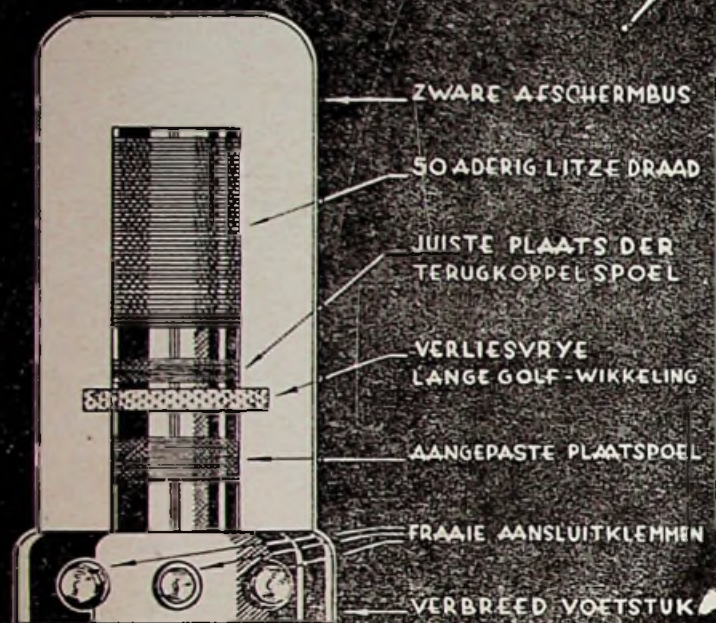
**PRIJS**

**25**

**CENT**



# "HARAF" SPOELEN BIEDEN MEER VOORDEELEN



**HARAF RADIO** BUITENHOF 47 DEN HAAG

**Fa. CH. VELTHUISEN**  
Ae. 1891 - Oude Molstraat 18 - Tel 116227 - Giro 28376 - 's-Gravenhage



**Verkrijgbaar:**  
Thans ook **PANTA METERS** met de volgende bereiken:  
0 12 & 0 120 mill Ampère  
0 6 & 0 300 Volt.  
Een direct afleesbare Ohm schaal van 0 - 10.000 Ohm.  
**Een ideale meetcombinatie ! ! ! !**  
Prijs slechts **FL. 12.60.**

**SCHAALVERLICHTING & AFSTEMMETER GLOEILAMPJES** uit voorraad leverbaar in 2.5 - 4 & en 6 Volt. Prijs **FL. 0.25.**

## piccolo pakket

inhoudende alle condensatoren en lekken levert tegen de speciale prijs van

**fl. 9.25**

red star radio - 's-gravenhage

Een waarlijk **PRACTISCH** boek voor den zendenden amateur:

**HET DRAADLOOS ZENDSTATION** DOOR **J. CORVER**

Prijs ing. f 3.75 - 4de druk - In prachtband f 5.00  
N.V. UITGEVERS-MIJ. v.h. N. VEENSTRA, 's-Gravenhage



HET NIEUWE

**LORENZ-PROGRAMMA** (seizoen 1935/36)  
VERSCHIJNT EINDE DEZER MAAND.

**EEN** **SCHITTERENDE** **SERIE** **PRIMA** **ONTVANG-** **TOESTELLEN!**

In Nederland zijn reeds ongeveer 200 Lorenz-Agentschappen gevestigd. H.H. Handelaren vraagt tijdig inlichtingen voor het agentschap in Uw gemeente.

HOOFDKANTOOR VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN:  
C. E. B - LAAN VAN MEERDERVOORT 30 - DEN HAAG  
TELEFOON 335277 TELEGR. CEB-HAAG



**LORENZ-RADIO**



# RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

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

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

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

KORTEGOLF-EXPRES

TELEVISIE-EXPRES

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 4.25 voor het buitenland, per postwissel of per Giro 99225 in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, Den Haag. — Losse nummers f 0.25 per stuk. Correspondentie, zoowel voor administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage. Het auteursrecht op den volledigen inhoud wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad No. 308.

## De bestrijding der storingen van elektrische tram- en spoorwegen.

„Honderd jaren spoorwegen in Duitschland” zoo luidt de ondertitel van het speciale Juli-nummer van het Siemens Zeitschrift, dat wij ontvingen.

Den 27 Sept. 1825 werd de eerste spoorweg met stoomvermogen in Engeland geopend, tusschen Stockton en Darlington; 7 Dec. 1835 volgde Duitschland met het lijntje Nürnberg-Fürth. Nederland kreeg zijn eerste spoorlijn Amsterdam-Haarlem in 1839 en het duurde tot 1847 voordat Amsterdam verbonden werd met Rotterdam.

De laatste tien jaren hebben de ontwikkeling der elektrische trekkracht voor de spoorwegen te zien gegeven, nadat die voor trams was voorafgegaan.

Helaas is het elektrisch tractie-bedrijf een vaak ernstige storingsbron voor de radio geworden. Maar radio is tot een zoodanige cultuurfactor uitgegroeid, dat het vraagstuk van de opheffing dezer storing door een voornaam verkeersmiddel niet langer als de hobby van een radiomaniak wordt beschouwd, maar meer en meer erkend wordt als een probleem van publiek belang. Het spoorwegnummer van het Siemens Zeitschrift wijdt er een flink hoofdstuk aan.

„De omroep is het gemeengoed des volks”. Zoo luidt de leuze, waarmee de beide schrijvers over dit onderwerp, E. Restle en O. Schneider, aanvangen. De techniek ziet zich daarom als eisch gesteld, dat middelen tegen de storingen worden gevonden en aangewend. Daar is dan ook ernstig aan gewerkt.

Onderzoek heeft getoond, dat van de hinderlijke omroepstoringen 4 à 5 % worden veroorzaakt door elektrische tractie, vooral van trams. Spoorwegen geven sterkere stoorvelden, maar loopen voor een groot deel door minder bevolkte gedeelten des lands. Aanzienlijke stoorspanningen door trams komen alleëen voor, waar deze gelijkstroom gebruiken met negatieven werkdraad.

Alle ervaringen hebben bevestigd, dat de stroomafnemers de hoofdzakelijke stoorders zijn, trolley-afnemers erger dan sleepstukken en bijzonder erg bij zwakke stroomafname, bijv. als enkel lichtstroom wordt verbruikt. Verder is uit metingen gebleken, dat het bovengrondsche net de door vonken ontstane hoogfrequente stoorspanningen ver voortplant, zoodat — soms met medewerking van secundaire stralers — kilometers ver de ontvang-

antennes er last van ondervinden.

Verreweg de minste storingen geven schaarbeugels (fig. 1), die met den meest

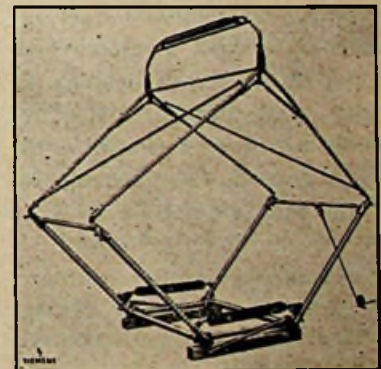


Fig. 1.

constanten druk tegen den werkdraad aanliggen. Voorts is onweerlegbaar gebleken, dat als materiaal voor het sleepstuk kool de geringste storingen geeft. Koolsleepstukken polijsten den werkdraad. Alle metalen sleepstukken doen haast onzichtbare splintertjes in den werkdraad dringen, zoodat oxydatie dezer splinters een dunne, sterk onderbroken isoleerende laag vormt.

De thans omvangrijke bedrijfservaringen met koolsleepstukken hebben getoond, dat deze ook voor de hoge snelheden der hoofdspoorwegen tot 150 km per uur bruikbaar zijn, als men goede stroomafnemerconstructies toepast en de werkdraad doelmatig is gespannen.

Koolsleepstukken kunnen zoowel recht



als gewelfd worden vervaardigd. Het rechte sleepstuk wordt horizontaal gehouden door het overgewicht van den houder (fig. 2); de gewelfde uitvoering heeft

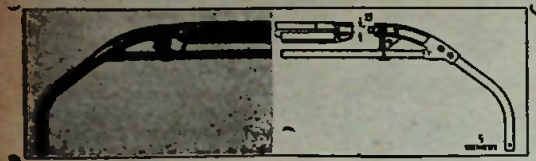


Fig. 2

wegens het hoger gelegen zwaartepunt parallel-leiders noodig (fig. 3). De levens-



Fig. 3.

duur van koolsleepstukken is in het algemeen veel hoger dan van metalen sleepstukken. Is de werkdraad eenmaal gepolijst, dan kan op 50.000 à 100.000 km gerekend worden en onder gunstige omstandigheden zelfs eenige malen meer. De Siemens Schuckert Werke brengen een speciale, weinig slijtende koolsoort er voor.

Opmerkelijk is, dat in het artikel geheel geen melding wordt gemaakt van het wegslaan van stukken uit de koolsleepstukken, waarom de Haagsche tram indertijd beweerde, de kool in aluminiumgootjes te moeten monteren, hetgeen uit den aard der zaak ongeveer alle voordeelen weer te niet doet. Speciaal wordt op de noodzakelijkheid gewezen om bij invoering van koolafnemers ook geen andere meer op de lijn te gebruiken.

Wegens de voortplanting der storingen langs den werkdraad is in de laatste jaren nog een ander middel tegen de storingen in gebruik gekomen, n.l. het inschakelen van condensatoren tusschen werkdraad en rails om de leiding hoogfrequent kort te sluiten. Bij gelijkstroombedrijf werd met condensatoren op afstanden van 35 à 70 m verrassend goed resultaat bereikt. De juiste capaciteit is van belang en natuurlijk moet voor bedrijfszekerheid gezorgd worden. Siemens-Schuckert bouwt den condensator te zamen met een passende zekering in een kastje van gegoten metaal; één uitvoering dient voor aanbrenging aan huizen of leidingpalen; een ander systeem is de montage aan den draagkabel voor den werkdraad.

Met condensatoren is men in staat, een bepaald gedeelte van een net, dat door een bevolkte buurt loopt, storingvrij te

maken. Zelfs kleine stukken in een net kunnen aldus in orde worden gebracht.

Een bijkomstig voordeel van de condensatoren is, dat zij den draad minder vatbaar maken voor onweersstoringen. Zoowel op den rijdraad als voor de voedingspunten worden overspanningen voorkomen. Speciaal bij lijnen met negatieven werkdraad, waar storingvrije stroomafnemers vaak onvoldoende resultaat geven, is het aanbrengen van condensatoren heilzaam.

Op lijngedeelten, die door speciale onweersgebieden loopen, zou men kunnen vreezen, dat de condensatoren te vaak doorslaan. In dit geval kunnen speciale overspanningsbeschermers op onderlinge afstanden van 1 à 3 km worden aangebracht. Een nieuwe uitvoering van zulk een beveiliging is de „Kathodenfallbleiter” (fig. 4).

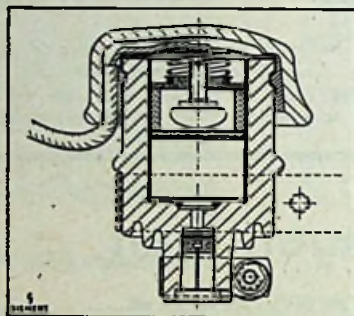


Fig. 4.

Alles bijeen genomen kan gezegd worden, dat de techniek in de laatste jaren inderdaad afdoende middelen heeft geschapen tegen de radiostoringen ten gevolge van elektrische tractie.

### Brasov op het oorlogspad ?

Van verschillende zijden vernemen wij, dat Maandagavond 12 dezer op den achtergrond van de Kootwijk-uitzending spreken is gehoord in een snel gesproken taal, die „op Italiaansch geleet”, terwijl daarna ook muziek werd gehoord, tot dat Eddy Meenk deze overstemde.

### Waarom niet een extra laagfrequenttrap ?

Uit het artikel „Hoogste selectiviteit met eenvoudige toestellen” in R.E. no. 23, blijkt, dat vele bezitters van 3-lampers met de verkregen resultaten niet geheel en al tevreden zijn. En inderdaad, wanneer men aan zoo'n toestel de volgende eischen stelt: voldoende selectiviteit bij

grootte geluidsterkte, ook voor stations als Vl. Brussel, Langenberg, Zeesen enz., dan blijkt het apparaat, zelfs als het uitgerust is met de modernste lampen, spoelen, cond. en isolatiematerialen, te kort te schieten. (Met „grootte geluidsterkte” bedoel ik, dat men voor bovengenoemde stations een 6 watt eindlamp ook kan belasten). Verbindt men de antenne direct met het rooster der h.f. lamp, dan kan zulks bereikt worden, doch dan is, vooral in de avonduren, de selectiviteit onvoldoende. Het naar behoefte vaster of losser maken der antennekoppeling maakt bovendien absolute éénknopsbediening onmogelijk.

Wat is hieraan te doen ?

Uitbreiding met een trap h.f. beteekent, dat men het type „volksontvanger” vaarwel zegt. Men kan zoo'n apparaat bezwaarlijk betitelen met „Econoom”. Met enkele guldens extra kan men echter een trap l.f. tusschenvoegen. Zulks wordt min of meer als verouderd beschouwd. Soms beweert men, dat de weergave kwalitatief veel te wenschen over zou laten. Bij gebruik van twee l.f. transformatoren in cascade kan dit inderdaad het geval zijn, terwijl het zeer moeilijk wordt een bromvrije werking te verkrijgen. Met weerstandskoppeling gaat het echter uitstekend.

Door de groote winst aan versterking kan de antennekoppeling steeds zeer los blijven en behoeft men om veraf gelegen stations te ontvangen, niet meer aan selectiviteit op te offeren. De lampencombinatie 447-446-438-453 voldoet uitstekend. Goede ont koppeling van alle anodeleidingen afzonderlijk blijkt gewenscht. In het 2-krings Philips toestel 826a vindt men de lampen 455, 462, 499, 443H en 1823. Ik heb nog geen gelegenheid gehad, te onderzoeken of in dezen Philips „volksontvanger” een aparte h.f. trap is toegepast of dat de 499 of 462 als l.f. versterker werkt. In ieder geval presteert dit toestel veel meer dan de bij amateurs gebruikelijke 3-lamper.

A. M. KNOOT.

Nieuw-Helvoet, 10 Aug. '35.

In het genoemde Philipstoestel, dat zonder terugkoppeling werkt, is de 499 als laagfrequentversterker aangebracht. Dat aan die uitbreiding met één lamp voordeelen zijn verbonden, valt niet te ontkennen. Red.



# De Londensche radio-tentoonstelling in Olympia.

(Van een bijzonderen verslaggever).

Eén der op den voorgrond tredende indrukken van de Woensdag 14 dezer geopende expositie in Olympia is, dat het streven naar steeds goedkoopere populaire toestellen is tot staan gekomen. Aan de goedkoopste modellen is wat meer zorg besteed, al werd de prijs daardoor eerder hooger. Daarentegen is er een prijsdaling in de betere toestelklassen.

Ook aan het navolgen van de Amerikanen, wat betreft het samenpersen van radiotoestellen in zoo klein mogelijke ruimte is een einde gekomen. De Engelsche fabrikanten hebben ingezien, dat de „service”, wanneer bij den koper een storing in het toestel optreedt, er zeer door belemmerd wordt.

Speciale toestellen voor gelijkstroom ziet men haast niet meer. Daarvoor zijn de gelijk-wisselstroomtoestellen in de plaats gekomen. Het enkel-wisselstroomtoestel laat zich door die laatste evenwel niet verdringen, aangezien men met wisselstroom toch grootere vrijheid behoudt om grooter eindvermogen toe te passen en grooter aantal lampen voor bijzondere doeleinden. Alleen het wisselstroomtoestel laat zich geheel vrij ontwikkelen, zonder door de voeding gestelde grenzen.

Onderdeelen zijn beslist minder talrijk vertegenwoordigd dan vorige jaren, maar de kwaliteit van het voor zelfbouw aangeboden staat op hoog peil en de fabrieken hebben zich beijverd om ook den zelfbouwer met de nieuwste technische snuffjes te voorzien. Zoo zijn er van Wearite, Eddystone, Colvern en Bulgin o.a. mfr. transformatoren voor 465 en 450 kHz en van Varley een mfr. stel van 110 tot 120 kHz met *variabele bandbreedte*, hetgeen ook bij anderen gevonden wordt. Voor 3- en 4-voudige condensatoren, passende bij de mfr. transformatoren tusschen 450 en 475 kHz, is o.a. gezorgd door Polar zoowel als door Jackson Bros.

Van Jackson Bros is er een goede uitvoering van twee ukg condensatoren op één as.

De onderdeelenproductie concentreert zich verder speciaal om het kortegolf-toestel, ofschoon ook in vaste weerstanden en vaste condensatoren technisch nieuws wordt gebracht, al blijkt dat uiterlijk niet zoo.

Op luidsprekergebied zijn van nagenoeg alle bekende merken verbeterde modellen geëxposeerd. Het streven om de weergave-karakteristiek naar de zijde der hooge tonen uit te breiden door toevoeging van een „tweeter”, dat is een afzonderlijk klein, hoogtonig speakertje, openbaart zich o.a. in de Whiteley Duplex, waar in het midden van den conus een heel klein horentje is aangebracht. Voor de niet-bekrachtigde, permanent-magnetische luidsprekers is op groote schaal het nieuwe nikkel-aluminium-staal toegepast, dat wegens zijn buitengewone hardheid andere vormen voor de magneet-systemen noodig heeft gemaakt.

Terugkomende op de complete toestellen valt te constateeren, dat de superheterodyne meer overwegend is dan ooit. Meer en meer is men erin geslaagd, de super ook met gering aantal lampen uit te voeren. Dat beteekent evenwel niet, dat de *grootte* super nu zou vervallen; integendeel is het aantal lampen in de luxe-ontvangers stijgende. Men komt er tegen met 15 lampen, die natuurlijk niet alle voor de ontvangst als zoodanig dienen, maar voor bijzondere systemen van automatische sterkteregeling, met „stille afstemming”, eveneens automatisch, en voor toon- en sterkteregeling in den laagfrequentversterker. Men ziet een 12-lamp, met grammofoon en platenwisselaar, die 120 guineas kost. Prijzen van 40 tot 60 guineas zijn voor radiogrammofoons heel gewoon.

Haynes, de groote propagandist en voorganger ter zake van de éénknops super, is dit jaar teruggekeerd tot directe hoogfrequentversterking met ijzerkernspoelen.

In de grootere supers van diverse fabrieken treft men een gewonen hfr. versterker als vóórtrap aan.

De voor wisselstroom gebouwde toestellen bevatten veelal bekrachtigde luidsprekers. Bij de gelijk-wisselstroom-typen daarentegen ziet men een sterke voorkeur voor luidsprekers met permanente magneten, aangezien het extra stroomverbruik voor een veldvoeding hier inderdaad kostbaar wordt.

Voor aansluiting op batterijen treft men hoofdzakelijk drielampers met directe hfr. versterking en *kleine* supers aan. De eindtrap wordt óf door een enkele pen-

thode gevormd, óf door een B-trap of stroomsparende balans, bij voorkeur van penthoden. Hier komen prijzen voor van 6 à 7 pond met batterijen.

In de eenvoudige drielampers in het algemeen vindt men voor de goedkoopste 2 afstemkringen, terwijl soms overigens hetzelfde toestel, iets duurder, ook met bandfilter, dus met 3 kringen, verkrijgbaar is. Meestal is de antennekring als bandfilter uitgevoerd, in één der K.B.-modellen evenwel de 2de kring.

Een bijzondere oplossing van het batterij-probleem vindt men in toestellen van Milnes. Voor hoogspanning is hier een batterij van nikkel-cadmium accu-cellen aangebracht, die met een schakelaar parallel geschakeld kunnen worden om ze des nachts uit de *gloeistroomaccu te laden*.

Voor draagbare ontvangers met raam-antenne zijn als regel 4 lampen toegepast.

De overgrootte meerderheid der nieuwe Engelsche toestellen is enkel voor de golfbereiken 200—600 en 900—2000 m ingericht. Z.g. toestellen voor „alle golven” hebben er één of twee golfbereiken van 15—50 en eventueel nog tot 80 m bij. In een enkel geval vindt men bijv. slechts 18—45 m, zoodat de belangrijke omroepband omstreeks 50 m er buiten valt. Wat dat betreft maakt het u.k.g. gedeelte dikwijls nog den indruk van een aanhangsel, waaraan weinig zorg en overleg is besteed. Slechts een enkel toestel gaat van 12—560 en van 800—2000 m zonder verdere onderbrekingen. De u.k.g. ingang is vaak aperiodisch; in één toestel vindt men een extra hfr. trap voor u.k.g. Ook zijn er firma's, die van hun gewone modellen een tweede uitvoering brengen, met ingebouwd u.k.g. voorzet-apparaat.

Het aantal ontwerpen van automobiel-ontvangers is beperkt tot drie of vier. Decca brengt er een onder de aanduiding „Home and car”, dat thuis op wisselstroom kan werken en in de auto op de starterbatterij.

Op het gebied van test-oscillators en amateurgolfmeters brengen Weston, Haynes en Wearite eenige aardige apparaten.

Ten slotte het opmerkelijke verschijnsel, dat de toestelbouwende firma's *niets op televisiegebied* hebben uitgebracht. Dit berust op een onderlinge afspraak, omdat behalve voor Baird en Marconi, aan wie de opdrachten voor zenderbouw zijn gegeven, nog voor niemand de gelegenheid heeft bestaan om proeven te kunnen doen voor den ontvangerbouw.



