

RADIO EXPRES

Kortegolf-Expres

Televisie-Expres

N^o 40

2 Oct.

1936

IN DIT NUMMER:

Energielooze sturing eener in roosterstroom loopende eindlamp. — Zullen wij Kootwijk vrij van storing krijgen? — Glimbaanspanningsdeulers met ontstekeelectrode. — Gemoduleerde golfmeter. — Lorenz televisie-ontvanger voor beeldprojectie. — Londensche televisiezenders in proefbedrijf. — De k.g. ombouwsuper. — Een zéér goedkoope transceiver. — Energieverhooging voor u.k.g. zenders.

PRIJS

25

CENT

NIEUWE SUPER-SCHEMA'S
BETERE SUPER-SCHEMA'S

natuurlijk van

„DAVIRO”

„ROLA” Super en „ATLAS” Super

De „ROLA” super, opvolger van den beroemden „Pentagrid” super, biedt U ondanks den zeer lagen prijs toch alle nieuwigheden.

Zeer eenvoudig — zeer goed — zeer goedkoop.

De „ATLAS” super met 2 U.K.G. bereiken verschaft U „wereld”-ontvangst met verbluffend gemak. Een toestel voor hen, die iets bijzonders verlangen.

Prestaties als altijd van „Daviro's” schema's.
„AF” in ieder opzicht.

Schema's à 40 cents na inzending postzegels of op giro 182524.

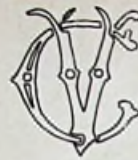
DAVIRO

Weste Wagenstraat 74-76,

Telef. 11106

Rotterdam

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



Wanneer Uw meetinstrument stuk gevallen, het draaispoeltje verbrand is, of de wijzer zoek is, dan zelfs is er **nog hoop** op herstel. Bij franco toezending kunnen wij eerst prijs opgeven!!
Koperdraad met emaille of katoen, zijde omspinning, litzedraad, weerstandsdraad (hiervan geen prijscourant).

TE KOOP

aangeboden, tegen zeer voordeligen prijs,

een 2 lamps U.K.G. ontvanger,

fabrikaat Edystone

Brieven worden ingewacht onder No. 206, Bureau van dit blad.

Een waarlijk PRACTISCH boek voor den zendenden amateur:

HET DRAADLOOS ZENDSTATION Door J. CORVER
Prijns Ing. f 3.75. 4^{de} druk. In prachtband f 5.00.

Uit de pers:

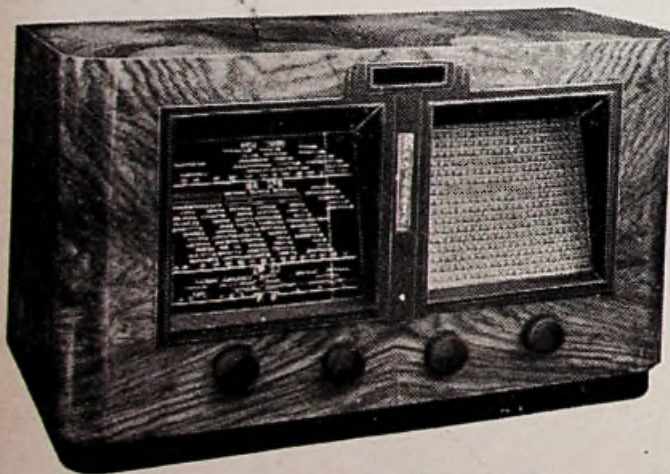
NIEUWE ROTTERDAMSCH E COURANT:

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

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

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

N.V. Uitgevers-Mij. v/h N. VEENSTRA, 's-Gravenhage



RADIOBELL 537

RADIOBELL

DE BRILJANT VAN
HET SEIZOEN

PRODUCT VAN DE
BELL TELEPHONE MFG. Co.

ALLE INLICHTINGEN BIJ DE VERKOOPORGANISATIE VAN RADIOBELL

ALG. NED. RADIO UNIE N.V.

VAN LIMBURG STIRUMLAAN 20. AMERSFOORT.

Districtsverkoopkantoren over het geheele land verspreid.

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

WAARIN OPGENOMEN RADIO-NIEUWS EN RADIO-BELANGEN
KORTEGOLF-EXPRES - TELEVISIE-EXPRES

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.75 per halfjaar voor het binnenland en f 4.75 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.

Energielooze sturing eener in roosterstroom loopende eindlamp.

De ontwikkeling der Amerikaansche
„triple twin” lamp tot 2 B 6, 6 B 5 en 6 N 6.

Bij den normalen A-versterker wordt de negatieve roosterspanning zoodanig gekozen, dat de wisselstuurspanning op het rooster eenerzijds steeds binnen het gebied blijft, waar geen roosterstroom loopt, terwijl anderzijds een begrenzing gevormd wordt door de onderste kromming van de karakteristiek (in het ideale geval het afknijppunt).

Wanneer de amplitude van de wisselspanning zoo groot is, dat het geheele gebied tusschen a en b (fig. 1) erdoor wordt ingenomen, noemt men de lamp als A-versterker ten volle uitgestuurd.

In de meeste gevallen zet zich het rechte deel der karakteristiek nog een eind voort in het roosterstroomgebied, rechts van het punt a. Het hangt van den versterkingsfactor van de lamp af, of dit een groot stuk is of niet. Bij trioden met grooten versterkingsfactor ligt juist het

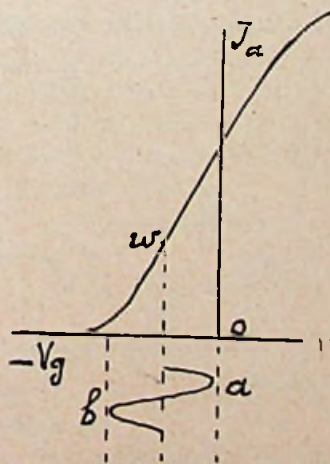


Fig. 1.

grootste deel van het rechte stuk der karakteristiek rechts van de nullijn.

Vanaf het ontstaan der triode heeft men naar middelen gezocht om het rechte

stuk rechts van de nullijn ook dienstbaar te maken.

Zoodra men de lamp voor zend-doel-einden gaat gebruiken, waar eenige vervorming door het ontstaan van roosterstroom weer gecorrigeerd wordt door de aanwezigheid van een afgestemden kring in de plaatketen, heeft men vrijwel van het begin af aan gebruik gemaakt van deze mogelijkheid, waardoor veel grotere output mogelijk is.

De reden, dat hier vervorming ontstaat (die voor l.f. versterking geheel niet is toe te laten) is hierin gelegen, dat wanneer men bij de sturing over het punt heen komt, waar roosterstroom begint op te treden, plotseling de voorafgaande sturende lamp door dien roosterstroom belast gaat worden. Er komt door dezen plotseligen overgang als het ware een „knik” in de outputkromme.

Door nu een stuurlamp te nemen van grooter vermogen en deze lamp door een weerstand zoodanig te belasten, dat de extra-belasting, ontstaan door de roosterstromen, daarbij in het niet valt, zou men in staat zijn, de eindlamp over het geheele rechte deel der karakteristiek te sturen zonder dat daarbij bovengenoemde vervorming ernstig tot uiting kwam.

Bij een versterker met slechts een enkelvoudigen eindtrap stuit men hierbij overigens op het bezwaar, dat de instelling op het midden der aldus gebruikte

karakteristiek een veel te grooten anoderuststroom meebrengt.

Bij balansversterkers, in dit geval van het B-, of AB-type, valt dit bezwaar weg, maar daarbij heeft men ook inderdaad een groote lamp als stuurtrap nodig.

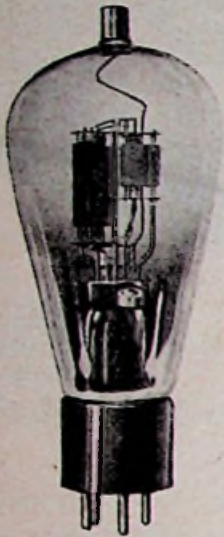


Fig. 2. De „triple-twin”.

Het geheele bezwaar van den plotselinge overgang in roosterstroom vervalt, wanneer men lampen gebruikt van zoodanige constructie en met zoo grooten versterkingsfactor, dat practisch het geheele rechte stuk van de karakteristiek rechts van de nullijn ligt. In B-versterkers zijn dergelijke lampen dan ook met voordeel te gebruiken.

Intusschen is men natuurlijk blijven zoeken naar een mogelijkheid om ook voor een enkelvoudigen eindtrap de voordelen van sturing in het roosterstroomgebied te kunnen toepassen.

Behalve moeilijkheden, die op het gebied der lampenconstructie liggen (het rooster moet in rustinstelling een niet onbelangrijken stroom kunnen verdragen) doet zich een moeilijkheid voor ten aanzien van het koppel-element tusschen stuurtrap en eindtrap. Doordat er gemiddeld een constante roosterstroom van aanzienlijke grootte blijft vloeien, is weerstand-koppeling buitengesloten, terwijl ook aan transformator-versterking bezwaren verbonden zijn, wanneer de secundaire wikkeling blijvend door roosterstroom belast wordt, tenzij men sterk neer-transformeert.

De Amerikanen zochten daarom een oplossing in een soort van „gelijkstroom-versterking”, waarbij de voorafgaande lamp direct gekoppeld is met de eindlamp.

Reeds in 1933 verscheen de z.g. „triple-twin” tube, waarvan men in fig. 2 een afbeelding vindt, terwijl fig. 3 de inwendige schakeling geeft.

Zooals men ziet, heeft men hier te doen met een direct verhitte eindlamp, waarmede in één ballon een indirect ver-

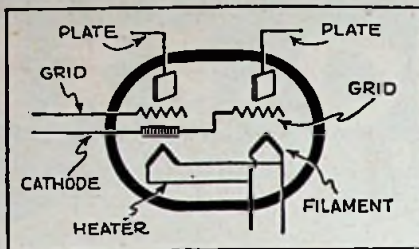


Fig. 3. Inwendige schakeling van de „triple-twin”.

hitte stuurtrap is samengebouwd. De koppeling tusschen de twee lampen bestaat uit een doorverbinding tusschen de kathode van de stuurtrap met het rooster van de eindlamp. De stuurtrap kwam hier overeen met het type 227, de eindlamp met de '45.

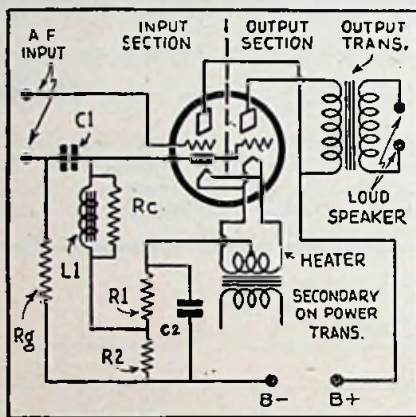


Fig. 4. Schema voor de „triple twin”.

Fig. 4 geeft een idee van de nog tamelijk gecompliceerde schakeling, welke bij deze lamp werd aangegeven. Zooals uit de latere ontwikkeling van deze manier van sturing is gebleken, is het wel van den aanvang af de bedoeling geweest om het effect te verkrijgen, dat wij nu aan de hand van fig. 5 zullen bespreken.

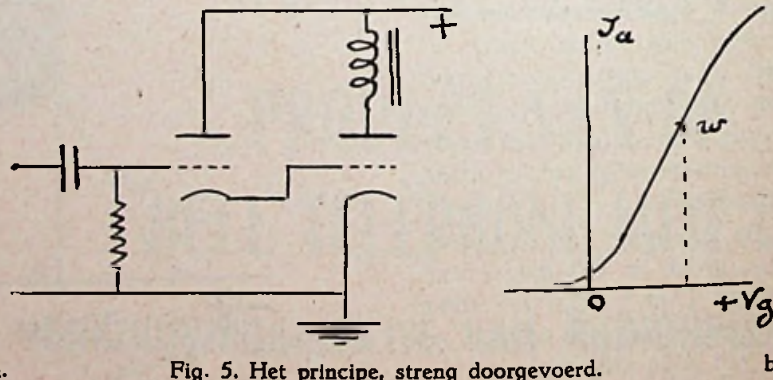


Fig. 5. Het principe, streng doorgevoerd.

De anode-kathode-weerstand van de eerste lamp staat hier in serie met de rooster-kathode-ruimte van de eindlamp. De plaatstroom van de eerste lamp, die de rooster-kathode-ruimte van de eindlamp doorloopt, maakt dus het laatste rooster positief ten opzichte van de eigen

kathode. Hierdoor is voor een lamp, waarvan de karakteristiek geheel rechts van de nul-lijn ligt, dus een instelling te verkrijgen, zooals aangegeven in fig. 5b, in het midden van het rechte deel der geheel in het positieve gebied gelegen karakteristiek.

Wanneer de inwendige weerstand van de eerste lamp gewijzigd wordt door wisselspanning op het eerste rooster, ontstaat een verandering in de spanningsverdeling over de in serie met elkaar staande, dus een potentiometer vormende R_1 van de eerste lamp en rooster-kathode-ruimte van de tweede lamp, hetgeen neerkomt op spanningswisselingen op het tweede rooster.

Men kan nu uit fig. 5a opmerken, dat het rooster der eerste lamp (dat den spanningsval tusschen tweede rooster en tweede kathode als negatieve rooster-spanning krijgt) evenveel negatief is ten opzichte van de eerste kathode, als het tweede rooster positief is ten opzichte van de tweede kathode. De lampen hebben dus bij de gunstigste constructie volkomen dezelfde roosterruimte, terwijl anders de lamp met de kleinste roosterruimte de werking van het totaal begrenst. De wisselspanningen op het tweede rooster zijn ook hoogstens ongeveer even groot als die op het eerste rooster, vooropgesteld dat de roosterstroomkarakteristiek van de tweede lamp recht is.

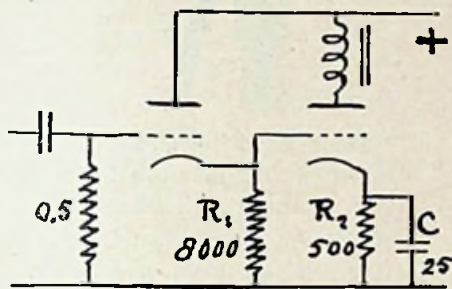
De oorspronkelijke lamp voldeed niet aan de voorwaarden van gunstigste constructie. De 227 heeft bij 150 volt anodespanning een roosterruimte van 2×9 volt, de 45 heeft bij dezelfde anodespanning een roosterruimte van 2×20 volt. Het is dus niet te verwonderen, dat men zich genoodzaakt zag, kunstmatig aangebrachte extra negatieve rooster-

spanningen en overbrugging van lampgedeelten door smoorspoelen e.d. toe te passen, teneinde een eenigszins bruikbare instelling te verkrijgen. Het schema van fig. 4 is hier kennelijk het resultaat van.

Men kan zich afvragen, waar wij zeiden dat de wisselspanningen op het 2de

rooster hoogstens gelijk blijven aan die, welke op het eerste rooster worden gebracht, welk voordeel nu in deze inrichting kan schuilen. Men moet dan bedenken, dat de sturing van de eerste lamp volkomen energie-loos geschiedt, terwijl de koppeling ervoor zorgt, dat die sturing onvervormd wordt overgedragen op het tweede rooster, dat voortdurend roosterstroom neemt. Men heeft dus een energie-looze sturing van een in roosterstroom gestuurde lamp verkregen.

Verder valt omtrent het schema van fig. 5a nog op te merken, dat een hooge mate van vervormingsvrijheid gewaarborgd is, doordat geen enkel koppel-element noodig is.



a. Fig. 6. Schema en sokkelschakeling voor de 2B6.

Zoals opgemerkt werd bij de „Triple Twin”, waren in de schakeling, welke bij deze lamp behoorde, een aantal kunstgrepen noodzakelijk om ten slotte tot de juiste stroomverdeling in de beide lampen te komen.

Vanzelfsprekend is er naar gestreefd, door wijzigingen in de constructie van de lamp zelf, deze kunstgrepen zooveel mogelijk overbodig te maken.

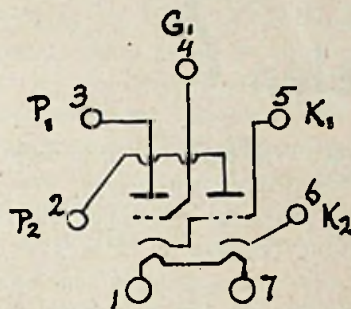
Als opvolger van de „Triple Twin” vinden wij dan ook een in 1934 uitgekomen eindlamp, type 2B6. De schakeling, welke hierbij wordt aanbevolen, vindt men in fig. 6a, terwijl de lampvoet wordt getoond in fig. 6b. Zoals men ziet, is hier reeds een belangrijke vereenvoudiging bereikt. R_1 overbrugt het rooster-kathode-gedeelte van de tweede lamp, terwijl R_2 , ontkoppeld door C, eveneens door het geven van eenige neg. rsp. tot de juiste spanningsverdeling meewerkt.

Het nieuwste type van deze soort lampen, dat schijnbaar geheel zonder dergelijke kunstgrepen volgens het eenvoudige principieele schema van fig. 5 kan werken, is in 1935 verschenen onder de aanduiding 6B5 (uitvoering in metaal 6N6, April '36).

Wij zeiden *schijnbaar*, omdat — ofschoon deze lampen inderdaad geheel moeten worden aangesloten zoals fig. 5a aangeeft — binnen in den ballon ver-

borgen niettemin de weerstand R_1 uit fig. 6a is aangebracht, als overbrugging van de rooster-kathoderuimte van de tweede lamp. Dit heeft men dus niet kunnen missen, maar het aanbrengen van negatieve rooster spanning door middel van een kathodeweerstand is vervallen.

De voet is geschakeld volgens fig. 7, waarin men dit ingebouwde weerstandje aangegeven vindt. Zoals men ziet, is de eerste plaat verbonden aan pin 3. Hierdoor is het mogelijk, de 6B5 zonder meer in de plaats te zetten van de penthode type 42, waarbij aan pin 3 het schermrooster is verbonden. Alleen moet men dan den kathode-weerstand, die voor de penthode werd gebruikt, kortsluiten.



b.

Voor den waren amateur.

..... tevens wil ik u zeggen, dat Radio-Expres *het* blad is voor den waren amateur. Ik kan er niet meer buiten.

Groningen, 19 Sept. '36. G. G.

Behalve dat de uitvoering dus iets goedkoper wordt, brengt het vervallen van kathodeweerstand en ontkoppelcondensator met zich mede, dat deze ook geen aanleiding meer kunnen geven tot frequentie-afhankelijkheid.

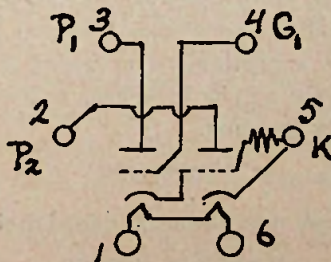


Fig. 7. De 6B5 met ingebouwd weerstandje.

Van de 6B5 wordt opgegeven, dat bij 300 V anodepanning een rendement wordt verkregen van 25 % bij 5 % harmoni-

schien, hetgeen voor een triode als A-versterker een groote prestatie is. Het afgegeven vermogen bedraagt 4 watt bij 15 V stuurspanning.

Het is interessant, hiermede te vergelijken de cijfers voor de nieuwste Europeesche triode met zeer groote steilheid, de AD1. Bij 250 V anodespanning kan deze lamp bij 5 % harmonischen een uitgangsenergie leveren van 4.2 watt, overeenkomende met een rendement van 28 %, terwijl de stuurspanning daarbij 30 volt bedraagt.

Over eenige gezichtspunten, die bij deze lamptypen bovendien nog van belang zijn, spreken wij in een volgend artikel.

(Wordt vervolgd).

Zullen wij Kootwijk vrij van storing krijgen?

De op 23 September te 's-Gravenhage samengekomen conferentie tusschen vertegenwoordigers van Nederland, Duitschland, Engeland, Frankrijk, Lithauen, Noorwegen en Zweden, aangekondigd in R.E. no. 38, waar besprekingen zouden plaats hebben over uitbreiding van den langegolffband, hebben een resultaat opgeleverd, waaromtrent in een communiqué het volgende wordt meegedeeld:

Deze besprekingen hebben geleid tot een bereidverklaring van de zijde der genoemde ondertekenaars, welke, indien ook de Vereenigde Staten en Canada, die eveneens het arrangement betreffende de z.g. lange scheepsgolven hebben ondertekend, daarmede instemmen, de mogelijkheid van een oplossing van de volflengte moeilijkheid met Roemenië in den radio-omroep nader brengt. De vertegenwoordigers der administraties hebben n.l. bij wijze van derogatie en onder zekere beperkende voorwaarden ter vermindering van ontoelaatbare storing van het scheepsverkeer, een omroepstation (Kaunas in Lithauen) toegestaan op de golflengte van 151 kHz te werken: hiertoe kon worden overgegaan, nadat in den scheepsband zelf een omwisseling van de golven van Engeland en Noorwegen tot stand was gekomen en voorts met de medewerking van Frankrijk, eenige regelingen waren getroffen, die de maritieme radiobelangen van die landen voldoende tot hun recht doen komen. Wanneer de instemming der bovengenoemde Amerikaanse belanghebbenden verkregen wordt en ook die van de andere betrokken regeeringen, zal een zoodanige verruiming, zij het dan gedeeltelijk bij wijze van derogatie, voor den omroep zijn bereikt, dat het mogelijk zal zijn, aan de duplicering van Kootwijk en Brasov een einde te maken. Het spreekt vanzelf, dat daarvoor ook de medewerking van Roemenië noodig is.

