

RADIO EXPRES

N^o 30

22 Juli

==1932==

TELEVISIE VOOR DEN AMATEUR

door J. CORVER en G. J. ESCHAUZIER

Prijs, in driekleurendrukomslag **f 1.25.**

Uitgave N.V. Uitgeversmij v/h N. Veenstra, Den Haag, Laan v. Meerdervoort 30

PRIJS

25

CENT

Belgische Firma zoekt voor den verkoop in Holland van
ONTVANG- EN GELIJKSTROOMLAMPEN
 EERSTE KLAS VERTEGENWOORDIGER. De voorkeur wordt gegeven
 aan ingevoerde Firma, die voor eigen rekening werkt.
 Aanb. o. D. 330 aan Rudolf Mosse, Brussel, 22 Pl. de Brouckère.

Met 55 % korting.
 Op bruto prijzen verkoopt exp. amateur vele goed-
 nieuwe onderdelen, merken: Ferranti, Westing-
 house, enz. Vraagt omgaand prijslijstje aan
 Postbus 1 - EMMEN.

**WAT DE DERS ZEGT VAN DE
 CRYSTALPHONE
 ELECTRO-DYNAMIC-JUNIOR
 LUIDSPREKER**

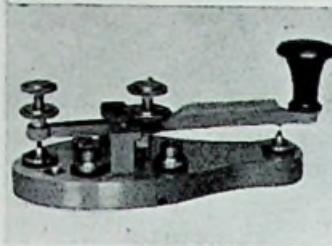


*CORVER IN RADIO-EXPOS:
 ... een briljante reproductie
 W.A.A.G. IN ELECTRA
 ... een volkomen verzassing
 HANS SCHNABEL IN
 ELECTRO-RADIO-TECHNIEK
 ... een schlager voor het
 komende seizoen*

INDORTEURS: H.W.K. DE BREY & CO 's- GRAVENHAGE

FA. CH. VELTHUISEN - A° 1891
 OUDE MOLSTRAAT 18 JUFFROUW IDA STRAAT 5
 TEL. 116227 EN 8 'S-GRAVENHAGE GIRO 28376

De Nova **SEINSLEUTEL** een meesterstuk van
 instrumentmakerskunst!
 Phosphorbronzen contac-
 ten, waarde f 14,50



thans f 8.75.

Een goede sleutel geeft
 goede resultaten
 Een slechte sleutel kan
 oorzaak zijn dat gij Uw
 examen niet haalt.

Naaml. Venn. **TASSERON'S**
HANDELS- & INGENIEURS-BUREAU
 CONRADKADE 24 -- 's- GRAVENHAGE

TELTAS WEERSTANDSKOORD

DE IDEALE WEERSTAND

100 Ohm per Meter 9,6 cent
 1.000.000 " " " 650 "
 Om spinning extra " " 15 "

DE VAKMAN GEBRUIKT HYDRA-CONDENSATOREN

C. paciteit µ F.	PROEFSPANNING					
	500 V =	700 V =	1000 V =	1500 V =	2000 V =	2500 V =
0,1	f 0.50	f 0.60	f 0.65	f 0.75	f 1.—	f 1.20
0,25	0.60	0.65	0.70	0.80	1.10	1.40
0,5	0.65	0.70	0.80	1.—	1.30	1.60
1	0.70	0.75	0.90	1.10	1.50	2.—
2	1.—	1.15	1.40	1.60	2.40	3.—
4	1.60	2.—	2.50	3.—	4.—	5.—
6	2.40	3.—	3.75	4.40	6.—	—
8	3.20	4.—	4.80	5.20	—	—
10	4.—	5.—	6.—	7.—	—	—

Prijzen voor condensatoren met hogere proefspanning worden op aanvraag gaarne verstrekt.
 De maximaal in bedrijf voorkomende spanning mag in geen geval hoger zijn, dan een derde der
 proefspanning. Door te hooge bedrijfsspanning doorgeslagen condensatoren worden niet gereplaceerd.

**WACHT U VOOR MINDERWAARDIGE NAMAAK EN
 LET OP HET MERK „C. E. B.” OP ELKEN CONDENSATOR.**

TELEFOON 335277

C.E.B.

L. v. MEERDERVOORT 30

DEN HAAG

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE,
WAARIN OPGENOMEN RADIO-WERELD

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



UITGAVE v. d. NAAMLooZE VENNOOTSCHAP
UITGEVERS-MAATSCHAPPIJ v/h N. VEENSTRA,
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.
TEL. 332112, GIRO 99225.