# Landing van vliegtuigen bij mist.

## Het Lorenz-blindlandings-systeem met ultra korte golven.

II

Om praktische overwegingen is het noodzakelijk, dat ook op grootere vlieg-hoogte (tot 500 m) en ook ter zijde van de koerslijn (ca. 300 m naar beide kanten) een betrouwbare aanduiding wordt verkregen <sup>1)</sup>. De signaalbundels zijn zoodanig ingesteld, dat, afhankelijk van de snelheid en de hoogte van het vliegtuig, gedurende een vliegtijd van 6—10 seconden de signalen waargenomen worden.

Deze bundeling in verticale richting kan bijv. verkregen worden door toepassing van een horizontale dipool van ongeveer 3 meter lengte, die — in de vlieg-richting wijzend —  $\frac{1}{4}$  of  $\frac{3}{4}$  golfen (dus 2 of 6 m) boven den grond wordt aangebracht. Door de terugkaatsing der horizontaal gepolariseerde golf tegen het aardoppervlak ontstaat dan de gewenschte bundeling in verticale richting, waar het vliegtuig doorheen vliegt.

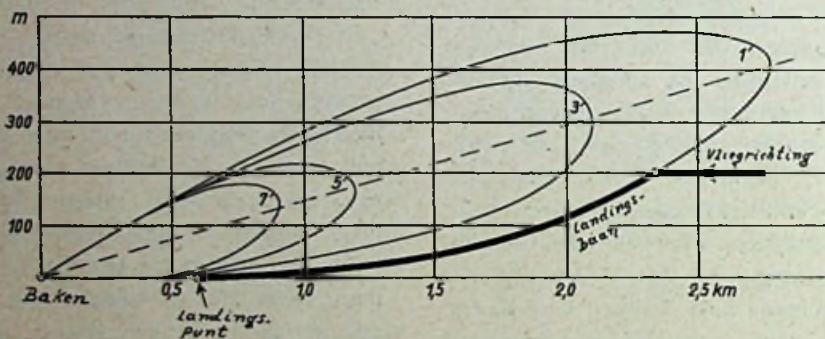


Fig. 6.

Zoolang men op den grond nog eenige honderden meters zicht heeft en het wolkendek minstens 50 m boven den grond ligt, is het mogelijk, met het hierboven omschreven baken-systeem zonder gevaar te landen. De plaats, waar de landing moet aanvangen, is nauwkeurig vast te stellen, terwijl het laatste gedeelte van de landing, het op den grond plaatsen en laten uitloopen der machine, bij voldoende zicht kan geschieden. Ten opzichte van het tot nu toe veelal gebruikte ZZ-systeem (waarbij den piloot vanaf het landingsterrein op het gehoor, bij nadering der machine, door middel van de normale radio-installatie het teken tot landing wordt gegeven) is het baken-

systeem, vooral wat de zekerheid betreft, een belangrijke verbetering.

Het Lorenz-ultra-korte-golf-systeem kan echter bovendien, zonder *uitbreiding der zend- en ontvanginstallatie*, gebruikt worden voor de zgn. verticale navigatie, d.w.z. voor *volledige* blindlanding, dus landing zonder eenig zicht.

### 3. Verticale navigatie.

De stralingskrommen van ultra-korte golven wijken in verticale richting sterk af van die der korte en lange golven. Voor de laatstgenoemde golfbanden ontstaat bij verbinding der punten van gelijke veldsterkte in verticale richting, een halve cirkel. Door het bodemeffect wordt de figuur voor ultra-korte golven daarentegen meer knotsvormig.

Fig. 6 toont de in het verticale vlak ontstaande lijnen van gelijke veldsterkte,

Tot het verkrijgen van het in fig. 6 weergegeven stralingsbeeld is reeds een enkelvoudige, loodrechte dipool voldoende gebleken.

Hierdoor is het mogelijk, voor het landingsbaken en voor het aangeven der landingsbaan geheel dezelfde zend- en ontvanginstallatie te gebruiken, hetgeen in fig. 7 wordt verduidelijkt.

De dipolen van het baken geven reeds in een verticaal vlak den voor de landingsbaan benodigden stralingsvorm. Daar het vliegtuig, indien in de juiste richting wordt gevlogen, zich beweegt in de zône, waarin de bakenteekens ineenvloeien, wordt de landingsbaan door de teekens van den bakenzender niet nadeelig beïnvloed.

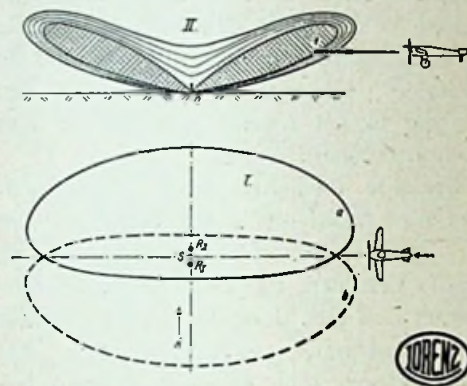


Fig. 7.

Een voordeel van het Lorenz-systeem is nog, dat een langdurige constantheid van den zender niet noodig is en de ontvanger geen absolute veldsterkte-meting behoeft te geven.

Indien, zooals aangeduid in fig. 8, de plaats van het voorsignaal zoo gekozen wordt, dat bij een bepaalde vlieg-hoogte het vliegtuig zich juist op die veldsterktelijne bevindt, die de landingsbaan aangeeft, kan bij passeeren van het voorsignaal met een blik een ijking van den ontvanger plaatsvinden. Bij het overvliegen van het voorsignaal zal de wijzer van het indicatie-instrument een bepaalden stand innemen. Deze stand nu zal gelijk blijven, zoolang het vliegtuig zich voortbeweegt langs de als landingsbaan gekozen veldsterkte-lijn. De piloot heeft dus niets anders te doen, dan op het moment van passeeren van het voorsignaal (dit moment wordt aangegeven door oplichten van de betreffende glimlamp op het instrumententableau) den stand van den wijzer van het indicatie-instrument op te nemen en het vliegtuig een zoodanige helling te geven, dat de stand van den wijzer vanaf dit moment tot het oogenblik der landing ongewijzigd blijft.

De veldsterkte-meting behoeft dus

die dus overeenkomen met de lijnen van gelijkblijvende geluidsterkte aan de ontvangzijde. Het denkbeeld van de zgn. blindlandingsbaan berust nu daarop, dat uit de verschillende lijnen diegene wordt gekozen, die het meest geschikt is om als denkbeeldige landingsbaan voor een vliegtuig te dienen.

Indien de ontvanger een bepaalde absolute gevoeligheid heeft, zal bij het vliegen langs de gekozen veldsterkte-lijn een met den ontvanger verbonden indicatie-instrument een gelijkblijvende aanwijzing geven. Vliegt de machine te hoog, dan komt zij in een gebied van grootere veldsterkte en zal dientengevolge de wijzer van het instrument stijgen. Wordt te laag gevlogen, dan zal de wijzer daarentegen zakken.

<sup>1)</sup> Zie ook fig. 8.



slechts een *relatieve meting* te zijn, wat aan de bedrijfszekerheid van het systeem in hooge mate ten goede komt.

De bij het passeeren van het voorsignaal voorgeschreven hoogte behoeft slechts ongeveer te worden aangehouden;

een groote constantheid van het vermogen van den zender evenmin noodzakelijk als een groote constante gevoeligheid van den ontvanger. Slechts gedurende de weinige minuten van de eigenlijke landing (de tijd, dien het vliegtuig noodig heeft

sproken, dat in een volume, niet veel afwijkend van de grootte eener zakbatterij, een voltmeter voor 2 meetbereiken, mA-meter voor 2 meetbereiken (met ingebouwde voorschakelweerstand en shunts) en een direct afleesbaren weerstandmeter bevat.

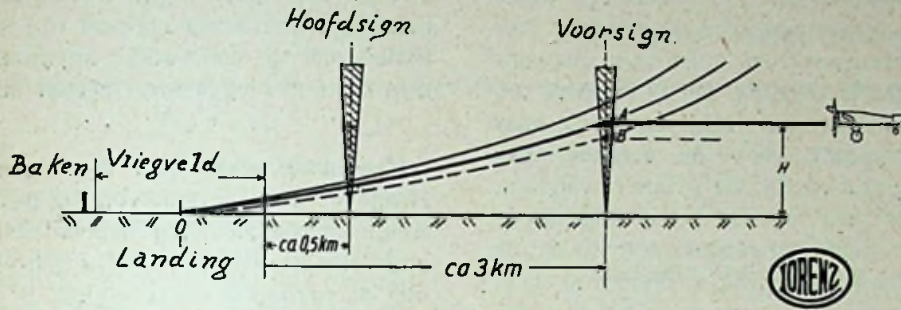


Fig. 8.

bij de in het vliegverkeer gebruikelijke barometer-correctie van den hoogtemeter is de bereikbare nauwkeurigheid van circa 10 % te hoog of te laag voldoende.

Voor het vinden van de juiste landingsbaan is bij het hier beschreven systeem

om vanaf het voorsignaal den grond te bereiken) moet op de noodige constantheid gerekend kunnen worden. Aan deze voorwaarde kan radio-technisch gemakkelijk worden voldaan.

(Slot volgt).



De fa. *Ch. Velthuis*, den Haag, zond ons thans een nieuwe uitvoering van dit metertype, dat voortaan naast het vroegere verkrijgbaar zal zijn. In verband met het veel voorkomen eener gelijkspanning van 300 volt in de tegenwoordige radio-toestellen is het n.l. gewenscht gebleken, het hoogste voltbereik tot 300 volt uit te breiden. In verband daarmee zijn de overige meetbereiken 6 volt, alsmede 12 en 120 mA geworden, terwijl de schaal in 60 is verdeeld.

Voor de weerstandmetingen is een uitwendige 4-voltsbatterij noodig, waarvoor een huis met stekers en potentiometer voor de juiste regeling der spanning kan worden bijgeleverd. De ohmverdeling gaat tot 10.000  $\Omega$ , terwijl 10  $\Omega$  behoorlijk afleesbaar is.

Het metertje, dat met recht een „zak-apparaat” kan worden genoemd, bezit een zeer behoorlijke nauwkeurigheid en goede draaipunten, zoodat ook in de buurt van het nulpunt betrouwbare schaalwijzingen verkregen worden en 0.1 mA een duidelijken uitslag geeft.

Het zwart bakelieten huis met aanwijzingen in witte cijfertjes en lettertjes geeft cachet aan dit instrument.

## Wat is er nieuws aan Toestellen en Onderdeelen?

**Polar u.k.g. 2-voudige condensator.** — In R.-E. no. 4 van den vorigen jaargang hebben wij een Polarcondensator besproken, die als type E in den handel werd gebracht, waarbij op een grondplaatje van isolantiet van  $4 \times 7\frac{1}{2}$  cm twee kleine draaicondensatoren waren gemonteerd. De capaciteit bedroeg evenwel nog 125  $\mu\mu\text{F}$  per sectie. Thans zond de fa. *H. R. Smith* te Amsterdam ons een volgens dezelfde lijnen geconstrueerden 2-voudigen u.k.g. condensator, waarvan de maximale capaciteit 42  $\mu\mu\text{F}$  per sectie bedraagt, hetgeen verkregen is door de 6 tegen 7 plaatjes aanzienlijk verder te spatieeren.

Wij hebben er vroeger al de aandacht op gevestigd, dat de constructie van dit condensator type, waarvan de as aan beide zijden stevig is gelagerd, terwijl de geelkoperen plaatjes kleine afmetingen hebben en dus niet aan trilling onderhevig zullen zijn, het voor gebruik in toestellen voor korte en zeer korte golven bijzonder geschikt maakt.

De kleine maximumwaarde van 42  $\mu\mu\text{F}$  zal voor tal van doeleinden in korte-golf-ontvangers aanzienlijk beter dienstbaar zijn te maken dan de vroeger  $3 \times$  grotere waarde.

Men heeft hier een condensator, die bijv. bij gebruik eener geïsoleerde verleng-

as tusschen as en knop gemakkelijk zoo is te monteeren, dat de voorste sectie zich in een afgeschermd compartiment bevindt

### „Service”.

Het zij mij vergund, mijn hartelijken dank uit te spreken voor de vele „service”, die R.-E. altijd geboden heeft.

Voorburg, 9 Aug. '35. C. V.

en de achterste sectie in een ander compartiment. Een kleine geelkoperen afscherming tusschen de twee secties is door de fabriek al aangebracht. Men kan een grooteren schermwand daarbij laten aansluiten en eventueel er aan soldeeren.

Waar ook voor kortegolfontvangst het gebruik van een afgestemden hoogfrequenttrap zich meer en meer als een noodzakelijkheid doet gevoelen, is voor goed bruikbare onderdeelen daarvoor een toenemende belangstelling te verwachten.

**Gossen Panta-meter.** — Wij hebben in R.-E. 1932 no. 25 een destijds nieuw metertype uit de Gossen-fabrieken be-

## VONKJES

Er zijn ondernemingen als tramwegen en fabrieken, die niet inzien, waarom zij de kosten behooren te dragen van de middelen tot opheffing der storingen, welke zij voor radio-ontvangst veroorzaken.

Wij lezen een overtuigende argumentatie daaromtrent.

Onderstel n.l. dat iemand een principeel naaktlooper is. De publieke opinie eischt dat hij kleeren zal dragen. Als hij dan beweert, dat hij die zelf toch niet



hoeft te betalen, omdat hij er persoonlijk geen behoefte aan heeft, zal het antwoord moeten luiden: toch wel, omdat de *beta-melijkheid* het eischt.

## Nieuws van de radiovereenigingen.

### Utrechtsche Radio Societeit.

Elken Dinsdag, 7.30 uur  
in de Groote Zaal boven Rest. Witjens.

Secretariaat: Westerkade 1.

Op Zaterdag 17 Augustus organiseeren wij een excursie naar Hilversum, voor het bezoeken van de zenders in de N. S. F. fabrieken en, indien mogelijk, van één of meer studio's.

Wij vertrekken met den trein van 13.13 van Utrecht C. S.

De kosten hebben wij voor onze leden uiterst laag gesteld: vijftig cent; wij verwachten, dat een ieder zal meegaan.

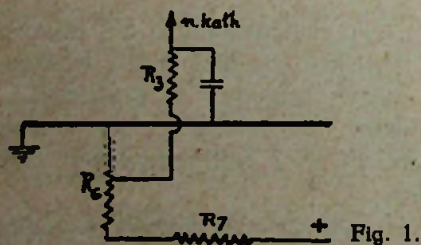
HET BESTUUR.

## Ervaringen met den Piccolo-ontvanger.

Eenige onzer lezers, die een ontvangtoestel hebben gebouwd volgens het door het Comité tot bevordering van het Radio Amateurisme (B. R. A.) ontworpen en ook in R.E. gepubliceerde Piccolo-schema, wenden zich tot ons met een klacht over de werking van de sterkteregeling in dat toestel.

Wanneer op maximum geluid is ingesteld en men verlangt, het geluid iets te verzwakken, gaat dat tamelijk plotseling; over slechts 50° van de knopbeweging zijn de meeste zenders al volledig tot zwijgen gebracht; slechts ongeveer 1/5 van het regelbereik kan men gebruiken. Gevraagd wordt of daar niets aan is te doen.

De schakeling is uitgevoerd volgens de



hierbij afgedrukte fig. 1. De regeling geschiedt met den potentiometer  $R_6$ , type VPS van Red Star. Dit is een potentiometer van 5000 ohm, waar tevens de

stroom van den schermrooster-spanningsdeeler doorheen gaat. Dit is in principe een goede sterkteregeling, omdat men er de h.fr. lamp volledig mee kan dichtdrukken en dus ook een sterken plaatselijken zender nog voldoende kan verzwakken. De potentiometer VPS heeft een logaritmisch verlopenden weerstand, hetgeen eveneens zeer goed kan zijn voor een soepele regeling. Hij is evenwel zoo gemaakt, dat als men van links naar rechts draait, eerst de veranderingen kleiner zijn en daarna grooter; vandaar, dat als men in deze schakeling terugdraait, dus van rechts naar links, de weerstandverandering te plotseling gaat. De constructie is dus voor het hier gestelde doel eigenlijk verkeerd.

Indien men er nu genoeg mee neemt dat de sterkteregelingsknop omgekeerd werkt, dus naar rechts toe zwaakker

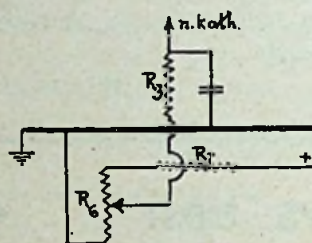


Fig. 2.

geluid geeft, dan kan men volgens fig. 2 een volkomen soepele regeling bereiken, met behoud der mogelijkheid om ook de sterkste zenders tot rede te brengen.

Heeft men bezwaar tegen het verkeerd-om werken van den knop en geen overmatig sterke zenders in zijn buurt, dan

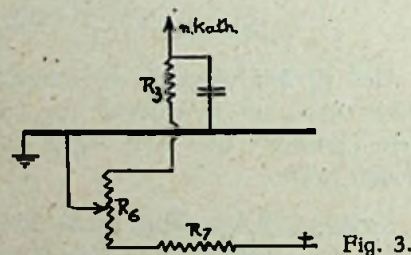


Fig. 3.

is ook de oplossing van fig. 3 te gebruiken. Hierbij ontstaat de spanningsval, die neg. r.sp. geeft, enkel door plaat- en schermroosterstroom, zoodat de lamp niet meer geheel is dicht te drukken.

Geheel op te lossen is de moeilijkheid door een anderen potentiometer te nemen, die logaritmisch verloopt in de goede richting voor het hier gegeven doel, dus die kleine veranderingen geeft als men van maximum rechts naar links terugdraait. Het bezwaar ligt niet in het systeem. Ook is het verloop van dezen potentiometer wél goed voor regeling achter een pickup.

\* \* \*

Een andere opmerking, die over de

Piccolo wordt gemaakt, is dat 'op de omroepgolven van 200 tot 550 meter steeds voor krachtig geluid de terugkoppeling moet worden gebruikt en dat die niet over het geheele bereik ongeveer in denzelfden stand kan blijven. Dat is een kwestie van spoelconstructie en in verband met den hoogen graad van selectiviteit met dit eenvoudige apparaat zal men daar genoeg mee moeten nemen.

\* \* \*

Ten slotte blijkt door sommigen bezwaar te worden ondervonden met den Bulgijn-schakelaar. Wij hebben zelf het apparaat al geruimen tijd in gebruik en niet de geringste kraakneiging of onzekerheid der contacten ondervonden. Hij werkt met een veer, die gespannen wordt, waarna hij in eens moet omslaan. Daarbij moeten een paar der contactveeren hem vasthouden tot aan het moment van omslaan. Op die veeren komt het dus aan. Bijbuigen van veeren is intusschen steeds een riskant werk. Een schakelaar van andere constructie, die dezelfde functies verricht als deze, kennen we niet. Behalve de afstemwikkelingen der spoelen moeten n.l. ook de koppelwikkelingen hier omgeschakeld worden.

## Wat deden wij tien jaar geleden?

In R.-E. No. 31 van 1925 wordt het systeem besproken om in bepaalde gevallen van doofheid verbetering te brengen door een hulptrilling van op zichzelf onhoorbaar hooge frequentie.

De Britsche langegolfzender Chelmsford blijkt vervangen te zijn door Daventry 5XX met 15 kW in de antenne, opvoerbaar tot 25 kW.

De heer Beintema te Groningen meldt resultaten van de Transatlantische zomerproeven. De Engelsche Amateur Partridge blijkt gewerkt te hebben met de Bowdoin en geregeld des Zondags met N. Zeeland te werken.

Een nader artikel is gewijd aan kwartsresonatoren.

Behandeld worden golflengte lineaire en frequentie-lineaire condensatoren.

R.-E. No. 32 van 1925 bevat een geïllustreerde beschrijving van den nieuwen omroepzender te Daventry.

Een bericht vermeldt plannen in Ned. Indië om luistervergunningen te gaan invoeren.

Nederland blijkt 25 leden te hebben van de I.A.R.U., zoodat zij als nationale sectie worden erkend.



# PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 18-24 AUGUSTUS 1935

NADruk VERBODEN

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

## KOOTWIJK.

1875 M. (160 k.Hz.)

### Zondag 18 Augustus.

- 8.55 V.A.R.A. Orgelspel J. Jong.  
9.00 Postduivenber.  
9.05 Tuinbouwpraatje S. S. Lantinga.  
9.30 Orgelspel J. Jong.  
9.45 A. Pleysier: Van staat en maatschappij.  
10.00 V.P.R. Gramofoonplaten.  
10.30 Kerkd. u. d. Rem. Kerk, den Haag.  
Voorg.: Ds. F. Kleyn.  
12.00 Klokkenspel en uurslag van de Groote of St. Jacobskerk te Vlissingen.  
12.01—12.30 Filmpraatje door L. J. Jordaan.  
12.30—2.00 Lunchconcert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Programma: 1. Pomp and Circumstance, marsch, Elgar. 2. Overture „Flotte Bursche, von Suppé. 3. Puzta-Legenden, wals-rhapsodie, Lindsay-Theimer. 4. Ged. uit de opera „Il Trovatore“, Verdi. Tusschenspel van gramofoonmuziek. Omroeporkest: 5. Einzugsmarsch, uit „Der Zigeunerbaron“, Joh. Strauss. 6. a. American patrol, Meacham. b. Fairy feet, Finck. 7. Von-Wien durch die Welt, potpourri, Hruby. 8. a. Imitation of an indian priest, Dreyer. b. Storm-galop, Komzak.  
2.00—2.30 Causerie door H. Ch. G. J. van der Mandere: „De Volkenbond in de branding“.  
2.30—3.00 Zang door de Vereeniging „Postale Mannenzang“ te Utrecht. Dirigent: J. F. Brantenaar. Programma: 1. Israël, Willem Sespe. 2. O Heil'gen, Hoogerwerf. 3. Die Nacht, Schubert. Tusschenspel van gramofoonmuziek. 4. rieb. Tusschenspel. 4. Drie deelen uit de „Deutsche Messe“, Schubert. a. Zum Gloria. b. Zum Credo. c. Zum Sanctus.  
3.00—4.30 (3.15 Precisie-tijdsein). Aansluiting met h. Kurhaus te Scheveningen. Het Residentieorkest onder leiding van Ignaz Neumark. Soliste: Anneke Wester, piano. Programma: 1. Overture „Mignon“, Thomas. 2. Variations symphoniques, voor piano en orkest, Franck. Soliste: Anneke Wester. Pauze: Zangplaten uit de Studio. Voortzetting Kurhausconcert: 3. Javaansche Rhapsodie, Dirk Schäfer. 4. Elegie uit de serenade voor strijkorkest, Tsjaikofski. 5. Drie deelen uit de „Damnation de Faust“, Berlioz.  
4.30—5.00 Gramofoonmuziek.  
5.00 V.A.R.A. Orgelspel J. Jong.  
5.15 „Dubbel-X“, o. l. v. C. Steyn, m. m. v. Pat Miller.  
5.30 Vervolg orgelspel.  
5.40 Vervolg Dubbel-X.  
5.50 Sportnieuws.