Verder opent het verkregen resultaat voor de gebruikers der lange omroepgolven de gelegenheid, te overwegen of

en in hoeverre de verkregen verruiming aan de gemeenschap, d.w.z. aan alle gebruikers van den langen omroepband, kan ten goede komen. Dit is een aangelegenheid, die allereerst in den boezem van de U.I.R. zal moeten worden bestudeerd. Zij zal daartoe op korten termijn een conferentie der belanghebbenden moeten bijeenroepen.

Hoewel dus de vooruitzichten voor het oogenblik bevredigend zijn, zal met de uitvoering van het bovenstaande uiteraard nog eenige tijd gemeoid zijn.

* * *

Als men nu weet, dat het hier heelemaal gaat om den golfband 1875—2000 m, dat is 160 tot 150 kHz, oftewel de

ruimte voor hoogstens één zender, terwijl in die ruimte reeds Kaunas is toegelaten, zoodat die eene plaats feitelijk al bezet is en men toch reeds erover praat, dat mogelijk ook nog andere landen met langegolfzenders mede van deze zeer denkbeeldige „verruiming” zouden willen profiteren, dan zien wij niet, welke grond voor optimisme ten aanzien van een plaatsinruiming voor Kootwijk ons nog overblijft.

Wij kunnen uit het communiqué niet anders lezen, dan dat men ons blij tracht te maken met een doode musch.

Wat is er nieuws aan Toestellen en Onderdeelen ?

Görler spoellichaam voor kortegolf-toestellen. — Het door amateurs bedachte „lampvoetspoeltje” is het voorbeeld geworden voor onderdeelfabrikanten bij hun verschillende modellen van spoellichamen voor korte golven. Er zijn allerlei variaties in het materiaal en in de uitvoering met groeven of gaatjes voor het leggen van den draad, maar de grondvorm bleef dezelfde. De spoelvorm van Görler, ons thans ter bespreking gezonden door de fa. *Ch. Velthuisen*, den Haag, is in tegenstelling hiermede een tot hogere volmaking gebracht onderdeel in een meer technische uitvoering.

Ook hier is een lampvoet als basis genomen, maar ditmaal een nieuwe pootlooze voet met de bekende 8 zijcontacten. Los op dezen van anemiet vervaardigden voet wordt de eveneens van dit zeer goede isolatiemateriaal gemaakte spoelvorm geschoven, waarin een met een schroef beweegbaar kerntje is aangebracht van hoogfrequentijzer. Heeft men het lichaam bewikkeld en de spoelinden der verschillende wikkelingen verbonden aan de contacten van den voet, dan wordt een fraaie huls van bruin bakeliet over het geheel heen geschroefd, waardoor spoellichaam en voet tevens op elkaar worden vastgeklemd. De huls voorkomt alle beschadiging der wikkelingen, wanneer men het spoelstel in handen neemt voor uitwisseling enz.

Opmerkelijk is, dat volgens fabrieksmededeeling de ijzerpoederkern een zoodanige samenstelling bezit, dat deze zelfs tot frequenties van 30 MHz (golflengte 10 m) geen aanmerkelijke demping bezit, terwijl door het meer of minder inschroeven van de kern een zelfinductievariatie

kan worden verkregen, die 10 % vergroo-ting of verkleining kan geven. Voor de instelling van deze correctie blijft het schroefstangetje, waarop de kern zit geschoven, door een opening in den kop van de spoelhuls met een schroevendraaier bereikbaar.

Het spoellichaam is 3½ cm hoog en heeft een diameter van ongeveer 16 mm, met gegroefde ribben, die een diameter hebben van ongeveer 22 mm. Men kan hierdoor een afstemwikkeling en koppeling aanbrengen, die nagenoeg geen capaciteit ten opzichte van elkaar bezitten. De draden van beide wikkelingen liggen vast in groeven, zonder kans op verschuiving.

Er is verder zoo veel ruimte tusschen wikkeling en huls, dat men eventueel ook nog condensatortjes van zeer klein model mede zou kunnen inbouwen.

Het komt ons voor, dat men het lichaam met zijn diepe groeven, behalve voor k.g. hoogfrequenttransformatoren, misschien ook wel voor vervaardiging van middenfrequenttransformatoren zou kunnen gebruiken.

Boven op den kop van de huls kan van celluloid of van karton een rond plaatje worden aangebracht om daarop bijv. het golfbereik aan te teekenen, waarvoor de spoel is gemaakt.

Een microfoonstandaard met inwendige veering.

De Amerikaansche Brush Development Co. heeft een nieuwe microfoon op standaard gelanceerd, waarvan wij hierbij een afbeelding geven.

Op een stang is een bol van metaal-gaas geplaatst, die heel klein is, n.l. nog geen 5½ cm in diameter, terwijl zich binnen in den bol, aan veeren ophangen, een enkel piëzo-electrisch element bevindt.



Door deze inwendige veerophanging is bereikt, dat men uiterlijk een volkomen star en stevig geheel heeft verkregen van een dunne, onopvallende stang, die in een voet op de juiste hoogte kan worden geplaatst en bij vervoer geen enkel kwetsbaar deel heeft. Het microfoon-element zelf is tegen schokken volkomen beschermd door de inwendige veeren.

Met de zeer kleine uitvoering heeft Brush verkregen, dat de aanwezigheid der microfoon geen merkbare vervorming veroorzaakt van het geluidsveld, waarin zij is geplaatst. Voor een werkelijke kwaliteitsmicrofoon is de prijs (in Amerika 47.50 dollar) zeer laag.

Even een grapje.

Bij een tafel met elektrische artikelen in een bekend eenheidsprijzenmagazijn:

— Juffrouw, heeft U ook een peertje voor een lantaren voor me ?

— Moest het voor een elektrische lantaren zijn ?

— Nou, eh . . . niet voor een kaarslantaren.

— Ja maar is het voor een elektrische of een met een batterij ?

— ????? Is een batterij dan niet electrisch ?

— O nee meneer; met een batterij is niet electrisch; zoeen als op de fiets, dat is electrisch !

ex-PAoNN.

In Polen zijn wettelijke bepalingen gemaakt omtrent de stevigheid en de nette afwerking van antennes op de huizen.

Glimbaan-spanningsdeelers met ontsteek-electrode.

Over de glimbaanspanningsdeelers van „Stabilovolt” hebben wij in R.E. 1935 nos 17 en 18 een uitvoerig artikel opgenomen van ingenieur L. Körös.

Het stabiliseeren der voedingsspanningen van apparaten, die werken met gelijkrichters op het lichtnet, is een vraagstuk, dat met behulp van den glimbaanspanningsdeeler op afdoende wijze wordt opgelost, terwijl deze naast de hoofdspanning gelijktijdig ook verschillende lagere spanningen levert, die eveneens constant gehouden worden.

In gevallen, waar men voor groote versterkers en zenders stabilisatie wil toepassen, doen zich evenwel vaak schakelingsmoeilijkheden voor. Om die te overwinnen, is thans een speciaal type van spanningsdeeler door Stabilovolt vervaardigd, met ontsteek-electrode, n.l. het Z-type (Z van zünden).

Zowel bij een krachtversterker als bij een zender komt het er gewoonlijk in hoofdzaak op aan, de spanningen voor de gevoelige begintrappen constant te houden en onafhankelijk te maken van variaties in netspanning en belasting. Een afzonderlijke voedingsapparatuur voor die begintrappen kan men overbodig maken door parallel aan de hoofdspanning voor den eindtrap, op de in

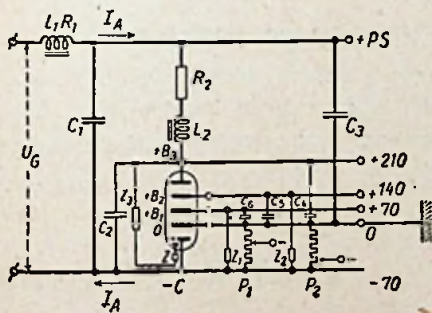


Fig. 1.

fig. 1 afgebeelde wijze, een spanningsdeeler te schakelen in serie met een passende weerstand R_2 . Ook de hoofdspanning wordt op die wijze nog eenigszins gestabiliseerd en behalve een zeer goede constantheid der anodespanningen van vóórtrappen verkrijgt men op gemakkelijke wijze ook een gestabiliseerde negatieve roosterspanning voor den eindtrap.

Zoo lang men nog geen stabilisatoren met ontsteek-electroden had, stuitte men evenwel herhaaldelijk op moeilijkheden bij

het ontwerpen der dimensionering van de onderdeelen.

Men weet, dat de glimbaanspanningsdeeler van Stabilovolt bestaat uit een aantal in serie geschakelde glimbanen. De stroomdoorgang ontstaat hier doordat de altijd aanwezige electronen in de gasvulling door de op een bepaalde spanning gebrachte electroden een snelheid verkrijgen, waarbij stootionisatie optreedt, d.w.z., dat de met gasmoleculen botsende electronen een groot aantal electronen losstooten. De vrij komende nieuwe electronen en ionen nemen mede aan het spel deel en het geleidingsvermogen eener glimbaan neemt daardoor snel toe bij toenemende stroomsterkte. Of anders uitgedrukt: er is slechts een héél kleine spanningsvermeerdering aan de electroden noodig om den stroom aanzienlijk te doen toenemen.

De bouw der stabilisatoren is zoodanig, dat de spanning tusschen den minimumstroom van 5 mA en den maximumstroom, waarmee de stabilisator belast mag worden, slechts heel weinig behoef toe te nemen. Daarop berust de stabiliseerende werking.

Om de ionisatie in te leiden, is evenwel een hogere spanning noodig dan de normale bedrijfsspanning. Normaal is de overspanning, noodig voor de ontsteking, 20 tot 50 volt boven de brandspanning. In de meest gewone gevallen is die overspanning wel aanwezig, omdat de spanningsdeeler in elk geval altijd met een weerstand in serie moet worden geschakeld, die de noodzakelijke begrenzing van den maximalen stroom levert. Vóór dat stroom wordt afgenomen, is de spanning daardoor automatisch hoger dan in bedrijf. Wanneer de belasting van den gelijkrichter direct bij inschakeling vollen stroom neemt (direct verhitte lampen bijv.), kunnen evenwel ook al bezwaren optreden met het „aanslaan” van den stabilisator, bezwaren, die dan vaak nog zijn te ondervangen door het gebruik van ijzerweerstand, die pas even na inschakeling een aanmerkelijke waarde aannemen.

De eigenlijke moeilijkheden, waarvoor het Z-type werd gemaakt, treden pas op in de reeds genoemde gevallen, waarin fig. 1 wordt toegepast, waar men zich de electrode Z nu eerst even weg moet denken.

Men merke op, dat de glimbaan O-C, welke bestemd is om er negatieve roosterspanningen van af te nemen, overbrugd zal worden door potentiometers P_1 en P_2 voor de instelling dier roosterspanningen, terwijl die potentiometers zelfs speciaal van lagen weerstand moeten zijn, aangezien de som der plaatstroom, waarbij ook de groote plaatstroom der eindlamp van versterker of zender, door de parallel-schakeling der O-C baan met de potentiometers moet vloeien. Dit kan een stroom zijn van 200 mA of meer, terwijl de glimbaan bijv. maar 40 mA maximaal voeren mag. Bij de dimensionering moeten dus de potentiometers zoo gekozen worden, dat zij den overigen stroom opnemen.

Daardoor kan het evenwel voorkomen, dat die weerstanden, die de baan O-C min of meer kortsluiten, zoo klein moeten worden, dat de vereischte ontstekingspanning (maximaal 50 V boven de 70 V brandspanning), niet kan worden bereikt.

Vóór dat de glimbaan O-C ontsteekt, ligt aan de parallel geschakelde potentiometers wel een hogere spanning dan de brandspanning der glimbaan. Daardoor worden de negatieve roosterspanningen hooger dan men berekende en de anodestroom wordt te klein. Ook al zou de normale anodestroom voldoende spanning aan de potentiometers doen ontstaan om de glimbaan wél te ontsteken, dan wordt nu de stroom, waarbij dit zou gebeuren, niet bereikt. Kon men hogere weerstanden kiezen voor de potentiometers, dan zou het geheele bezwaar vervallen, maar dan zou de glimbaan O-C nagenoeg den geheelen anodestroom der eindlamp moeten voeren.

Een beter bereikbare oplossing lag in het toepassen eener kunstgreep tot verlagening der ontstekingspanning voor de sectie O-C.

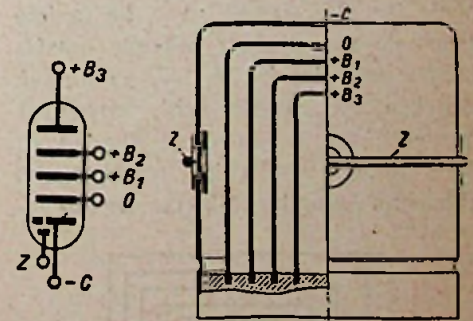


Fig. 2

Die kunstgreep is gevonden in het aanbrenge van de afzonderlijke ontsteek-electrode Z, die een kleine extra glimbaan Z-C vormt. Deze extra glimbaan is nergens met de belasting verbonden en

Z is via een hoogen weerstand direct aan de hoogste positieve spanning gelegd, zoodat de extra-sectie Z-C, onafhankelijk van elke belasting, *altijd* ontsteekt. Verder is de Z-electrode zoo gevormd, dat deze om de C-electrode heen ligt, terwijl in de C-electrode volgens een idee van J. F. Tönnies een aantal gaatjes zijn gemaakt (fig. 2). Het gevolg van het optreden van glimlicht door stootionisatie tusschen Z en C is nu, dat electronen en ionen door de gaatjes heen in de sectie O-C binnendringen. Dat wil zeggen, dat het aantal stroomdragers in die sectie wordt vergroot en dat deze op haar beurt daardoor reeds bij veel geringere overspanning dan anders ontsteekt. In plaats van 20 à 50 V overspanning, is maar 0.1 à 2 V nodig.

De ontsteeksectie Z-C behoeft slechts 1 mA te nemen om haar werk te doen en de anders zoo bezwaarlijke O-C sectie met zekerheid te doen aanslaan.

Behalve dat van de bekende typen StV 280/40 en StV 280/80 (4 secties van 70 volt en 40, resp. 80 mA glimbaan-stroom) thans Z-uitvoeringen verschijnen, wordt nog een geheel nieuw type StV/150 gebracht, voor 4×70 volt en 150 mA maximalen glimbaanstroom, met een geheel nieuwen vorm van de platen.

Voor het zonder fout ontsteken der andere secties blijft de overspanning van 20 à 50 V nodig. Wanneer men evenwel,

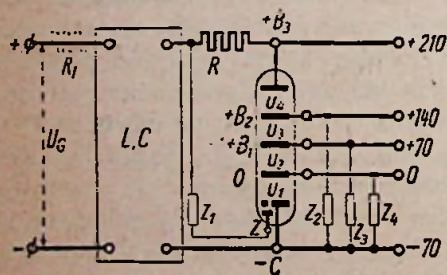


Fig. 3.

zoals fig. 3 aangeeft, voor die andere secties de van vroeger bekende ontstekingsweerstand Z_2, Z_3, Z_4 aanbrengt, ontsteken die secties achtereenvolgens één voor één en is van zelf steeds de voor elke sectie vereischte overspanning achtereenvolgens beschikbaar, zoodat in-

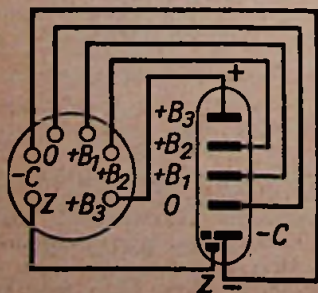


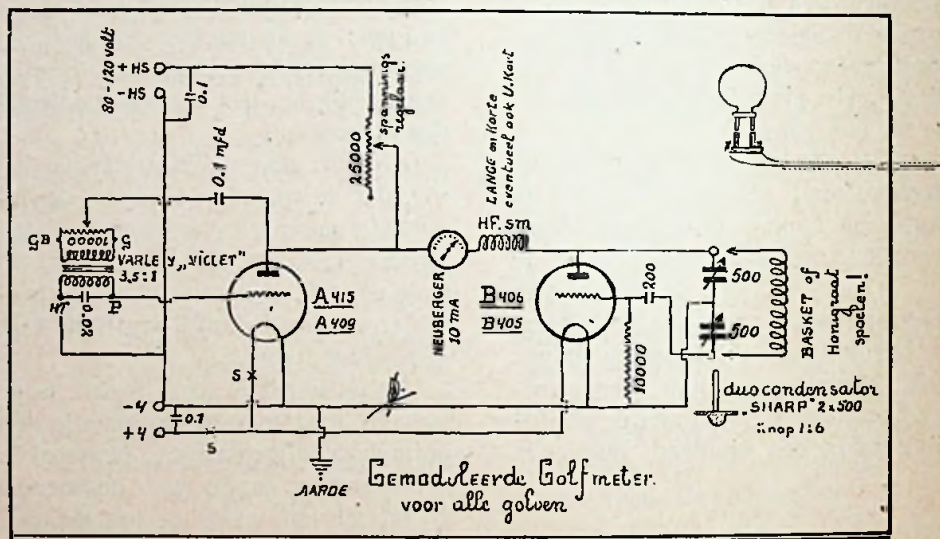
Fig. 4.

derdaad alléén de ontsteking der O-C, sectie de hulpontsteking noodig heeft en de reductie der vereischte overspanning tot hoogstens 2 volt geldt voor den geheelen stabilisator.

In fig. 4 is de onderzijde der fitting weergegeven, waarmee de Z-stabilisatoren zijn voorzien. Men kan ze ook gebruiken in alle gevallen, waar de oude typen werden gebruikt en wanneer men daarbij de nieuwe ontstekings-electrode niet noodig heeft, laat men die eenvoudig zonder aansluiting.

Gemoduleerde Golfmeter.

Voor het afregelen van MF transformatoren, LC kringen en andere ijkingen op golflengte-bereik is een gemoduleerde golfmeter een zeer gemakkelijk instrument. De in de figuur aangegeven



oscillator-schakeling is bekend. Ze genereert altijd, met welke spoel ook en wanneer men de spanning maar niet hoger neemt dan noodig voor regelmatig genereren en bij de ijking van de generatorspoelen de stroomsterkte in mA *noteert*, dan kan men er altijd van verzekerd zijn, door den plaatstroom weer op het zelfde bedrag in te stellen, dat de ijk-kromme gewoon weer opgaat.

De draaggolf kan eventueel gemoduleerd worden door een teruggekoppelden LF transformator, waarvoor ik een Varley gebruik. Dat gaat *uitstekend*! Het is nu vrijwel een kleine zender. De kosten zijn gering. 't Heele apparaat staat in een metalen kist met de spoel (verwisselbaar) er boven op en den meter er buiten op naast de „Indigraph” knop. Gewone accu voeding, eventueel HS uit een plaatstroomapparaat of droge batterij.

Ik heb het apparaat geijkt van 3000—

25 meter, de golven boven 1875 meter met behulp van harmonischen en de golven beneden 200 meter en 500—1000 dito. Een deel zijn basketspoelen, die ik eerst nog eens extra *goed* heb *gedroogd* en toen in celluloid + aceton heb *gedoopt*. Hetzelfde met de groote honigraat spoelen voor boven de 1500 meter. Daardoor worden ze stevig en ondoordringbaar voor vocht. De variabele condensator is er een van f 1.75 met frequentie-isolatie $7 \times 4 \times 8$ cm. Gewone 4 pens voetjes, een oude 405 en 415 zijn weer van nut; de weerstandjes zijn Dubilier.

Zoo'n ding hoeft niet meer dan f 15 aan materiaal te bevatten en een paar oude doch bruikbare lampen, die er permanent in kunnen blijven staan, heeft iedereen nog wel. Wanneer men alles stevig soldeert, de grafieken goed bewaart en de spoelen, verstevigd gepre-

pareerd, goed opbergt, dan blijft zoo'n meter zijn waarde houden voor iedere spanning, want de mA meter is de controle. C. J. G.

VONKJES.