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 5.— voor het buitenland, per postwissel of per Giro 99225 in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0,25 per stuk. Correspondentie, zowel voor Administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage. Het auteursrecht op den volledige inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad n° 308.

PROGRAMMA-UITWISSELING EN WERELDOMROEP.

Wij hebben er al jaren geleden op gewezen, dat men zich bij sommige buitenlandsche omroepelingen voor z.g. programma-uitwisseling meer interesseert dan het onderwerp eigenlijk waard is.

Van het standpunt van den luisteraar beschouwd, kan toch bijv. het uitzenden door half Europa van één zelfde programma geenszins als een ideaal gelden. Waardevol van luisteraarsstandpunt is het alleen voor zeer speciale gebeurtenissen. En het hangt van de kwaliteit der lijnverbindingen af, welke soort van gebeurtenissen de uitwisseling zal kunnen omvatten. Internationaal belangrijke kunstuitingen eischen hoogste kwaliteit der verbindingen. Anders is een middelmatig eigen program beter. Bijzondere momenten van internationale congressen kunnen nu en dan belangwekkend zijn, ofschoon de talen, die er gesproken worden, zulke uitzendingen toch niet voor ieder toegankelijke maken.

Een afzonderlijk hoofdstuk, dat ook eigenlijk niet tot de uitwisseling behoort, wordt gevormd door reportage van internationale gebeurtenissen door radio-verslaggevers in de taal van het land, waarvoor ze bestemd zijn. Wij denken aan wedstrijden en bijv. ook aan een historisch moment als de Zeppelin-aankomst in Amerika. Dát zijn evenementen.

Opvallend is de drang, welke speciaal van Amerika is uitgegaan voor een Europeesch-Amerikaansche programma-uitwisseling. Voor zoover het Engeland betreft, staat daarbij in elk geval geen taalverschil in den weg. Toch kan men

gerust zeggen, dat de belangstelling van den Europeeschen luisteraar ervoor algemeen zeer gering is. Meestal moet een kortegolf-radio-verbinding, of een lange-golfverbinding, die alleen spraakfrequenties goed overbrengt, bij die uitwisselingen met Amerika de lijn vervangen. Voor kunstuitingen blijft de kwaliteit hier beslist beneden het vereischte peil, hoe veel moeite de kortegolftechnici er zich ook voor geven.

Eenigszins verbazingwekkend was dan ook de gewekte indruk, dat men er in Amerika wél sterk voor geporteerd zou zijn.

Uit onverdachte Amerikaansche bron wordt ons nu evenwel gemeld, dat de luisteraar er in Amerika net zoo over denkt als hier en volstrekt niet enthousiast is over hetgeen de techniek tot dusver in dit opzicht heeft kunnen praesteeren.

De drang gaat veel meer uit van de Amerikaansche omroep-ondernemingen, die van reclame in de programma's bestaan en gaarne door verbindingen met de omroepen in andere werelddeelen hun exploitatieveld op den duur zouden uitbreiden.

Maar de luisteraars aan deze en gene zijde van den oceaan staan vrijwel op hetzelfde standpunt. Reportage van gebeurtenissen, die om zichzelf van zóó veel belang zijn, dat men ook een kwalitatief wat mindere weergave voor lief neemt, dát is wat anders. „Wereldomroep” op ultrakorte golf in het algemeen is nog niet volmaakt genoeg van kwaliteit.

MISLUKTE BOYCOT.

Een aantal Amerikaansche dagbladen hadden wegens de concurrentie, welke de omroep aandoet aan het advertentiwezen, besloten, de omroepprogramma's te boycotten. Een programblad bestaat n.l. in Amerika niet en kan er niet bestaan, omdat de programma's vaak een dag te voren nog worden omgeworpen om er een reclame in te lasschen. Het niet opnemen der programma's in de dagbladen heeft echter maar kort geduurd; de lezers hebben de bladen gedwongen, ze weer op te nemen.

De vele berichten uit Amerika van den laatsten tijd over ontevredenheid der luisteraars met de reclame-programma's, behooren ook enkel tot de campagne der dagbladpers tegen deze concurrentie. De Amerikaansche luisteraar is over het algemeen heel tevreden, dat hij voor zijn programma's niet behoeft de betalen.