- 6.00 E. Walis en zijn orkest.  
6.20 J. Huy, saxofoon en D. Wins, piano.  
6.26 Vervolg orkestconcert.  
6.40 Lezing over de wereldkamp. wegrennen te Floreffé.  
7.20 Gramofoonpl. en pianospel door J. Jong.  
8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
8.01—8.10 Nieuws- en sportberichten.  
8.10—8.15 Overschakeling naar de versterkte zender „Radio Kootwijk“.  
8.15—9.00 Aansluiting met het Kurhaus te Scheveningen. Concert door het Residentieorkest onder leiding van Carl Schuricht. Solist: Jan Smeterlin, piano. Programma: 1. Overture „Im Herbst“, Grieg. 2. Pianoconcert in e kl. t., Chopin. a. Allegro maestoso. b. Larghetto, Romance. c. Rondo-Vivace. Solist: Jan Smeterlin.  
9.00—9.15 Marian Anderson zingt Negro-Spirituals. Aan de vleugel: Egbert Veen. Programma: 1. Sometimes I feel like a motherless child, bew. Brown. 2. The Gospel Train, bew. Burleigh. 3. Crucifixion, bew. Payne. 4. My soul is anchored in the Lord, bew. Price.  
9.15—9.30 Radio Journaal.

9.30—10.00 Concert door het Omroeporkest onder leiding van Nico Treep. Soliste: Marian Anderson, alt. Programma: 1. Overture „Russlan und Lumilla“, Glinka. 2. Aria „Adieu forêt“, uit „Jeanne d'Arc“, Tsjaikofski. Soliste: Marian Anderson. 3. Notturmo voor strijkorkest, Borodien. 4. Aria „Ah, mon fils“, uit „Le Propète“, Meyerbeer. Soliste: Marian Anderson. 5. Kriegsmarsch der Priester, uit „Athalia“, Mendelssohn. 6. Aria „O don fatale“, uit „Don Carlos“, Verdi. Soliste: Marian Anderson.

10.00—11.00 Kovacs Lajos en zijn orkest. Programma: 1. Terug van vakantie, marschlied, Kovacs-Noordijk. 2. Ich bring' dir heute Nacht ein Ständchen, tango-serenade, Marszalek. 3. Diese Melodie ist ganz bestimmt etwas für Sie, slow-fox, Guttman. 4. Ewige Jugend, concert-wals, Peppy Wetzel. 5. In meinem Garten blüh'n bald die ersten Veichen, foxtrot, Schmideder. 6. Kletter-Affe, intermezzo-caprice, Grotzsch. 7. a. Mi Cabana, tango, Juan Pizarro. b. Rencor, tango, Rafael Rossi. 8. Il rencontre une bergère, Panella. 9. a. So verliert ist man auf der Welt nur einmal, slow-fox, Stolz. b. Waren Sie schon mal in Lindenau, foxtrot, Stolz. 10. Fleurs et poupées, valse de genre, Demaret-Cappelle. 11. Habt acht! Schlag'er kommen, potpourri, Schneider.

- 11.00—11.10 Nieuws- en sportberichten.  
11.10—11.15 Gramofoonmuziek.  
11.15—12.00 (11.15 Precisie-tijdsein). Dansmuziek door de A.V.R.O.-Decibels o. l. v. Eddy Meenk.  
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok. Sluiting.

### Maandag 19 Augustus.

- 8.00 V.A.R.A. Orgelspel C. Steyn.  
8.30 Gramofoonplaten.  
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.  
10.15 V.A.R.A. Declamatie Janny v. Oogen.  
10.35 De Notenkraakers o. l. v. D. Wins.  
11.00 Vervolg declamatie.  
11.20 E. Walis en zijn orkest.  
12.00 Gramofoonplaten.  
12.30 Strijkorkest o. l. v. E. Walis.  
1.00 Dubbel-X, o. l. v. C. Steyn.  
1.30—1.45 „Schalmei“, o. l. v. P. Renes.  
2.00 Gramofoonplaten.

- 2.30 Orgelspel C. Steyn.  
3.00 Voor de vrouw.  
3.30 Gramofoonplaten.  
4.30 Voor de kinderen.  
5.00 De Flierefluiter, o. l. v. E. Walis.  
5.45 De Zonnekloppers, o. l. v. C. Steyn.  
6.15 „Orvitropia“, o. l. v. J. v. d. Horst.  
7.10 H. v. d. Laar: Zwerfsteenen in Nederland.  
7.30 Zang door Marie Vos, sopraan.  
8.00 Herh. S.O.S.-Ber.  
8.03 Nieuwsber.  
8.10 Wiener Gitarre-Kammermusik-Trio.  
9.10 „Humor in de literatuur“, nr. 6, verz. door J. Cohen, m. m. v. F. Nienhuys (declamatie) en J. Jong (orgel).  
10.00 E. Walis en zijn orkest.  
10.45 Gramofoonplaten.  
11.00 De Notenkraakers, o. l. v. D. Wins.  
11.30—12.00 Gramofoonplaten.

### Dinsdag 20 Augustus.

- 8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
8.01—9.00 (8.15 Precisie-tijdsein). Gramofoonmuziek.  
9.00—10.00 Ochtendconcert door het ensemble Carel Alberts. Programma: 1. House Beautiful, Anderson. 2. Amoretentanze, Gungl. 3. Rats de ballet, Kochmann. 4. Sous les tilleuls, Felix. 5. Radio-medley, Kunz. 6. Tausend rote Rosen blüh'n, Meisel. 7. The words are in my heart, Warren. 8. Dimmi le tue parole, Mariotti. 9. Ninna Nanna, de Micheli. 10. Glimlach. 11. Ave Maria, Schubert.  
10.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok.  
10.01—10.15 Morgenwijding.  
10.15—10.30 Muziek ter nabetrachting.  
10.30—11.00 Het Ensemble Carel Alberts: 12. Du bist die Ruh', Schubert. 13. A thousand good-nights, Donaldson. 14. Lamento, tango, Maraziti. 15. In my garden, Firestone. Zang-solo: Eug. Charmon. 16. Sascha, Russische romance, Schneider-Boby. 17. Will Meisels Wundertüte, Meisel.  
11.00—11.30 Mevrouw Gusta Chrispijn-Mulder leest: „n Netelige vraag“, naar het Engels door Louis Chrispijn.  
11.30—12.30 Orgelconcert door Piet van Egmond Jr. Solist: Andre Gertler, viool. Programma: 1. Preludium in Es gr. t., Bach. 2. Mein glaubiges Herz, frohlocke, Bach-van Egmond. Orgel. 3. Sonate in g kl. t., Tartini. a. Andante. b. Presto non troppo. c. Largo - Allegro conimodo. Viool en orgel. 4. Overture, Foukes. 5. Intermezzo sinfonico uit „Cavalleria Rusticana“, Massagni. Orgel. 6. La Folia (Variations sérieuses), Corelli. Viool en orgel. 7. Improvisatie, van Egmond Jr. Orgel.  
12.30—1.15 Kovacs Lajos en zijn orkest. Programma: 1. Die Wanda vom Hamburger Hafen, marschlied, Eisele. 2. Hungarian medley, Debroy-Somers. 3. Red resin, blues, Clifford-Hellier. 4. In deinen Augen brennt ein Feuer, tango, Berco. 5. Pour l'avoir au clair de lune, wals, Scotto. 6. Radio-journaal, potpourri, Ciere-Noordijk. 7. Nightingales birthday-party, novelty-foxtrot, Lorey. 8. a. Dat is de liefde, tango, Capelle-Noordijk. b. Ijana, tango, de Leur. 9. Selectie „Les refrain de Padilla“, Salabert, bew. v. Capelle.  
1.25—2.15 Lunchconcert door de Octophonikers o. l. v. Bernard Drukker. Programma: 1.



Polonaise in A gr. t., Chopin. 2. Eerste Arabeske, Debussy. 3. Suite, Chiminade. a. Pièce romantique. b. Gavotte. 4. Menuet in Es gr. t., Mozart. 5. a. Babillage, Gillet. b. Au moulin, Gillet. 6. Valse triste, Siblius. 7. Scherzo, Mendelssohn, bew. Snijders. 8. Barcarolle, Tsjajkofski. 9. Pizzicato-Polka, Joh. Strauss. 10. Dornröschen-Walzer, Tsjajkofski. 11. Jovialities, Gabrielle Marie. 12. Slavische dans nr. 8, Dvorak. 13. Paraphrase op motieven uit de „Scheherazade“, Rimski Korsakoff-Roger Britt.

2.15—4.00 (3.15 Precisie-tijdsein). Concert door het Omroeporkest onder leiding van Nico Treep. Programma: 1. Onvoltooide symphonie in b kl. t., Schubert. a. Allegro moderato. b. Andante con moto. 2. Militaire marsch, Schubert. Intermezzo: Margreet Boldingh zegt gedichten. 1. Zomer, Adama van Scheltema. 2. Levensweelde, Jan Prins. 3. Naar buiten, Margot Vos. 4. Molentje, Jan Prins. 5. Lof van Walcheren, Jan Campert. Omroeporkest: 3. Eine kleine Nachtmusik, serenade voor strijkorkest, Mozart. a. Allegro. b. Romanze - Andante. c. Menuetto - allegretto. d. Rondo - Allegro. 4. Turksche marsch, Mozart. Intermezzo: Margreet Boldingh zegt zomergedichten. 6. Silhouetten, Jocq. E. van der Waals. 7. Machtig werk, Joannes Reddingius. 8. Landjuweel, Jan Prins. 9. Ploegende paarden, Jan Zeldenthuis. 10. Augustus, Jan Prins. Omroeporkest: 5. Gedeelten uit de opera „Tannhäuser“, Wagner.

4.00—4.15 Rustpoos voor het verzorgen van de zender.

4.15—5.00 Radio-Kinder-Koorzang o. l. v. Jacob Hamel. Programma: 1. Inleiding. 2. De dansende haasjes, Van Rennes. 3. Op de autoped, Jacob Hamel. 4. Microfoondebutantjes. 5. De kleine muzikant, Frankfurt-Werkendam.

5.00—5.30 Voor kleinere kinderen door Mevrouw Antoinette van Dijk. 1. Jan's tuintje, door E. Kuiper-van der Koogh. 2. De drie beer-tjes met vacantie. 3. Gelukwensen voor jarige Luistervinkjes (tot en met 8 jaar).

5.30—6.15 Concert door het Lyra-trio. Programma: 1. Melodie, Rachmaninoff. 2. Serenade, Moszkowski. 3. Blue strings, Hellier. 4. Tweede Arabeske, Debussy. 5. Slavische dans, Dvorak-Kreisler. 6. Canzonetta, Drdla. 7. Hongaarsche dans, Brahms. 8. Menuet, Paderewski. 9. Let's fall in love, Arlen. 10. Bourree, Moffat. 11. Poolse dans, Scharwenka. 12. Syncopation, Kreisler.

6.15—6.30 De A.V.R.O.-Decibels onder leiding van Eddy Meenk.

6.30—7.00 R.V.U. Cursus door Dr. H. Gerversman. „Reizen en Trekken“. II. „De Harz; het hart van Duitsland“.

7.00—7.25 De A.V.R.O.-Decibels onder leiding van Eddy Meenk.

7.25—7.30 Overschakeling naar de versterkte zender „Radio Kootwijk“.

7.30—8.00 Kamermuziek door het Nederlandsch Trio, bestaande uit: Paul Frenkel, piano. Sam Swaap, viool. Charles van Isterdael, cello. Programma: Trio opus 87 nr. 3, Joh. Brahms. a. Allegro. b. Andante con moto. c. Scherzo: Presto. d. Finale: Allegro giocoso.

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

8.01—8.05 Nieuwsberichten.

8.05—9.00 Concert door het Omroeporkest onder leiding van Nico Treep. Programma: 1. Im Zigeunerlager, marsch, Oscheit. 2. Ouverture „Le Calife de Bagdad“, Boieldieu. 3. Twee zangplaten. 4. a. Valse poudrée, popy. b. Sphinx, valse genre, Popy. 5. Twee zangplaten. 6. Waldteufelreigen walspotpourri, Weninger. 7. Blaze of glory, marsch, Holzmann.

9.00—9.30 Disco-nieuws.

9.30—10.30 Aansluiting met het Kurhaus te Scheveningen. Optreden van The Boswell Sisters met The Ramblers onder leiding van Theo Uden Masman.

10.30—11.00 Verstrooiingsmuziek door Kovacs Lajos en zijn orkest. Programma: 1. Toreador, paso-doble, Schmalstich. 2. Sag' ja, sag' nein, foxtrot, Kudritzky. 3. Was Blumen träumen,

wals, Translateur. 4. Baci al buio, serenade, de Micheli. 5. a. Tango des roses, Schreier-Bottero. b. Bueno mujer, tango, Luis Mandarino. 6. O, Geneveva, foxtrot, Stolz. 7. Wir sagen uns: auf Wiederseh'n, marsch, Grothe.

11.00—11.10 Nieuwsberichten.

11.10—12.00 (11.15 Precisie-tijdsein). Gramofoonmuziek.

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

### Woensdag 21 Augustus.

8.00 V.A.R.A. Gramofoonplaten.

9.30 P. J. Kers: Onze keuken.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Voor Arb. i. d. Continubedr.: De Zonnekloppers, o. l. v. C. Steyn, de Flierefluiters o. l. v. E. Walis, Orvitropia o. l. v. J. v. d. Horst, en Dr. F. de Graaff, lezing.

12.00 Gramofoonplaten.

12.30 E. Walis en zijn orkest.

1.15—1.45 De Notenkrakers o. l. v. D. Wins. (piano).

2.30 Gramofoonplaten.

3.00 Voor de kinderen.

5.40 Strijkorkest o. l. v. E. Walis.

6.00 Pianorecital D. Wins.

6.15 „Schalmei“, o. l. v. P. Renes.

6.30 Dubbel-X, o. l. v. C. Steyn.

7.00 Sportuitzending.

7.20 J. Lammen (bas), en J. Jong (orgel).

7.50 „Bij de verkeersdokter“.

8.00 Herh. SOS-Ber., nieuwsber. en V.A.R.A.-Varia.

8.15 Gramofoonplaten.

8.30 De Flierefluiters o. l. v. E. Walis, m. m. v. Bert v. Dongen, zang.

9.30 „De baby van Jacobs“, spel van Visman. M. m. v. het V.A.R.A.-Tooneel o. l. v. W. v. Cappellen.

10.15 Orgelspel C. Steyn.

10.45 Gramofoonplaten.

11.00 Orvitropia o. l. v. J. v. d. Horst.

11.45—12.00 Gramofoonplaten.

### Donderdag 22 Augustus.

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

8.01—9.00 (8.15 Precisie-tijdsein). Gramofoonmuziek.

9.00—10.00 Ochtendconcert door het Omroeporkest o. l. v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture „Die Felsenmühle“, Reissiger. 2. Balletmuziek uit de opera „Undine“, Lortzing. 3. Concertwals, Moszkowski. 4. Andante cantabile, Tsjajkofski. 5. Gedeelten uit werken van Mendelssohn, Urbach. 6. Méditation opus 32, Glazoenoff.

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

10.01—10.15 Morgenwijding.

10.15—10.30 Stemmige muziek.

10.30—11.00 Het Omroeporkest onder leiding van Nico Treep. Programma: 1. Schön Rotraut, sprookjes-ouverture, Armandola. 2. Paraphrase over Yradier's lied „La Paloma“, Mannfred. 3. Sérénade, Pierné. 4. La Gitana, wals, Bucalossi. 5. Hoch Heidecksburg, marsch, Herzer.

11.00—12.00 Vioolspel door Boris Lensky en voordracht door Pine Belder. Programma: 1. Boris Lensky, viool en Egbert Veen, piano: Sonate in A gr. t., Mozart. a. Allegro molto. b. Tema con variazioni. II. Pine Belder leest: „Oom Snuffel“, uit „Als dieren spreken“, van Manfred Kyber, bewerkt door K. H. R. de Jong. III. Boris Lensky, viool en Egbert Veen, piano: 1. Andante cantabile, Tsjajkofski-Kreisler. 2. Hongaarsche Rhapsodie, Hauser.

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

12.01—2.00 Lunchconcert door het ensemble Rentmeester. Programma: 1. Tarantella, Rosini. 2. Valse infidèle, Mackeben. 3. Woodland pictures, Fletscher. 4. a. Russische romance. b. Roemeensche dans. 5. Mattinata, Leoncavallo. Tusschenspel van gramofoonmuziek. Ensemble Rentmeester 6. In a gipsy-camp, Ferraris. 7. Blaue Augen, Meckebe. 8. Sophisticated lady, Ellington. 9. Ged. uit de operette „The Vagabond King“, Friml. Tusschenspel van gramofoonmuziek.

foonmuziek. Ensemble Rentmeester: 10. Bei Tag, bei Nacht, Gronostay. 11. Ged. uit de operette „Die Herzogin von Chicago“, Kálmán. 12. Emotia, Bartholdy. 13. Finale.

2.00—2.15 Clasine Wijgers draagt voor: „De komst van de lente“, door Jan Walch.

2.15—3.45 Concert door het Cantabile-orkest onder leiding van Eugène Beeckman. Programma: 1. Ouverture „Das Modell, von Suppé. 2. Schallwellen, wals, Strauss. 3. Illala, Kilpinen. 4. a. Nur eine Nacht, Geiger. b. Sous les toites de Paris, Moretti. 5. Sérénade, Translateur. 6. Duo d'amour, Thomé. 7. Ich hatt' dich so lieb, Oscheit. 8. Ged. uit de opera „La Bohème“, Leoncavallo. Intermezzo: Clasine Wijgers draagt voor: „De twee nanen“ van Jan Walch. Cantabile-orkest: 9. Parade of the mannequins, Grit. 10. Aubade printanière, Lacombe. 11. La fête dansante, Meyer-Helmond. 12. Karakterstük, Mendelssohn. 13. Håronik (Tweede Armeensche Rhapsodie), Snoëk. 14. Sérénade d'Arlequin, Almayrac. 15. Narcissus, Nevin. 16. Ged. uit „The Belle of New-York“, Kerkerk.

3.45—4.00 Rustpoos voor het verzorgen van de zender.

4.00—4.30 Mevr. Antoinette van Dijk spreekt voor zieken en ouden-van-dagen. 1. „Stilte“, door J. C. Wannée. (Uit „Het nieuwe leven“, maandblad). 2. Groeten aan zieken en ouden-van-dagen.

4.30—4.45 Gramofoonmuziek.

4.45—5.30 Voor grootere kinderen. 1. De vroolijke Willem in het Lange Voorhout. Een Hollandsche legende als hoorspel bewerkt door Ant. van Dijk. II. Gelukwensen voor jarige Luistervinkjes (boven 8 jaar).

5.30—6.30 Dinermuziek door Jetty Cantor en haar ensemble. Programma: 1. Rosen aus dem Süden, wals, Joh. Strauss. 2. Beim ersten Tango, Salter. 3. Valse-blquette, Drigo. 4. Ged. uit de operette „Das Schwarzwaldmädel“, Jessel. 5. The little golden locket, foxtrot, Kennedy. 6. Entr'acte en wals uit het Coppéliaballet, Delibes. 7. So schön wie du; tango uit de film „Peter“, Brodsky. 8. Im Grinzing, beim heurigen Wein, Weensch walslied, Siczvnski. 9. Beaucoup, chanson, Emer.

6.30—7.00 Sportpraatje door H. Hollander.

7.00—7.25 (7.15 Precisie-tijdsein). Het Ensemble Jetty Cantor. Programma: 10. Malito, tango, Fraire. 11. Drum' in der Lobau, lied Strecker. 12. La Folletta, intermezzo, Marchesi. 13. An earful of music, foxtrot, Kahn. 14. Zigeuner-melodieën.

7.25—7.30 Overschakeling naar de versterkte zender Radio Kootwijk.

7.30—8.00 Het concert van Jean Tranchant, componist, dichter, zanger. Gramofoonplaten-concert, samengesteld en ingeleid d. Mr. H. M. Merkelbach.

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

8.01—8.15 Nieuwsberichten.

8.05—8.50 Concert door het Omroeporkest onder leiding van Nico Treep. Solist: Georges Thill, tenor. Programma: 1. Ouverture „La Forza del Destino“, Verdi. 2. a. Aria uit de opera „Paljas“, Leoncavallo. b. Aria uit de opera „Andrea Chenier“, Giordano. Solist: Georges Thill. 3. Clair de lune; uit de opera „Werther“, Massenet. 4. a. Aria uit de opera „Hérodiade“, Massenet. b. Aria uit de opera „Werther“, Massenet. Solist: Georges Thill.

5. Ouverture „Phèdre“, Massenet.

8.50—9.00 „Ik ben van de week bij/in . . . . geweest“, door Gustav Czopp.