Het aantal bezoekers van de Berlijnsche radiotentoonstelling is iets beneden 250.000 gebleven. (Londen haalde ruim 216.000). Verleden jaar was het te Berlijn boven 400.000, maar toen was de duur 3 dagen langer en bovendien trok de verwoesting door den brand vele nieuwsgierigen.

Esthland met zijn tegenwoordig 30.000 luisteraars (vorig jaar 18.000) krijgt een 120 kW zender met anti-sluieringsantenne te Turi.

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 4-10 OCTOBER 1936

NADRUK VERBODEN

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

HILVERSUM.

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

Zondag 4 October.

8.55 V.A.R.A. Gramofoonpl.
9.00 Voetbalnieuws, tuinbouwpraatje S. S. Lantinga.

9.20 K. Vorrink: De moraal van den arbeid.
9.35 Gramofoonpl.
10.15 H. van Laar: 4 October-Dierendag.
10.30 Residentie-orkest o.l.v. P. Tiggers.
11.15 A. Pleysier: Van staat en maatschappij.
11.30 Vervolg concert.

12.00—12.10 Tijdsein A.V.R.O.-klok. „Schoonheid in Nederlandsche Kerken” I. Frans Haselaar bespeelt het orgel in de Westerkerk te Amsterdam.

12.10—1.00 Lunchconcert door „De Violiers” o.l.v. Willem Drukker. Programma: 1. Ouverture „Orphée aux enfers”, Offenbach. 2. Sous la feuillée, Thomé. 3. Extase, Ganne. 4. Ged. uit „Les Saltimbanques”, Ganne. 5. Souvenir, Drdla. 6. a. Columbine's Rendez-vous, Heykens. b. Dancing Silhouettes, de Leur. 7. a. The old refrain. b. Viennese march. Uit „The King steps out”, Kreisler. 8. Ball-Rememberungen, Robrecht.

1.00—1.20 Het schilderij van de maand. Besproken wordt „Het IJ te Amsterdam” van Albert Hemelman, door B. W. Wierink.

1.20—2.00 Vervolg concert door „De Violiers”. Programma: 1. Humoreske, Tsjaikowski. 2. Russische zigeunerliederen, Leuschner. 3. Tweede serenade, Heykens. 4. Ungaria, Leopold. 5. Avant de mourir, Boulanger. 6. Ged. uit „Paganiini”, Lehár.

2.00—2.30 Boekenhalfuur. „De letterkundige figuur van Joseph Roth”, besproken door Dr. P. H. Ritter Jr.

2.30—4.30 Symphonieconcert. Het Omroeporkest o.l.v. Nico Gerharz, m.m.v. Pierre Palla, orgel en piano. Programma: 1. Ouverture „Die Entführung aus dem Serail”, Mozart. 2. Eerste symphonie op. 21 in C gr. t., Beethoven. a. Adagio molto - allegro con brio. b. Andante cantabile e con coto. c. Scherzo: Allegro molto e vivace. d. Finale: Adagio - allegro vivace. Intermezzo: Een tijdswandeling door de Nederlandsche poëzie van de middeleeuwen tot heden, voordracht d. Kommer Kleijn. I. Middeleeuwen en 16de eeuw. a. Van twee koningskinderen, Dichter onbekend. b. Heer Halewijn, Dichter onbekend. c. Het daghet in den Oosten, Dichter onbekend. Omroeporkest: 3. Pianoconcert op. 58 in g kl. t., Moscheles. a. Allegro moderato. b. Adagio. c. Allegro agitato. Pierre Palla. Intermezzo: Een tijdswandeling (vervolg). 2. a. Ik

zag nooit zoo rooden mond, Jan van Brabant. b. Egidius waer bestu bleven?, Dichter onbekend. c. Ghequest ben ick van binnen, Dichter onbekend. d. Ghy moest van vrouwen beven, Dichter onbekend. e. Ik wil mij gaan vermeien, Dichter onbekend. f. Ode aan Olympia, Jan van der Noot (16de eeuw). Omroeporkest: 4. Tweede Hongaarsche rhapsodie, Liszt. 5. Fantasie op. 25 v. orgel en orkest, Berens, bew. Gerharz. Allegro con fuoco - Andante - Tempo I. Pierre Palla.

4.30—4.35 Overschakeling op de versterkte zender.

4.35—4.55 Het A.V.R.O.-Dansorkest o.l.v. H. Mossel.

4.55—5.00 Sportuitslagen. Eventueel: Gramofoonmuziek.

5.00 V.A.R.A. Gramofoonpl.

5.30 Voetbalpraatje.

5.50 Sportnieuws A.N.P.

6.00 V.P.R.O. Causerie.

6.30 Gramofoonpl.

6.45 Kerkd. uit de Ned. Herv. Kerk, Brouwershaven. Voorg.: Ds. G. J. de Nie.

8.00—8.15 Tijdsein A.V.R.O.-klok. Nieuwsberichten en Sportuitslagen. Daarna: Mededeelingen.

8.15—8.45 Populaire gramofoonmuziek.

8.45—9.00 Radiojournaal.

9.00—9.35 Zondagavondconcert. Het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep, m.m.v. Emmi Leisner, alt. Programma: 1. Allegro uit het concerto grosso op. 3 nr. 1 in Bes gr. t., Händel. 2. Aria „Schlaf mein Liebster”, uit het „Weihnachtsoratorium”, Bach. Emmi Leisner. 3. Musette uit „Armide”, Gluck. 4. a. Wie bist du meine Königin, Brahms. b. Von ewiger Liebe, Brahms. Emmi Leisner. 5. Gopak, Tsjaikowski. 6. a. Wiegenlied, Rich. Strauss. b. Liebesfeier, Weingartner. Emmi Leisner.

9.35—10.15 Radiotooneel: Het geheim van het Victoriahotel, een detective-spel van Thomas Moly. Spelleiding: Kommer Kleijn. 1e deel. Personen: Mr. Jervis, directeur van het Victoriahotel, Jules Verstraete. Mr. Speed, detective, N. de Jong. Mr. Coates, detective, Constant van Kerckhoven. Johnny, chasseur, Johnny Kuypers. Mr. Tennett, detective van het hotel, Folkert Kramer. Mr. Byrd, hotelgast, Kommer Kleijn. Mr. Cleary, hotelgast, Jean Stapelveld. Mrs. Nora Cleary, Mien van Kerckhoven-Kling. Mr. Heyman, hotelgast, Frans van Schorel. Mr. Barnes, boekhouder van het hotel, Jan van Gent. De hotelarts, Kees Vermeer. Harry, kellner, H. de Graaf. De handeling heeft plaats in het „Victoriahotel” te Londen. Het slot wordt Zondagavond 11 October uitgezonden.

10.15—10.30 Gramofoonmuziek.

10.30—11.30 Uit theater „Carré” te Amsterdam. Tweede deel van de revue: Zoek de zon op! Producer Bob Peters. Muzikale leiding: Julius Susan, m.m.v. Lou Bandy, Wiesje Bouwmeester, Clairette Hammé, Dries Krijn, Louis Bouwmeester, Henk Didama, Mimi Le Bret, Frans Bogaert en Henri Preston. The 16 Muriloff national girls. Julius Susan met zijn orkest. 1. Ouverture. 2. Lou Bandy zingt zijn speciale coupletten t.g.v. de verlosing van H. K. H. Prinses Juliana en Z. D. H. Prins Bernhard. 3. Lou Bandy met zijn nieuwe schlager: „Lou met de geit”. 4. De verduisteringsproef. De soldaat, Lou Bandy. Dienstmeisje, Wiesje Bouwmeester. Pa,

Frans Bogaert. Ma, Jopie Diederiks. Tante, Clairette Hammé. Het zontje, Dries Krijn. 5. Louis Bouwmeester als Popeye the sailorman. 6. Kostschoolmeisjes. De kostschooljuffrouw, Mimi Le Bret. De tuinman, Henk Didama. De Muriloff National girls. De National Mannequins. 7. Het levende schilderij. Clairette Hammé, Dries Krijn en Henri Preston. 8. Meisje ga je mee' visschen. Lou Bandy met de Muriloff National girls. 9. Spiegelbeelden. De Muriloff National girls. 10. 'n Dubbele verrassing. De man, Lou Bandy. Zijn vrouw, Wiesje Bouwmeester. Betje, Clairette Hammé. De vriendin, Mimi Le Bret. De vriend, Dries Krijn. De dokter, Frans Bogaert. 11. Palettenfinale. Zangeres, Mimi Le Bret. Zanger, H. Didama. De Muriloff National girls. De National mannequins. 12. Zoek de zon op, slot van de revue m.m.v. het geheele gezelschap.

11.30—11.40 Nieuwsberichten.

11.40—12.00 Het A.V.R.O.-Dansorkest o.l.v. Hans Mossel.

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

Maandag 5 October.

8.00—10.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok. Gramofoonmuziek (8.15 Precisie-tijdsein).

10.00—10.15 Tijdsein A.V.R.O.-klok. Morgenwijing.

10.15—10.30 Gramofoonmuziek.

10.30—12.00 Gramofoonmuziek. I. Het Omroeporkest o.l.v. Albert v. Raalte. Soliste: Hélène Cals. 1. Les Vendredis, polka, Solokoff, Glazouf, Liadof. 2. Der Hirt auf dem Felsen, concertaria, Schubert. Hélène Cals, sopraan. 3. Drie kleine schetsen, Dreese. 4. Non che sei capace, Mozart. Hélène Cals, sopraan. 5. Concert dans le goût théâtral, Couperin-Cortot. II. Pierre Palla op concertorgel. 1. Gavotte, Gossac. 2. Menuet in G gr. t., Beethoven. 3. Gavotte, Popper. 4. Menuet in D gr. t., Mozart. 5. Gavotte, Gillet. 6. Menuet, Boccherini. 7. Stéphanie Gavotte, Czibulka. 8. Menuet, Bolzoni. 9. Entr'acte Gavotte, uit „Mignon”, Thomas. 10. Menuet, Paderewski. III. Het Omroeporkest o.l.v. N. Gerharz. Suite Antiche, Gerharz.

12.00—2.00 Lunchconcert door „De Minstreels”. Programma: 1. Quv. „Die Fledermaus”, Strauss. 2. Marionetten Brautzug, Rathke. 3. Goodnight sweetheart, Cobb. 4. Loin du bal, Gillet. 5. Four Indian love-lyrics, Woodforde-Finden. 6. In the Shadows, Finck. Tusschenspel van gramofoonmuziek. „De Minstreels”: 7. In Walzerrausch, Lincke. 8. The Rose of Granada, Kostal. 9. Ged. uit „Die geschiedenis Frau”, Fall. 10. Sah' ein Knab' ein Röslein stehn, Lehár. 11. Ich bin heut so froh, Grothe. Tusschenspel van gramofoonmuziek. „De Minstreels”: 12. a. Sombre Dimanche, Reszö. b. Zigeunersehnsucht, Kempner. 13. La Source, Delibes. 14. 5 Uhr Tee im Puppenhaus, Rozen. 15. Majura, Roma.

2.00—2.20 Pianorecital door Egbert Veen. Sonate Pathétique, Beethoven.

2.20—4.30 Concert door de Groninger Orkestvereniging o.l.v. Kór Küller. Programma: 1. Brandenburgs concert no. 4 in G gr. t., voor strijkorkest, Bach. 2. Haydn-variationen (Choral St. Anthoni), Brahms. 3. Don Juan, symph. gedicht, Strauss. 4. Ouverture „Tannhäuser”, Wagner. Tusschenspel van gramofoonmuziek. Groninger Orkestvereniging: 5. Quv. „Wilhelm Tell”, Rossini. 6. Casse Noisette-suite, Tsjaikowski.

4.30—4.35 Zenderoverschakeling.
 4.35—5.30 Disco-Causerie door Max Tak: III. „Madame Butterfly”, Puccini. „Tosca”, Puccini.
 5.30—6.20 Het A.V.R.O.-dansorkest.
 6.20—7.00 Symphonieconcert (Bizet).
 7.00—7.30 Hollandsch Strijkkwartet.
 7.30—8.00 Zijne Excellentie Jhr. Ir. O. C. A. van Lidth de Jeude geeft een toelichting bij de wijzigingen in het motor- en rijwielreglement, die heden in het Staatsblad gepubliceerd worden.
 8.00—8.10 Nieuwsberichten. Mededeelingen.
 8.10—9.00 Tweede Acte van de opera „Samson et Dalila” met Omroeporkest o.l.v. Albert van Raalte. Opera naar tekst van Ferd. Lemaire. Muziek van Camille Saint-Saëns. Medewerkeren: Samson, Henk Noort. Dalila, Jeanne v. d. Rosière-v. Emmerik. 1e Grand Prêtre de Dagon, Theo Baylé.
 9.00—9.40 Flitsen uit Vlaanderen. Vlaanderen zooals het leeft, zingt en droomt. Reportage uit het land van Dender en Demer, samengesteld door Emile Buysse.
 9.40—10.30 Concert door de Palladians. Programma: 1. Einzug der Rosenkönigin, Holländer. 2. Love in Arcady, Wood. 3. Free air, Grofé. 4. Hymne à Sainte Cécile, Gounod. 5. Tweede Hongaarsche dans, Brahms. 6. Orgelsolo. 7. Snow Flakes, Charosin. 8. Slavische dans nr. 6, Dvorak. 9. Viool- en orgelmuziek. 10. a. Algiers' liefdeslied, Bucalossi. b. Egyptian lovesong, Wood. 11. a. Finale.
 10.30—11.00 Aansluiting met de „Carlton Corner”. Concert door het Ensemble Iliescu. Hongaarsche en Roemeense melodieën.
 11.00—11.10 Nieuwsberichten.
 11.10—11.30 Aansluiting met het Carlton Restaurant. Dansmuziek door Neville Bishop's orkest. Programma: 1. I wanna woo. 2. The touch of your lips. 3. Ain't misbehavin'. 4. These foolish things. 5. St. Louis Blues. 6. Sunday on the Swanee. 7. Would you? 8. Piano's. 9. Goody Goody. 10. Tormented. 11. Robins and Roses. 12. I never knew.
 11.30—12.00 Gramfoonmuziek.
 12.00 Sluiting. Tijdsein A.V.R.O.-klok.

Dinsdag 6 October.

8.00—10.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok. Gramfoonmuziek (8.15 Precisie-tijdsein).
 10.00—10.15 Tijdsein A.V.R.O.-klok. Morgenwijing.
 10.15—10.30 Gramfoonmuziek.
 10.30—11.00 Jetty Cantor's Ensemble. Programma: 1. Lola, Mordrez. 2. Bonnenuit, Grit. 3. Mirage d'amour, Baussart. 4. El Paraiso, Hermann. 5. Herz, du kennst meine Sehnsucht, Grothe. 6. Il Bacio, Arditi. 7. I've got two lips, Feather.
 11.00—11.30 R.V.U.
 11.30—12.30 A.V.R.O. Jetty Cantor's ensemble vervolgt met: 8. Wiener Praterleben, Translater. 9. Prends moi dans les bras, Chaubet. 10. Spaansche serenade, Malats. 11. Geh' schlafen mein Junge, Radeke. 12. Donna Natra, Köpping. 13. Wir hören Walter Kollo, potpourri, Krome. 14. I'll wait for you, May. 15. A toi, Boulanger. 16. Ich hab' dich lange nicht geküsst, Reinfeld. 17. I'm yours for tonight, Rainger. 18. In een klein caféje bij Parijs, Cantor-Leopold.
 12.30—2.00 Kovacs Lajos en zijn orkest. Programma: 1. Jubelmarsch, Lensky-Kovacs. 2. Valse septembre, Godin. 3. a. Ein Lied der Balalaika, tango, Schmidseder. b. Freust du dich dan gar nicht, slowfox, Jönsson. 4. Bats in the Belfry, intermezzo, Mayerl-Windeatt. 5. Winterstürme, wals, Fucik. 6. a. Für wen schlägt dein Herz, foxtrot, Cesoli. b. Winnetou, foxtrot, Kirchstein. 7. Illusions perdues, Zigeuner Romance, Gäde. Tusschenspel van gramfoonmuziek. 8. Tee und Tanz-Erinnerungen, bew. Eddy Noordijk. 9. a. Annabella, tango, Kubinszky. b. El Pasado, Arg. tango, Cesoli. 10. Lustiges Wien, wals, Meisel. 11. Le Kanari, polka, Poliakin. 12. In Santa Fé, paso-doble, Winkler.
 2.00—2.45 Het Lyra Trio. Programma: 1. Hebreuws wigelied, Achron. 2. Serenade,

Pièrné. 3. It's time to say good night, Hall. 4. Hongaarsche dans No. 8, Brahms. 5. La fille aux cheveux de lin, Debussy. 6. Menuet, Paderevski. 7. Jubelwals, Chezi. 8. Chanson arabe, Rimski-Korsakof. 9. Kleiner Wiener Marsch, reislerK. 10. Litaus lied, Chopin. 11. Zigeunerfantasia, Chopin. 12. Finale, Chopin.

2.45—4.15 (3.15 Precisie-Tijdsein; ± 4.00 Overschakelen op de versterkte zender). Het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep afgewisseld door voordracht van Eliza Binger. (Engelsche gedichten door haar vertaald). Programma: 1. Ouverture im italienischen Stile, Schubert. 2. Symphonie in C gr. t. op. 16, Boccherini. a. Allegro ma non molto. b. Andante amoroso. c. Presto ma non tanto. Intermezzo: Mevr. E. Hess-Binger draagt voor: 1. Zwerflust, Gerald Gould. (naar 't Engelsch). 2. De ware Jacob Robert Graves (Engelsch). 3. Blauwkapje, Ella Wheeler Wilcox (Amerikaans). 4. ? Robert W Service (Canadaesch). 5. De Slaap, Walter de la Mare (Engelsch). 6. Het Portret, W. H. Davies (Engelsch). 7. Het Sprietje, Ella Wheeler Wilcox (Amerikaansch). Omroeporkest: 3. Balletsuite „La nymphe de Diane”, Delibes. a. Prélude: les chasseresses. b. Intermezzo et valse lente. c. Pizzicati. d. Cortège de Bacchus. 4. Twee elegische melodieën v. strijkorkest, Grieg. a. Hartzeer. b. Laatste lente. 5. Ged. uit de opera „Tannhäuser”, Wagner.

4.15—4.30 Eliza Hess Binger draagt voor: a. Minnedicht, Walter Savage Landor (Engelsch). b. Schapen, W. H. Davies (Engelsch). c. Zee-schuim, Teresa Hooley (Engelsch). d. Als... Rudyard Kipling (Britsch-Indisch). e. De Houtsnijder en de kalief, Henry Austin Dobson (Engelsch).

4.30—5.00 Radio-Kinderkoorsang o.l.v. Jacob Hamel. 1. Inleiding. 2. Vogeltjes Vrijheid, Bram Kwist. 3. Regendag, Th. Polman. 4. De verkeersagent, Hugo Korenhof. 5. Microfoondebutantjes.

5.00—5.30 Halfuur voor kleine kinderen o.l.v. Antoinette van 'Dijk. a. Het jasje van haasje Hobelbeen. b. Het gestoorde feest: Muizenbruiloft; Het dineetje. c. Toen Joligjan in Saaistad kwam (en iedereen aan het lachen maakte). Daarna: Gelukwenschen voor jarige luister-vinkjes t/m. 8 jaar.

5.30—6.30 Dinerconcert door het A.V.R.O.-Aeolian-orkest. Programma: 1. Ouverture „L'algérienne”, Métra. 2. Isoline, balletmuziek, Messenger. a. Pavane. b. Mazurka. c. Scène de la séduction. d. Valse. 3. a. Légende d'amour, v. twee violen, Becce. b. Notturmo, vioolsolo, Becce. 4. Schubert-memories, Clutsam. 5. Canzonetta, vioolsolo, d'Ambrosio. 6. a. Elfendans, Heykens. b. Under the balcony, Heykens. 7. a. Twee Ländler, Langer. a. Grossmütterchen. b. Grossväterchen. 8. Choo - Choo, galop, Lake.

6.30—7.00 R.V.U. Dr. W. v. d. Wijk: „De moderne jeugd in Nederland”.

7.00—7.05 A.V.R.O. „... En nu, naar bed!”

7.05—7.30 (7.15 Precisie-Tijdsein). Het schoollied klinkt in de huiskamers. Nederlandse liederen te zingen door een der zangklassen der vereniging „Zanglust” o.l.v. Willem Hespe. Piano: Mevrouw Rie Boendar-Hespe. Programma: 1. Goë morgen. Woorden Heye, muziek Worp. 2. Oogstlied. Woorden Staring, muziek Lysen. 3. Mooi Holland. Woorden Kirbergen, muziek Beyerle. 4. Bontekoef. Woorden Anthenius, muziek Rich. Hol. 5. De zee. Muziek Willem Hespe. 6. De Reddingboot. Woorden Heye, muziek De Groot. 7. Vacantie Kinderfeest. Woorden v. de Veen, muziek Den Hertog.