TELEVISIE IN AMERIKA.

De Federal Radio Commission in de Ver. Staten heeft tot dusver televisie-uitzendingen alleen toegestaan met experimenteel karakter. Reeds herhaaldelijk werd door de fabrikanten van televisie-apparaten gevraagd, deze uitzendingen in de gewone programma's toe te laten, zoodat de omroep-ondernemingen ook televisie voor reclame dienstbaar zouden kunnen maken, de eenige manier in Amerika om er schot in te brengen.

Op een pas gehouden vergadering van den Bond der Amerikaansche Radiofabri-

kanten deelde de vertegenwoordiger der Radio Commission, Harold Lafount, evenwel mede, dat aan die toelating nog niet te denken valt. De Commissie, zoo zeide hij, blijft televisie beschouwen als verkeerende in experimenteel stadium. In laboratoria en bij bijzondere demonstraties zijn weliswaar beelden getoond, welke met de kwaliteit van een huiskino overeenkomen en die dus voldoen aan den kwaliteitseisch, dien men minstens moet stellen. Maar met normale, voor het publiek betaalbare toestellen is die minimum-eisch nog niet te vervullen. Televisie kan in de geregelde programma's pas worden toegelaten, wanneer ook de niet-technische luisteraar met zijn gewone radiotoestel beelden van genoemde kwaliteit kan ontvangen.

Lafount besloot zijn rede aldus:

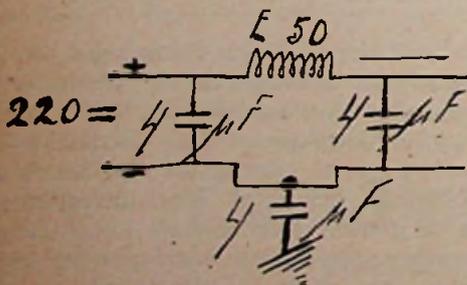
„Wij allen droomen ervan, dat een voetbalmatch in onze eigen woning even duidelijk gezien zal kunnen worden alsof wij er bij waren. Maar de huidige mogelijkheden zijn daarvan nog ver verwijderd. Het beste televisiebeeld kan thans een groep van twee of hoogstens drie personen zichtbaar maken en niet eens altijd duidelijk. Zoo lang geen betere beelden kunnen worden overgebracht, is de tijd niet gekomen, de zaak in handen van het algemeene publiek te brengen, dat alleen maar teleurstelling zou ondervinden.”



De 27ste Nederlandsche Jaarbeurs wordt gehouden van 6 tot en met 15 September 1932.

„MACHINETOON“-GELIJK-STROOMNET.

In een door mij voor een kennis vervaardigde radio-gramfoon, spanning krijsende van een gelijkstroomnet, trad een vervaarlijke „machine”toon op den



voorgond; vooral indien de gramfoon gespeelde, werden zachte muziekpassages geheel door dien op den duur irriterenden toon overstemd.

Dit „cadeau gegeven” constante signaal is eigenlijk geen machinetoon, maar is de 300 perioden „afstemming” van de aan het net gekoppelde gelijkrichters.

Het is natuurlijk lastig, zulk een toon, eenmaal in den versterker gebracht, weer te doen verdwijnen. Dat zou niet gaan, zonder ook uit de muziek trillingen van die toonhoogte te onderdrukken. Men moet dus zorgen, dat de stroomtoen buiten den versterker wordt gehouden en daarvoor is een filter in den stroomtoevoer, als afgebeeld in de figuur, afdoende gebleken.

P. VAN POELGEEST,
lid Storingcommissie N.V.V.R.
Rotterdam.

DE AFSTEMKRINGEN VAN ONS TOESTEL.

I.

Opgeslingerde spanning. — Verliesweerstand. — Meting daarvan.

Door J. CORVER.

Kwaliteit, selectiviteit, verliesvrijheid, dat zijn uitdrukkingen, die we voortdurend gebruiken.

Wanneer men vraagt, waarin de verliesvrijheid van een kring nu eigenlijk zit, dan kan het antwoord zijn: in geringe demping; misschien wordt het met een meer geleerden term gezegd: een klein decrement.