9.00—9.30 Concert door het Omroeporkest onder leiding van Nico Treep. Solist: Georges Thill, tenor. Programma: 1. Ouverture „Der Waffenschmied“, Lortzing. 2. Gralserszählung, uit de opera „Lohengrin“. Solist: Georges Thill. 3. Albumblatt, met vioolsolo, Wagner. 4. Walthers Preislied, uit de opera „Die Meistersinger von Nürnberg“. Solist: Georges Thill.

5. Ouverture „Zar und Zimmerman, Lortzing.

9.30—9.50 Hollandsche chansons door L. W. Nijland. Aan de vleugel: Pierre Palla.



9.50—10.15 Kovacs Lajos en zijn orkest. Programma: 1. La Argentina, paso doble, Evans. 2. Resignation, Eng. wals, Borgmann. 3. Tango lyrique, Sentis. 4. Wenn die Glocke 12 geschlagen hat, foxtrot, Grothe. 5. Ged. uit de operette: Clivia, Dostal.

10.15—10.30 Gramofoonmuziek.

10.30—11.00 Kovacs Lajos en zijn orkest. Programma: 1. A la coquette, java-musette, Colombo. 2. a. Dancing clock, karakterstukje, Ewing-Noordijk. b. Alle kleinen Englein tanzen, slow-fox, Rust. 3. Illusions perdues, Zigeunerromance, Gade. 4. La mome électricité, valse musette, Philippe Parès. 5. Sprich' nicht von Treue, tango, Mackeben. 6. Hawaii' marsch, Bordin.

11.00—11.10 Nieuwsberichten.

11.10—12.00 (11.15 Precisie-tijdsein). Dansmuziek door de A.V.R.O.-Decibels o. l. v. Eddy Meenk.

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

#### Vrijdag 23 Augustus.

8.00 V.A.R.A. Orgelspel C. Steyn.

8.30 Gramofoonplaten.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Declamatie R. Numan.

10.35 Gramofoonplaten.

11.00 Vervolg declamatie.

11.20 Gramofoonplaten.

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

12.01—12.30 Gramofoonmuziek.

12.30—2.00 Lunchmuziek door Kovacs Lajos en zijn orkest. Programma: 1. Die kleine Garde kommt, marsch, Golwyn. 2. Valse romantique, Heineke. 3. a. Sannie Brandt, Afrikaansch liedje, bew. Noordijk. b. 't Antike lampje, tangolied, Annie de Hoog-Kovacs. Tusschenspel van gramofoonmuziek. 4. a. Nur ein kleiner Strauss Narzissen, foxtrot, Cowler. b. The doll dance, Brown. 5. Rund um Leihar, walspotpourri, Robrecht. 6. Beim ersten Tango, tango, Salter. Tusschenspel van gramofoonmuziek. 7. So singt man nur in Wien, potpourri, Hurby. 8. a. Mir geht's immer: Danke schön, foxtrot, Grothe. b. Jò-jò, paso doble, Rocchi.

2.00—2.20 Leo de Leeuwe draagt voor: „De Pul", van Luigi Pirandello.

2.20—2.40 Pianospel door Lien Velleman. Claude Debussy-programma: 1. Réverie. 2. Estampes. a. Pagodes. b. La soirée dans Grenade. c. Jardins sous la pluie.

2.40—3.10 Gramofoonmuziek.

3.10—4.00 (3.15 Precisie-tijdsein). A.V.R.O.-Decibels onder leiding van Eddy Meenk.

4.00 Sluiting.

4.00 V.A.R.A. De Zonnekloppers o. l. v. C. Steyn.

5.00 Voor de kinderen.

5.30 Orvitropia o. l. v. J. v. d. Horst.

6.15 Declamatie C. Rijken.

6.30 De Flierefluïters o. l. v. E. Walis.

7.00 C. Schaake-Verkozen: Hoe Russische kinderen reageren op een Hollandsche poppenkast.

7.20 Orgelspel J. Jong.

7.50 Nieuwsber., herh. SOS-Ber.

8.00 V.P.R.O. Lezing Ds. J. W. Sanberg.

8.30—±10.30 Aansluiting met het Kurhaus te Scheveningen. Concert door Residentie-orkest o. l. v. Carl Schuuricht. Solisten: Mevr. Geertrui Stotijn-Molenaar, sopraan. Jaap en Haakon Stotijn, hobo. Programma: 1. Ouverture in D gr. t., Händel. 2. Cantate voor sopraan en orkest „Weicht nur, betrübte Schatten", J. S. Bach. 3. Concert voor twee hobo's met orkest, Voor-molen. Pauze: Programma van de V.P.R.O. 4. Vijfde symphonie, in c kl. t., Beethoven.

9.15 V.P.R.O. Dr. G. Knuttel: Rembrandt en Vermeer.

10.15 H. W. M. J. Kits Nieuwenkamp: Hebben familiewapens ons iets te zeggen?

11.00 V.A.R.A. Jazzmuziek (Gramofoonpl.).

11.30—12.00 Gramofoonplaten.

#### Zaterdag 24 Augustus.

8.00 V.A.R.A. Gramofoonplaten.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Voor Arb. i. d. Continubedr.: De Zonnekloppers, o. l. v. C. Steyn, V.A.R.A.-Tooncel o. l. v. W. v. Cappellen, en Orvitropia o. l. v. J. v. d. Horst.

12.00 Gramofoonplaten.

12.30 De Notenkrakers o. l. v. D. Wins.

1.15—1.45 E. Walis en zijn orkest.

2.00 „Hoe de toonkunst groeide".

2.20 „Rigoletto", Verdi (Gramofoonpl.).

3.20 F. v. Duin: Oude uurwerken.

3.40 Vervolg „Rigoletto".

4.40 Declamatie Hetty Beck.

5.00 Orgelspel J. Jong.

5.40 Literaire causerie S. v. Praag.

6.00 Harry Lew's Radio Three.

6.50 Zang door Jelsie Julsing.

7.15 Vervolg trioconcert.

8.00 Herh. SOS-Ber., nieuwsber. en V.A.R.A.-Varia.

8.15 Avond Bonte Kunst, m. m. v. de Bohemians o. l. v. J. v. d. Horst, Fantasia, E. Walis en zijn orkest, en solisten, en het V.A.R.A.-Tooncel o. l. v. W. v. Cappellen.

9.45 Gramofoonplaten.

10.15 Vervolg Avond Bonte Kunst.

11.15—12.00 Gramofoonplaten.

## HILVERSUM.

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

#### Zondag 18 Augustus.

8.30 N.C.R.V. Morgenwijding o. l. v. Ds. W. C. Posthumus Meyes, m. m. v. sopraan en orgel.

9.30 K.R.O. Gramofoonplaten.

10.15 Hoognis.

11.45 Gramofoonplaten. Lezing.

1.20 Orkestconcert en grammofoonplaten.

3.15 Gramofoonplaten.

4.30 Voor de zieken.

5.00 N.C.R.V. Kerkdienst uit de Geref. Kerk (Oosterkerk) te Zwolle. Spr.: Ds. J. H. Kuiper.

Org.: Chr. G. Lindeboom. Hierna tot 7.45: Orgelspel.

7.45 K.R.O. Gramofoonplaten. Lezing.

8.10 Berichten.

8.15 Orkestconcert.

8.45 Voordracht.

8.55 „The Jolly Boys".

9.05 Orkestconcert.

9.30 Voordracht.

9.40 „The Jolly Boys".

9.50 Gramofoonplaten.

10.15 Sportreportage.

10.30 Berichten. Gramofoonplaten.

10.40—11.00 Epiloog.

#### Maandag 19 Augustus.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing en meditatie.

8.15—9.30 Gramofoonplaten.

10.30 Morgendienst o. l. v. Ds. R. Bartlema.

11.00 Chr. Lectuur.

11.30—12.00 en 12.15 Gramofoonplaten.

12.30 Orgelconcert Jan Zwart.

2.00 Gramofoonplaten.

2.35 Causerie A. J. Herwig.

3.15—3.45 Gramofoonplaten.

4.00 Bijbellesing Ds. D. Bremmer, m. m. v. sopraan en orgel.

5.00 G. Karten, klarinet, en H. Hartog, piano.

6.00 Gramofoonplaten.

6.30 Vragenhalfuur.

7.00 Politieberichten. Ned. Chr. Persbureau.

7.15 Gramofoonplaten.

7.30 Vragenhalfuur.

8.00 Berichten.

8.05 Haagsch Harmonie-orkest o. l. v. Zeldenrust.

8.55 Causerie C. v. Dijk.

9.25 Vervolg concert.

9.55 Berichten.

10.00—11.30 Gramofoonmuziek.

#### Dinsdag 20 Augustus.

8.00—9.15 en 10.00 K.R.O. Gramofoonplaten.

11.30—12.00 Godsd. halfuur.

12.15 Gramofoonplaten.

12.15 Orkestconcert.

1.30 Gramofoonplaten.

2.00 Voor de vrouw.

3.00—4.00 Gramofoonplaten.

4.00 Uitzending voor de Ned. Vereniging van Spiritisten „Harmonia". 1. „La capricieuse" van Elgar; vioolsolo door Bronislaw Hubermann met pianobegeleiding van Siegfried Schultze.

2. „Nazareth" van Gounod door Richard Crooks met orkest o. l. v. John Barbirolli en orgelbegeleiding van Herbert Dawson.

4.10 Lezing door den heer A. Muis. Onderwerp: „Waarom stervensvrees?"

4.35 Uitzending voor het Ned. Verbond van Vrijmetselaren. 1. „Solemn melodie" van Walford Davies door het New Light Symphony Orchestra o. l. v. Malcolm Sargent en orgelbegeleiding door Herbert Dawson.

2. „Verklaaring" van Schubert door Mevr. A. Noordewier-Reddingius, sopraan, met orgelbegeleiding van Anthon van der Horst.

5.45 Lezing door den Heer Ir. J. J. G. van Hoek. Onderwerp: „Het wezen der Vrijmetselarij."

5.10 Sluiting.

5.10 K.R.O. Schlagermuziek en grammofoonpl.

7.15 Lezing. Gramofoonplaten.

8.00 Berichten. Gramofoonplaten.

8.15 Koorconcert.

8.30 Orkestconcert.

9.00 Causerie.

9.15 Koorzang.

9.30 Orkestconcert.

10.15 Gramofoonplaten.

10.30 Berichten.

10.35—12.00 Gramofoonplaten.

5.10 Sluiting.

5.10 K.R.O. Schlagermuziek en grammofoonpl.

7.15 Lezing. Gramofoonplaten.

8.00 Berichten. Gramofoonplaten.

8.15 Koorconcert.

8.30 Orkestconcert.

9.00 Causerie.

9.15 Koorzang.

9.30 Orkestconcert.

10.15 Gramofoonplaten.

10.30 Berichten.

10.35—12.00 Gramofoonplaten.

#### Woensdag 21 Augustus.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing en meditatie.

8.15—9.30 Gramofoonplaten.

10.30 Morgendienst o. l. v. Ds. D. Ringnalda.

11.00—12.00 Harmoniumspel M. F. Jurjaanz,

m. m. v. sopraan en alt.

12.15 Ensemble v. d. Horst en grammofoonpl.

2.15 Orgelspel R. Parker.

3.00 Chr. Lectuur.

3.30—3.45 Gramofoonplaten.

4.00 Berthe Kalf (viool) en Julia Aerts (piano).

5.00 Kinderuur.

6.00 Gramofoonplaten.

6.30 Afgestaan.

7.00 Politieberichten. Ned. Chr. Persbureau.

7.15 Gramofoonplaten.

7.30 Causerie J. S. Zodij.

7.55 Gramofoonplaten.

8.00 Berichten.

8.05 H.O.V. o. l. v. F. Schuurman.

9.00 Causerie J. Lens.

9.30 Vervolg concert.

10.30—12.00 Gramofoonmuziek.

#### Donderdag 22 Augustus.

8.00—9.15 en 10.00 K.R.O. Gramofoonpl.

10.15 N.C.R.V. Morgendienst o. l. v. Ds. P.

v. Vliet.

10.45 Gramofoonplaten.

11.00 K.R.O. Gramofoonplaten.

11.30 Godsd. halfuur.

12.15 Gramofoonplaten.

12.30 Orkestconcert en grammofoonplaten.

2.00 N.C.R.V. Pianorecital G. J. Haalebos.

3.00—3.45 Gramofoonplaten.

4.00 Bijbellesing Ds. A. J. Westra Hoekzema,

m. m. v. bariton en orgel.

5.00 Cursus Handenarbeid v. d. jeugd.

5.30 Mevr. C. van Staa-Beverluis (sopraan) en Willy Meeuwisse (piano).

6.43 Enkrateaia-kwartier.

7.00 Politieberichten. Ned. Chr. Persbureau.

7.15 Gramofoonplaten.

7.30 Weekoverzicht.



8.00 Berichten.

8.05 Uit de St. Pieterskerk in Leiden: Sam Swaap (viool), Ch. van Isterdael (cello) en L. Mens (orgel).

9.25 Causerie Mr. J. J. R. Schmal.

9.55 Berichten.

10.00—11.30 Gramofoonplaten.

### Vrijdag 23 Augustus.

8.00—9.15 en 10.00 K.R.O. Gramofoonplaten.

11.30—12.00 Voor zieken en ouden-van-dagen.

12.15 Gramofoonplaten.

12.30 Schlagermuziek en gramofoonplaten.

2.00—4.00 Gramofoonplaten.

4.15 Orkestconcert en gramofoonplaten.

6.10 Lezing.

6.30 Gramofoonplaten.

7.15 Causerie. Gramofoonplaten.

8.00 Berichten. Schlagermuziek.

8.45 Gramofoonplaten.

9.00 Solistenconcert.

9.30 Gramofoonplaten.

9.45 Orkestconcert.

10.15 Concert.

10.30 Berichten. Vervolg concert.

11.15—12.00 Gramofoonmuziek.

### Zaterdag 24 Augustus.

8.00—9.15 en 10.00 K.R.O. Gramofoonplaten.

11.30—12.00 Godsd. halfuur.

12.15 Gramofoonplaten.

12.30 Orkestconcert.

1.00 Gramofoonplaten.

1.00 Gramofoonplaten en berichten.

1.20 Schlagermuziek.

2.00 Voor de jeugd.

2.30—2.45 Gramofoonplaten.

3.00 Kinderuur.

4.00 Sportreportage.

4.20 Concert en gramofoonplaten.

5.30 Lezing. Concert.

6.00 Reportage. Causerie.

6.45—7.00 Gramofoonplaten.

7.15 Causerie en declamatie.

7.45 Reportage.

8.00 Berichten. Declamatie.

8.15 Orkestconcert en gramofoonplaten.

10.30 Berichten. Gramofoonplaten.

10.50—12.00 Schlagermuziek en gramofoonpl.

## DAVENTRY.

(DROITWICH.)

1500 M. (200 k.Hz.)

### Zondag 18 Augustus.

11.20 Methodisten kerkdienst in Welsh dialect.

12.50 The Hanwell Silver Band o.l.v. J. C. Dyson, m. m. v. Kenneth Ellis (bas). 1. National Emblem, Baeley. 2. Overture „Pique Dame”, Suppé. 3. The Cavalier, Sutton. 4. Bas: A jovial monk I am, Audran. A litany, Vidal. Laughing cavalier, Sanderson. 4. Sel. „Tannhäuser”, Wagner. 5. Bas: Deep diver. O Peter, go ring-a dem bells, bew. Youmans. 6. Estudiantina, Waldteufel. 7. Fragm. „The Maid of the Mountains”, Fraser-Simson.

1.50 Cellorecital door Mischel Cherniavski. 1. Sonate, Porpora. 2. Cantabile, Cui. 3. Menuet, Paderewski. 4. Berceuse, Cherniavski. 5. Spaansche dans, Granados. 6. Elegie, Alcock. 7. Spinning wheel, Popper.

2.20 Reginald King en zijn orkest. 1. Suite, Joyous Youth, Coates. 2. Kentucky, Moore. 3. Titania, Pratt. 4. Canzonetta, Farjeon. 5. Potpourri, Sanderson. 6. Dear heart of mine, Burrows. 7. Dance of the icicles, Russell. 8. Pearl o'mine, Fletcher. 9. Three Dale dances, Arthur Wood.

3.20 Gramofoonmuziek.

3.50 Uitz. uit North programme.

5.10 Religieuze gedichten.

5.25 Het B.B.C.-orkest o.l.v. Clarence Raybould, m. m. v. Luella Paikin, sopraan. 1. Overture „Eine Nacht in Venedig”, Strausz. 2. Sopraan: liederen uit „Die Entführung aus dem Serail”, Mozart en „La perle du Brésil”, David. 3. Suite in D, St. Saëns. 4. Sopraan: Lullaby, The swallow, The naughty boy, A child to its Teddy-bear, Tokayer. 5. Wals, Offenbach-Tokayer. 6. Coppelia ballet, Delibes.

6.35 Pianorecital door Frank Mannheimer.

7.35 Recital door Winifred Radford (sopraan) en Winifred Small (viool). 1. Viool: Ballade op. 115/2, Sibelius. Ballade voor viool en piano, Bax. 2. Sopraan: Lungi dal caro bene, Sarti. Alma mia, Händel. Provenzalisches Lied, Schumann. Der Sandmann, dito. 3. Viool: Noorsche dans, No. 1. Halvorsen. Engelsche dans, Dale. Canaëesche dans, op. 5/1, Gratton. 4. Sopraan: To Daffodils, Delius. Silver, Gibbs. The Shoemaker, Warlock. To the Queen of Heaven, Dunhill.

8.15 Kerkdienst.

9.05 Liefdadigheidsoproep.

9.20 Het orkest van het Grand Hotel te Eastbourne o.l.v. Leslie Jeffries, m. m. v. Walter Glynn, tenor, a. d. vleugel: Sydney Foulkes. 1. Sel. „Die Czardasfuerstin”, Kalman. 2. Laughing eyes, Finck. 3. Daybreak, King. 4. Geschieden aus dem Wienerwald, Strauss. 5. Tenor: A wild rose-, Who is Sylvia, Schubert. 6. Leslie Jeffries (viool): The Garden of Allah, Ronald. Rondo, Mozart-Kreisler. Schön Rosmarin, Kreisler. 7. Tenor: When the swallows homeward fly, M. V. White. Annabel Lee, Leslie. 8. Fruhlingsständchen, Heykens. 9. Juliet, Foulkes. 10. Sel. „La Traviata”, Verdi.

### Maandag 19 Augustus.

5.35 Jack Jackson en zijn band.

6.20 Tijdsein.

6.55 Orgelconcert door Reginald Dixon. 1. Sel. King of Jazz, Somers. 2. Londonderry air, bew. Meale. 3. Lullaby of Broadway, Warren. 4. Sel. Britelodia, bew. Humphries.

7.20 The Rothwell Temperance Band o.l.v. Harry Nuttall, m. m. v. Harry Geenty liederen bij de piano). 1. Overture „Napoleon”, Bilton. 2. Three Dale dances, Wood. 9. Harry Geenty: Improvisation on a theme by Carlton Colby. Down by the river, Rodgers. Piano-potpourri, bew. Geenty. 4. Sel. „Euryanthe”, Weber. 5. Neath Austral skies, Code. 6. Harry Geenty: St. Louis blues, Hardy. Easy to remember, Rodgers. Piano-potpourri, Geenty. 7. Der Rose Hochzeitszug, Jessel. 8. Scotch Haggis, Peterson.

8.20 „Radiolympia still going strong” een gevarieerd programma, m. m. v. Sydney Baynes en zijn band, The Radiolympia Girls, Geraldo en zijn Gauchó Tango orkest en solisten.

9.20 Het Gershom Parkington kwintet. 1. Sel. „A country Girl”, Monckton. 2. I love the moon, Rubens. 3. Pour le piano, Debussy. 4. Guitare, Moszkowski. 5. O lovely night, Landon Ronald. 6. Pierrot et Pierrette, Hadley.

Ca. 10.00 Tijdsein.

10.35 Het B.B.C.-orkest o.l.v. Leslie Woodgate, m. m. v. Enid Cruikshank, alt. 1. Overture „Le Muletier”, Héroid. 2. Alt: Seguidilla, Habanera, Bizet. 3. Suite, As you like it, Quilter. 4. Alt: Anne's cradle song, Araby, Neglected moon, Beggar's song, Gibbs. 5. Petite suite, Debussy.

11.35—12.20 Dansmuziek door Maurice Winnick en zijn orkest.

### Dinsdag 20 Augustus.

5.35 Alfredo Campoli en zijn orkest. 1. Eric Coates on Parade. 2. When you came along, Henman. 3. An Irish Picnic, Ewing. 4. Love in Idleness, Macbeth. 5. Ballerina, Bootz. 6. There's no more you can say, Delectre. 7. Waltzing to Archibald Joyce. 8. Obstination, Fontenailles. 3. Daffodil dance, Crooke. 10. Gypsy Czardas, Kempner.

6.20 Tijdsein.

6.55 Het Casani Club orkest o. l. v. Charles Kunz.

7.50 Berg-ballades en cowboy-liederen door Phyllis Scott, sopraan, en John Rorke, bariton.

8.20 Promenade concert door het B.B.C.-Symphonieorkest o.l.v. Sir Henry Wood, m. m. v. Joan Coxon, Roy Henderson en Orrea Pernel (viool). 1. Symphonie No. 92, in G (Oxford), Haydn. 2. Aria uit „Don Juan”, Mozart. 3. Vioolconcert No. 4, in D, KV. 218, Mozart. 4. Aria uit „Die Schöpfung”, Haydn. 5. Symphonie No. 38, in D, KV 504 (Praguc), Mozart.

Ca. 10.00 Tijdsein.

10.20 „In the Shadow of the Taj” een spel van Dewan Sharar.