7.30—8.00 „Eskimo's”, een causerie door G. de Josselin de Jongh.

8.00—8.10 Tijdsein A.V.R.O.-klok. Nieuwsberichten. Daarna: Mededeelingen.

8.10—10.20 A.V.R.O.'s Bonte Dinsdagavond-trein met de volgende passagiers: Het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep, Pierre Palla, Radiotooneelisten en Fred Fry. Ook rijdt de trein hedenavond naar Zeist, waar Kovacs Lajos en zijn orkest speelt op de Voltooiings-tournee.

9.00—9.10 Ieder Nederlander behoort. Engelsch te kennen, causerie door Fred Fry, in de loop van de avond: Radiotooneel: niet volgens Goudsmit, hoorspel door Herman Middendorp. Spelleiding: Kommer Kleyn. Personen: Meneer Spaander, Mevrouw Spaander, Meneer Lindeboom, Mevrouw Lindeboom, Suze Spaander, Koos Voordeman, verloofde van Suze. Het stuk speelt 's avonds in de huiskamer bij de familie Spaander.

10.20—11.00 De A.V.R.O. Bridget met u, een proefles door Mr. E. C. Goudsmit.

11.00—11.10 Nieuwsberichten.

11.10—12.00 (11.15 Precisie-Tijdsein). Het A.V.R.O.-Dansorkest.

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

Woensdag 7 October.

8.00 V.A.R.A. Gramfoonpl.
 9.30 P. J. Kers: Onze keuken.
 10.00 V.P.R.O. Morgenwijing.
 10.15 V.A.R.A. Voor Arb. in de Continubedr.: Gramfoonplaten en causerie over het Plan van den Arbeid.

11.30 Uitzending voor de werklozen.

12.00 Gramfoonpl.

12.15—1.45 De Bohemians o.l.v. J. v. Horst, en gramfoonpl.

2.00 Gramfoonpl.

2.30 Voor de vrouwen.

3.00 Kinderuurtje.

5.30 V.A.R.A.-Orkest o.l.v. I. Rossican, en Gramfoonpl.

7.00 Sportuitzending.

7.15 „De Krekeltjes”, o.l.v. L. Hulscher.

7.40 E. Boekman: Karakter der sociale verzekering.

8.00 Herh. SOS-Ber.

8.03 Berichten A.N.P., V.A.R.A.-Varia.

8.15 „Melody Circle”, o.l.v. D. Wins.

8.45 „De stem van Victor Hugo”, spel van H. A. Joachim, vert. A. v. Nierop, m.m.v. het V.A.R.A.-Tooneel o.l.v. W. v. Cappellen.

10.00 Berichten A.N.P.

10.05 N. de Klijn (viool) en J. Jong (orgel).

10.30 Ramblers V.A.R.A.-Dansorkest.

11.00 B. Prensela: Huwelijksverhoudingen.

11.30—12.00 Gramfoonpl.

Donderdag 8 October.

8.00—9.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok. Gramfoonmuziek.

9.00—10.00 Eigen opnamen. Grootte potpourri. „Vijf jaar Kovacs Lajos”, m.m.v. A.V.R.O.-Girls. Mannenkwartet. Magda van Donk. Bob Scholte. Pierre Palla, orgel.

10.00—10.15 Tijdsein A.V.R.O.-klok. Morgenwijing.

10.15—10.30 Gewijde muziek (gr.pl.).

10.30—11.00 Concert door Pierre Palla op Concertorgel. 1. Electromarsch, Smit; 2. Argencertwals, Smit; 3. Vliegtango, Smit; 4. Im Sonnenschein, potpourri, Berghout; 5. Four in one, suite, Palla.

11.00—12.00 Symphonieconcert (gr.pl.).

12.00—2.00 Tijdsein A.V.R.O.-klok. Kovacs Lajos en zijn orkest. Programma: 1. Bella Fiametta, paso-doble, Boelle. 2. a. Vergiss' die Heimat nie, tango, Stolz. b. Ein bisschen Sing-sang, foxtrot, Stolz. 3. Concertwals, Mackeben. 4. Schlager-Olympiade, potpourri, Schneider. Tusschenspel van gramfoonmuziek. 5. Oprette-potpourri, Eschig-Cody. 6. a. Jij hebt te mooie oogen om zoo bedroefd te zijn, tango, Kovacs-Noordijk. b. Treur dan maar niet, walslied, Mortensen. 7. a. Dancing Silhouettes, intermezzo, Benedict. b. Panking, duo voor accordeon en marimba, v. Cappelle. 8. a. Hätt' ich Hundert Millionen, slowfox, Berking. b. Het gaat hier best, foxtrot, Misraki-Kovacs. Tusschenspel van gramfoonmuziek. 9. Von Wien schiffahrtgesellschaftskapitän, tango, Loubé. b. Schiffahrtgesellschaftskapitän, tango, Loubé. b. Mein Herz ist voller Sonnenschein, tango, Bu-Mein Herz ist voller Sonnenschein, tango, Lecocq. 12. a. Piccolo Signor, foxtrot, Apollonio. b. Vom Sender zum Hörer, marsch, Kötscher.

6.00 Gramofoonpl.
 6.15 De K.R.O.-Melodisten o.l.v. P. Lustenhouwer m.m.v. A. Klein Jr. (zang).
 7.00 Berichten.
 7.15 Dr. J. de Boer: De angst voor het leven.
 7.35 Sporthalfuur.
 8.00 Berichten A.N.P. Mededeelingen.
 8.10 De K.R.O.-Melodisten o.l.v. P. Lustenhouwer m.m.v. A. Klein Jr. (zang).
 8.40 Gramofoonpl.
 8.50 Radio-tooneel.
 9.50 Gramofoonpl.
 10.05 K.R.O.-orkest o.l.v. M. van 't Woud met medew. v. H. Hermann (viool).
 10.30 Berichten A.N.P.
 10.35 P. Godwin's orkest.
 11.30—12.00 Gramofoonpl.

Woensdag 7 October.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing. Meditatie.
 8.15—9.30 Gramofoonpl.
 10.30 Morgendienst o.l.v. Ds. J. C. J. Kuiper.
 11.00—12.00 Cello-recital J. H. Gebhart. Aan de vleugel: E. Wolters.
 12.15 Gramofoonpl.
 12.30 Orgelspel R. Parker.
 1.30 Gramofoonpl.
 2.00 A. Kam (bariton) en H. Schouwman (piano).
 3.00 G. v. d. Gronden: Waarom juist nu?
 3.15—3.45 Het Hendriks-Trio.
 4.00 Vervolg Trioconcert.
 4.30 Gramofoonpl.
 5.00 Kinderuur.
 6.00 Landbouwhalfuur.
 6.30 Onderwijsfonds Binnenvaart.
 7.00 Berichten.
 7.45 Reportage.
 8.00 Berichten A.N.P.
 8.15 Arnhemse Orkestver. o.l.v. J. Spaanderman.
 9.10 Ds. N. Buffinga: Uithuizigheid.
 9.40 Vervolg concert.
 10.20 Berichten A.N.P.
 10.25 Schaakcursus.
 10.40—11.30 Gramofoonpl. Schriftlezing.

Donderdag 8 October.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonpl.
 10.00 N.C.R.V. Gramofoonpl.
 10.15 Morgendienst o.l.v. Ds. S. C. v. Wijn-gaarden.
 10.45 K.R.O. Gramofoonpl.
 11.30—12.00 Godsd. halfuur.
 12.15 K.R.O.-orkest o.l.v. M. van 't Woud en Gramofoonpl.
 2.00 N.C.R.V. Handwerkcursus.
 3.00 Gramofoonpl.
 3.15—3.45 Vrouwenhalfuur.
 4.00 Bijbellesing Ds. L. D. T. Poot.
 5.00 Handenarbeid v. d. jeugd.
 5.30 Jo Immink (alt) en H. Herman (piano).
 6.45 Causerie over Esperanto.
 7.00 Berichten.
 7.15 Journ. weekoverzicht door C. A. Crayé.
 7.45 Reportage.
 8.00 Berichten A.N.P.
 8.15 Evangelisatie-Samenkomst in de Kerk-zaal der Bapt. Gemeente te Den Haag. Voorg.: Ds. J. Jerenimus, m.m.v. het koor „Gode zij ons lied”, o.l.v. A. Gebel.
 9.45—11.30 Gramofoonpl. Hierna Schriftlezing. (Om 9.55 Berichten A.N.P.).

Vrijdag 9 October.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing. Meditatie.
 8.15—9.30 Gramofoonpl.
 10.30 Morgendienst o.l.v. Ds. IJ. v. d. Zee.
 11.00—12.00 Orgelspel S. P. Visser.
 12.15 Gramofoonpl.
 12.30 Ensemble Van der Horst.
 2.00 Gramofoonpl.
 2.30 Chr. Lectuur.
 3.00—3.45 Piano-recital A. Koole.
 4.00 Chr. Friesch uurtje.
 5.00 Gramofoonpl.

5.45 Accordeonmuziek H. Hartog.
 6.30 Bloembollen in huis, causerie.
 7.00 Berichten.
 7.15 Litherair halfuur.
 7.45 Reportage.
 8.00 Berichten A.N.P.
 8.15 N.C.R.V.-orkest o.l.v. P. v. d. Hurk.
 9.00 Opening van de Mica-1935.
 9.30 Vervolg concert. (Om 10.00 Berichten A.N.P.).
 10.45—11.30 Gramofoonpl. Schriftlezing.

Zaterdag 10 October.

8.00—9.15 en 10.00 K.R.O. Gramofoonpl.
 11.30—12.00 Godsd. halfuur.
 12.15 Gramofoonpl. en K.R.O.-orkest o.l.v. M. van 't Woud.
 2.00 Voor de rijpere jeugd.
 2.30 Gramofoonpl.
 3.00 Kinderuur.
 4.05 K.R.O.-Melodisten o.l.v. P. Lustenhouwer m.m.v. A. Klein Jr. (zang), en Gramofoonpl.
 5.30 Gramofoonpl.
 5.45 Voor Kath. Padvinders.
 6.20 Journ. Weekoverzicht door P. de Waart.
 6.45 Gramofoonpl.
 6.50 Inleiding a.s. Esperanto-cursus.
 7.00 Berichten.
 7.15 Kath. R.V.U.
 7.35 Actueele aetherflitsen.
 8.00 Berichten A.N.P. Mededeelingen.
 8.10 Meditatie en Gramofoonpl.
 8.30 Omroep-Omroep door.....
 8.35 Gevar. Zaterdagavondprogramma. (In de pauze: Intern. Sportrevue).
 10.30 Berichten A.N.P.
 10.35—12.00 Gramofoonpl.

DAVENTRY.

(DROITWICH)

1500 M. (200 kHz.)

Zondag 4 October.

9.45—10.35 Kerkdienst uit de Croydon Paro-chiekerk. Klokgelui.
 12.50 Het Londensch Palladium-orkest o.l.v. Jack Frere. 1. Hands across the sea, marsch, Sousa. 2. Fragm. uit de suite „Merchant of Venice”, Rosse. 3. Lovely Lady, McHugh-Skin-ner. 4. Sel. „The Belle of New York”, Kerker-Godfrey. 5. Melodie in F, Rubinstein-Mulder. 6. Sel. „The Desert Song”, Romberg-Higgs.
 1.50 Dorothy Hogben's Vocaal en Instrumenta-taal Ensemble. 1. Drake goes West, Sanderson. 2. Moon of romance, Strachey. 3. Torero Ramon, Kostal-Leopold. 4. Sweet and Low, Barnby. 5. Father O'Flynn”, Stanford. 6. Mouvement d'une sérénade, Boccharini-Moffat. 7. Bachelers of Devon, Day. 8. Chant hindou, Rimsky-Korsakow. 7. Funiculi Funicula, Denza.
 2.40 Het BBC-Harmonie-orkest o.l.v. B. Wal-ton O'Donnell. 1. Ouv. „Land of the Mountain and the Flood”, McGunn. 2. Une Tabatière à musique, Liadow. 3. The Irish Maiden, B. W. O'Donnell. 4. La Source, balletsuite, Delibes. 5. Akademische Festouvertüre, Brahms.
 3.20 „This Week we'll play” (opnamen van beroemde Amerikaanse orkesten).
 4.20 „Pièces de clavecin en concert” van Ra-meau door D. Wise (viool), James Whitehead (cello) en Ernest Lush (cembalo). 1. Eerste con-cert: La Coulicam - La Livri - Le Vêzinet. 2. Cembalosoli: a. Allemande in e kl. t. b. Les Triolets. 3. Derde concert: La Paplinière. b. La Timide. c. Tambourin 1 en 2.
 4.50 Pianoduetten door Rawicz en Landauer. 1. Echo de Vienne, Sauer. 2. Tambourin chinois, Kreisler. 3. Russische liederenpotpourri. 4. Pi-kanterien, wals, Lehar. 5. Radetzky-marsch, Strauss. 6. Lehar-operette-potpourri. 7. Kalman-operette-potpourri. 8. Snowflakes, M. Rawicz.

5.40 Werken van Eduard Künneke door het BBC-Theater-orkest o.l.v. den componist m.m.v. John McKenna (tenor). 1. Romantische Ouver-ture. 2. Serenade. 3. Zang en orkest: a. Ich hab' dich lieb. b. Immerzu singt mein Herz. 4. Inter-mezzo „Glückliche Reise. 5. Finale uit de suite „Das Blumenwunder”. 6. Zang en orkest: a. Es gibt nur eine Liebe. b. Ich träume mit offenen Augen. 7. Sel. „Der Vetter aus Dingsda”.

6.50 Concert door Elsie Hall (piano) en het Griller-strijkkwartet.

8.15 Oogst-Dankdienst uit St. Mary's, Bever-ley, Yorkshire. Klokgelui.

9.25 Fred Hartley en zijn Novelty kwintet met medew. v. Webster Booth (zang). 1. All my life, Stept. 2. Vier Negro-Spirituals: a. Nobody knows. b. In my heart. c. By and By, Burleigh. d. Deep River. 3. Dancing Butterfly, Strachey. 4. In Old Madrid, Trotère. 5. Dollie Daydream, L. Stuart. 6. Manhattan Serenade, Alter. 7. Love could I only tell thee, Capel. 8. Dance of the blue Marionettes, Clair. 9. Tea for Two, Youmans. 10. Stars in my eyes, Kreisler. Arrangementen: Fred Hartley.

10.05 „The Last Days of Sail”, een program-ma, samengesteld door Peter Bellec en Alexan-der Bone. Regie: H. L. Morrow.

Maandag 5 October.

5.35 Frank Biffo's Koperkwintet m.m.v. Jack Salisbury (viool). 1. Teepuppenparade, Moret. 2. At Dawning, Cadman. 3. Let's sing again, McHugh-Evans. 4. Viool: a. Spaansche dans, Gomez. b. Guitarre, Moszkowski. 5. Valse lente, Luigini. 6. Rosalie, Engleman. 7. Danse macabre, St. Saëns. 8. Viool: a. Slavische dansen, Zimba-list. b. Hullaunze Balaton, Hubay. 9. Intermezzo uit „Madame Butterfly”, Puccini. 10. Toréador et Andalouse, Rubinstein.

7.00 Het Bernard Crook-kwintet. 1. Tempo di minuetto, Kreisler-Pugnani. 2. Ständchen, Schu-berth-B. Crook. 3. Alt-Wien, Godowsky. 4. Pool-sche Dans, Scharwenka. 5. An Old Trysting Place, MacDowell. 6. Marionettes, Poldins.

7.40 „Entertainment Parade”, Variété-pro-gramma, samengesteld door Bertram Henson. In-leiding: Henry Kendall, m.m.v. het BBC-Theater-orkest o.l.v. Mark H. Lubbock. Regie: Bertram Henson.

8.50 Piano-recital door Gézu Frid.

10.00 Orgelspel door Harold Ramsay. 1. Irving Berlin-potpourri. 2. Populaire potpourri. 3. Sel. „Madame Butterfly”, Puccini.

10.20 Kamermuziek door L. Goossens (hobo) en het Kutcher-strijkkwartet.

11.35 Dansmuziek door het Grosvenor House Dans-orkest o.l.v. Sydney Lipton.

11.50—12.20 Dansmuziek (gr.pl.).

Dinsdag 6 October.

5.05 Gramofoonmuziek.
 5.35 Walter Collins en zijn licht orkest. 1. Fragm. „Green Leaves of England”, Clutsam. 2. Melodie, Moszkowski. 3. Moontime, W. Collins. 4. Caprice, Brusselmans. 5. Soeur Monique, Cou-perin. 6. A Toi, Waldteufel. 7. Slumbersweet, W. Collins. 8. Moonsprite, dito. 9. A Fête in Santa Lucia, Ferraris.
 6.45 Orgelspel door H. Robinson Cleaver: 1. Suite „Americana”, Thurban. 2. Caprice vien-nois, Kreisler. 3. Orient-Express, Mohr. 4. Ever-lasting waltz, arr. Hall. 5. The Grasshoppers' Dance, Bucalossi. 6. Oude en Nieuwe favorieten.
 7.20 Het BBC-Harmonie-orkest o.l.v. B. Wal-ton O'Donnell speelt een programma van Marine-marschen, gearrangeerd door Walter Wood.

8.20 Fragmenten uit drie bekende opera's-comiques, samengesteld en geleid door Gordon McConnell, m.m.v. solisten (Betty Huntl. Wright, Alfredo Tomasini, Hella Langdon, Morgan Da-vies en Margaret Lauder), het BBC-Revue-koor en het BBC-Theater-orkest o.l.v. Mark H. Lub-bock. 1. Fragm. uit „Paul Jones”, muziek van Rob. Planquette. 2. Fragm. „A Greek Slave”, muziek van Sidney Jones. 3. Fragm. „Mirette”, muziek van André Messager.

10.05 Het BBC-orkest o.l.v. J. Harrison m.m.v.

Edward Reach (tenor). 1. Symphonie nr. 102 in Bes, Haydn. 2. Zang en orkest: Il mio Tesoro, uit „Don Juan”, Mozart. 3. Suite „La Pisanella”, Pizzetti. 4. Zang en orkest: Four Cavalier Tunes, Harrison: a. Marching along, b. King Charles. c. A Cavalier to his Lady. d. Boot, Saddle, to Horse and Away. 5. Twee Spaansche dansen, Granados-ork. De Grignon.

11.40 Dansmuziek uit het Café de Paris door Lew Stone en zijn Band.

11.50—12.20 Dansmuziek (gr.pl.).

Woensdag 7 October.

5.10 Het John MacArthur kwintet o.l.v. John MacArthur. 1. Petite suite de ballet „Vive la Danse”, Finck. 2. Star Dust, Carmichael. 3. Fairy Footsteps, Wilson. 4. When I'm with you, Revel. 5. Ronde joyeuse, Simonetti.

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

7.00 Het BBC-orkest o.l.v. A. Wood m.m.v. V. Siddons (sopraan). 1. Ouv. „A Gaiety Girl”, Jones. 2. Sopraan en orkest: a. By Night and Day. b. Walslied (beide uit „Tom Jones”), German. 3. Summer Breezes, R. King. 4. Romance, Tschaikowski-Wood. 5. Daddy-Long-Legs, K. A. Wright. 6. Zang: a. Ein Traum, Grieg. b. Ich liebe dich, dito. c. A Blackbird's song, Scott. d. Lullaby, dito. 7. Suite „Ballerina”, A. Wood.

8.20 Jack Hylton en zijn orkest m.m.v. Peggy Dell in „You shall have Music”.

10.00 Concert door Lionel Tertis (viola) en Solomon (piano). 1. Sonate in f kl. t., op. 120 nr. 1, Brahms. 2. Variaties over een thema van Mozart, Beethoven, arr. Tertis. 3. Sonate, Bliss. 11.20 Dansmuziek door Bram Martin en zijn Band uit het Holborn-Restaurant.

11.50—12.20 Dansmuziek (gr.pl.).

Donderdag 8 October.

5.05 Gramofoonmuziek.

5.35 Eddie Carroll en zijn Band m.m.v. Gerry Fitzgerald en Caroline.

7.00 Het „Orchestre Raymonde” o.l.v. George Walter. 1. Radetzky-marsch, Joh. Strauss. 2. Ouv. „De vroolijke vrouwtjes van Windsor”, Nicolai. 3. Nocturne in Es, Chopin. 4. Perpetuum mobile, Joh. Strauss Jr. 5. Pizzicato-polka, Joh. en Jos. Strauss. 6. Moya, lovely Moya, Peter. 7. Dance of the Octopus, Norvo. 8. Sel. „The King Steps out”, Kreisler. 9. Toledo, Goya.

7.50 Het BBC-Mannenkoor zingt studentenliederen o.l.v. Leslie Woodgate m.m.v. H. Cummings (bariton) en Ernest Lush (piano). 1. He's a College Boy. 2. Old Noah. 3. A Litany of Drinking. 4. Peter Brown. 5. Begone dull care. 6. The Sardine and the Sprat. 7. Poor Ned. 8. Down in Demerara. 9. Mary had a little lamb. 10. One more river to cross.