Het wordt voor een gewoon amateur wel eens wat moeilijk, zich een eenigszins preciese voorstelling te vormen omtrent de juiste beteekenis van allerlei uitdrukkingen. Er wordt gesproken over spoelen met een „verliesweerstand”, die voor een bepaalde golflengte bijv. enkele Ohms bedraagt en voor een kortere golf grooter is. De kwaliteit van een kring wordt ook wel eens uitgedrukt in de waarde van zijn „blokkeeringsweerstand”, die dan voor een goeden kring juist groot moet zijn, soms tot in honderdthuisenden Ohms.

Zulk een enkel getal is soms veelzeggend voor hem, die volkomen op de hoogte is van hetgeen, waarom het gaat. Bij velen heerscht evenwel verwarring omtrent deze dingen. En toch is het de moeite waard, er iets van te weten, aangezien tal van kwesties dan in eens duidelijker worden en het inzicht in de meest actuele vraagstukken van den toestelbouw wordt verruimd.

Wij willen trachten, er aan de hand van experimenten, eenigszins samenhangend, iets over te vertellen.

* * *

Het eerste wonder in het radiotoestel ontmoeten wij al dadelijk in den eersten, met de antenne gekoppelden afstemkring. De antenne zal gewoonlijk in dien kring slechts een heel kleine spanning inducereen; het afstemmen van den kring is

evenwel in staat, daarvan een spanning van 1 Volt of meer op het rooster der eerste lamp te maken (fig. 1). Populair gesproken, noemt men dit het opslingerereffect van een trillingskring. Er wordt dan een vergelijking gemaakt met een schommel, die door een aantal zwakke stootjes (de door de antenne geïnduceerde hoogfrequente spanningen) ten slotte in groote slingering wordt gebracht.

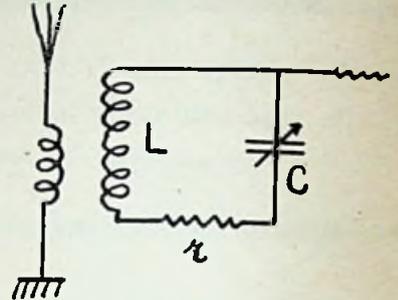


Fig. 1

Dat „opslingerereffect”, dat we voor een populaire verklaring zoo graag er bij halen, is in werkelijkheid een zeer ingewikkeld en niet zoo gemakkelijk volledig te behandelen verschijnsel. Voor een juist begrip van tal van berekeningen is het nu van belang om te weten, dat in de meest voorkomende berekeningen in eens het eindresultaat van het opslingerproces te voorschijn komt, zonder dat men op het verloop van die opslingering zelf behoeft in te gaan. Bij normale hoogfrequente kringen verloopt de geheele opslingering trouwens in een practisch ondeelbaar klein tijdsverloop. Voorloopig laten wij dat rusten, al zullen wij er later op terug moeten komen.

In plaats dus van verder te filosofeeren over die opslingering, willen wij eens zien, hoe het resultaat is te berekenen.

Beschouwen wij fig. 1, dan is daar de afstemkring geteekend als te bestaan uit een zelfinductie L , een capaciteit C en een weerstand r ; dat wil zeggen, dat we ons L en C als volkomen verliesvrij voorstellen en allen weerstand opgenomen denken in r . Stemmen wij den kring af op de daarin geïnduceerde trilling, dan zijn voor die trilling de impedantie van L en C , die in het algemeen een extra wisselstroomweerstand vormen, aan elkaar tegengesteld, zoodat zij elkaars wisselstroomweerstand voor den rondgaanden stroom opheffen. De beteekenis van afstemmen ligt dus daarin, dat alleen de verliesweerstand r werkzaam blijft.

Induceert de antenne dus in den kring een spanning E_0 , dan zal de rondgaande stroom I in den afgestemden kring eenvoudig volgens de wet van Ohm zijn te berekenen:

$$I = \frac{E_0}{r}$$

Deze wisselstroom ter grootte $\frac{E_0}{r}$ vloeit

ook door zelfinductie en capaciteit. Die wisselstroom, met een frequentie van f Hertz, veroorzaakt aan L en C gelijke, tegengestelde spanningen. Want ofschoon, door het tegengesteld teken der impedanties van L en C , hun aanwezigheid geen rol speelt voor de totale sterkte van den stroom I , blijven zij wel degelijk invloed hebben op de spanningsverdeling binnen den kring. De impedantie der zelfinductie bedraagt (als L in Henry wordt uitgedrukt) $2\pi fL$ en even goed als de stroom I aan den weerstand r een spanningval Ir doet ontstaan, verwekt hij aan de zelfinductie-impedantie een spanning $E_1 = I \times 2\pi fL$ (en aan den condensator een even groote tegengestelde spanning $I \times \frac{1}{2\pi fC}$). Hierin stelt π het getal 3.14 voor.