10.40 Het Leslie Bridgewater kwintet, m. m. v. Gwenn Knight, sopraan. 1. Waltz favourites, Bridgewater. 2. Love song, Suk. 3. Sopraan: O tell me nightingale, Lehmann. Spindrift, Fogg. 4. Drie Spaansche dansen, bew. Bridgewater. 5. Canto elegiaco, Tschakowsky-Becce. 6. Pastoral waltz, Brinkworth-Phillips. 7. Sopraan: Auf Flügeln des Gesanges, Mendelssohn. Laughing river, Knight-Libert. 8. Amoret entänze, Gungl. 9. Epilog, Korngold. 10. Holiday, Ponce.

11.30—12.20 Dansmuziek door Billy Cotton en zijn band.

### Woensdag 21 Augustus.

5.05 Gramofoonmuziek.

5.35 Dansmuziek door Joe Loss en zijn Band.

6.20 Tijdsein.

6.50 Pianoduetten door W. Grosz en R. King.

7.30 Inleiding tot de volgende uitzending.

7.35 Uitz. uit Weenen.

9.05 Pianorecital door E. Lush.

9.20 „In the Shadow”, hoorspel van Horton Giddy. Regie: P. Creswell.

10.00 Tijdsein.

10.35 Concert door het Bernard Crook-kwintet, m. m. v. Elsie Chambers, alt. 1. Dansensuite, Reynolds. 2. Zang: a. The happy lover, bew. Wilson. b. When the swallows homeward fly, White. 3. Turksche marsch, Beethoven-Crook. 4. Indian Lament, Dvorak-Kreisler. 5. Danse des lutins, Dvorak. 6. Twee fragm. „Children's Corner”. Debussy. 7. Zang: a. The old refrain, bew. Kreisler. b. The leaves and the wind, Leoni. 8. Berceuse, Gretschaninow. 9. Legend, Medtner. 10. Valse fantastique, Glazounow.

11.20—12.20 Dansmuziek door Lou Preager en zijn Band (11.20—12.05 Televisie-uitz.).

### Donderdag 22 Augustus.

5.05 Orgelconcert door Cl. Roberts. 1. Sonate no. 5, Mendelssohn. 2. Behold a rose is blooming, Brahms. 3. Mélodie religieuse, Roberts. 4. Kyrie Eleison, Karg-Elert. 5. Petite pastorale, Ravel-Choisnel. 6. Toccata, Widor.

5.35 Concert door Charles Ernesco en zijn Kwintet. 1. Dolores, Waldteufel. 2. Lovely to look at, Kern. 3. Autumn crocus, Mayerl. 4. Caravan of dreams, Gay. 5. Don't ever leave me, Kern. 6. Let me sing you to sleep, Gordon & Revel. 7. A little angel told me so, Coslow. 8. Marie Louise, Wayne. 9. If the moon turns green, Hanighena. 10. The Pink Lady, Caryll. 11. Once upon a midnight, Spina. 12. Zing went the strings, Hanley.

6.20 Tijdsein.

6.50 Concert door het Victor Olof-Sextet, m. m. v. T. Jones, tenor. 1. Fantasia on Sea songs and Shanties, Bew. C. Mason. 2. Zang: a. When the Gypsy played, Novello. b. Shine through my dreams, dito. 3. The Coconut Shell Boat, Collins. 4. My lady Lavender, Peter. 5. Fiddler's Fancy, Howard. 6. Zang: Ah! Moon of my delight, Lehmann. 7. Romance, Brahms-Williams. 8. Gavotte, Rameau-Olof.

7.35 Concert door Geraldo en zijn orkest.

8.20 Promenadeconcert door het B.B.C.-Symphonieorkest o.l.v. Sir Henry J. Wood, m. m. v. Joan Cross (zang) en Harriet Cohen (piano). 1. Ouv. „Die Meistersinger”, Wagner. 2. Aria uit „Louise”, Charpentier. 3. Symphonie no. 8 in b kl. t., Schubert. 4. Symphonische variaties voor piano en orkest, Bax. 5. Suite, the Firebird, Strawinsky.



10.20 Concert door het B.B.C.-orkest o.l.v. A. Buesst, m.m.v. C. Smith (piano). 1. Prelude en fuga, Gow. 2. Pianoconcert No. 27 in bes KV. 595, Mozart. 3. Ouverture, Scherzo en Finale, Schumann.

11.20 Voordracht door E. Gillett.

11.35—12.20 Dansmuziek door de Grosvenor House Dance-Band o.l.v. S. Lipton.

#### Vrijdag 23 Augustus.

5.35 Dansmuziek door het Casani Cluborkest o.l.v. Ch. Kunz.

6.20 Tijdsein.

6.50 Gramofoonmuziek.

7.20 Uitz. uit North Programme.

8.20 Concert door het Serge Krish-Septet. 1. In Malaga, Curzon. 2. Negro melody, Cole-ridge-Taylor. 3. Sérénade espagnole, Chaminade-Kreisler. 4. Capriccio, Nrahma. 5. Wien wird bei Nacht erst schön, Stolz-Krish. 6. The Juggleress, Moskowski-Krish. 7. Beneath the Lobau, Strecker-Krish. 8. Boléro fantastique, Krish.

9.00 „The Silver Spoon”, blijspel van Henrik Ege, met muziek van E. Ansell. M.m.v. het Revuekoor en het B.B.C.-Variété-orkest o.l.v. M. H. Lubbock. Regie: C. Brewer.

10.00 Tijdsein.

10.20 Promenadeconcert door het B.B.C.-Symphonieorkest o.l.v. Sir Henry J. Wood. 1. Introduction & Allegro, voor Strijkkwartet en Strijkorkest, Elgar. 2. Scherzo, uit het Octet, Mendelssohn. 3. Ouv. „Iphigénie in Aulis”, Gluck.

10.55 Concert door Jo Vincent (sopraan) en W. Primrose (viola). 1. Viola: a. Ich ruf zu dir, Bach-Templeman. b. Sonate in bes, Pergolese. 2. Zang: a. Nun wandre Maria, Wolf. b. An die Gelübte, dito. c. Ach, im Maien war's, dito. 3. Viola: a. Pastourel, Poulenc-Primrose. b. Twee caprices no. 14 en 17, Paganini-Primrose. c. Minuet, Kreisler. d. Hora staccato, Dinicu-Heifetz. 4. Zang: a. Adieu de l'hotesse arabe, Bizet. b. Chanson sérénade, dito.

11.35—12.20 Dansmuziek door S. Kyte en zijn Band.

#### Zaterdag 24 Augustus.

5.35 Concert door Geraldo en zijn Gaucho Tango-orkest.

6.20—6.45? Tijdsein.

7.05 Welsh Intermezzo. Megan Thomas (sopraan) zingt liederen van Vaughan Thomas.

7.20 Concert door de Northfleet Silver Prize Band o.l.v. J. C. Dyson, m.m.v. S. Robertson, bariton. 1. Iste marschenpotpourri. 2. Ouvert. „Pique-Dame”, Suppé. 3. Zang: a. A naderer's song, Rasbach. b. Calla, Graham. c. Yarmouth fair, Warlock. 3. Fragm. „Mercadante”, Wright-Round. 4. Silver threads among the gold, bew. Allison. 5. Zang: a. Trottin' to the fair, Stanford. b. Lord Rendal, bew. Bantock. c. The spanish lady, Hughes. 6. Sel. „Other days”, Mackenzie.

8.20—9.55 Promenadeconcert door het BBC-Symphonie-orkest o.l.v. Sir Henry Wood, m.m.v. Jo Vincent en Heddle Nash (zang) en Irene Scherrer (piano). 1. Ouv. „Der fliegende Holländer”, Wagner. 2. Aria uit „Julius Caesar”, Händel. 3. Pianoconcert in a kl. t., Schumann. 4. Lied uit „Carmen”, Bizet. 5. Thema en variaties uit de 3de sluite, in g, Tsjchaikowski.

10.20 Tijdsein, concert door het BBC-orkest o.l.v. J. Clifford. 1. 88ste symphonie, in g, Haydn. 2. Begleitungs-musik zu einer Lichtspiel-szene, op. 34, Schönberg. 3. Serenade in d, op. 11, Brahms.

11.20—12.20 Dansmuziek door Ambrose en zijn Embassy Club Orkest.

## LONDON REGIONAL.

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

#### Zondag 18 Augustus.

12.50 Uitz. uit Droitwich.

3.50 Uitz. uit North Programme.

4.50 Tijdsein, concert door John Reynders en zijn orkest.

5.50 Zang door Megan Foster (sopraan) en J. Morel (bariton).

6.20 Concert door de stafmuziek van H. M. Coldstream Guards o.l.v. J. Causley Windram.

7.05—8.05 Concert door het London Zigeuner-orkest o.l.v. E. Leggett.

8.15 Kerkdienst uit de Punshon Memorial Wesleyan Methodist Church, te Bournemouth.

9.05 Liefdadigheidsoproep.

9.40 Concert door het Gershom Parkington Trio en Dora Labbette (sopraan).

#### Maandag 19 Augustus.

5.05 Balladeconcert.

6.20 Tijdsein.

6.55 Uitz. uit Droitwich.

8.20 Promenadeconcert door het BBC-Symphonie-orkest o.l.v. Sir Henry Wood.

9.55 Vioolrecital door Szigeti.

10.20 Tijdsein.

10.40 Dansmuziek.

10.50—12.20 Dansmuziek door Maurice Winnick en zijn orkest.

#### Dinsdag 20 Augustus.

6.20 Tijdsein.

6.55 Uitz. uit Droitwich.

8.20 „The mystery of the seven cafés”, nr. 5: „Weenen”, spel van Horler.

9.25 Concert door het B.B.C.-Orkest o.l.v. N. Demuth.

10.20 Tijdsein.

10.40 Dansmuziek.

10.50—12.20 Dansmuziek door Billy Cotton en zijn Band.

#### Woensdag 21 Augustus.

6.20 Tijdsein.

6.50 Uitz. uit Droitwich.

7.30 Dansmuziek door Harry Leader en zijn Band.

8.20 Brahms-concert door het B.B.C.-Symphonie-orkest o.l.v. Sir Henry Wood, m.m.v. Szigeti (viol).

10.00 Optreden van Anona Winn en haar Winners.

10.20 Tijdsein.

10.40—12.20 Dansmuziek door Lou Preager en zijn Band.

#### Donderdag 22 Augustus.

6.20—6.45 Tijdsein.

6.50 Uitz. uit Droitwich.

7.35 Concert door Geraldo and his Sweet Music.

8.35 Concert door de stafmuziekkorpsen van H. M. Coldstream Guards, H. M. Scots Guards en H. M. Welsh Guards.

9.35—10.15 „In the shadow”, spel van Giddy.

10.20 Tijdsein.

10.40—12.20 Dansmuziek door de Grosvenor House Dance Band o.l.v. S. Lipton.

#### Vrijdag 23 Augustus.

6.20—6.45 Tijdsein.

6.50 Uitz. uit Droitwich.

8.20 Promenadeconcert door het B.B.C.-Symphonie-orkest o.l.v. Sir Henry Wood.

10.00 Pianorecital door Shepherd Munn.

10.20 Tijdsein.

10.40—12.20 Dansmuziek door Sydney Kyte en zijn Band.

#### Zaterdag 24 Augustus.

6.20 Tijdsein.

6.50 Uitz. uit Droitwich.

8.20 „The silver spoon”, spel van H. Ege.

9.20 V. d. Radiotentoonstelling: Revue-programma.

10.20 Tijdsein.

10.40 Dansmuziek door Ambrose en zijn Embassy Club Orchestra.

11.10 Dansmuziek.

11.20—12.20 Vervolg Ambrose.

## ROME.

420,8 M. (713 k.Hz.)

#### Zondag 18 Augustus.

5.50 Concert door Mandoline-ensemble.

Ca. 7.05 Gramofoonplaten.

8.50 Tijdsein, gramofoonplaten.

9.00 Symphonieconcert o.l.v. Tantilto.

10.20 Radiotooneel.

10.50 Dansmuziek.

#### Maandag 19 Augustus.

5.25 Gramofoonplaten.

9.00 „Gigolettes”, opérette van Lehar.

#### Dinsdag 20 Augustus.

5.35 Concert door het Esperia-kwintet.

8.50 Tijdsein.

9.00 Gevar. programma.

10.20 Kamermuziek o.l.v. d'Ottavi. Hierna cellorecital door P. Leonori.

#### Woensdag 21 Augustus.

5.25 Mandolineconcert.

Ca. 8.35 Gramofoonplaten.

8.50 Tijdsein.

9.00 „Ho perduto mio marito”, spel van Cen-zato. Na afloop dansmuziek.

#### Donderdag 22 Augustus.

5.25 Concert.

8.50 Tijdsein.

9.00 „Andréa Chenier”, opera van Giordano.

#### Vrijdag 23 Augustus.

5.25 Mandolineconcert.

8.50 Tijdsein.

9.00 Amadei-concert.

9.40 Concert door Vrouwenkoor o.l.v. M. Pacifico.

10.05 Lezing.

10.20 Dansmuziek.

#### Zaterdag 24 Augustus.

5.30 Gevar. concert.

8.50 Tijdsein.

9.00 „La Ghibellina”, opera van Bianchi.

## BRUSSEL.

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

#### Zondag 18 Augustus.

Ca. 11.50 Gramofoonmuziek.

Ca. 2.20 Gramofoonmuziek. Na afloop dans-muziek door het „Mickey's club-orkest” o.l.v. Jeff Hallet.

6.20 Concert door het Salonorkest o.l.v. Karel Walpot.

7.35 Pianorecital door Anna Schmeidler.

8.20 Concert door het Radio-symphonie orkest o.l.v. Franz André.

8.50 „Ruzie in het straatje”, spel van Jan Clèrx.

9.15 Vervolg concert.

Ca. 10.20 Concert door Paul Godwin en zijn-orkest.

11.20—12.20 Gramofoonmuziek.

#### Maandag 19 Augustus.

5.20 Dansmuziek door het „Mickey's club orkest” o.l.v. Jeff Hallet.

6.35 Vioolrecital door G. Gommaerts.

6.55 Gramofoonmuziek.

7.20 Pianorecital door Jean Brennet.

7.35 Gramofoonmuziek.

8.20 Concert door het Salonorkest o.l.v. Karel Walpot.



9.05 Declamatie door Alice Helskens.  
9.20 Concert van de Tentoonstelling o. l. v. Armand Marsick, m. m. v. Charles Hens, orgel. Hierna tot 11.20 Gramofoonmuziek.

#### Dinsdag 20 Augustus.

5.20 Gramofoonmuziek.  
6.35 Gramofoonmuziek.  
7.35 Gramofoonmuziek.  
8.20 Concert door het Radiosymphonie orkest o. l. v. Franz André, m. m. v. Armand Crabbe (bariton) en het Sarov-tooneel.  
Ca. 10.20—11.20 Gramofoonmuziek.

#### Woensdag 21 Augustus.

5.20 Gramofoonmuziek.  
5.50 Werken van Jos. van der Avort.  
6.35 Sonate van C. Franck.  
7.05 Gramofoonmuziek.  
7.35 Gramofoonmuziek.  
8.20 Concert door het Radiosymphonie orkest o. l. v. Frans André.  
9.20 Vervolg concert.  
Ca. 10.20—11.20 Dansmuziek d. h. „Mickey's Club orkest" o. l. v. Jeff Hallet.

#### Donderdag 22 Augustus.

5.20 Werken van Paul van Crombruggen.  
6.35 Concert door het Salonorkest.  
7.35 Gramofoonmuziek.  
8.20 Concert van Werken van P. Fr. de Puyseleyn.  
9.05 Causerie met zang en declamatie.  
9.20 Concert door het Radiosymphonie orkest o. l. v. Franz André.  
10.15 Avondgebed.  
Ca. 10.20—11.20 Gramofoonmuziek.

#### Vrijdag 23 Augustus.

5.20 Dansmuziek door Robert de Kers en zijn orkest.  
6.20 Gramofoonmuziek.  
6.35 Sonateconcert.  
7.05 Gramofoonmuziek.  
7.35 Gramofoonmuziek.  
8.20 Concert door het Salonorkest o. l. v. Karel Walpot.  
9.05 Declamatie.  
9.20 Vervolg concert.  
Ca. 10.20—11.20 Dansmuziek d. h. „Mickey's Club orkest" o. l. v. Jeff Hallet.

#### Zaterdag 24 Augustus.

5.20 Pianorecital door Jeanne Kennes.  
6.35 Concert door het Salonorkest.  
7.20 Gramofoonmuziek.  
Concert door het Radiosymphonie orkest o. l. v. Franz André.  
9.20 Vervolg concert.  
Ca. 10.20—12.20 Gramofoonmuziek.

## BRUSSEL.

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

#### Zondag 18 Augustus.

5.20 Concert door het orkest „Maggiaro" o. l. v. Eug. Salmon.  
Ca. 5.50 Gramofoonmuziek.  
6.40 Concert door het Norbert-Wethmar-Trio.  
7.35 Zangvoordracht door Mevr. Prost-Nuel.  
8.20 „The Music Box", gevarieerd programma.  
8.50 Declamatie.  
9.00 Vervolg gevarieerd programma.  
9.35 Declamatie.  
9.45 Vervolg gevarieerd programma.  
9.35 Declamatie.  
9.45 Vervolg gevarieerd programma.  
Ca. 10.20 Concert door Paul Godwin en zijn orkest.  
11.20—12.20 Gramofoonmuziek.

#### Maandag 19 Augustus.

5.20 Gramofoonmuziek.  
6.50 Gramofoonmuziek.  
8.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. P. Douliez.  
9.35 Vervolg concert.  
Ca. 10.20—11.20 Gramofoonmuziek.

#### Dinsdag 20 Augustus.

5.15 Dansmuziek door het „Mickey's Club orkest" o. l. v. Jeff Hallet.  
6.20 Gramofoonmuziek.  
6.35 Letterkundige voordracht.  
6.50 Zang door Mevr. J. L. 'Espinois. Liederen van Ravel.  
7.05 Declamatie.  
7.20 Gramofoonmuziek.  
8.20 Optreden van het Kedroff-kwartet.  
9.20 „La farce de Maitre Pathelin", radio-tooneel.  
10.10 Gramofoonmuziek.  
Ca. 10.20 Concert door het Slavisch orkest van de Tentoonstelling o. l. v. Choura Kouznetzoff en Chakowskoy.

#### Woensdag 21 Augustus.

5.20 Orgelconcert door Ed. Chambon.  
5.50 Gramofoonmuziek.  
6.50 Sonate voor viool en piano, Franck.  
7.35 Verrassingsprogramma.  
8.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. P. Douliez.  
8.30 „L'idiole d'Ocoume", spel van L. Jurdant.  
9.05 Vervolg concert.  
10.10 Vervolg concert. Nieuwe Engelsche schlagers.  
Ca. 10.20—11.20 Gramofoonmuziek.

#### Donderdag 22 Augustus.

5.20 Orgelconcert door Lode Joos.  
6.05 Gramofoonmuziek.  
6.50 Zang door Mevr. Fasson-Vercauteren.  
7.05 Pianoduetten door Simone Ackermans en Marthe Baumann.  
7.35 Gramofoonmuziek.  
8.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. P. Gason, m. m. v. solisten. „Der Graf von Luxemburg", operette met muziek van Lehar.  
I. d. pauze: declamatie.  
Ca. 10.20—11.20 Concert door het Orkest „Maggiaro" o. l. v. Eug. Salmon.

#### Vrijdag 23 Augustus.

5.20 Klarinet recital door Elgar Cardon.  
5.50 Accordeonmuziek door den Hr. Deleuze.  
6.20 Gramofoonmuziek.  
6.50 Gramofoonmuziek.  
7.05 Declamatie.  
7.35 Zang door Marianne Fauconnier.  
8.20 Uitzending voor Oud-strijders.  
9.40 Zang door Gaby Vivinus.  
10.00 Gramofoonmuziek.  
Ca. 10.20—11.20 Gramofoonmuziek.

#### Zaterdag 24 Augustus.

5.20 Orgelconcert.  
6.20 Gramofoonmuziek.  
6.50 Het „Sax-quatuor".  
7.20 Gramofoonmuziek.  
8.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. P. Douliez.  
9.20 „Pendant le Bal", spel van E. Pailleron.  
9.35 Vervolg concert.  
Ca. 10.20 Concert door het Slavisch orkest van de Tentoonstelling o. l. v. Choura Kouznetzoff en Chakowskoy.  
11.20—12.20 Gramofoonmuziek.

## DEUTSCHLANDSENDER.

(RIJKSZENDER.)

1571 M. (191 k.Hz.)

#### Zondag 18 Augustus.

6.20 Uitz. uit Hamburg.

10.05 „Deutsches Volk - Deutsche Luftfahrt"  
10.20 „Van de T toonstelling: „Rheinische Kumpels vor'm Mikrofon", Concert door de Blaasorkest van de Rheinische Braunkohle A.G. o. l. v. A. Bahr, het Kerkkoor van „Carolus Magnus" in Palenberg o. l. v. O. Emde, een Citherduo en solisten.

12.20 Van de Tentoonstelling: Gevarieerd concert.

2.50 Zang door Kinderkoor uit Berchtesgaden en een Handharmonika-ensemble uit Bad Cannstatt (van de Tentoonstelling).

3.20 Van de Tentoonstelling: Concert door O. Dobrindt en zijn orkest, Franz Hauck en zijn kapel, W. Leiseeifer en Willy Lang, zang.

5.20 Van de Tentoonstelling: „500 Kruppsche Werkarbeiter senden . . . . .", literair-muzikaal programma.

7.20 Fragment van „Das Schwert Karls des Groszen", van A. Paul.

8.30 Uitz. uit Keulen.

10.40 Met de NS-Vereeniging „Kraft durch Freude" in Bad Saarow.

11.20 Vervolg programma van 8.30.

12.20—1.15 Concert door Willy Giebel en zijn kapel.