8.20 Concert door Van Phillips en zijn twee orkesten o.l.v. Van Phillips. Refrein: Leslie Douglas.

9.40 Balletmuziek van Rameau door het Boyd Neel strijkorkest o.l.v. Boyd Neel. 1. Chaconne uit „Nélée et Myrthis”. 2. Fragmenten uit „La Princesse de Navarre”. 3. Fragm. uit „Les Indes galantes”.

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

10.40 „London's Latest”, revue-programma, samengesteld door Rex London, m.m.v. solisten, het BBC-Revue-koor en het BBC-Variété-orkest o.l.v. Ernest Longstaffe.

11.40 Dansmuziek door Ambrose en zijn Band uit het May Fair Hotel.

11.50—12.20 Dansmuziek (gr.pl.).

Vrijdag 9 October.

5.35 John Reynders en zijn orkest. 1. Walsen van Gung'l, arr. Reynders. 2. Charme d'amour, Kendall. 3. Hraj, Muziko, Piskacek. 4. Was it a dream, Coslow. 5. Valse moderne, Claude Ivy. 6. Ciribiribin, Pestalozza-Bucalossi. 7. Rose-Mousse, Bosc. 8. Fountain of Youth, Hesse. 9. Loin du Pays, Berger. 10. Wals uit „Die lustige Witwe”, Lehar.

6.45 Gramofoonmuziek.

7.50 „Cavalcade”, spel met muziek van Noel

Coward. Microfoonbewerking: Felix Felton, met medew. v. solisten, het BBC-Revue-koor en het Theater-orkest o.l.v. Mark H. Lubbock. Regie: Val Gielgud en Felix Felton.

10.15 Het BBC-orkest o.l.v. Sir Hamilton Harty m.m.v. Edward Isaacs (piano). 1. A Comedy Overture, Hamilton Harty. 2. Romance in C voor strijkers, op. 42, Sibelius. 3. Piano en orkest: Pianoconcert nr. 1 in g kl. t., Mendelssohn. 4. Scherzo Fantastique, op. 25, Suk. 5. Impressions d'un Music-Hall, Pierné.

11.35 Dansmuziek door Jack Payne en zijn Band.

11.50—12.20 Dansmuziek (gr.pl.).

Zaterdag 10 October.

5.35 Dansmuziek door Jack Payne en zijn Band.

7.05 Dansmuziek door Eddie Carroll en zijn Band m.m.v. Gerry Fitzgerald en Caroline.

8.35 Concert door het BBC-orkest o.l.v. Fr. Bridge. 1. Overture „Donna Diana”, Reznicek. 2. Ballet „La Boutique fantasque”, Rossini-Respighi.

9.40 Variété-programma m.m.v. solisten, Harry Bidgood's Rhythm Five en het BBC-Variété-orkest o.l.v. Charles Shadwell.

10.40 Het Gershom Parkinson kwintet. 1. Romance en twee dansen uit „The Conqueror”, Edw. German. 2. Chant hindou, Rimsky-Korsakow. 3. Slavische dans, Dvorak. 4. Pourquoi, Tschaikowski. 5. Sérénade à Colombine Pierné. 6. Chanson d'automne, Hahn. 7. Ständchen, R. Strauss. 8. Morgen, dito. 9. Dance of the icicles, Russell. 10. Ay, Ay, Freire. 11. Mélisande im Walde, Goetz.

12.00—12.20 „Midnight Music” door Henry Hall's Music Makers.

LONDON REGIONAL.

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

Zondag 4 October.

12.50 Uitz. uit Droitwich.

4.20 Concert door Mantovani en zijn Tipica-orkest.

5.20 Concert door Mary Jarred (alt) en J. du Chastain (piano).

6.35 Concert door de Crystal Palace Band o.l.v. D. Wright, m.m.v. A. Cronmer (bariton).

8.15 Oogst-Dankdienst uit de Cransley Church te Northamptonshire.

9.25 Concert door het Londensch Symphonie-orkest o.l.v. A. Boulton, m.m.v. H. Holst (viool).

Maandag 5 October.

6.20 Concert door het BBC-Harmonie-orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell, m.m.v. D. Buchan (piano).

7.50 Rameau-concert door Sophie Wyss (sopraan), D. Wise (viool), J. Whitehead (cello) en E. Lush (harpsichord).

8.20 Dansmuziek door het BBC-Dansorkest o.l.v. H. Hall.

9.20 Concert door het BBC-Orkest o.l.v. C. Raybould, m.m.v. H. Heyner (bariton).

10.45 Dansmuziek door het Grosvenor House Dansorkest o.l.v. S. Lipton.

Dinsdag 6 October.

5.05 Concert door het Philip Whiteway Ensemble.

6.20 Uitz. uit North Programme.

7.50 Uitz. uit North Programme.

8.30 Uitz. uit Midland Programme.

9.20 Dansmuziek door het BBC-Dansorkest o.l.v. H. Hall.

10.00 R. Dolmetsch (harpsichord) speelt muziek van Rameau.

10.45 Dansmuziek door Lew Stone en zijn Band.

12.00—12.20 Gramofoonplaten.

Woensdag 7 October.

5.05 Gramofoonplaten.

6.20 Uitz. uit Midland Programme.

7.50 Dansmuziek door Carroll Gibbons en de Savoy Hotel Orpheans.

8.20 R. Dolmetsch (harpsichord) speelt muziek van Rameau.

9.20 Operetteconcert o.l.v. G. McConnell, met medew. v. solisten, het BBC-Revue-koor, en het BBC-Theater-orkest, o.l.v. M. H. Lubbock.

10.45 Dansmuziek door Bram Martin en zijn dansorkest, m.m.v. Gene Crowley.

12.00—12.20 Chopin-recital door E. Fisher.

Donderdag 8 October.

6.20 Concert door Reg. King en zijn orkest. Wood-programma.

7.00 Optreden van „The aristocrats of harmony”, in „A song at twilight”.

7.50—8.45 Uitz. uit Midland Programme.

8.50 „Cavalcade”, spel van H. Coward, microfoonbew.: F. Felton, m.m.v. solisten, het BBC-Theaterorkest, en het Revue-koor o.l.v. M. H. Lubbock.

10.45 Dansmuziek door Ambrose en zijn orkest, m.m.v. solisten.

12.00—12.20 Gramofoonplaten.

Vrijdag 9 October.

6.20 Pianorecital door C. Dixon.

6.35 Concert door Charles Ernesco en zijn kwintet, m.m.v. Webster Booth.

7.50 Uitz. uit Scottish Programme.

8.35 Optreden van Eddie Curroll and his Music.

9.20 Uitz. uit North Programme.

10.45 Dansmuziek door Jack Payne en zijn Band.

Zaterdag 10 October.

6.20 Concert door Sydney Baynes en zijn Band.

7.50 Concert door het Leslie Bridgewater Kwintet.

9.20—10.15 Uit het Sadler's Wells Theatre: 2de acte van „Lohengrin”, Wagner.

10.45 „Henry Hall's Hour”.

12.00—12.20 „Henry Hall's Music Makers”.

ROME.

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

Zondag 4 October.

5.50 Gramofoonplaten.

Ca. 7.25 Gramofoonplaten.

8.05 „Le educando di Sorrento”, opera van Usiglio. Na afloop tot 10.50 Dansmuziek.

Maandag 5 October.

Ca. 5.10 Gramofoonplaten.

7.09—7.59 Grieksch programma.

7.25 Tijdsein.

8.00 Vioolrecital door G. Biroö.

9.20 Gevar. programma.

10.00—10.50 Dansmuziek.

Dinsdag 6 October.

Ca. 5.10 Gramofoonplaten.

7.09—7.59 Grieksch programma.

7.25 Tijdsein.

Ca. 9.00—10.50 Dansmuziek.

Woensdag 7 October.

Ca. 5.10 Gramofoonplaten.

7.09—7.59 Grieksch programma.

7.25 Tijdsein.

8.35 Orkestconcert o.l.v. T. Petralia m.m.v. E. Pierangeli (viool).

10.35—10.50 Dansmuziek.

Donderdag 8 October.

Ca. 5.10 Gramofoonplaten.

7.09—7.59 Grieksch programma.
7.25 Tijdsein.
8.05 „La fiamma”, opera van Respighi. Hierna tot 10.50 Dansmuziek.

Vrijdag 9 October.

Ca. 5.10 Gramofoonplaten.
7.09—7.59 Grieksch programma.
7.25 Tijdsein.
8.00 „Miss America”, operette van Nardella. Na afloop: tot 10.50 Dansmuziek.

Zaterdag 10 October.

Ca. 5.10 Gramofoonplaten.
7.09—7.59 Grieksch programma.
7.25 Tijdsein.
8.35 Orkestconcert o.l.v. T. Petralia. Na afloop tot 10.50 Dansmuziek.

BRUSSEL.

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

Zondag 4 October.

6.57 Gramofoonplaat.
7.20 Tijdsein, gramofoonplaten.
8.20 Tijdsein, gramofoonplaten.
9.25 Gramofoonplaten.
10.20 Gramofoonplaten.
11.35 Concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. K. Walpot.
Ca. 12.17 Concert door José Schnyders en zijn orkest.
Ca. 1.20 gramofoonplaten (tot 2.20).
3.05 Concert door de stafmuziek van het 9de Linieregiment.
3.20 Gramofoonplaten.
3.35 Vervolg concert.
4.20 Concert door orkest o.l.v. E. Loiseau.
5.05 Gramofoonplaten.
5.20 Dansmuziek.
6.20 Gramofoonplaten.
6.50 Gramofoonplaten.
7.20 E. Durllet (piano) speelt eigen werk.
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. P. Gason. 1. Ouv. „Le siège de Corinthe”, Rossini. 2. Fragm. „Cavalleria rusticana”, Mascagni. 3. Fant. „Rigoletto”, Verdi. 4. La machine à coudre, Limentà. 5. Soldatini in parata, dito. 6. Ballet des saisons, Verdi.
9.20 Vervolg concert. 7. Ouv. „Das Land des Lächelns”, Lehar. 8. Caprice viennois, Kreisler. 9. Sang und Klang aus alt-Wien, Pachernegg. 10. Grandioso, Kalman. 11. Rosen aus dem Süden, Joh. Strauss. 12. Fant. „Teresina”, O. Strauss. 13. Bauernpolka, dito.
10.30 Gramofoonplaten.
11.35—12.20 Dansmuziek door het Omroepdansorkest o.l.v. Stan Brenders.

Maandag 5 October.

5.20 Concert door het Omroepsalonorkest o.l.v. W. Feron.
6.50 Gramofoonplaten.
7.20 Gramofoonplaten.
8.23 Concert door het Omroep-symphonieorkest, m.m.v. Mej. Govy (zang). 1. Overture „L'éprouve villageoise”, Grétry. 2. Zang: Aria uit „Kwinten Durward”, Gevaert. 3. Ballet uit „Milinka”, Bloekx. 4. Zang: a. Aria uit „Kaatje”, de Boeck. b. Aris uit „Francesca”, dito. 5. Fragmenten „Lara”, Marsick. 6. Fragm. „Winter-nachtsdroom”, de Boeck.
9.05 Gramofoonplaten.
9.20 Vervolg concert. 7. Ouv. „Le barbier de Séville”, Rossini. 8. Divertiment russe, Habaud. 9. Zang. 10. Suite algésienne, St. Saëns. 11. Scherzo uit „Ein Sommernachtstraum”, Mendelssohn. 12. Mòzaiek op Vlaamsche wijzen, Moeremans.
10.30—11.20 Dansmuziek door het Omroepdansorkest o.l.v. Stan Brenders.

Dinsdag 6 October.

5.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. P. Gason.
6.50 Gramofoonplaten.
7.20 Gramofoonplaten.
8.20 „Die Blume von Hawaii”, operette van P. Abrahams.
10.30—11.20 Gramofoonplaten.

Woensdag 7 October.

6.20 Concert door het Omroepsalonorkest o.l.v. W. Feron.
7.20 Gramofoonplaten.
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. P. Douliez. 1. Malten milk, Bemers. 2. Suite met macouba, Woronoff. 3. Concert voor piano en jazzinstrumenten, Kuhlmann (solist: L. Gras). 4. Scènes tziganes, Infante. 5. American style, Fischer. 6. Rhythm, Coates.
9.20 Gramofoonplaten.
9.35 Concert door het Omroep-symphonieorkest o.l.v. F. André. Milhaud-programma. 1. Ballade, voor piano en orkest (solist: de componist). 2. Hebreeuwsche volksliederen, voor zang en orkest (solist: F. Segers, bariton). 3. Twee symphonische suite.
10.30—11.20 Dansmuziek door het Omroepdansorkest o.l.v. Stan Brenders.

Donderdag 8 October.

5.20 Concert door het Omroepkleinorkest.
6.50 Gramofoonplaten.
8.20 Concert door het Omroep-symphonieorkest. 1. 3de symphonie, Badings. 2. 5 etude's voor piano en orkest, de Roos. 3. Symphonische beweging, de Roos.
9.20 Vervolg concert. 4. Passasaglia op een thema van Frescobaldi, Prick von Wely. 5. Pastorale, Appeldoorn. 6. Sinfonietta, Felderhof. 7. Dansrhapsodie, Weil.
10.30—11.20 Dansmuziek door het Omroepdansorkest o.l.v. Stan Brenders.

Vrijdag 9 October.

5.20 Concert door het Omroepkleinorkest.
6.50 Concert door het Omroepsalonorkest o.l.v. W. Feron.
7.20 Gramofoonplaten.
8.20 Gramofoonplaten.
8.23 Concert door het Omroeporkest o.l.v. P. Douliez.
9.20 Vervolg concert.
10.30—11.20 Gramofoonplaten.

Zaterdag 10 October.

5.20 Dansmuziek.
6.20 Concert door het Omroepsalonorkest o.l.v. W. Feron.
7.20 Pianorecital door Geza Frid.
8.20 Optreden van het Cabaret „De blinkende Zonnekloppers” o.l.v. R. Grässin.
9.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. P. Douliez. 1. Le ménestrel, Wieniawski. 2. By gone days, Gebhardt. 3. Marlborough s'en va-t-en guerre, Paradis. 4. Weensche gavotte, Laisné. 5. Scherzo, St. Saëns. 6. Pan et les bergers, Mouquet. 7. Tambourin chinois, Kreisler. 8. Scènes poétiques, Godard. 9. Concert voor piano en jazzinstrumenten, Gebhardt.
10.30 Gramofoonplaten.
11.35—12.20 Dansmuziek door het Omroepdansorkest o.l.v. Stan Brenders.

BRUSSEL.

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

Zondag 4 October.

6.57 Gramofoonmuziek.
7.20 Gramofoonmuziek.
8.20 Tijdsein, Gramofoonmuziek.
9.20 Gramofoonmuziek.

10.20 Concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. K. Walpot.
11.05 Gramofoonmuziek.
12.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. P. Gason.
12.50 Ganne-Concert door het Omroeporkest o.l.v. P. Gason.
1.30 Concert door José Schnyders en zijn orkest.
Ca. 2.20—2.35 Gramofoonmuziek.
3.50 Gramofoonmuziek.
4.20 Concert door het A Cappella koor Van de Velde o.l.v. E. v. d. Velde.
5.20 Concert door Edouard Loiseau's orkest.
Ca. 6.20 Gramofoonmuziek.
7.35 Gramofoonmuziek.
8.20 Concert door het Nationale Symphonieorkest o.l.v. D. Defauw. 1. Kamarinskaja, Glinka. 2. Zang door Mevr. Sariban (sopraan) me orkestbegeleiding: Lieder van Moussorgsky a. Trepak. b. Berceuse. c. Gopak. 3. a. Kikimora, Liadow. b. In modo antiqua, Glazounow. c. Marche slave, Tsjaikowski.
9.35 Vervolg concert. 4. Zang met orkest: a. J'étais une petite herbe dans les champs, Tsjaikowski. b. Chances géorgienne, Balakirew. c. Berceuse de la Pskovitaine, Rimsky-Korsakow. d. Triste est le steppe, Greetchaninow. 5. Sche razade, Rimsky-Korsakow.
10.30 Het Omroepdansorkest o.l.v. Stan Brenders.
11.20—12.20 Gramofoonmuziek.

Maandag 5 October.

5.20 Dansmuziek.
6.35 Kamermuziek door het Brusselsche Trio.
7.05 Zang door G. Simón (bariton) m.m.v. het Brusselsche Trio.
8.20 Uit de Kon. Muntshouwborg te Brussel „Tosca”, opera in 3 actes van Puccini.
Ca. 10.50 Gramofoonmuziek.
Ca. 11.05—11.25 Ballet uit „Der Zigeunerbaron” van Joh. Strauss, uitgevoerd in de Kon. Muntshouwborg te Brussel.

Dinsdag 6 October.

5.20 Zangvoordracht door Franz Mertens.
5.35 Gramofoonmuziek.
6.35 Gramofoonmuziek.
6.50 Concert door het Salonorkest o.l.v. W. Feron.
7.35 Verrassingskwartiertje.
8.20 Operamuziek door het Omroeporkest o.l.v. P. Gason.
9.35 Amerikaanse muziek door het Omroeporkest o.l.v. P. Gason.
10.30 Gramofoonmuziek.

Woensdag 7 October.

5.25 Programma gewijd aan de jacht (met gr.pl.).
6.10 Gramofoonmuziek.
6.35 Gramofoonmuziek.
7.35 Gramofoonmuziek.
8.20 Concert door het Omroepsymphonieorkest o.l.v. Fr. André. Werken van Darius Milhaud. 1. Interludes, uit „Maximilien”. 2. Concert voor altviool en orkest (solist: Hr. Broos). 3. Pan e Syrxin (solisten mevr. G. Teugels en Fr. Segers).
10.00 Gramofoonmuziek.
10.30—11.20 Gramofoonmuziek.

Donderdag 8 October.

5.20 Gramofoonmuziek. Hierna concert door het Salon-orkest o.l.v. W. Feron.
6.35 Gramofoonmuziek.
7.35 Gramofoonmuziek.
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. P. Gason.
9.35 Vervolg van het concert door het Omroeporkest. Hierna tot 11.20 Gramofoonmuziek.

Vrijdag 9 October.

5.20 St. Saëns-Herdenking: (Gramof.muziek)
5.50 Harmonica-muziek door dHr. Deridou

6.35 Gramofoommuziek.
 6.50 Emile van Herck (piano) speelt eigen werken.
 7.35 Gramofoommuziek.
 9.35 Concert door het Omroep-kleinorkest. 1. Jeannetei, Grevalle. 2. Ouv. „La petite Bohème”, Hirschmann. 3. Les patineurs, wals, Waldteufel. 4. Sel. „The Desert song”, Romberg. 5. Zang door Mej. L. Daudier: a. Aria uit „La damnation de Faust”, Berlioz. b. Aria uit „La Reine de Saba”, Gounod. c. Aria uit „Aida”, Verdi. 6. Rendezvous bei Lehar, Hruby. 7. Naar wijd en zijd, Gevaert.
 10.30—11.20 Gramofoommuziek.

Zaterdag 10 October.

5.20 Gramofoommuziek.
 6.35 Concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. K. Walpot.
 8.20 Concert door het Omroep-symphoniorkest.
 10.30 Het Omroepdansorkest o.l.v. Stan Benders.
 11.20—12.20 Gramofoommuziek.

DEUTSCHLANDSENDER. (RIJKSZENDER.)

1571 M. (191 k.Hz.)

Zondag 4 October.

5.20 Uitz. uit Hamburg.
 8.20 „Schwer von Segen ist die Flur”, een morgenwijding.
 9.05 Muzikaal intermezzo.
 9.20, 10.20 en 11.20 Uitz. uit Hamburg.
 1.50 „Was ist Wein” . . . , een gevarieerd programma.
 3.20 Gramofoommuziek.
 5.20 „Deutsche Bauernmusik aus aller Welt”, programma samengesteld door Fr. H. Reimesch.
 6.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. E. Kirsten.
 7.20 Uitz. uit Hamburg.
 9.35—12.20 Rijkszending: „Froher Tanz unterm Erntekranz”, gevar. concert.

Maandag 5 October.

5.20 Litherair-muzikaal programma o.l.v. H. Hartmann.
 5.40 Piano-recital door B. Hinze-Reinhold.
 6.00 Volksliederenconcert uit Lychen.
 6.20 Gramofoomplatencabaret.
 7.30 Kamermuziek door het Prisca-kwartet.
 9.50 Concert door H. Breiden (fluit), Friedrich Wilksch (gamba) en Karl Bittner (cembalo).
 10.20—11.20 Dansmuziek (gr.pl.).

Dinsdag 6 October.