#### Maandag 19 Augustus.

6.20 Van de Tentoonstelling: „Von den Heckenwirtschaften im Rheingau".

7.00 Actueele causerie.

7.20 Concert door Otto Hendriks en zijn orkest.

Ca. 8.05 Kernspreuk.

8.30 Uitz. uit Keulen.

9.20 „In einer kleinen Stadt", hoorspel.

Ca. 10.20 Deutschland-echo.

10.50 Gramofoonmuziek.

11.20—12.20 Dansmuziek door Oscar Joost en zijn orkest.

#### Dinsdag 20 Augustus.

6.20 Pianorecital door Emmy Braun.

7.00 Intermezzo.

8.05 Deutschland-echo.

8.20 Kernspreuk.

8.30 „Der Sommer", gedichtencyclus van Peter Hagen.

9.20 „Der betrogene Kadi", opera in één act van Chr. W. Gluck.

Ca. 10.20 Deutschland-echo.

10.50 Concert.

11.20—12.20 Kamermuziek.

#### Woensdag 21 Augustus.

6.20 Pianorecital.

6.50 Actueele causerie.

7.20 Concert door het Radiokoor o. l. v. H. C. Görner.

8.05 Deutschland-echo.

8.20 Kernspreuk.

8.35 Uitz. uit Keulen.

9.05 Marschenconcert door de Stafmuziek van de SA-Brigade 28 o. l. v. Mentzel.

Ca. 10.20 Deutschland-echo.

10.50 Concert.

11.20—12.20 Dansmuziek door het Bird-Lelmann-orkest.

#### Donderdag 22 Augustus.

6.20 Cembalorecital door W. Holzinger-Rau.

6.45 J. Riem en K. Kiszauer: „Mauern und Steinkreise messen den Himmel der Germanen".

7.20 Uitz. uit Keulen.

8.05 Deutschland-echo.

8.20 Kernspreuk.

8.30 Concert door het Berlijnsch Phill. Orkest o. l. v. Paul Graener.

#### Vrijdag 23 Augustus.

6.20 Van de Tentoonstelling: „Bergmann Blut hat frischen Mut", gevarieerd Silezisch programma.

7.05 Intermezzo.

7.50 „Musikalische Kurzweil", gevar. programma.

8.05 Deutschland-echo.



8.20 Kernspreuk.  
8.35 Uitz. uit Keulen.  
9.05 Uitz. uit Stuttgart.  
Ca. 10.20 Duitschland-echo.  
10.50 Concert door het Radiokoor o.l.v. H. G. Görner; m. m. v. H. Pollack (nec-Bechstein-vleugel).  
11.20—12.20 Dansmuziek door Oscar Joost en zijn orkest.

#### Zaterdag 24 Augustus.

6.40 Actueele causerie.  
7.05 Orgelconcert door E. Christoph.  
7.20 Uitz. uit Hamburg.  
8.05 Actueele causerie.  
8.20 Kernspreuk.  
8.30 „Trompeten schmettern-Geigen klingen”, vroolijk programma.  
Ca. 10.20 Duitschland-echo.  
10.50 Concert.  
11.20 Zigeunermuziek uit Boedapest.  
12.20—1.15 Concert door Harry Pieck en zijn orkest.

## KOPENHAGEN.

(KALUNDBORG.)

1261 M. (238 k.Hz.)

#### Zondag 18 Augustus.

9.35—10.05 Lezingen.  
10.20 Kerkdienst.  
12.20 Uurslag en klokkenspel, hierna concert.  
2.20 Kerkdienst.  
4.20 Concert door een Harmonie-orkest o.l.v. Egisto Tango.  
6.20 Gramofoonplaten.  
8.20 Uurslag, concert door het Omroeporkest o.l.v. Reesen.  
9.35 Concert door het Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.  
10.00 Gramofoonplaten.  
10.30 Concert door het Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.  
11.20—12.50 Dansmuziek o.l.v. Teddy Petersen. Om 12.20 Uurslag en klokkenspel.

#### Maandag 19 Augustus.

7.40 Lezing.  
8.20 Uurslag, zang.  
8.50 Muzikale lezing.  
9.50 Concert door vocaal vrouwenkwartet.  
10.10 Gramofoonplaten.  
10.35—11.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. L. Gröndahl.

#### Dinsdag 20 Augustus.

6.02 Declamatie.  
6.05 Lezing.  
7.35 Lezing.  
8.20 Uurslag, hierna „King Lear”, spel van Shakespeare.  
10.35 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Mahler.  
11.20 Dansmuziek o.l.v. Aage Juhl-Thomsen. Om 12.20 Uurslag en klokkenspel.

#### Woensdag 21 Augustus.

6.20 Uurslag en klokkenspel.  
7.00 Inleiding tot de uitzending uit Salzburg.  
7.20 Tijdsein.  
7.35 Uitz. uit Weenen. Om 8.05 en 9.05 Lezingen.  
10.45 Concert door A. Bracony (mandoline) en H. Boye (harp).  
11.10—12.50 Dansmuziek o.l.v. Kaj Julian. Om 12.20 Uurslag en klokkenspel.

#### Donderdag 22 Augustus.

6.02 Declamatie.  
6.05 Lezing.

7.50 Lezing.  
9.50 Programma ter gelegenheid van den 75sten verjaardag van den dichter Gustav Fröding.  
10.35 Concert door het Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.  
11.20—12.50 Dansmuziek o.l.v. R. Johansen. Om 12.20 Uurslag en klokkenspel.

#### Vrijdag 23 Augustus.

6.05 Lezing.  
7.50 Lezing.  
8.20 Uurslag, concert.  
8.50 Declamatie.  
9.00 Oude dansmuziek door het Omroeporkest o.l.v. Gröndahl.  
9.30 Declamatie.  
9.45 Vervolg orkestconcert.  
10.30 Vervolg orkestconcert.  
10.55 Declamatie.  
11.10 Vervolg orkestconcert.  
11.35 Pianorecital door V. Fischer.  
11.45—12.20 Vervolg orkestconcert. Om 12.20 Uurslag en klokkenspel.

#### Zaterdag 24 Augustus.

6.02 Declamatie.  
6.05 Lezing.  
7.50 Lezing.  
8.20 Uurslag, hierna Henriques-programma (lezing en declamatie).  
9.00 „Leven in dezen tijd”, tekst van Kästner, muziek van Nick.  
10.55 Concert door het Omroeporkest o.l.v. F. Mahler.  
11.25—12.35 Dansmuziek o.l.v. E. Tuxen, en piano-ensemble. Om 12.20 Uurslag en klokkenspel.

## LANGENBERG.

(KEULEN.)

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

#### Zondag 18 Augustus.

6.20 Uitz. uit Hamburg.  
8.20 Tijdsein.  
8.50—9.15 Morgenwijding.  
9.30 „Sonnige Heimat”, programma gevijid aan de Gouw Franken en Zwaben.  
10.20 „Rheinische Kumpels vorm Mikrofon”, gevar. programma.  
12.20 Vroolijk gevarieerd concert.  
2.50 Concert door een kinderkoor uit Berchtesgaden en een kinder-accordeon-ensemble.  
3.55 Concert.  
5.20 Muziekuitvoering door een groep van 500 arbeiders van Krupp.  
7.20 Vroolijke raadsels.  
8.20 Gevarieerd programma.  
10.20 Tijdsein.  
10.50—12.20 Uitz. uit München.

#### Maandag 19 Augustus.

5.20 Concert door het Westduitsche Kamerorkest o.l.v. Hermann Hagedstedt.  
7.05 Tijdsein.  
7.20 Populair concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. Leo Eysoldt, m. m. v. August Schwartz, klarinet.  
8.10 Momentopname.  
8.30 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Otto Julius Kühn, m. m. v. Josef Kalenberg (zang).  
9.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Otto Julius Kühn, m. m. v. Rudi Rhein, viool.  
10.20 Tijdsein.  
10.50—12.20 Uitz. uit Breslau.

#### Dinsdag 20 Augustus.

5.20 Concert door het Landesorkest der Gouw Berlijn en de kapel Hans Bund.

6.20 „Steinhäger”, Schinken und Pumpernickel” Westfaalsch programma.  
7.05 Tijdsein.  
7.20 „Herzlich tut mich erfreuen, die schöne Sommerzeit”.  
7.50 Programma volgens aankondiging.  
8.10 Momentopname.  
8.30 Gevarieerd programma.  
9.35 „Am ewigen Quell”, literair-muzikaal programma.  
10.20 Tijdsein.

#### Woensdag 21 Augustus.

5.20 Concert door strijkorkest o.l.v. F. Schönbauersfeld en de kapel Hans Bund.  
6.20 „Zum Feierabend singen und spielen die Oldenburge”, gevarieerd programma.  
7.20 Tijdsein.  
Ca. 7.20 Uitz. uit Frankfurt.  
8.10 Momentopnamen.  
9.05 Deutsche Ruitermarschen door het Trompettercorps van het Ruitereg. Paderborn o.l.v. Gerlach.  
10.50 Concert m. m. v. het Omroeporkest o.l.v. Otto Julius Kühn.

#### Donderdag 22 Augustus.

5.20 Concert door de Boordkapel van het HAPAG-SS. „Resolute” en het orkest Robert Gaden.  
6.20 Gramofoonplatenopname van het Schuttersfeest te Neuszen.  
7.05 Tijdsein.  
7.20 Concert m. m. v. het Heuken-Duett, een dorpskapel en de accordeonclub Bonn am Rhein, o.l.v. F. Klein.  
8.10 Momentopname.  
8.30 Zang door Meisjeskoor.  
8.50 Operetteconcert.  
11.20 Cembalorecital door Carl Hermann Pillney.  
11.35—12.20 „Lanzelot und Sanderein” een oud-Viaamsch spel bew. door Huebner.

#### Vrijdag 23 Augustus.

5.20 Concert door het Nedersakaische Landes-Symphonieorkest o.l.v. F. Lehmann.  
7.05 Concert door de Hitler-jeugd, van de Tentoonstelling.  
7.15 Tijdsein.  
7.20 Concert door het Radiokwintet.  
7.50 Programma volgens aankondiging.  
8.10 Momentopnamen.  
8.35 „Der Gott und die Bajadere”, legende van Goethe, met muziek van H. Unger.  
9.05 Uitz. uit Stuttgart.  
10.20 Tijdsein.  
11.20—12.20 Concert door het Weragkamerorkest o.l.v. Hagedstedt.

#### Zaterdag 24 Augustus.

6.35 Kinderzang.  
7.05 Tijdsein.  
7.20 Concert door sextet.  
8.10 „Momentaufnahme”.  
8.30 Gevarieerd programma.  
10.20 Tijdsein.  
10.40 „Wo bist du, Kamerad?”.  
11.20—12.20 Uitz. uit Deutschlandsender.

## RADIO-PARIJS.

1796 M. (167 k.Hz.)

#### Zondag 18 Augustus.

7.20 Gramofoonplaten.  
8.50 Militair concert.  
11.20 Gramofoonplaten.  
11.35 Orgelconcert door L. de Saint-Martin.  
12.25 Gramofoonplaten.  
12.35 Orkestconcert o.l.v. Letombe, m. m. v. M. Lovano.



2.20 Optreden van Bilboquet.  
2.35 Zang.  
3.20 Literair-muzikaal programma.  
4.20 Radiotooneel.  
5.20 Concert door het Pascal-orkest.  
7.20 Radioklucht.  
7.55 Gevar. programma.  
8.20 Zang.  
9.05 I. „Journée”, spel van Divoire. II. „La gloire”, spel van d'Annunzio. III. „Les voix amies et ennemies”, spel van Divoire.  
Ca. 11.05—12.35 Dansmuziek.

**Maandag 19 Augustus.**

6.20 Lezingen.  
7.05 Gramofoonplaten.  
7.20 Lezingen.  
7.40 Gramofoonplaten.  
8.20 Zang door A. Jouvin, en Rosette Guy.  
9.05 Uit Vichy: Concert door orkest o.l.v. E. Cooper.  
Ca. 11.35—12.35 Dansmuziek.

**Dinsdag 20 Augustus.**

6.20 Lezingen.  
7.40 Gramofoonplaten.  
Ca. 8.00 Lezing.  
9.05 Gramofoonplaten.  
9.30 Zie Weenen.  
Ca. 10.50—12.35 Dansmuziek.

**Woensdag 21 Augustus.**

6.05 Gramofoonplaten.  
6.20 Lezingen.  
8.20 Literair-muzikaal programma.  
9.05 „Sud”, spel van Paluel-Marmont.  
Ca. 11.05—12.35 Dansmuziek.

**Donderdag 22 Augustus.**

5.05 „La gageure imprévue”, spel v. Sedaine.  
Hierna: „Le cercle”, spel van Poinsot.  
Ca. 6.50 Lezingen.  
8.00 Gramofoonplaten.  
8.20 Lezingen.  
9.05 Radiotooneel.  
10.05 Concert door het Nat. Orkest o.l.v. Morel, m. m. v. Marie Branèze, zang.  
Ca. 11.05—12.35 Dansmuziek.

**Vrijdag 23 Augustus.**

6.20 Lezingen.  
7.50 Gramofoonplaten.  
8.05 Declamatie.  
8.20 Zang door Rosine Schor.  
8.55 Concert uit Vichy.  
11.10 Dansmuziek.  
11.20—1.20 Concert door Kamerorkest o.l.v. Clergue.

**Zaterdag 24 Augustus.**

6.20 Lezingen.  
7.05 Gramofoonplaten.  
8.20 Rimski-Korsakoff-programma o.l.v. J. Desforêts, m. m. v. solisten en koor.  
9.05 Concert onder auspiciën van de „Association nationale des auteurs et compositeurs anciens combattants”. (orkest, zang en declamatie).  
Ca. 11.05—12.35 Dansmuziek.

**STOCKHOLM.**

(MOTALA.)

1389 M. (216 k.Hz.)

**Zondag 18 Augustus.**

10.05—11.05 Gramofoonmuziek.  
11.20 Kerkdienst.

3.50 Voordracht.  
4.20 Gramofoonmuziek.  
4.25 Provinciaal programma.  
6.20 Kerkdienst.  
7.55 Radiotooneel.  
9.25—11.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Hermann Scherchen.

**Maandag 19 Augustus.**

5.25 Accordeonmuziek.  
6.05 Gramofoonmuziek.  
7.50 Lezing.  
8.20 Populair concert o.l.v. John Kahrman.  
9.20 Declamatie.  
9.45 Zang.  
10.20—11.20 Kamerconcert o.l.v. Tor Mann.

**Dinsdag 20 Augustus.**

5.50 Volksliederen gezongen door Greta Lejdström.  
6.35 Gramofoonmuziek.  
8.20 Händel-concert door het Omroeporkest o.l.v. Hermann Scherchen.  
9.35 Voordracht.  
10.35—11.20 Militair concert o.l.v. Baltzar Bäckström.

**Woensdag 21 Augustus.**

5.25 Gevarieerd programma.  
5.45 Accordeonmuziek.  
6.35 Gramofoonmuziek.  
7.50 Solistenconcert.  
9.05 Pianoconcert door Palle Andersen.  
10.20—11.20 Moderne dansmuziek door Macce Berg's orkest.

**Donderdag 22 Augustus.**

5.25 Wijdingsdienst.  
5.50 Orgelconcert door Axel Boberg.  
6.10 Declamatie.  
6.35 Lili Geynes Zigeunerorkest.  
7.50 Voordracht.  
8.20 Radiotooneel.  
9.20 Gramofoonmuziek.  
10.20—11.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Hilding Rosenberg.

**Vrijdag 23 Augustus.**

5.45 Solistenconcert door Willy Klasen en Gertrud Rundberg.  
6.35 Gramofoonmuziek.  
8.20 Gramofoonmuziek.  
9.10 Declamatie.  
9.40 Koorconcert o.l.v. Gustav Magnus.  
10.20—11.20 Solistenconcert.

**Zaterdag 24 Augustus.**

6.05 Gramofoonmuziek.  
7.50 Trio in Bes gr. t., voor viool, cello piano, Schubert.  
8.20 Oude dansmuziek.  
10.20—11.20 Moderne dansmuziek door Fagerlund's orkest.

**HAMBURG.**

331,9 M. (904 k.Hz.)

**Zondag 18 Augustus.**

6.20 Havenconcert a/b van het SS. „Hamburg” van de Hamburg-Amerika-lijn.  
8.20 Tijdsein.  
9.20 Concert door Orkest uit Kiel i.l.v. H. Döring.  
10.20 „Deutsche Morgenfeier der HJ”, Rijkszending uit Koningsbergen.  
10.50—11.20 „Ueber dem Alltag”, wijdings-halfuur.  
11.35 „Die Heide brennt”, hoorspel van W. Brauns.  
12.20 Concert door het Flensburger Grenz-

land-orkest o.l.v. J. Röder, m. m. v. W. Kröger (viool).

1.15 Tijdsein. Vervolg concert.  
2.50 Zang door Schoolkinderen uit Berchtesgaden m. m. v. een Accordeon-ensemble uit Ba Cannstadt.  
3.20 Uitz. uit Berlijn.  
3.45 Volksliederenconcert.  
7.20 „Komm mit ins Grüne”, spel van L. Zukowsky.  
8.20 „Untergang einer Dame”, spel van H. Harbeck, met muziek van W. Girnatis.  
8.50 Concert door de Bremer Stadsmuzikanten o.l.v. R. Krug, m. m. v. W. Kasper, bas.  
10.50—12.20 Uitz. uit München.

**Maandag 19 Augustus.**

6.50 Radiojournaal.  
7.20 G. Otto: „Wir hören Musik im Rundfunk”.  
7.35 Concert door een Arbeiderskoor, de Hamburgsche Volksmuziekkring en het Mandolineensemble „Fahrende Musikanten”.  
8.30 „Bahnmeister Dod”, spel in dialect in v. acten van H. Boszdorf.  
9.45 Schubertconcert door het Omroeporkest o.l.v. G. A. Schlemm.  
10.45 Muzikaal intermezzo.  
10.50—12.20 Uitz. uit Breslau.

**Dinsdag 20 Augustus.**

5.50 „Min Goorn”, hoorspel van E. Hecker.  
7.20 Concert door het Orkest van de Kruisruhe „Karlsruhe” o.l.v. Max Joas.  
8.30 Uitz. uit Keulen.  
10.45 Muzikaal intermezzo.  
10.50—12.20 Uitz. uit München.

**Woensdag 21 Augustus.**

6.50 Actuele berichten.  
7.20 Uitzending uit Breslau.  
8.30 „Kuhbein, Trecknetz und Seemannsgarn”, gevarieerd programma.  
11.05—12.20 Concert door de Bremer Stads muzikanten o.l.v. R. Krug, m. m. v. G. Neuhau (piano).

**Donderdag 22 Augustus.**

5.05 „Rasieren-Haarschneiden-Kopfwaschen”.  
7.20 Uitz. uit Breslau.  
8.30 „Jenny hett 'jo' seggt”, hoorspel van R. Kinau.  
10.45 Muzikaal intermezzo.  
11.20—12.20 Kamermuziek.

**Vrijdag 23 Augustus.**

Uitz. uit Berlijn.  
7.20 Zang door O. Stadelmaier (tenor), m. m. v. G. A. Schlemm (piano).  
7.40 Lortzingconcert door het Omroeporkest o.l.v. G. Maasz, m. m. v. W. Schmidt, trompet.  
8.35 Uitz. uit Keulen.  
9.05 Concert door Orkest uit Stettin o.l.v. R. Plato.  
10.50 Uitz. uit Berlijn.  
11.20—12.20 Uitz. uit Stuttgart.

**Zaterdag 24 Augustus.**

6.20 Otto Groszmann en zijn werk.  
7.20 Concert door het Orkest van de „Reichsluftschützband” groep 3 o.l.v. Wagner, m. m. v. een SS-koor o.l.v. H. Erdlen.  
8.30 Dansmuziek door H. Heinemann en zijn kapel.  
10.45 Muzikaal intermezzo.  
11.20—12.20 Dansmuziek door H. Heinemann en zijn orkest.



# KORTEGOLF-EXPRES

VOOR DEN AMATEUR – VAN DEN AMATEUR

## Een bandmicrofoon voor den amateur.

Schitterende weergave van spraak en muziek.  
Geen ruischen. Gemakkelijk zelf te maken.

Door W. G. STORM.

Wanneer men als zingend of zelfgrammofoonplaten-opnemend amateur, de spraak-kwaliteit op hooger peil wil brengen of bijv. muziek zou willen opnemen, zal men spoedig ervaren, dat de gewone en meest gebezigde koolmicrofoon met kool-trilplaat, hiervoor niet het aangewezen instrument is.

Immers, door de aanwezigheid van de stijve koolplaat, kan deze nimmer de geluidstrillingen volkomen natuurgetrouw volgen. Bovendien door de sterk uitgesproken eigen-frequentie der trilplaat, geeft de geheele weergave den indruk van „schel”; mede door de afwezigheid der lage tonen, welke door genoemde stijfheid in het geheel niet worden weergegeven.

In het kort gesproken is dit microfoon-type goed geschikt voor lijntelefoniegebruik, maar voor het meer verfijnd weergeven van klanken van uiteenlopende frequentie en intensiteit, absoluut ongeschikt.

Het meer verbeterd kool-microfoonstelsel van Dr. Reisz, is een groote stap in de goede richting geweest, door het stijve koolplaatje te vervangen door een van dun mica of rubber en een grotere hoeveelheid weerstandsmassa van bij-

zondere hoedanigheden onder te brengen in een huis van marmer.

Door de nu min of meer afwezige frequentie-voorkeur en een meer evenredige weerstandsverandering met de geluidsdrukveranderingen, geeft deze microfoon weliswaar een veel betere geluidswaer-gave, ofschoon de veerkrachtigheid van de weerstandsmassa in haar geheel, toch niet bepaald ideaal is te noemen, waardoor een hooge kwaliteit der geluidswaer-gave toch niet volkomen bereikt kan worden. Niettemin zou deze microfoon voor den amateur, die iets meer wil bereiken, een prachtig instrument zijn. Echter vanwege de kostbaarheid valt zij in den regel buiten het bereik van den amateur.

We kennen behalve de reeds genoemde typen, nog eenige andere, n.l. de Electro-dynamische-, Capacitieve en Piëzo-electrische microfoons, welke alle min of meer prachtige eigenschappen bezitten, doch ook weer door hunne kostbaarheid niet altijd in het bereik zijn van den amateur.

Nu heeft in den laatsten tijd nog een ander microfoon-type de aandacht gevraagd, behoorende tot de klasse der electro-dynamische principes, n.l. de Bandmicrofoon.

De werking van de bandmicrofoon komt, in principe, hier op neer, dat een dun metalen bandje in een homogeen magnetisch veld is opgehangen. Door de zich voortplantende geluidstrillingen geraakt het bandje eveneens in trilling, tengevolge waarvan, aan de uiteinden van het bandje een zekere wisselspanning ontstaat, practisch evenredig naar frequentie en amplitude met de geluidstrillingen (die evenredigheid mag veilig aangenomen worden, aangezien het bandje zoo dun is, dat het practisch geen weerstand biedt). De lengte en „spanning” van het bandje zijn zoo gekozen, dat de eigenfrequentie buiten het hoorgebied valt, waardoor een bepaalde frequentie-voorkeur afwezig is.

Door nu het bandje op te vatten als een enkele draadwinding, welke is opengebogen en waarvan dus de zelfinductie gering is, springt direct in het oog, dat de opgewekte wisselspanning door het bandje, zonder meer heel laag is. Maar aangezien de ohmsche weerstand van het bandje betrekkelijk gering is, kan de spanning vele malen opgetransformeerd worden. Daartoe worden de uiteinden van het bandje aangesloten op de primaire wikkeling, bestaande uit eenige windingen dik draad, van een transformator, waarvan de secundaire wikkeling is opgebouwd uit een grooter aantal windingen dunner draad. Zonder bezwaar kan gegaan worden tot een transformatieverhouding van 1 : 800.

Doordat de werkzame keten in de bandmicrofoon bestaat uit een metallische doorverbinding, is ruischen, hetgeen bij een koolmicrofoon optreedt, hier niet mogelijk, waardoor de versterking tot

De directie der gloeilampenfabriek Radium te Tilburg kondigt een belangrijke uitbreiding aan.

C. C. Verbeek bespreekt het zelf vervaardigen van electrolytische afvlakcondensatoren.

\* \* \*

Over een methode om voor radio *telegrafisch* verkeer luchtstoringen onschadelijk te maken, geeft no. 33 van 1925 de voornaamste bijzonderheden. Het be-

treft de vinding van den Franschen telegraafingenieur Verdán, de eenige vinding tegen luchtstoringen tot dusver, waarvan men kan zeggen, dat die werkelijk in de practijk met succes is toegepast. Zij laat zich overigens alleen aanwenden bij een bepaald stelsel van automatische seingeving.

Een uitvoerig artikel in dit nummer van de hand van den heer Pomes handelt over den toestelbouw door amateurs in die

dagen, terwijl een ander artikel misverstanden uit den weg tracht te ruimen aanzien van de pas verschenen eindlampen van eenigszins belangrijk vermogen.

In de advertentie-rubriek vinden wij de Clix-stekertjes vermeld en een detectorkristal, waarmede de heer L. J. van Looi te Amsterdam de telefonie van Madrid ontving, weliswaar met 2 lampsversterker er achter.



onbepaalde waarde opgevoerd kan worden.

Schrijver dezer regelen heeft in verband met het ontwerpen van een opname-installatie voor gramfoonplaten uitgebreide proeven met verschillende microfoon-typen genomen. Daarbij is hij tot de conclusie gekomen, dat de bandmicrofoon niet alleen een zeer apprecieabele weergave-kwaliteit bezit, zoowel van gesproken woord als muziek, doch ook bijzonder geëigend is voor zelfbouw, vanwege haar betrekkelijk simpele constructie.

Met het oog hierop heeft schrijver een bandmicrofoon geconstrueerd, welke uitvoering van dien aard is, dat deze door elken amateur met behulp van bescheiden gereedschappen vervaardigd kan worden.

De hierna volgende beschrijving en nadere gegevens zijn ontleend aan de betreffende microfoon, welke tot op heden steeds in gebruik is voor gramfoonplatenopname en uitstekend voldoet. Dus volkomen aan de praktijk getoetst.

Het is daarom elk amateur, die meermaals de behoefte gevoeld heeft, een „echte” omroepmicrofoon te bezitten, hetzij voor proeven op zendgebied of anderszins, aan te raden, dit werkje eens ter hand te nemen. Mislukkingen zijn niet mogelijk, indien men maar de belangrijkste gegevens aanhoudt.

#### De constructie.

Fig. 1 laat zien, op welke wijze de microfoon is opgebouwd. De permanente magneet M, draagt aan de pooleinden de ijzeren poolschoenen P' en P'', vervaardigd van 1½ mm plaatijzer en hierop bevestigd door middel van de bouten A.

Deze twee poolschoenen vormen tezamen een luchtspleet ter breedte van 5 mm. Daartoe zijn de vlakken V zoo zuiver mogelijk afgewerkt om een homogeen magnetisch veld te verkrijgen. De poolschoenen dragen op hun beurt de pertinax grondplaat G ter dikte van ongev. 5 mm. Door middel van de boutjes C zijn de poolschoenen op de grondplaat bevestigd. Voorts zijn er nog op de grondplaat G klem-inrichtingen aangebracht, waartusschen de uiteinden van het metalen bandje zijn geklemd. Deze klem-inrichtingen bestaan uit een koperen strip K ter dikte van plus minus 0,7 mm en uit het klemblokje B (pertinax). Door 2 boutjes wordt het geheel op de grondplaat aangetrokken. Het derde boutje S dient om de aansluiting met den transformator tot stand te brengen. Voorts is nog in de grondplaat de uitsparing H aangebracht, om de achter het bandje

aanwezige lucht zoo weinig mogelijk weerstand te geven.

#### De vervaardiging.

Zoals men op fig. 1 ziet, is het noodzakelijk een magneet te nemen, welks

0,5 en 1 mm dik. Dus steeds de helft van de poolschoendikte, want wanneer later het bandje gemonteerd wordt, moet het zich in het midden van de poolschoendikte bevinden.

Zijn we dus in het bezit van een pas-

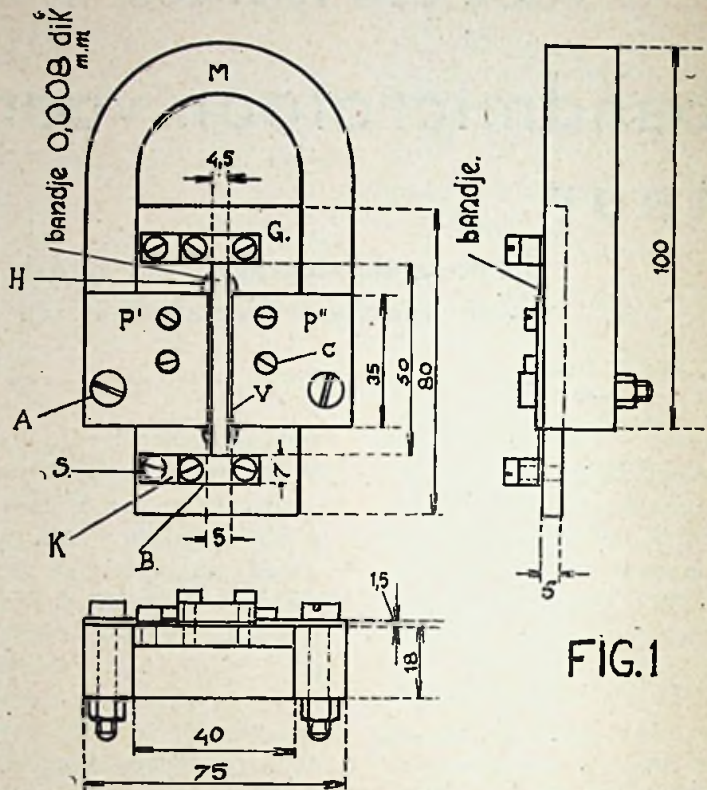


FIG. 1

pooleinden voorzien zijn van een gat. Ter oriëntering diene, dat de door schrijver gebruikte magneet afkomstig is uit een ouden Farrand luidspreker. Ook de Farrand Inductor bezit zelfs twee van deze magneten; evenzoo komt de magneet in den vierpoligen luidspreker van de Bell Telephone Co. op eenige millimeters na, geheel overeen met de hier gebruikte.

Men is geenszins gebonden aan de hier opgegeven maten; deze zal men in hoofdzaak moeten bepalen naar de afmetingen van den magneet, welken men hiervoor wil gebruiken. Bij voorkeur neme men geen magneet met kleinere doorsnede dan op de figuur staat aangegeven; liever wat zwaarder. De gevoeligheid van de microfoon wordt in hoofdzaak bepaald door de magnetische veld-sterkte.

Onder alle omstandigheden houde men wél zooveel mogelijk de maten van luchtspleet en bandje aan, om verzekerd te zijn van goede resultaten.

Tenslotte diene nog één opmerking, n.l. indien men niet de beschikking heeft over plaatijzer van 1½ mm, om daarvan de poolschoenen te maken, kan men ook volstaan met plaatijzer van 1 of 2 mm. Echter worden de koperen strippen K in dit geval van andere dikte en wel resp.

sende magneet, dan kunnen we de vervaardiging als volgt ter hand nemen.

Allereerst maken we de grondplaat G. Hiervoor kunnen we pertinaxplaat nemen van 5 mm dik; dikker mag ook, het komt tenslotte de stabiliteit ten goede. We maken het plaatje op de vereischte lengte; de breedte maken we zoodanig, dat het plaatje past tusschen de twee magneet-polen. Vervolgens trekken we een hartlijn over de lengte van het plaatje en kunnen we de centers afteekenen op een onderlingen afstand van 35 mm, voor het boren van twee gaten van 10 mm. Met de figuurzaag kunnen we de rest tusschen de twee gaten wegzagen, zoodat de uitsparing H ontstaat. Nadat we met de vijl een en ander hebben bijgewerkt, kunnen we de klem-inrichtingen voor het bandje gaan maken. Zoodat gezegd, wordt de dikte van de koperen stripjes K bepaald door de dikte van de ijzeren poolschoenen. Daar dient men dus even aan te denken. We knippen nu de koperen stripjes af, ter breedte van 7 mm; de lengte bepale men even zelf in verband met eventueele andere maten van den magneet. We boren nu eerst in de strookjes de gaten voor de schroeven S (ongev. 5 mm van het einde af) tevens boren we de gaten voor deze schroeven



in de pertinax grondplaat (5 mm van den kant en op een hartafstand van 64 mm). Nu zetten we de koperen stripjes, door middel van het boutje S, definitief op de grondplaat vast, nadat we eerst even de scherpe kanten van de koperen stripjes wat afgerond hebben. (Dit om het afsnijden van het later te monteeren dunne bandje te voorkomen.)

Vervolgens maken we de twee pertinax klemblokjes van 5 mm plaat. De breedte van deze blokjes wordt eveneens 7 mm; de lengte circa 17 mm, ofschoon men deze laatste maat zelf kan bepalen naar de lengte van de koperen stripjes. Wanneer we in de klemblokjes de twee gaten geboord hebben voor de spanboutjes, kunnen deze gaten overgenomen worden op de koperen stripjes, om daarna tegelijk met de grondplaat te boren, zoodat de gaten goed met elkaar correspondeeren. Met voordeel kan men de gaten in de grondplaat van schroefdraad voorzien; het vergemakkelijkt later het monteeren van het dunne bandje ten zeerste. Beschikt men niet over passend snij-gereedschap, dan kan men ook wel volstaan met bout en moer.

Nu zijn we gekomen aan de poolschoenen. Deze kunnen we maken van gewoon plaatijzer. Wil men het erg goed doen, dan gloeit men het ijzer even uit; allicht verhoogt dit de permeabiliteit nog eenigszins en vergroot de veldsterkte in de luchtspleet. We maken de breedte der poolschoenen 35 mm; de lengte bepale men zelf even. De twee zijden welke de spleet moeten vormen, werken we zuiver af.

We boren nu de gaten C in de poolschoenen voor bevestiging op de grondplaat. Om deze gaten op de juiste maat over te nemen op de grondplaat, leggen we de twee poolschoenen hierop en plaatsen tusschen de twee vlakken welke de spleet moeten vormen een passtukje van 5 mm (bijv. pertinax). Nadat we het geheel met de boutjes C in elkaar gezet hebben met weder gebruikmaking van het passtukje, leggen we dit samenstel op de juiste plaats op den magneet en kunnen de gaten A overnemen. Na geboord en afgebraamd te zijn, klemmen we het geheel met de bouten A vast, waarmee tevens de microfoon op het bandje na klaar is.

Zoals in den aanhef werd aangehaald, is de kwaliteit van het weergegevene in de hoogste mate afhankelijk van de gemakkelijke beweegbaarheid van het bandje. Dus het bandje moet zoo dun mogelijk zijn.

Het zou ideaal zijn, wanneer we het bandje konden vervaardigen van aluminium, vanwege het geringe gewicht en den lagen ohmschen weerstand. Het is echter hopeloos werk, om met bescheiden gereedschappen een zeer dun bandje te vervaardigen.

Om nu toch een prima bandje te verkrijgen, heeft schrijver hiervoor gewoon bladtin genomen. Ofschoon het soortelijk gewicht veel grooter is dan van aluminium, is het verschil practisch niet groot gebleken.

Het bladtin uit chocoladeverpakkingen e.d., is echter veel te dik, daarom nemen men het bladtin uit een blokcondensator, dit is veel dunner. Bij nameting bleek de dikte iets minder te zijn dan 8/1000 mm. Om nu hiervan een mooi bandje te maken, knipt men een strookje af, van ongeveer een centimeter breed en  $1\frac{1}{2} \times$  langer dan noodig is. Dit langer houden vergemakkelijkt later het monteeren in de microfoon; het overtollige kan later weggesneden worden.

Nu neemt men een glad stukje spiegelglas, maakt het even met een beetje water vochtig en plakt hierop het afgeknipte strookje. Door nu met den vinger er voorzichtig overheen te strijken, (in één richting, terwijl men het andere einde vasthoudt), verkrijgt men een prachtig mooi oppervlak. Bovendien kan men probeeren, het bladtin iets te strekken, waardoor het misschien nog een 1 à 2/1000 mm dunner wordt; hetgeen te allen tijde de kwaliteit der microfoon ten goede komt. Tevens maakt men van de gelegenheid gebruik, terwijl het strookje nog vastgeplakt zit, om hiervan een bandje te snijden ter breedte van 4,5 mm, met behulp van een liniaal en een goed scherp mesje, bv. Gillette, want anders trekt men het bladtin stuk. Daarna kan men nog even de eventueel opgezette randen van het bladtin, tengevolge van het snijden, wegstrijken.

Nu komt de groote moeilijkheid om het bandje van het glas te trekken, zonder dat het gaat krullen of in de breedte eenigszins gaat bol staan. Want in beide gevallen wordt de goede werking van de microfoon sterk beïnvloed, wanneer een derg. bandje wordt gebruikt. Men trekke daarom het bandje zoo vlak mogelijk van het glas; met een beetje beleid zal men dan weinig last ondervinden.

Zijn we nu zoover, dan kunnen we de microfoon gaan afmonteeren.

(Wordt vervolgd).

## Vijfmetergolven over 1500 km.

Het Augustus-no. van Q. S. T. bevat mededeelingen over merkwaardige afstandrecords op 5 meter, die in den laatsten tijd zijn geboekt, o.a. tusschen de Atlantische kust en Chicago, over trajecten van 1500 km.

De meeste van dergelijke buitengewone ontvangsten hebben in Juni plaats gehad omstreeks het midden van den dag.

Men zal moeten onderscheiden tusschen deze geheel nieuwe en onverwachte soort van 5-meter DX en de betrekkelijk groote afstanden, die reeds den vorigen zomer en winter werden bereikt en waarbij atmosferische toestanden in de beneden-atmosfeer een rol spelen (zie R.-E. on. 25).

Wij gelooven met Ross A. Hull, die hierover schrijft, dat die 1500 km resultaten mogelijk worden, doordat 5-meter golven blijkbaar onder sommige omstandigheden ook in de hogere ionosfeer worden teruggekaatst, gebogen of gebroken, evenals het geval is met golven op 20 meter en zooals gebleken is, dat ook gebeurt met 10 meter gedurende een bepaald gedeelte der zonnevlekkenperiode. Wij weten, dat juist nu eveneens voor 10 meter buitengewoon gunstige DX-condities wederom zijn aangebroken. Mogelijk gelden die korten tijd en met nog grootere grilligheid ook voor 5 meter.

Dat is dan in elk geval iets anders dan de meer geregeld voorkomende terugkaatsing door vochtige inversielagen in de beneden-atmosfeer, die banen van een paar honderd k.m. mogelijk maakt.

Maar overigens heeft men al weer bevestigd gezien, dat wij van de voortplanting der radiogolven nog niet alles weten!

## Uit het logboek . . . .

Ontvangstresultaten van het station L 146, Heussensstraat 26, Haarlem, van om F. W. de Vrijer. Alle tijden in G.M.T.

Op 6 Aug. om 17.20 even de ontvanger aan. PAoXA was met XS aan het praten en PAoAU was met PAoNW in QSO.

Om 18.55 was PAoOE met XS bezig en om 20.00 hoorde ik PAoLJ. met CQ.

QRN was hevig, daarom heb ik niet veel geluisterd. Alles op de 80-meterband.

8 Aug., 22.35 weer op 80 was PAoOPA in QSO met PAoMQ. Om 22.55 werd de eerste geroepen door PAoWA.

Op den 30-meter-omroepband kwam PRF5, Rio de Janeiro als gewoonlijk zeer goed door. Ook natuurlijk de Europeesche



stations als: GSB, DJN, DJA, CT1AA, 2RO, enz.

9 Aug. werd eerst zoo af en toe op 80 m geluisterd; 11.40 PAoWA met CQ; 16.35 PAoFN met PAoOPA. Even later verdwijnt OPA, en FN komt in QSO met LJ. 18.30 PAoFW met PAoRF en PAoEO met G5KG.

Op den 19-meter-omroepband kwamen W2XAD en W8XK reeds goed door. Op den 40 m-band hoorde ik om 20.10 ON4KZ met CQ; 20.50 op 80 PAoSML met CQ. Weer terug naar 40: F8QP met F8RV en ON4BDR roept F3OY. Vanwege de zeer hevige QRN op 80 en 40 maar eens naar 20 afgedaald. Geen QRN, en tot m'n vreugde bleken vele W-fonstations goed door te komen (r6—8). Doch de meeste van deze heeren werken zoo snei, dat de calls haast niet te nemen zijn. Alleen bij CQ-geven gaat het wat langzamer. Geïdentificeerd werden dan: WIDNL met CQ, W8WA met G5VL, welke laatste ik om 22.15 met W8IMF hoorde, die ook goed door kwam. Om 22.30 W3YO met een ON. Om 22.35 weer even terug naar 80: PAoOPA met PAoRP en PAoNW, en ON4RD met CQ. Toen QRT.

Op 10 Aug. om 11.00 op 40 F8VP met CQ. Om 14.15 HB9AT met CQ. Om 18.30 op 80: ON4LV roept PAoDA, in verband

met 5-meter proeven. PAoGA geeft CQ en komt in QSO met oWA. PAoRP doet hetzelfde en krijgt oFN aan z'n draadje. Om 19.15 hoor ik PAoLJ met XPAoSA en even later met oGA. Om 20.00 geeft PAoXV een CQ. Om 20.30 hoorde ik de volgende QSO's: PAoRP met GA, LJ met OZ8H, XV met D4IDH en FB even later met RP. PAoTO gaf CQ over zijn nieuwen zender r7-w5, modulatie ok. Op 40 gaf G6OH een CQ. Op 80 was PAoTO in QSO gekomen met GA. Om 22.00 werkte de eerste met WA. PAoXS riep HB9AT.

Vanwege het succes van den vorigen avond om 22.30 maar weer naar 20 verhuisd. G6AG roept PAoRP, doch RP komt in QSO met G5YY. Nu roept G6AG PAoIDW. Tot slot worden de volgende QSO's beluisterd: W4OC met G5NI, G6XQ met WIDNL en G5VL met W8WA.

Om 22.50 tot 23.40 naar den 80-meter band. PAoMQ geeft CQ; oSML in QSO met oGA; oSLB sluit net met oHE; oASD met oIM en EO geeft CQ.

Om 23.30 wordt oIM geroepen door XV. oEO is bezig met LA3G en oFB met oMQ. Even later roept oSML LA3G en met succes. SM7VC roept SP1CC. En dan is het kinderenbedtijd.

Op 11 Augustus om 9.40 op 80 m zijn de condities slecht. PAoMC geeft een

algemeenen oproep. oIM en oRA roepen hem op. Met de laatste komt MC in verbinding. Op 40 m CQ van: G5OV, G6DL en G2IP. G6OH in QSO met G2TO. HB9J met een proefuitzending. Van 18.00 tot 18.30 hoorde ik iets beneden de 20 meter-band op 20.64 m den Volkenbondszender HBJ met een uitzending vanuit Salzburg (Oostenrijk) voor het Columbia Broadcasting System (C. B. C.) in Amerika. Deze zender kwam verbaasd hard door evenals elken Zaterdagavond HBL op 31.27 m en HBP op 38.47 m met een uitzending in Engelsch en Spaansch van 22.30 tot 23.15 (G. M. T.), dus van 23.50 tot 00.35 (A.Z.T.). Om 18.45 naar 80 G5KG met G2XS. PAoLJ met een Duitscher, dien hij niet meer kon nemen. PAoASD roept XPAoZN, doch komt in QSO met G5RV (de Hollandsch sprekende Engelschman). PAoXS geeft CQ en slaat PAoOPA aan den haak.