5.20 Volksliederen van de Hawaii-Eilanden door Aida Saint-Paul (zang) en H. Dombrowski (piano).
 6.20 Concert door het Omroep-Amusements-orkest o.l.v. O. Dobrindt.
 9.50 Concert door het Mewes-kwartet.
 10.20—11.20 Gramofoommuziek.

Woensdag 7 October.

5.10 Concert door Isabella Schmitz (viool) en R. Laugs (piano).
 6.20 Populair concert door Gerh. Hoffmann's orkest, Manfred Zalden (piano) en Inge Vesten (zang).
 7.05 Deutschland-Echo.
 7.30 Concert door Gino Sinimberghi (zang) en Gino Scolari (piano).
 8.35 Lieder en marschen van den Arbeidsdienst door een orkest o.l.v. H. Wurl.
 9.50 Concert door U. Lentrödt (harp) en K. Ramin (fluit).
 10.20—11.20 Dansmuziek (gr.pl.).

Donderdag 8 October.

5.20 Rudolf Haym zingt liederen van Schubert (op Goethe-teksten). Aan den vleugel: Elly Ney.
 6.20 Beiersche muziek door het Omroep-Amusements-orkest, en Gramofoonplaten.
 7.05 Deutschland-Echo.
 7.30 Beethoven's 6de symphonie (Pastorale) door het Omroeporkest o.l.v. H. Stang.
 9.50 Concert.
 10.20—11.20 Gramofoommuziek.

Vrijdag 9 October.

5.20 Concert door een H.J.-koor o.l.v. W. Stumme.
 6.20 „Vom Rhein zur Donau”, vroolijke gramofoommuziek en zang door Irmgard Overhoff.
 7.30 Uitz. uit Hamburg.
 9.50 Piano-recital door Felix Erdel.
 10.20—11.20 Gramofoonplaten.

Zaterdag 10 October.

5.20 Volksliederen en Volksdansen. Gramofoommuziek, en zang door Olga Prager-Coelho.
 6.20 Concert door het Omroep-Amusements-orkest o.l.v. Otto Dobrindt.
 7.30 Uitz. uit Leipzig.
 9.50 Concert door J. Raba (viool) en H. Metzler (cello).
 10.20—12.20 Dansmuziek door G. Hoffmann's orkest.

KOPENHAGEN.

(KALUNDBORG.)

1261 M. (238 k.Hz.)

Zondag 4 October.

9.20 Kerkdienst uit de Eliaskerk.
 11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis. Hierna Jeugdfeest.
 12.50 Zang door Vera Nielsen. Aan den vleugel: Viktor Fischer.
 1.10 Gramofoommuziek.
 2.10 Concert door het Omroep-Harmonieorkest o.l.v. E. Hye-Knudsen.
 4.20 Kerkdienst uit de Slotkerk te Christiansborg.
 7.20 Uurslag van het raadhuis.
 7.35 Operetmuziek door het Omroeporkest o.l.v. E. Tuxen.
 8.35 Concert door het Omroeporkest o.l.v. E. Tuxen.
 9.05 Piano-recital door F. Jensen.
 9.55 Russische muziek door het Omroeporkest o.l.v. E. Tuxen.
 10.20—11.50 Dansmuziek uit Hotel d'Angleterre o.l.v. Jens Warny. Om 11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Maandag 5 October.

5.10 Gramofoommuziek.
 5.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis. Hierna Zang door Elli Jankovic.
 7.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna Volksliederenconcert o.l.v. in geleid door Oluf Ring.
 8.10 Concert door A. Christensen (viool) en A. Medici (cello).
 9.00 Gramofoommuziek.
 9.30 Oude Deense muziek door het Omroeporkest o.l.v. L. Gröndahl.
 10.20—11.50 Dansmuziek uit „Prater” o.l.v. Anker Skjoldborg. Om 11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Dinsdag 6 October.

5.10 Gramofoommuziek.
 7.20 Uurslag van het raadhuis.
 8.10 Populaire Deense liederen.
 8.25 Concert door het Omroeporkest o.l.v. E. Tuxen.
 9.55 Deense kamermuziek.

10.25—11.50 Dansmuziek uit „Wivex” o.l.v. Teddy Petersen. Om 11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Woensdag 7 October.

5.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis. Hierna liedjes bij de gitaar door Ejner Jensen.
 7.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna Suppé-concert door het Omroeporkest o.l.v. L. Gröndahl.
 8.20 Lieder naar teksten van Johan Skjoldborg, door G. Thune Stephensen (zang) en Viktor Fischer (piano-begeleiding).
 8.55 Concert door het Omroepstrijkorkest o.l.v. L. Gröndahl.
 9.40 Gramofoommuziek.
 9.50 Concert door het Omroeporkest o.l.v. L. Gröndahl.
 10.20—11.50 Dansmuziek uit Hotel „Royal” te Aarhus o.l.v. Otto Lington. Om 11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Donderdag 8 October.

5.10 Harmonica-recital door Henning Petersen.
 7.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna concert door het Omroep-symphoniorkest o.l.v. Prof. Nikolai Malko.
 10.10—11.50 Dansmuziek uit „Ambassadeur” o.l.v. Winstrup Olesen. Om 11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Vrijdag 9 October.

5.10 Gramofoommuziek.
 5.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis. Hierna piano-recital door F. Jensen.
 7.45 Gramofoommuziek.
 9.20 Concert.
 9.50 Banjomuziek.
 10.20—11.50 Dansmuziek uit Hotel d'Angleterre o.l.v. Jens Warny. Om 11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Zaterdag 10 October.

5.10 Dansmuziek (gr.pl.).
 7.20 Uurslag van het raadhuis. Hierna concert door een groot Arbeiders-Zangkoor.
 8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. E. Tuxen.
 9.35—11.50 Jaarfeest van de „Liegstouw-Vereniging” te Silkeborg, m.m.v. P. M. Christiansen (zang en voordracht) en orkest.

KEULEN.

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

Zondag 4 October.

5.20 Uitz. uit Hamburg.
 7.25 Concert door het Omroep-Kamerkwintet.
 8.35—9.05 „Was dünkt euch von Christus?”, gewijde uitz. o.l.v. Domvikar Hub. Leiwering.
 9.20 Uitz. uit Hamburg.
 1.20 Concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. Leo Eysoldt, m.m.v. Walter Wielsch en Erich Rummel (piano).
 3.20 Concert door het Omroeporkest en het Kamerkoor o.l.v. Otto Julius Kühn.
 5.50 Gramofoommuziek.
 7.20 Uitz. uit Hamburg.
 9.35—12.20 Uitz. uit Deutschlandsender.

Maandag 5 October.

5.20 Concert door Kläre Hansen (sopraan), Friedr. Eugen Engels (tenor) en het Omroeporkest o.l.v. Otto Julius Kühn.
 8.20 Populair concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. Leo Eysoldt m.m.v. Hubert Kirsch (bariton).
 9.40 Gevarieerd programma: I. „Die Herren Musikanten”, voordracht door N. Schwarzkopf. II. Harp-recital door Kurt Wessel.
 10.20—11.20 Uitz. uit Breslau.

Dinsdag 6 October.

5.40 Uitz. uit Deutschlandsender.
7.05 Uitz. uit Deutschlandsender.

Woensdag 7 October.

5.20 „Heitere Begegnungen am Bande des Alltags", programma o.l.v. Heinz Häuschen.
6.20 Gramofoonmuziek.
7.35 Uitz. uit Berlijn.
8.05 Concert van oude dansen door het Omroeporkest o.l.v. Leo Eysoldt.
9.50—11.20 Populair concert en dansmuziek door het Omroepkleinorkest o.l.v. Leo Eysoldt m.m.v. de Zes Vroolijke Zangers.

Donderdag 8 October.

5.20 Marschen-concert door een Militair Orkest.
7.30 Populair concert en dansmuziek door H. Bund en zijn orkest.
9.55—11.20 Uitz. uit Berlijn.

Vrijdag 9 October.

5.20 Uitz. uit Leipzig.
6.20 Concert door Rudi Hauck (viool), Karl M. Schwamberger (cello) en K. Delseit (piano).
7.30 „Soldaten-Kameraden", SA-programma.
9.40 Gevarieerd programma.
10.20—11.20 Concert door het Omroeporkest van den Deutschlandsender o.l.v. Fr. Klingner.

Zaterdag 10 October.

5.20 Concert door het Omroep-Kamerkwintet.
6.10 Bruckner-herdenking. Kwintet in F. gr. t. door het Keusch Strijkkwartet en Karl Maria Schwamberger.
7.30 Uitz. uit Berlijn.
9.50—11.20 Uitz. uit Leipzig.

RADIO-PARIJS.

1648 M. (182 k.Hz.)

Zondag 4 October.

7.20 Gramofoonplaten.
11.20 Concert door het Kamerorkest van de Concerts Padeloup, o.l.v. J. Clergue.
12.20 Orgelconcert door Marthe Bracquemond.
1.20 Vervolg concert m.m.v. Antoinette Largillière (zang).

3.20 Gramofoonplaten.
4.50 Concert door Zigeunerorkest Serge Bagretzoff.
5.20 Populair concert door orkest o.l.v. Jean Ibos.

7.50 Gramofoonplaten.
11.05 Gramofoonplaten.
11.20—12.35 Populair concert en dansmuziek door orkest o.l.v. R. Blareau.

Maandag 5 October.

5.50 Concert door het Kamerorkest van het Parijsch Symphonie-orkest o.l.v. M. Cloez.
6.50 Vervolg concert.
8.20 Zang door Marguerite Girard, en E. Rousseau.
9.05 Concert door het Pasquier-Trio, Marcelle Gérard (zang) en Madeleine Milhaud (voordracht).
11.05—12.35 Dansmuziek en populair concert door het Derveaux-orkest.

Dinsdag 6 October.

5.50 Concert door het Kamerorkest van de Concerts Poulet, o.l.v. H. Tomasi.
6.50 Vervolg concert.
9.05 Zang o.l.v. P. Clérout.
11.05—12.35 Dansmuziek en populair concert door orkest o.l.v. E. Guillou.

Woensdag 7 October.

5.50 Concert door het Kamerorkest van de Concerts Padeloup, o.l.v. M. Cloez, m.m.v. L. Bardy (zang).
8.20 Pianorecital door Yvonne Asstruc.
11.05—12.35 Dansmuziek en populair concert door het Goldy-orkest.

Donderdag 8 October.

7.20 Gramofoonplaten.
8.20 Zang door Jane Gatineau, en pianorecital door A. Kagen.
9.05 Concert door het Nat. Orkest o.l.v. D. E. Inghelbrecht.
11.05—12.35 Dansmuziek en populair concert door het Pascal-orkest.

Vrijdag 9 October.

5.50 Concert door het Kamerorkest van het Parijsch Symphonie-orkest o.l.v. M. Cloez m.m.v. Marcelle Faye (zang).
6.50 Vervolg concert.
9.05 Sel. „Madame Favart", operette van Offenbach, m.m.v. solisten, koor en orkest o.l.v. R. Labis.
11.05—1.05 Orkestconcert o.l.v. Rhené-Baton.

Zaterdag 10 October.

5.50 Gramofoonplaten.
6.50 Gramofoonplaten.
8.20 Zang door Maud Laurry, en violrecital door M. Casadesus.
9.05 „La file de Roland", opera van Rabaud, m.m.v. solisten, koor en orkest, o.l.v. E. Bigot.
11.05—12.35 Dansmuziek en populair concert door orkest o.l.v. E. Guillou.

STOCKHOLM.

(MOTALA.)

1389 M. (216 k.Hz.)

Zondag 4 October.

8.50 Gramofoonmuziek.
10.20 Kerkdienst.
2.50 Gramofoonmuziek.
4.25 Koor-concert o.l.v. John Hult.
5.20 Kerkdienst.
7.20 Symphonie-concert door de Stockholmer Concertveren. o.l.v. Bruno Walter.
9.35—10.20 Film-reportage.

Maandag 5 October.

5.05 Gramofoonmuziek.
7.10 Militair concert o.l.v. Ivar Widner.
9.20—10.20 Populair concert.

Dinsdag 6 October.

5.05 Gramofoonmuziek.
7.20 Populair concert door het Omroeporkest o.l.v. Nils Grevillius.
9.20—10.20 Populair concert.

Woensdag 7 October.

5.35 Gramofoonmuziek.
6.55 Uitz. uit Weenen.
8.45 Clarinet-recital door Morgan de la Berg.
9.20—10.20 Dansmuziek door het Omroep-orkest.

Donderdag 8 October.

5.05 Gramofoonmuziek.
8.20 Concert door Guila Bustabo (viool) en W. Witkowsky (piano).
9.20—10.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nils Grevillius.

Vrijdag 9 October.

5.20 Fransche muziek.
7.10 Populair concert door het Omroep-amusementorkest o.l.v. Sune Waldimir.

8.10 Orkest-concert o.l.v. Adolf Wiklund.
9.20—10.20 Gramofoonmuziek.

Zaterdag 10 October.

5.50 Optreden van de „Kentucky Singers".
6.50 Oude dansmuziek door het Sven Sköld-Orkest.
8.05 Cabaret-programma.
9.20—10.20 Dansmuz. door het Arne Hülphers-Orkest.

HAMBURG.

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

Zondag 4 October.

5.20 Rijkszending: Havenconcert a/b van de s.s. „Hamburg" van de Hamburg-Amerika-lijn.
7.55 „Gesang des Jahres", October-cantate van Max Sidow.
8.10 Concert door het Stettiner concert-orkest o.l.v. Rudolf Quast.
10.20 Rijkszending: Volksdansen en Volksmuziek op de „Bückeberg".
2.20 Gramofoonmuziek.
3.20 Uitz Saarbrücken: Operetteconcert door de Saarbrücker Orkestvereniging o.l.v. A. Jung.
5.20 „Bekentnis zu Niedersachsen", literair-muzikaal programma.
6.00 „Herbsteszeit - und ein Lied in der Abend" m.m.v. Emmy Wichmann (zang) en het Omroepdansorkest o.l.v. R. Gebhardt.
7.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. G. A. Schlemm.
9.35—12.20 Uitz. uit Deutschlandsender.

Maandag 5 October.

5.20 Gramofoonmuziek.
6.20 „Tanz der Instrumente" m.m.v. de solisten van het Omroepdansorkest o.l.v. Rio Gebhardt.
7.30 „Zu lichten Ufern".
10.05—11.20 Uitz. uit Breslau.

Dinsdag 6 October.

5.20 Uitz. uit München.
7.10 Uitz. uit Deutschlandsender.
9.50—11.20 Concert door het Omroepkoor o.l.v. Gregor.

Woensdag 7 October.

5.20 Uitz. uit Frankfurt.
7.35 Uitz. uit Berlijn.
8.05 Gramofoonmuziek.
8.20 „O, du Herbstzeit-Lose", Cabaret-programma o.l.v. Wilhelm Ehlers.
9.50—11.20 Uitz. uit Keulen.

Donderdag 8 October.

5.20 Gramofoonmuziek.
7.30 Dansmuziek door het Omroepdansorkest o.l.v. R. Gebhardt m.m.v. solisten.
9.50—11.20 Uitz. uit Berlijn.

Vrijdag 9 October.

5.20 Uitz. uit Leipzig.
7.30 „Feierabend schlägt sein heiliges Runc um sie alle...", m.m.v. het Omroeporkest o.l.v. Dr. H. Thierfelder.
9.50—11.20 Uitz. uit Stuttgart.

Zaterdag 10 October.

5.35 Pommersche Boerendansen", m.m.v. solisten en het Stettiner concert-orkest o.l.v. F. Quast.
6.20 Concert door de Stafmuziek van het gebied Nedersaksen.
7.30 „Zuguterletzt", gevarieerd programma.
9.50 Uitz. uit Leipzig.
11.20—12.20 Uitz. uit Deutschlandsender.

TELEVISIE-EXPRES

De Lorenz televisie-ontvanger met beeldprojectie.

In de mededeelingen van Dr. Noack omtrent de televisie op de Berlijnsche tentoonstelling heeft men reeds een en ander gelezen over hetgeen de C. Lorenz A.G. daar heeft getoond op het gebied van projectie van televisie-beelden. In samenwerking met prof. Rogowski te Aken werd een methode ontwikkeld om met een kathodestraalbuis zoo lichtsterke beelden te verkrijgen, dat projecties van 65 bij 80 cm mogelijk waren, terwijl bovendien de algemeene kleurnuance van de beelden gewijzigd kon worden.

Een nadër bericht, dat wij hierover ontvingen, vertelt er het volgende over.

De Lorenz ontvanger voor beeldprojectie in groot formaat werkt met een speciale kathodestraalbuis, die buitengewoon lichtsterke beelden geeft. Deze worden door een lenzenstelsel, evenals dat van een normaal filmprojectie-apparaat, vergroot. In afwijking met de gewone kathodestraalbuizen, die met een gloeikathode werken, wordt hier een *koude kathode* toegepast. Door het aanleggen eener spanning van 15000 volt wordt een gasontlading verkregen, welke een electronenstraal levert, die op een metalen scherm, dat met een fluoresceerende stof is bedekt, het beeldraster teekent.

Om de helderheid der afzonderlijke partijen van het raster in overeenstemming met licht en donker in het overgebrachte beeld te doen variëren, wordt een nieuwe methode toegepast, die men *afblendsturing* kan noemen. Normaal schiet de electronenstraal met volle intensiteit door een diafragma-opening en doet dan het lichtende scherm hel oplichten op de plaats, waar het getroffen wordt. Worden nu donkere partijen in een beeld overgebracht, dan wordt de electronenstraal in verhouding tot de lichtsterkte van het desbetreffende gedeelte door een electrisch veld meer of minder uit het midden van de diafragma-opening geleid, zoodat een deel der electronen door het diafragma wordt tegengehouden en alleen de rest het lichtende scherm kan bereiken, waarop nu een lichtpunt ontstaat van geringere helderheid dan de maximale.

(Blijkbaar moet deze „afblending” van den electronenstraal plaats hebben vóórdat deze de gewone afbuigplaatjes passeert, waarop de kipspanningen werken, die den electronenstraal de beeldlijnen doen teekenen. De afleiding van den straal uit het midden der diafragma-opening moet ook slechts zóó gering behoeven te zijn, dat die afleiding geen invloed heeft op de richting van den straal, zooals die door de kipspanningen wordt bepaald).

De toegepaste koude kathode is in vergelijking met de normale gloeikathoden veel robuster; dit maakt mede in verband met de afblendsturing en de op metaal aangebrachte fluoresceerende laag het gebruik mogelijk van veel grotere

Zonder Radio-Expres kan ik niet.

Zonder Radio-Expres kan ik niet.
Wilt U mij daarom zoo spoedig mogelijk weer als abonné inschrijven.

Kloosterburen.

H. L. T.

stroomsterkten in den electronenstraal dan gewoonlijk. Daardoor gelukt het, zoo heldere beelden te verkrijgen, dat die op de wijze van een filmbeeld geprojecteerd kunnen worden.

Ook is de kathodestraalbuis zelf geheel van metaal. Het vacuum in de buis wordt gedurende het bedrijf door voortgezet pompen onderhouden. Daarmede hangt samen, dat de aan slijtage onderhevige deelen, als kathode en fluoresceerend scherm, eenvoudig gedemonteerd en door nieuwe vervangen kunnen worden. Bovendien bestaat de mogelijkheid om tijdens het bedrijf naar keuze twee verschillende fluoresceerende metalen schermen te gebruiken en daardoor verschillende kleurnuances aan de beelden te verleenen.

Men heeft het tot dusver bereikte te beschouwen als een eersten stap op een geheel nieuwen, nog veel belovenden weg.

De Londensche televisiezenders zijn 1 October in proefbedrijf gebracht.

De televisie-uitzendingen door de British Broadcasting Corporation met de door Marconi Emi en door Baird in Alexandra Palace geïnstalleerde apparatuur is 1 October begonnen.

Het blijft voorloepig nog proefbedrijf, maar niettemin heeft Londen nu evenals Berlijn geregelde dagelijksche uitzendingen.



De Londensche correspondent van de Telegraaf schrijft:

„Wie wil weten, hoe groot het vertrouwen is, dat de B.B.C. heeft in de nieuwe onderneming, bedenke hoeveel kapitaal er reeds nu in dit Alexandra Palace gestoken is! Alles is reeds op groote schaal opgezet. Zegt het niet wat, dat b.v. het restaurant dat in het gebouw is ingericht, plaats kan bieden aan tientallen personen en dat men er gemakkelijk duizend maaltijden per dag zal kunnen serveren? Is het geen bewijs van vertrouwen, dat prachtig ingerichte studio's en kleedkamers voor vele artisten zijn ingericht? Neen, de televisie verkeert niet meer in den tijd der laboratoriumproeven! Het leven krijgt zijn greep ook over dit gebied!”

VONKJES

Een inwoner van New Jersey hoorde in den nacht beneden in huis praten. Bij onderzoek bleek de stem uit den gasmeter te komen en de stem te zijn van een buurman, die zendamateur is en met zijn telefontje werkte. Het vermoeden ligt voor de hand, dat „zingerende” hoogfrequentvonken hier een rol speelden. Het gas in den meter schenen ze ongemeoid te laten, gelukkig!

KORTEGOLF-EXPRES

VOOR DEN AMATEUR — VAN DEN AMATEUR

De Kortegolf-ombouw-super.

Uit gesloopte onderdelen samengesteld.

Zoals men een „Drei Groschen“-operakent, zoo zou men het hier te bespreken toestelontwerp de „drie-stuivers“-super kunnen noemen.

Een superheterodyne-ontvanger te willen gaan samenstellen uit onderdelen uit de rommelkast, die men toevallig ongebruikt heeft liggen, is natuurlijk voor velen aantrekkelijk, maar in het algemeen een tamelijk onbegonnen werk.

Voor een omroepsuper, waarbij men tot éénknopsbediening wil komen en hogere selectiviteit wil bereiken dan met een eenvoudigen cascade-ontvanger, terwijl de specifieke superkwalen van spiegelstoringen en dubbele afstemming vermeden moeten worden, zouden wij het in geen geval aanbevelen!

Maar voor een kortegolfsuper staat de zaak wat anders.

Eigenlijk zijn de typische superkwalen hierbij nog moeilijker te vermijden dan bij de omroepsuper. Hier is dat evenwel zóó moeilijk, dat men er zelfs met heel veel voorzorgen toch óók nog niet in slaagt. Onder die omstandigheden doet het er praktisch niet zoo veel toe of men er zich wat van aantrekt!

Daarbij komt, dat de selectiviteit van den gewonen k.g. ontvanger meestal zoo slecht wordt, dat men — wat die normale selectiviteit voor nevengelegen signalen betreft — al heel gauw door toepassing van het superprincipe iets beters kan bereiken.

Voor korte golf heeft daarom ook een niet volmaakte super al reden van bestaan. Afgezien van het hoofdbezwaar zijner „dubbele afstemming“, die we met eenvoudige middelen toch niet kunnen opheffen, biedt de super voor kortegolf-ontvangst tal van voordeelen. Men heeft geen kritisch in te stellen, verstemmende terugkoppeling, gemakkelijk vermijdbare handgevoeligheid, geen „doode plekken“ in de ontvangst, ijkbare kringen, enz.

Als we dus met weinig kosten, zonder veel nieuws aan te schaffen, uit den voor-

raad uit de rommelkast een k.g. super kunnen samenstellen, is dat al gauw loonend.

Hoe veel genoeg men van een zelfs gebrekkige super voor korte golf kan beleven, weten allen, die met een k.g. voorzetapparaat bij het omroepstelsel hebben gewerkt. De gebrekkigheid van de resultaten, die een k.g. voorzetapparaat gewoonlijk geeft, ligt eensdeels in het in den regel ontbreken van elke signaalafstemming en bovendien in de meestal slechte aanpassing aan het omroepstelsel, waarmede het verbonden wordt.

* * *

Bij den opzet van het thans te beschrijven schema is het uitgangspunt geweest een vraag van een lezer om een bestaand voorzetapparaat met zoo weinig mogelijk nieuw aan te schaffen onderdelen en lampen te completeren tot een volledig ontvangapparaat.

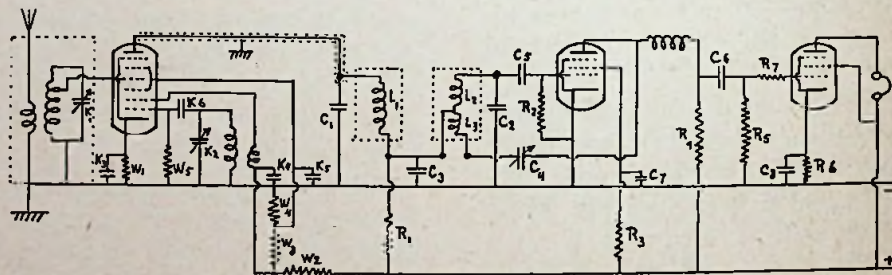


Fig. 1. Principeschema van de K.G. Ombouwsuper. Ingang (ev. voorzetapparaat met octode AK2).

$W_1 = 200 \Omega$.
 $W_2 = 15000 \Omega$ (5 watt).
 $W_3 = 2000 \Omega$ (1 watt).
 $W_4 = 12500 \Omega$ (2 watt).

Overige toestel.

$R_1 = 20000 \Omega$.
 $R_2 = 1 M\Omega$.
 $R_3 = 0.25 M\Omega$.
 $R_4 = 50000 \Omega$.
 $R_5 = 0.75 M\Omega$.
 $R_6 = 750 \Omega$.
 $R_7 = 0.1 M\Omega$.

$K_1 = K_2 =$ draaicond.
 $K_3 = 0.1 \mu F$ niet-ind.
 $K_4 = K_5 = 0.1 \mu F$ niet-ind.
 $K_6 = 250 \mu\mu F$.

$C_1 = C_2$, zie tekst.
 $C_3 = 20000 \mu\mu F$.
 $C_4 = 250$ à $500 \mu\mu F$ var.
 $C_5 = 250 \mu\mu F$.
 $C_6 = 0.05$ à $0.1 \mu F$.
 $C_7 = 2 \mu F$.
 $C_8 = 25$ à $50 \mu F$ electrol.

Er is rekening mee gehouden, dat de amateur k.g. super zoowel ongedempte telegrafie dient te kunnen ontvangen als telefonie.

Verder is ondersteld, dat onderdelen

ter beschikking staan van een oud, voor afbraak in aanmerking komend 2-krings-toestel, en dat men, behalve de moderne menglamp in het ingangsgedeelte (of van het bestaande voorzetapparaat), slechts 2 lampen uit het oude toestel wil gebruiken, n.l. een penthode-detector en penthode-eindlamp.

Hierbij is eenigszins geborduurd op het plan der kleine Duitse 3-lamps-supers van eenige jaren geleden, waarin men het zonder middenfrequentversterkerlamp wist te doen door terugkoppeling toe te passen van den detector op den eenigen mfr. transformator in het toestel.

Dien mfr. transformator stellen wij nu samen uit de spoelen van het oude toestel, n.l. de voormalige antennespoel L_1 en detectorspoel L_2 met terugkoppelwinding L_3 . (Zie de figuur). De beste draaicondensatoren, waarover wij beschikken, zullen in den ingangskring en in den oscillatorkring gebruikt moeten worden. Voor de condensatoren C_1 en C_2 , die de afstemming van ons mfr. bandfilter gaan bepalen, hebben wij geen draaicondensatoren nodig. We kunnen er twee zoo veel mogelijk gelijke vaste condensatoren voor zoeken. De capaciteit hangt af van de middenfrequentie, waar-

mee men wil werken. Voor een mfr. van ongeveer 450 kHz moeten C_1 en C_2 ongeveer 750 $\mu\mu F$ zijn, waarbij het midden-golfbereik der beide omroepspoelen wordt gebruikt. Dan kan men C_1 samen-

stellen door parallelschakeling van 500 + 250, terwijl men voor C_2 500 + 200 + een instelbaren trimmer neemt om later de kringen precies gelijk te kunnen maken. Het langegolfbereik der spoelen geeft met dezelfde capaciteiten ongeveer 110 kHz. Men kan ook het langegolfbereik gebruiken met C_1 en C_2 beide ongeveer 50 $\mu\mu\text{F}$ en aldus weer de middenfrequentie van 450 à 400 kHz benaderen.

Condensator C_3 dient als koppelcondensator, die de twee kringen tot een bandfilter vereenigt. Hiervoor kan een capaciteit van 20000 $\mu\mu\text{F}$ dienst doen. De selectiviteit neemt toe met grotere waarden, de geluidsterkte met kleinere waarden.

Men heeft dus allerlei vrijheden en kan naar eigen smaak met verschillende middenfrequenties en verschillende koppelingen experimenteren.

De weerstand R_1 , die via L_1 den plaatstroom toevoert aan de menglamp, moet groot genoeg zijn om C_3 niet over de condensatoren van het voedingsapparaat kort te sluiten. Elke waarde boven 2000 Ω is daarvoor voldoende.

Mochten L_1 en L_2 spoelstellen zijn, welker afscherming is verbonden met de onderzijden der spoelen (Haraf C-spoelen bijv.) dan mogen de afschermingen niet geaard worden en niet in verbinding staan met eventueel chassis of metalen grondplaat.

Verder valt omtrent dit deel van het schema niet veel te zeggen. C_4 is een normale terugkoppelcondensator, die bij voorkeur met een knop op de frontplaat bedienbaar moet zijn. Voor telefonie-ontvangst kan hij weliswaar dicht voor den rand van genereren vast ingesteld blijven; aangezien de mfr. kring niet verstemd wordt, is zelfs bij instelling dicht op den rand, het apparaat toch stabiel. Maar om ongedempte telegrafie te ontvangen, laat men het mfr. gedeelte zwak genereren. Daarom is het gewenscht, lekweerstand en voedingsweerstand der detectorlamp experimenteel zoo te kiezen, dat een zoo soepel mogelijke overgang in genereren wordt verkregen.

De eindtrap heeft niets bijzonders. De lekweerstand kan als laagfrequent sterkteregelaar dienen.

* * *

Wel willen wij nu nog iets zeggen over de ingangsschakeling, waarvoor men de hoofdzakelijke deelen van elk bestaand voorzetapparaat zou kunnen gebruiken.

In de eerste plaats doet zich hierbij de vraag voor, of het de moeite loont, den signaalroosterkring van de menglamp afstembaar te maken. Bij vele voorzetappa-

raten wordt als antennekoppeling maar een weerstand of smoorspoel gebruikt. Van die twee is een smoorspoel meestal te verkiezen. Een goed uitgevoerde afstemkring is evenwel stellig beter. Voor de spoelen kan men uitwisselbare wikkelingen gebruiken op wikkellijchamen, die in lampfittings passen.

Het is van belang, de antenne inductief met de aardzijde der afstemwikkeling te koppelen en te beproeven of verbinding van het rooster aan een aftakking op de afstemspoel de scherpte der afstemming nog verbetert. Voor elk der golfbereiken, waarvoor men spoelen maakt, dient men de beste aftakking en het juiste aantal antennewindingen nauwkeurig doorproeven te bepalen. Voorts is het gewenscht, het geheele toestel afgeschermd te bouwen, waarbij de antenne-roosterkoppeling met haar afstemcondensator in een afgescheiden afdeling van de schermdoos komt te zitten. In geen geval mag de oscillatorkring buiten de menglamp om gekoppeld zijn met den ingangskring. De leiding van de plaat der menglamp naar de eerste mfr. bandfilterspoel moet goed afgeschermd worden. Alleen door deze voorzorgen kan men het volle nut trekken van den afstembaren signaalingang.

Den oscillator-kring kan men zoowel volgens de schakeling van den Arim-éénspoelgenerator uitvoeren (met dubbelen draaicondensator) als met terugkoppelwikkeling, zooals door ons geteekend (en met enkelen draaicondensator). De Arim-schakeling heeft voordeelen, wat betreft gemakkelijk genereren op alle golven en eenvoud der spoelen. De oscillator met terugkoppelwikkeling is evenwel met wat experimenteren gemakkelijker op de gunstigste sterkte van genereren te brengen. (Contrôle: ongeveer 0.2 mA roosterstroom in den lekweerstand van 50.000 ohm; te meten met mA meter tusschen lekweerstand en aarde; te corrigeren door aantal terugkoppelwindingen).

Eénknopsafstemming, dus gebruik van condensatoren op één as voor signaal- en oscillatorkring, is voor korte golf zeer wel mogelijk, maar met afzonderlijke condensatoren komt men er gemakkelijker toe, nu eens het meest mogelijke te halen uit den afstembaren signaalkring.

Op signaalkring en oscillatorkring kan ook elk stelsel van bandspreiding worden toegepast.

* * *

Natuurlijk kan het hier uit omroepspoelen samengestelde mfr. bandfilter ook vervangen worden door een normalen mfr. transformator met terugkoppelwikkeling (Dralowid bijv.).

Ook ligt het voor de hand, dat men het toestel in gevoeligheid en selectiviteit wezenlijk beter kan maken, door wel een mfr. versterkerlamp en dan ook twee mfr. transformatoren aan te brengen. Men komt dan ook tot diodedetectie en automatische sterkteregeling, d.w.z. tot een wezenlijk volledige super.

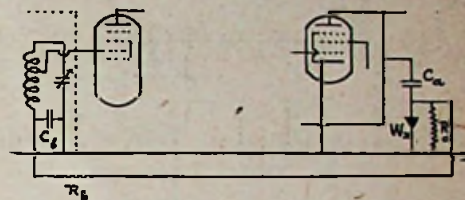


Fig. 2. Veranderingen voor automatische negatieve roosterspanning.

W_x = Westector.

C_a = 25 à 50 $\mu\mu\text{F}$.

R_a = 0.5 M Ω .

R_b = 0.5 M Ω .

C_b = 0.1 μF , niet-inductief.

Automatische sterkteregeling is in het nu beschreven schema niet aangegeven; daardoor ontbreekt alle sluierscompensatie. Eenige regeling van dien aard zou met behulp van een Westector, door een kleinen condensator verbonden met de plaat van de AF7, wel te verkrijgen zijn. Fig. 2 geeft de daartoe aan te brengen veranderingen aan. Automatische sterkteregeling maakt evenwel (niet alleen hier, maar altijd) de verhouding tusschen juiste afstemming en spiegelafstemming, dus het effect van den afgestemden ingangskring, weer slechter.

Een zéér goedkope Transceiver voor de 2 $\frac{1}{2}$ en 5 meter banden

Door T. C. G. VAN BAERLE, PAoFY.

De transceiver is zoo geconstrueerd, dat die naar believen op batterijen zoo-wel als op het lichtnet kan werken.

In den ontvangstand is de transceiver een superregeneratieve detector met groote gevoeligheid. In den zendstand is het een ultra-audion zender met roostermodulatie, waarvan de output eenige malen grooter is dan verkregen wordt van de oude 2 lampstransceivers, welke tot nu toe nog zeer populair zijn.

Het is mogelijk, zoowel telefonie als ongedempte telegrafie of beter telegrafie met toonmodulatie te plegen en wel zonder aparte modulatorlamp en zonder den conventioneelen aanhang ervan. De onderdeelen zijn zoo goedkoop, dat de prijs zeker geen beletsel is, dezen zoo aantrekkelijken transceiver te bouwen.

De gebruikte lamp is van het Amerikaanse type 56 of 27 voor netgebruik, of 76 voor auto-accugebruik. Het schema in fig. 1 spreekt wel voor zichzelf; alleen moet er de aandacht op gevestigd worden, dat de kathodeweerstand R_1 niet onmisbaar is bij ontvangst, doch noodzakelijk voor het bereiken van een goede modulatie bij zenden.

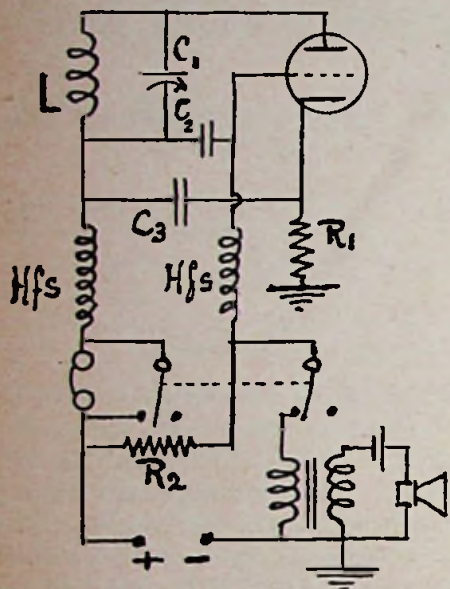


Fig. 1.

Wanneer men een enkele draadwinding en een zaklantarenlampje gebruikt als resonantie-indicator en in de microfoon spreekt, zal men zien, dat het licht *minder* wordt. Dit zal wellicht velen verbazen en ontoelaatbaar voorkomen. Het is inderdaad ook wel mogelijk, de roosterspanning zoo in te stellen, dat bij het spreken in de „mike” het licht helderder wordt, maar men ziet dan eveneens, dat de output aanmerkelijk gedaald is, terwijl de kwaliteit volkomen gelijk blijft. Daarom doen we dus beter, de bovenbeschreven modulatie te gebruiken, die overigens bij de aangegeven waarden automatisch bereikt wordt.

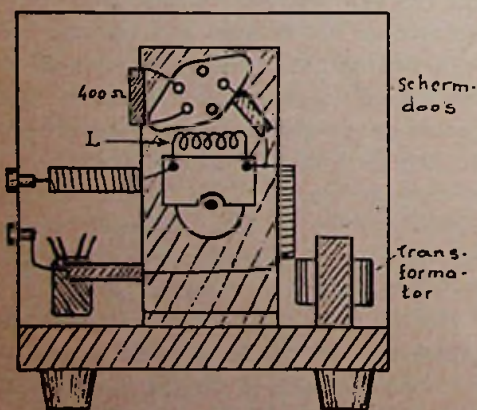


Fig. 2. Achteraanzicht.

De antenne wordt capacitief met de tank gekoppeld en de koppelingscondensator bestaat uit eenige windingen geïso-

leerd montagedraad om de verbinding die van het spoeltje naar de plaatverbinding van de lamp loopt.

De beste antennekoppeling wordt bereikt door in den ontvangstand de antenne zoo sterk te koppelen als mogelijk is zonder dat het superregenereren ophoudt. Die stand is dan ook fb voor zenden. Wanneer men de antenne aan het toestel heeft verbonden, merkt men ook, dat de kwaliteit van de spraak aanmerkelijk verbeterd is.

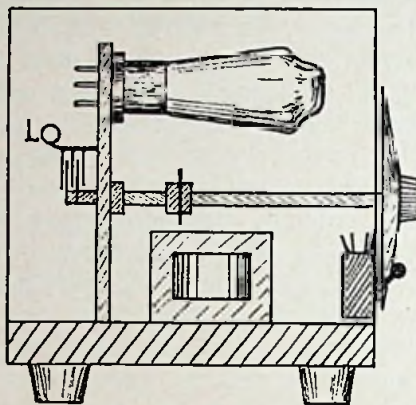


Fig. 3. Zij aanzicht.

Met het oog op eventueel gebruik op de $2\frac{1}{2}$ m band raad ik aan, de in fig. 2 aangegeven opstelling te volgen, daar anders blinde plekken voorkomen, wanneer men in den ontvangstand werkt. Op 5 m evenwel is de opstelling in het minst niet critisch. Voor eventuele opmerkingen of verbeteringen houd ik me in R.E. gaarne aanbevolen.

Onderdeelenlijst.

- $C_1 = 25 \mu\mu F$
- $C_2 = 200 \mu\mu F$
- $C_3 = 10.000 \mu\mu F$
- $R_1 = 400 \Omega$
- $R_2 = \frac{1}{2}$ meg Ω

S_1, S_2 enkelpolige schakelaars op één as.
T = microfoontransformator; verhouding $i = 20$ (eventueel beltransformator).
L voor 5 meter.

9 windingen antennedraad, (*schoon en opgepoetst*), \pm spatieering $1 \times$ draaddikte.

Voor $2\frac{1}{2}$ meter 5 windingen antenne-draad, spatieering $2 \times$ draaddikte.

HFS, 60 windingen op kokertje van 1 cm ϕ , spatieering $1 \times$ draaddikte.

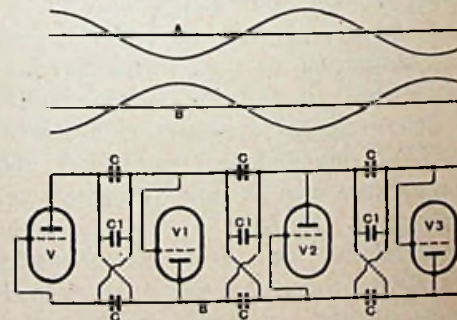
Energieverhoging voor zenders op ultra-hoog frequenties.

Voor het opwekken van golflengten van enkele meters kan men tegenwoordig met lampen van kleine afmetingen gewone oscillatorschakelingen toepassen

(zie o.a. K.G. Expres 1936 no. 35) en daarmee zelfs beneden 1 meter, dus in het decimetergebied, afdalen. In dit decimetergebied treedt evenwel de Barkhausen-Kurz-methode voor het opwekken van ultra-hoogfrequente trillingen ernstig in concurrentie met de gewone schakelingen (zie hierover o.a. R.E. '35 no. 12). Volgens de Barkhausen-Kurz-methode wordt de hoogste positieve spanning aan het rooster toegevoerd en ontstaan voorkeurfrequenties afhankelijk van de spanning, terwijl zij min of meer onafhankelijk zijn van de uitwendige kringen, die hier den vorm van evenwijdige draden (Lechersysteem) aannemen. Wel is overeenstemming van de afstemming dezer draadsystemen met de voorkeurfrequentie steeds bevorderlijk voor hoogste output.