Om 20.20 geeft XS nogmaals CQ. oTC en oPA antwoorden. Alleen den laatste heeft hij gehoord.

Cheerio.

Verder deelt om. F. W. de Vrijer nog mede, dat zij die nader rapport wenschen even een kaartje kunnen zenden aan zijn QRA: Heussensstraat 26, Haarlem.

# TELEVISIE-EXPRES

## Op de Berlijnsche radio-tentoonstelling.

(16—25 Augustus).

Als gevolg van de reeds sedert jaren bestaande samenwerking tusschen de C. Lorenz A.G. en het Laboratorium Manfred von Ardenne, speciaal wat televisie betreft, vindt men dit jaar ter Berlijnsche radiotentoonstelling v. Ardenne's nieuwste televisieapparatuur op de Lorenz-stand.

Voor het eerst ziet men hier in groot aantal de in serie vervaardigde toestellen voor de ontvangst der Berlijnsche televisie-uitzendingen, uitgerust met de door Manfred von Ardenne ontwikkelde hoogvacuum-kathodestraalbuizen.

Bovendien exposeert Lorenz een experimenteele installatie, die in tegenstelling met de in serie vervaardigde ap-

paraten is opgezet zonder met eenige economische overweging rekening te houden, maar zoodanig uitgevoerd, dat zij geacht wordt ook aan die eischen te voldoen, welke door de verdere ontwikkeling der televisie kunnen worden gesteld. Van de normale, tegenwoordige televisietoestellen onderscheidt deze installatie zich in de volgende punten:

1. De helderheid van het door den electronenstraal gevormde lichtpunt, waarmee het televisiebeeld op het scherm der kathodebuis wordt geteekend, is hier zoo ver gedreven, dat de verkregen beelden ook in helder verlichte vertrekken bekeken kunnen worden. Bij de te verwachten hogere opvoering van het aantal per

seconde over te brengen beelden is die grootere helderheid toepasbaar zonder het thans bij een aantal van 25 beelden per seconde nog storende flikkeren.

2. De lichtvlekscherpte der buizen kan hier zoo ver worden opgevoerd, dat ook 300 à 400 beeldlijnen per beeld ten volle tot hun recht zijn te brengen.

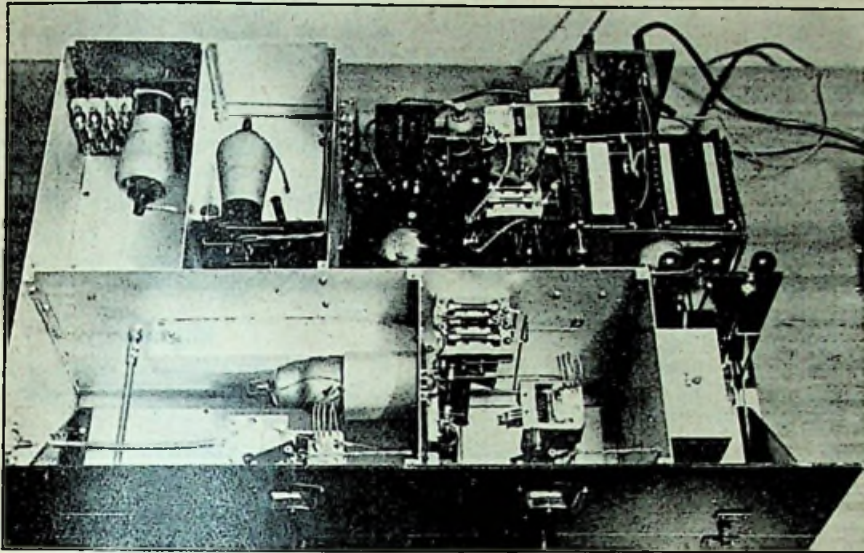
3. Ook de frequentiebandbreedte van den televisie-superheterodyne-ontvanger is zoo gekozen, dat beelden met veel fijner raster dan thans gebruikt wordt, met volle scherpte kunnen worden weergegeven.

Aangezien voor het oogenblik geen u.k.g. zender ter beschikking staat, die dergelijke fijnere rasterverdeling kan geven en toch de C. Lorenz A.G. voor haar demonstraties uitsluitend beelden wil laten zien, die werkelijk draadloos zijn uitgezonden, zullen ook met deze experimenteele installatie de normale uit-



zendingen van den Witzlebener zender, met 180 beeldlijnen en 25 beelden per seconde, vertoond worden.

tisch het beeld ten volle in de kwaliteit, welke de zender eraan verleent. Deze demonstratie geeft daarom een indruk



Inwendige van den superheterodyne-ontvanger voor televisie, behoorende tot de experimenteële installatie, welke onze medewerker Manfred von Ardenne op de stand der C. Lorenz A.G. ter Berlijnsche Tentoonstelling demonstreert.

Ook voor hen, die geen speciale televisietechnici zijn, zullen deze demonstraties met een ontvanginstallatie, die aan veel hogere normen voldoet dan de tegenwoordige zender, bijzonder belangwekkend zijn. Door de scherpte-reserve van den ontvanger toont deze toch prac-

van de kwaliteitgrens, die practisch niet overschreden zal kunnen worden, zoo lang men aan 180 beeldlijnen en aan 25 beelden per sec. vasthoudt.

## Televisie in andere landen.

In Engeland begint men te vreezen, dat het nog wel wat langer zal duren dan dit voorjaar werd voorgespiegeld, voordat de eerste televisie-zender volgens het officieele plan in werking komt. Met de inrichting van Alexandra Palace te Londen voor dit doel schijnt het niet zoo vlot te gaan als men dacht. Thans spreekt men er al van, dat het wel Paschen zal zijn voordat men in Londen den nieuwen zender in werking heeft.

Bij de Baird Company schijnt verder groote teleurstelling te bestaan, dat voor de zenderinstallatie de nieuwe Marconi E. M. I. Co. op gelijken voet zal mogen medewerken.

## Het Algemeen Televisie Genootschap.

Bij de Stichting Algemeen Televisie Genootschap kan men zich aansluiten als donateur met een contributie van minstens f 5.— per jaar of als correspondent met een contributie van minstens f 1.— per jaar.

Secretaris: H. Stoet, van Arèmberge-laan 11, Voorburg Z.-H.

Penningmeester: G. J. Eschauzier, Konijnenlaan 36 te Wassenaar, Gironummer 259526 ten name van den penningmeester.



## VRAGENRUBRIEK.



### Opeinde.

C. H., Opeinde. — Het gevraagde adres is Albrechtlaan 32 te Bussum.

Voor gebruik in een brug van Wheatstone is een mA. meter voor 1 mA met nulpunt in het midden zeer geschikt.

### Scheveningen.

J. P. E. S. W., Scheveningen. — In verband met uw vraag naar middenfrequentbandfilters met instelbare bandbreedte vestigt een lezer onze aandacht op de brochure „Colvern Ferrocart Components”. Daarin wordt beschreven de Colverdine Type FC 110, hetgeen een middelfrequent-transformator is met variabele capacatieve koppeling, die bij het in bedrijf zijnde toestel kan worden ingesteld. De koppeling is voldoende om de afstempieken tot hoogstens 6 kHz uit elkaar te leggen.

### Rosendaal.

J. v. d. M., Rosendaal. — Een filter voor het extra versterken der hoge tonen kan men maken door een weerstandkoppeling toe

te passen, waarbij in den plaatkring der voorafgaande lamp de weerstand betrekkelijk klein wordt genomen en een vrij groote smoorspoel in serie ermede wordt geplaatst. Voor de lage tonen (lage frequenties) bezit de smoorspoel geringe impedantie, voor de hoge tonen neemt de impedantie-waarde toe. De waarden van weerstand en smoorspoel moeten in verband met den inw. weerstand der voorafgaande lamp zoo gekozen worden, dat de totale impedantie van weerstand + smoorspoel voor de lage tonen aanzienlijk kleiner is dan de inw. weerstand en voor de hoge tonen hoger (als het een triode betreft) of althans meer tot den inw. weerstand naderend (als de voorafgaande lamp een schermroosterlamp is).

Een schema voor een televisie-ontvanger, voor klank en beeld, kunt u waarschijnlijk krijgen door bemiddeling van de N. V. Hoffman's Radio, Den Haag. U moet evenwel bedenken, dat in ons land van de Deutsche en komende Engelsche fijnraaster-uitzendingen nooit iets te ontvangen zal zijn.

Over grofstartelevisie, die uit Engeland nog 2 halve uren per week wordt uitgezonden en die hier alleen met vrij veel vervorming is te ontvangen, verschenen uitvoerige artikelen en bouwaanwijzingen in R.-E. nos. 36, 37, 48 en 49 van 1930.

### Budel.

A. R., Budel. — Wij achten het inderdaad mogelijk, dat volgens uw ontwerp een u.k.g. super succes kan hebben.

Over het aantal windingen voor de spoelen in de verschillende golfbereiken vindt u gegevens in de Vragenrubriek in R.-E. no. 23.

### Den Haag.

H. v. B., Den Haag. — 1. Inderdaad wijst het geconstateerde verschijnsel op veel te sterk genereren van het oscillatorgedeelte der octode. Het is niet zeker, of dit door verkleining van roostercond. voldoende is te verhelpen; beter ware, de terugkoppeling te verzwakken.

2. Ons niet bekend.



3. De traagheid van den mA meter, die reageert op de autom. sterkteregeling, zou wijzen op te grootte tijdconstante in de ontkoppelinrichting, ofschoon de toegepaste waarden van weerstanden en condensatoren ons niet abnormaal lijken. U kunt evenwel den grootsten cond. wel eens verkleinen.

4. De toegepaste schakeling is niet fout, maar het ligt voor de hand, dat bij toepassing van vertragede automatische sterkteregeling pas bij zooveel sterkere signalen weer dezelfde regelsterkte zal optreden. Dat verder uw methode voor „silent tuning” ook op de autom. sterkteregeling door het andere diode-plaatje schijnt terug te werken, zou aan een inwendige beïnvloeding tusschen de twee plaatjes van de ABI kunnen liggen, maar ook aan een of andere bijzonderheid der overige, niet door u geteekende schakeling.

5. Het brokkelig worden van het geluid bij toepassing van „silent tuning” ligt hieraan, dat signalen, die slechts gedeeltelijk boven de s.t. spanning uitkomen, vervormd worden. Ideaal zou wezen een schakeling, waarbij de s.t. spanning, zoodra een signaal er even boven uit kwam, ook geheel wegviel. Een eenvoudige oplossing daarvoor is ons evenwel tot dusver niet onder oogen gekomen.

#### Heerenveen.

F. L., Heerenveen. — Uw voorstelling van de werking van de infradyne is niet juist. Bij elke menging ontstaan zoowel de verschillen als de somfrequenties. Ook bij de superheterodyne ontstaan beide, maar men stemt er middenfrequent af op de lagere verschillfrequentie en de andere wordt onderdrukt. Bij de infradyne daarentegen gebruikt men de ontstane somfrequentie. Heeft men met een gemoduleerde golf te doen, dan blijft de modulatie evengoed in de somfrequentie als in de verschillfrequentie aanwezig, hetgeen blijkt, wanneer u een en ander uitrekent voor  $\omega + p$ ,  $\omega$  en  $\omega - p$ , die opleveren  $\omega_1 + \omega + p$ ,  $\omega_1 + \omega$  en  $\omega_1 + \omega - p$ .

#### Voorburg.

C. W. V., Voorburg. — Om uw super voorontvangst der golven van 18—50 m geschikt te maken, moet natuurlijk in de eerste plaats het spoelgedeelte voor den generator voor deze korte golven worden aangebracht. Waar u verder met een h.fr. vóórtrap werkt, zou óf deze trap voor u.k.g. buiten dienst gesteld moeten worden en de antenne aperiodisch direct met de menglamp zijn te koppelen, óf ook de vóórtrap met u.k.g. spoelen afstembaar gemaakt moeten worden.

Veel eenvoudiger lijkt ons om in uw geval een apart u.k.g. voorzetapparaatje te maken. U kunt hiervoor bijv. het schema volgen van de N. V. Frelat te Amsterdam voor het Elfre Octode-voorzetapparaat of van de Gooische Radiohandel te Hilversum van het Eddystone-voorzetapparaat. Ook het systeem van Arim is zeer geschikt. Zie o.a. R.-E. no. 9 pag. 135 en no. 21 pag. 327.

Maten voor spoelen vindt u in de beschrijving van den „Amateurontvanger”, R.-E. 1934 no. 45.

#### Leiden.

N. K., Leiden. — De gestelde vraag valt buiten het bestek onzer Vragenrubriek. De eenvoudigste en meest afdoende oplossing is voorschakelen van een verhuistransformator-tje 125 : 220 Volt.

#### Wildervank.

K. v. D., Wildervank. — Dit is weer een van de gevallen, waaruit blijkt, dat reparatie aan Amerikaanse toestellen dikwijls onmogelijk, of indien al mogelijk onbetaalbaar is. Een schema van het bedoelde toestel bezitten wij niet. Om de vulmassa weg te krijgen zou

deze eruit gesmolten moeten worden, waardoor de kans op verdere beschadiging van onderdelen vrij groot wordt. Het geval lijkt ons inderdaad hopeloos.

#### Heiloo.

J. J. P., Heiloo. — Het door u aan een ander blad ontleende u.k.g.-schema is op papier wel goed, maar praktisch zijn er ernstige aanmerkingen op te maken. De regeling der terugkoppeling schijnt met den gloeistroomweerstand te moeten gebeuren, hetgeen geen goede methode is en aanleiding geeft tot zeer lastig uitzoeken van de grootte der terugkoppelwikkelingen. Verder is de methode van één groteren en een parallel geschakelden kleineren draaicondensator, om bandspreiding te verkrijgen, praktisch minder gunstig, omdat men steeds moeite zal hebben om een eenmaal gevonden afstemm. terug te vinden.

Deze punten zijn veel beter opgelost in ons ontwerp voor een Amateurontvanger in R.-E. 1934 no. 45, pag. 565 en volgende. U vindt daar ook alle spoelmaten opgegeven. Mocht

u het toestel per sé als accu-ontvanger willen uitvoeren, dan willen we het schema daarvoor wel eens opnemen.

#### Driebergen.

J. W. B., Driebergen. — Daar genoemde zender inderdaad meestal niet geheel vrij is van eenige bromtoon, zal de oorzaak niet in uw toestel te zoeken zijn.

#### Rotterdam.

G. J. de H., Rotterdam. — Het genoemde ontwerp is goed. Wat de weergavekwaliteit betreft kan evengoed een stroomloos geschakelde transformator gebruikt worden.

W. J. B., Rotterdam. — U kunt in serie tusschen toestel en antenne een variabel condensator-tje schakelen van ongeveer maximaal 100  $\mu$ F.

#### Haarlem.

D. A. B., Haarlem. — Wend u daarvoor eens tot de Gooische Radiohandel te Hilversum.

## Octrooien op het gebied der Hoogfrequentietechniek

Aanvraag 61516 Ned. ingediend 11 Juni '32, openbaar gemaakt 15 Juni '35, voorrang van 12 Juni '31 af (Ver. St. van Am.), tot 15 Oct. '35 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken Eindhoven.

Superregeneratieve ontvanger met een een of meer thermionische buizen in terugkoppelschakeling.

Conclusie:

Verbetering aan een superregeneratieve ontvanger met een of meer thermionische buizen in terugkoppelschakeling, waarbij middelen aanwezig zijn voor het afwisselend doen optreden van een positieve en een negatieve terugkoppeling. De verbetering bestaat daarin, dat twee versterkerbuizen worden toegepast, waarvan de ingangskringen zoowel voor de te ontvangen als voor de onderbrekingsfrequentie in balans zijn geschakeld.

2 blz. beschrijving, 1 conclusie, 2 fig.

Aanvraag 60717 Ned., ingediend 30 Maart '32, openbaar gemaakt 15 Juni '35, voorrang van 30 Maart '31 af (Ver. St. van Am.) tot 15 Oct. '35 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft Berlijn.

Hoogspanningsgelijkrichterbus met gloekathode en coaxiaal daarom aangebrachte anode.

Conclusie:

Hoogspanningsgelijkrichterbus met een gloekathode en een anode, die de kathode coaxiaal aangeeft, met het ken-

merk, dat ter bescherming van de kathode tegen electrostatische krachten, welke door de anode uitgeoefend worden, het emitterende deel als een gedragen gewikkelde schroef uitgevoerd is en door een ermede verbonden ruimer gewikkelde schroef van betrekkelijk dik draad omgeven is, welke tevens als toevoerleiding voor den gloeistroom dient en het emitterende deel vrijdragend ondersteunt.

2 blz. beschrijving, 1 conclusie, 2 fig.

Aanvraag 60228 Ned. ingediend 16 Feb. '32, openbaar gemaakt 15 Juni '35, voorrang van 19 Februari '31 af (Ver. St. van Am.) tot 15 Oct. '35 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

Allgemeine Elektricitäts Gesellschaft Berlijn.

Electrisch ontladingstoestel, in het bijzonder met gas of dampvulling, voorzien van een indirect te verhitten kathode.

Conclusie:

Electrisch ontladingstoestel, in het bijzonder met gas- of dampvulling, voorzien van een indirect te verhitten gloeikathode, met het kenmerk, dat het kathodelichaam is opgebouwd uit een aantal metalen ringvormige schijven, waartusschen zich ringvormige lagen van electronen-emitterend materiaal bevinden, die de ruimte tusschen de schijven geheel opvullen, waarbij de schijven en lagen tegen elkaar gehouden worden door aan beide einden aangebrachte flenzen.

2 blz. beschrijving, 1 conclusie, 4 fig.



**WESTINGHOUSE** Meetgelijkrichters.



Zie beoordeeling in Radio-Expres No. 32

Vraagt Hollandsche brochure

VOOR GEBRUIK BIJ MAVOMETER: TYPE 5 mA.

Imp. Fa. H. R. Smith. Weteringschans 46, Amsterdam.

Een zeer belangrijk boek is

## Kortegolf-Ontvangst

door Ir. J. J. Numans.

Derde, geheel herziene druk - Prijs: ingen. f 4.—, geb. f 5.50

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen inzending van het bedrag, plus f 0.20 voor porto, bij de N.V. UITGEVERS-MAATSCHAPPIJ v/h N. VEENSTRA, LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG

MORGEN NOODIG, DAAROM HEDEN BESTELD:

# DE BESTRIJDING VAN RADIO-STORINGEN

PRACTISCHE HANDLEIDING,

DOOR H. VEENSTRA

met 56 afbeeldingen en tal van praktische voorbeelden

In handig zakformaat

Prijs f 1.50

(bij bestelling te storten op Gironummer 99225)

### INHOUD:

1. Inleiding.
2. Oorzaak en voortplanting van radio-storingen.
3. De voornaamste storingsbronnen.
4. Het opsporen der storingsbronnen.
5. Hulpmiddelen ter bestrijding van radio-storingen.
6. Principieele schakelingen.
7. De juiste keuze der hulpmiddelen.
8. Het vaststellen der benodigde condensator-waarden.
9. Practische schakelingen.
10. Het installeren der anti-storingshulpmiddelen.
11. Eenige montage-voorbeelden.
12. De bestrijding van tramstoringen.



# EEN NIEUW SUPER-SCHEMA

## ARIM TYPE P 3

EEN DRIELAMPER MET ZEVEN AFGESTEMDE KRINGEN

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

**PERFECTE OMROEPONTVANGST . . . .**

**. . . . EN BOVENDIEN . . . . U.K.G. ONTVANGST**

**over een volledig golfbereik van 17-200 Meter.**

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

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

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

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



**N.V. ALGEMEENE RADIO IMPORT MAATSCHAPPIJ**

**Surinamestraat 15**

**Den Haag**

**HALLO! BANDOENG, AMERIKA, AUSTRALIE, . . . .**

WERELD-ONTVANGST MET **KAPSCH** SUPERHET. TOESTELLEN!

Golflengtebereik

18-2000 Meter

**KAPSCH-GALA**

vierlamps Oktoden-super  
voorzien van alle  
novitelten!

**KAPSCH-PLANET**

Zeslamps luxe ontvanger,  
met spiegel-galvano-  
meter instelling.

IMPORTRICE:

**N.V. HOFFMAN's RADIO, 's-Gravenhage**

**BETROUWBAAR**

**B R O M V R I J**

**B I L L I J K I S D E**

**BESRA VOEDINGSCOMBINATIE**

**TYPE DAG 300 (GEZEKERD)**

PRIMAIR:  
125 en 220

SECONDAIR:  
2 x 300 Volt 60 m.A.  
2 x 2 Volt 6 Amp.  
4 Volt 1 Amp.  
Smsp. 50 H.

SCHEMA's GRATIS

**N.V. BESRA - AMSTERDAM (O.)**

**LUXE BAND RADIO-EXPRES 1934**

voor hen, die hun losse ex. willen laten inbinden.

Prijs **f1.40** afgehaald,  
**f1.55** franco per post.

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

LAAN V. MEERDERV. 30, DEN HAAG, GIRO 99225

**LAMPVOETEN**

(Ook voor Auto-ontvangers)

**EN LUIDSPREKERS**

**KWALITEITS-PRODUCTEN**

Imp.: **HARDENBERG-RADIO**  
Amstelvaal 1, Telefoon 37365  
Amsterdam C.