Intusschen zijn zoowel de rendementen als de maximaal aan te wenden vermogens in dit frequentiegebied beperkt. Eenigszins aanmerkelijke energie te brengen in het stralende geleidersysteem stuit daardoor op ernstige moeilijkheden. De mogelijkheid bijv. om lampen parallel te schakelen ter vergrooting van het vermogen, is buitengesloten wegens de vergrooting der capaciteit tusschen de elektroden, die hiervan het gevolg is en wegens de zelfinductie der noodzakelijke verbindingsdraden.

Volgens een mededeeling in de Wireless World heeft de Marconi Co. nu een ingenieuze methode toegepast, die een uitweg uit deze moeilijkheid biedt. Die methode komt hierop neer, dat men in de stralende Lecher-antenne zelf lampen inschakelt, die de energie versterken.



In de figuur is aangeduid, hoe een aantal Barkhausen-Kurz oscillatorlampen V, V_1, V_2 enz., als overbruggingen tusschen de stralers A en B zijn aangebracht en wel op afstanden van een halve golflengte. Elke volgende lamp is „omgekeerd” in vergelijking met de vorige, zoodat zij op het gemeenschappelijke lijn gedeelte in een soort van balans werken. Maar door de $\frac{1}{2} \lambda$ -afstand tusschen de lampen is verkregen, dat de stroomen in de twee lijnen *voor de straling* „in phase” werken. De krommen in de bovenhelft der figuur bedoelen dit aan te geven.

Voor de overzichtelijkheid zijn de kathoden en gelijkstroomaansluitingen in de figuur niet afgebeeld, zegt het bericht. Platen en roosters zijn afwisselend met onderste en bovenste leiding verbonden. Op afstanden van $\frac{1}{4} \lambda$ van elke lamp zijn condensatoren C ingeschakeld, die de spanningsknoopen vastleggen, terwijl overkruis-verbindingen bij deze condensatoren zorgen, dat alle roosters aan één gelijkspanning zijn aan te sluiten, evenals alle platen. Tusschengeschakelde condensatoren C_1 zijn noodig om voor deze dwarsverbindingen aan de hoogfrequentvoorwaarden te voldoen. De waarden der condensatoren C zijn eenigszins critisch. Bij te zwakke koppeling is het in phase brengen moeilijk, terwijl te sterke koppeling ontstemming veroorzaakt en soms het oscilleeren verhindert.

Het merkwaardige is, dat men een onbepaald aantal lampen kan aanbrengen, terwijl het buiten werking geraken of niet oscilleeren van één der lampen volgens het bericht niet stoort en de frequentie niet wijzigt.

Ongetwijfeld blijft over de praktische uitvoering van een en ander nog wel wat te vragen over. Voorloopig hebben wij er geen verdere bijzonderheden over, maar de vinding leek ons belangrijk genoeg om van het principe alvast melding te maken.

Uit het logboek . . .

De heer P. van den Doel, den Haag, zond het volgend rapport:

19/9 20 m 7—7.10. Met CQ ontvangen: HAF7H, ZL2LX, PAoNO; aangeroepen of in verbinding: ZL3CS de HAF8D,

VE4IG de OH3OI, OH3NP de ZL3KG. 21/9 20 m 7.30—7.40. CQ de PAoNO en VK2YL; ON4HC de ZL2FX, PAoVB de ZL2BG en PAoNO de W9REK. ZL komt met groote sterkte binnen.

22/9 10 m 19.50—20. W4BMR in QSO met PAoAZ, terwijl W7AMX met F8OB in verbinding was.

23/9 20 m 7.30—7.40. OZ9G werd ontvangen door ZL1HY; met CQ gelogd: OH3NO, ZL2QM, HAF8D, VK3DQ.

24/9 20 m 7.30—7.40. Deze periode kenmerkte zich door drukke ontvangst; Australië had de beste papieren, o.m. werden gelogd FT4AA, VK2IR, VK3SB, VK3OC, VE3AHN.

24/9 10 m 20—20.10. Drukke ontvangst, doch sigs niet sterk meer; gelogd werden: W8MMH, G6RH de W9MIN, ON4JB de W2BZB en G6DH de W9GHN. Even op 5 m overgegaan, waar PAoFB aanwezig was; frequentie tamelijk constant, zoodat ontvangst met super mogelijk was.

25/9 10 m 20.30—20.40. Met CQ: W1ELR, W1LZ, W9Y. terwijl G6AH geroepen werd door W2BZB.

26/9 20 m 7—7.10. CQ de U3DQ; HAF8D, FT4AG, ZL2BP, K6MEM, HAF4H; VQ4AR de K5AG.

October wederom een Vossejacht op de 80 m.

Deze jacht is tevens het slot van het Vuka-jachtseizoen.

De jacht begint om 3 uur en eindigt om 6 uur, waarna een korte vergadering in het hol zal worden gehouden, waarbij de prijsuitdeeling en het uitreiken der certificaten zal plaats hebben.

Als vos zal optreden XPAoCOR uit Den Haag, die zal werken op een golflengte tusschen 77 en 84 m.

Deelname aan de jacht is vrij voor iedereen, terwijl de kosten 75 cent per groep bedragen. Groepen, die per fiets aan de jacht deelnemen, krijgen een tijdsmindering van 30 minuten, zoodat de kansen voor „wieljagers” toch even groot zijn.

Het jachtterrein omvat bijna het geheele Westland, doch is in verband met den verkorten tijd van peilen, kleiner dan bij de vorige jacht.

Aangifte voor deelname, liefst spoedig, bij: B. E. G. Stumpel. Hooigracht 40, Leiden. (Het inschrijfgeld moet worden toegezonden in gangbare postzegels).

VONKJE.

In de Fransche Kamer, waar een voorstel om de debatten per radio uit te zenden, al een paar maal is verworpen, is nu een voorstel ingediend om belangrijke debatten op platen vast te leggen en die platen in een archief voor het nageslacht te bewaren.

Nieuws van de radiovereenigingen.

Vossejacht in het Westland op 10 October a.s.

De afd. Den Haag en Omstreken van de V.U.K.A. organiseert op Zaterdag 10



VRAGENRUBRIEK.



Hengelo (O.).

G. J. W., Hengelo. — 1. Uw eerste vraag kunnen wij niet onmiddellijk beantwoorden en wij weten niet of een volkomen zeker antwoord mogelijk zal zijn. Dan komen wij erop terug.

2. Bij het Reinartz-systeem (R.-E. 1935 No. 8) werkt draad 3 inderdaad als straler. Een nadere verklaring van de eigenschappen van het stelsel zijn wij later nooit tegengekomen. De kans op verliezen door eenigszins onjuiste regeling is groot. Overigens worden richteffecten steeds verkregen door hetgeen men voor bepaalde andere richtingen verliezen kan noemen.

3. Velen gebruiken deze Amerikaansche lampen met succes. Het vacuum is beslist moeilijker te verkrijgen bij de fabricage en er is tot dusver geen enkele reden om er iets beters van te verwachten dan van de gewone typen.

4. Een lange aardleiding maakt het verkrijgen van het beschreven effect wel kwestieus.

5. Wanneer de koppelspoel L zoo groot is, dat deze spanningsbuiken heeft bij de eindden, zal een voedingslijn van $\frac{1}{4}$ golflengte aan haar andere uiteinde een stroombuik kunnen hebben.

Monnikendam.

J. v. P., Monnikendam. — De fout in den opzet van uw reflex-schema is in de eerste plaats, dat u de laagfrequentkoppeling parallel heeft geschakeld aan de hoogfrequentkoppelspoel, die voor laagfrequentie vrijwel een kortsluiting vormt, zoodat dus inderdaad nagenoeg geen laagfrequente overdracht kan ontstaan. Hier moet een serieschakeling voor in de plaats komen.

In de tweede plaats is de stroomloos geschakelde transformator nergens met aarde verbonden. Het rooster der eindlamp krijgt daardoor van den kathodeweerstand geen neg. spanning tegenover kathode.

De wijzigingen in het schema, die aangebracht moeten worden om beide fouten op te heffen, zenden wij u toe.

Den Haag.

P. R., Den Haag. — Het door U bedoelde systeem voor beeldtelegrafie is waarschijnlijk dat van Lorenz-Korn. Het principe berust op belichting van gevoelig papier door middel van een snaargalvanometer. Voor de belichting wordt een gloeilamp (geen neonlamp) gebruikt. Het systeem werd in ons blad destijds uitvoerig met foto's en schema's behandeld en wel in het jaar 1928, Nos. 24 en 25, bldz. 446 en 463.

Het eenvoudigere mechanische systeem werd eveneens beschreven en wel in 1926, No. 22, bldz. 413.

Bepaalde zendtijden zijn niet bekend. Soms hoort men evenwel beeldzenders werken tusschen 800 en 1100 m. Ook Toulouse schijnt nog wel eens uit te zenden.

W. F. de W., Den Haag. — 1. Wanneer u met een voltmeter met verschillende meetbereiken spanningen van een plaatstroomapparaat meet, neemt de meter op het lagere meetbereik meer stroom dan op het hogere. Dit geringe verschil in belasting kan al voldoende zijn om de spanning van het plaatstroomapparaat te doen veranderen, zoodat u op het lagere meetbereik een kleinere spanning meet dan op het hogere.

2. Wij meenen, dat al uw hier omschreven metingsuitkomsten verklaard worden door het bovenstaande, in verband met antwoorden 2 en 4 uit het vorig nummer.

3. Om vreemde effecten bij vergrooten en verkleinen van het variabele gedeelte van den kathodeweerstand der hfr. lamp te voorkomen, moet ook dit variabele gedeelte overbrugd worden door den ontkoppelcondensator C_1 en niet alleen het vaste gedeelte ontkoppeld worden.

4. De door u uit Swierstra's boek gevonden schakeling compenseert den invloed der antennecapaciteit op de afstemming niet.

5. De nulcapaciteit van zulke condensatoren is alleen door meting te bepalen. Waarom meent u, dat de maximale cap. te groot is? Algeheele compensatie van den invloed der instellingen op de afstemming is niet te bereiken.

6. Een oude schermroosterlamp met doorverbonden elektroden is wel als diode te gebruiken; een gewone gelijkrichtlamp minder goed, wegens de te groote capaciteit. Een bepaalde reden om in uw 3-lampsschema op diodedetectie over te gaan, zien wij niet.

7. Schema A geeft iets minder demping dan schema B, maar in het toestel met geaarde spoelen kan A niet toegepast worden, zoodals u zelf opmerkt. Dus moet B worden gebruikt.

In het Megatron schema vormen de condensatorpjes van 6 en 15 μF een capaciteitspotentiometer op de afstemspoel, waardoor de diodedemping zeer verminderd wordt. De weerstand van 0.5 $M\Omega$ in serie met den potentiometer van 2 $M\Omega$ dient als filter om hfr. trillingen uit het lfr. gedeelte te houden. Het Megatronschema kunt u gerust volgen.

Groningen.

J. de J., Groningen. — Genoemd merk is zeer aan te bevelen.

Holwerd.

L. v. S., Holwerd. — Gegevens voor goede laagfrequenttransformatoren bestaan niet in tabelvorm, daar hierbij allerlei materiaal- en constructie-bijzonderheden een te groote rol spelen.

Bij de door U opgegeven waarden mag als maximale continu-belasting ongeveer $\frac{1}{4}$ ampère aangenomen worden.

Franeker.

P. K., Franeker. — Genoemd fabrikaat is ons totaal onbekend. Het is overigens riskant om op dergelijke aanbiedingen, rechtstreeks uit het buitenland, in te gaan, daar men ten eerste zoo goed als geen garantie-zekerheid heeft en ten tweede meestal van alle „service” verstoken blijft. Goedkoop blijkt dan achteraf vaak duurkoop te zijn.

Harlingen.

R. S., Harlingen. — Er zijn in Indië tal van deze ontvangers in gebruik. Om evenwel eenige garantie te geven bij een vochtigheidsgraad van 80—90 % lijkt ons gevaarlijk. Het toestel is ontworpen voor de bedoelde lampen, zoodat wel met zekerheid aan te nemen is, dat het eindresultaat met Amerikaansche lampen minder goed zal zijn.

Nieuw-Helvoet.

A. M. K., Nieuw-Helvoet. — Inderdaad vergt U te veel van het door U gebruikte plaatstroom-apparaat, wat zeer zeker een reden tot gebrom kan zijn. Het is altijd

wenschelijk het plaatstroomapparaat zoodanig te dimensionneeren, dat het niet tot of zelfs over de grens belast moet worden.

Enkhuizen.

A. M., Enkhuizen. — 1e. In uw schema zouden de volgende veranderingen moeten worden aangebracht. Koppelweerstand R_4 verlagen tot 200.000 Ω . Weerstand R_{10} kan vervallen; deze speelt tegenover de waarde van den koppelweerstand geen rol. De condensator C_3 in serie met den lekweerstand R_3 moet vervallen aangezien de eindlamp op deze wijze geen negatieve rooster spanning krijgt. De smoorspoel SM_2 in de luidsprekerbeveiliging moet geen 20 mH zijn maar ± 50 H. Verder geen bezwaren. De weerstanden R_7 en R_8 voor rooster en plaat dienen om te voorkomen dat de lamp in een hooge frequentie gaat genereeren.

2e. De weerstanden in den contrastversterker zijn te hoog. Zij moeten lager zijn dan de weerstand der lampjes in kouden toestand, zoodat het geluid in de zwakke passages niet op nul terug kan vallen.

Octrooien op het gebied der Hoogfrequentietechniek

Aanvraag 70875 Ned., ingediend 26 Sept. '34, openbaar gemaakt 15 Aug. '36, voorrang van 30 Sept. '33 af (Ver. St. van Am.), tot 15 Dec. '36 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.

Radio-ontvangtoestel, geschikt voor de ontvangst van twee of meer golflengtegebieden, waarbij in het hoogfrequente deel van den ontvanger een extra versterker is aangebracht, die bij de ontvangst van het kortste golflengtegebied wordt ingeschakeld en waarbij verder voor elk der te ontvangen golflengtegebieden een afstembare hoogfrequenttransformator is aangebracht.

Conclusie:

Radio-ontvangtoestel, geschikt voor de ontvangst van twee of meer golflengtegebieden, waarbij in het hoogfrequente deel van den ontvanger een extra versterker is aangebracht, die bij de ontvangst van het kortste golflengtegebied wordt ingeschakeld en waarbij verder voor elk der te ontvangen golflengtegebieden een afstembare hoogfrequenttransformator is aangebracht, met het kenmerk, dat de hoogfrequenttransformator voor het kortste golflengtegebied in den ingangskring van den extra hoogfrequentversterker is opgenomen, terwijl de uitgangskring van dien versterker en de hoogfrequenttransformatoren voor de andere golflengtegebieden elk met den ingangskring van een hoogfrequentversterkerbuis te verbinden zijn, waarbij het niet met de antenne verbonden einde van

de primaire wikkeling van den in den ingangskring van den extra versterker gelegen hoogfrequenttransformator bij de ontvangst van het kortste golflengtegebied is geaard, terwijl bij de ontvangst van een der andere golflengtegebieden deze wikkeling in serie geschakeld is met de primaire wikkeling van den hoogfrequenttransformator, die met den ingangskring van de tweede genoemde hoogfrequentversterkerbuis verbonden is.

3 blz. beschrijving, 1 conclusie, 1 fig.

Aanvraag 68426 Ned., ingediend 12 Feb. '34, openbaar gemaakt 15 Aug. '36, tot 15 Dec. '36 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

F. J. W. Jansen, Zwolle.

Werkwijze voor het langs mechanischen weg aanbrengen van stroomgeleiders in elektrische apparaten en de montageplaat, verkregen met deze werkwijze.

Conclusie:

Werkwijze voor het langs mechanischen weg aanbrengen van de geleidende verbindingen tusschen de verschillende onderdeelen van een in massa te vervaardigen electrisch apparaat, zoodals een radiotoestel, waarbij die verbindingen aangebracht zijn op een plaat van isoleerend materiaal, met het kenmerk, dat de plaat bij het vervaardigen aan een of beide zijden van groeven wordt voorzien, welke groeven het verloop der te maken verbindingen aangeven, waarna zij door een spuit- of gietprocédé met metaal worden gevuld.

2 blz. beschrijving, 2 conclusies.

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.

UIT DE PERSBEORDEELINGEN:

RADIO-EXPRES:

... . Daarom is dit boekje van nut in handen van iederen radio-installateur, zoowel als in die van elken installateur van electriche apparaten en van den amateur en luisteraar, omdat deze met meer klem voor zijn belangen kan opkomen, wanneer hij kan wijzen op de veelal eenvoudige hulpmiddelen, die voor opheffing van hinderlijke storingen ter beschikking staan

P.T.T.-NIEUWS:

... De heer Veenstra heeft hiermede een nuttig werk verricht . . . Dit werkje zal zijn weg wel vinden en velen, bijv. radio-handelaren en electrotechnische installateurs, zullen er een dankbare hulp aan hebben.

RADIO:

... en wij hopen, dat het uitmuntende en helder geschreven boekje door zeer velen zal worden gelezen en nuttig zal worden gebruikt

... . Wij mogen den schrijver dankbaar zijn voor de moeite, die hij zich heeft genomen en die zeker ten volle met succes is bekroond. Het boekje van Veenstra behoort vanaf heden bij iederen radio-handelaar aanwezig te zijn en door hem gelezen en bestudeerd te worden.

ELECTROTECHNISCH- EN WERKTUIGKUNDIG WEEKBLAD:

... . Het is een goed ding, dat al deze gevallen in een klein bestek zijn verzameld; hij, die een storing wil opheffen, hoeft nu niet meer diverse tijdschriften na te pluizen

DE INSTALLATEUR:

... . Belangrijke hoofdstukken vormen de principieele en praktische schakelingen en eenige montagevoorbeelden. Aan het slot is, na een behandeling van de tramstoringen, een lijst opgenomen van een veertigtal storingsbronnen met een verwijzing naar de afbeelding van de daarbij vereischte anti-storingsschakeling. Dit laatste verhoogt het nut van het boekje in hooge mate. Het geheel is eenvoudig en helder geschreven; een groot aantal figuren zijn ter verduidelijking opgenomen.

HET VADERLAND:

... het is goed, dat ieder de middelen om toestellen storingvrij te maken bij de hand heeft. Dit handige boekje wijst daartoe den weg.

DE HAAGSCHE COURANT:

... . Het overzichtelijke en praktische werkje verdient in breeden kring belangstelling.

LEIDSCH DAGBLAD:

... . Een boekje waarvan de bestudeering veel kan bijdragen tot de verbetering van radio, vooral in verband met de wettelijke regeling, welke wij binnen afzienbaren tijd kunnen verwachten, om aan het verwekken van radio-storingen zooveel mogelijk paal en perk te stellen.

HET VOLK:

... . Er is op het gebied van bestrijding van radio-storingen nog weinig literatuur, die geschikt is voor den amateur en den eenvoudigen vakman. Het voor ons liggende boekje voorziet in dit opzicht zeker in een bestaande behoefte.

N.V. UITGEVERSMATSCHAPPIJ v.h. N. VEENSTRA,
LAAN VAN MEERDERVOORT 30 - DEN HAAG



De herfstuitgave van

Arim-Nieuws

wordt wederom gratis rondgezonden.

Komt ook

Uw naam

in ons adressensysteem voor?

Zoo niet, geef U dan nog terstond op. U wordt dan steeds op de hoogte gehouden van al hetgeen de „ARIM” voor nieuws brengt op het gebied van schema-ontwerpen, radio- en versterker artikelen etc.

- Maakt ook andere Radio-
- amateurs attent op „Arim-Nieuws”.



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

LUXE BAND RADIO-EXPRES 1935

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

Alle „**BESRA**” Producten } TRANSFORMATOREN
 VOEDINGSCOMBINATIES
 SMOORSPOELEN
 ETC. ETC.

STEEDS UIT VOORRAAD LEVERBAAR DOOR

METRO RADIO,
POSTBUS 68, AMSTERDAM (OOST)

VERKOOPKANTOOR VOOR NEDERLAND

Prijscurant 1936 met uitvoerige gegevens wordt
 — op aanvraag gratis toegezonden. —

Vertegenwoordiger voor de Noordelijke Provincies:
I. NORD, Kerkstraat 4, ZWOLLE.



TREFFEND IS DE GELUIDSKWALITEIT DER

Golden - 1937 *Wharfedale* MOVING COIL SPEAKER

Bij elken actieven winkelier voorradig en wordt U gaarne gedemonstreerd.

P.S. Deze week verscheen het **A. B. No. 12** met veel interessants!
 Zorg er voor dat U hiervan direct 'n exemplaar in Uw bezit krijgt, aangezien wegens de groote belangstelling het A. B. spoedig uitverkocht is. — Stort dus nog heden **30 cts.** op postr. 83214 van de afd. Bulletin.