Bedenken we, dat $I = \frac{E_0}{r}$, dan kunnen we ook zeggen:

$$E_1 = \frac{2\pi fL}{r} E_0.$$

Dat wil zeggen, dat de door de antenne geïnduceerde kleine spanning E_0 aan den kring een spanning E_1 doet ontstaan, welke — als we een cijfervoorbeeld nemen — zeer veel hoger kan zijn.

Ontvangen wij toch een golflengte van 300 meter ($f = 1$ miljoen) met een spoel van 200 μH ($L = 200$: miljoen) dan wordt:

$$\frac{2\pi fL}{r} = \frac{6.28 \times 200}{r}$$

Heeft de hoogfrequentieverliesweerstand r een waarde van 6.28 Ohm, dan komt dit hierop neer, dat de afstemming ons een 200-voudige spanningsverhoging levert. Al bedraagt de geïnduceerde spanning slechts ruim 6 duizendste deelen van een Volt (6 milli Volt), waardoor 1 mA hoogfrequentstroom in de keten ontstaat, dan brengt de spoel op het rooster der eerste lamp toch nog 1.2 V.

Wegens deze spanningsverhoging met een afgestemden kring, die — behalve van de frequentie — vrijwel geheel afhankelijk is van de spoelkwaliteit, noemt men in Engeland den factor $\frac{2\pi fL}{r}$

de coilmagnification (spanningsversterkingsfactor m van de spoel).

Voorts blijkt hieruit de enorme belangrijkheid van een kleine waarde van den verliesweerstand r van een kring.

* * *

Wij willen, voordat we verder spreken over aard en eventuele meting van dien verliesweerstand, enkele proeven beschrijven, die ons het voorafgaande duidelijk voor oogen brengen.

In fig. 2 denke men zich opgesteld een Numans-Roostenstein-generator NRG, zoals vele amateurs dien wel als hulp-

golfmeter gebruiken met uitwisselbare spoelen, en voorts een uit spoel en draai-condensator samengestelden kring K , benevens een lampvoltmeter LV , welke willekeurig verbonden kan worden. Hier kunnen wij het geheele geval van fig. 1 mee namaken.

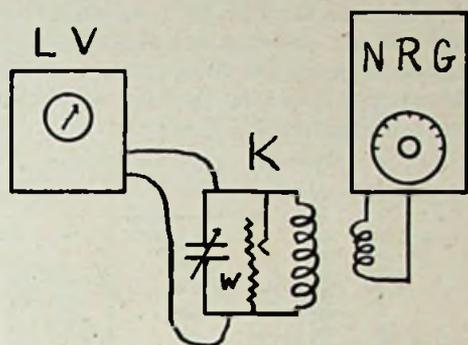


Fig. 2

Als men bedenkt, dat in onze generator een dubbelroosterlamp met 15 Volt plaatsspanning dienst doet, dan zal het wel niet tegenvallen, dat wij aan den kring van zulk een generator met een lampvoltmeter hoogfrequente spanningen van 4 à 6 Volt kunnen meten. Voor golflengten van enkele honderden tot vele duizenden meters loopen die spanningen, welke onze generator geeft, heel weinig uiteen en veranderen ze ook nagenoeg niet bij draaien aan den condensator. Zelfs met een kg spoel van 10 windingen is dat nog het geval. Met nog kleinere spoelen worden de spanningen kleiner en meer en meer afhankelijk van den stand van den afstemcondensator. Die betrekkelijk constante spanning van den generator is een groot gemak.

Gaan we volgens fig. 2 over tot de meting der spanningen aan den kring K , dan vinden wij, dat bij niet al te losse koppeling ook aan dezen kring spanningen van 4 à 6 Volt kunnen optreden! Bij een koppeling, welke spanningen van 1 à 2 Volt geeft, is van een werkelijke energie-onttrekking aan den generator nog practisch niets te bemerken, hetgeen te controleeren is, als men den voltmeter weer aan NRG verbindt en bij behoud der koppeling van K door de afstemming heen draait. De geheel ontstemde kring K neemt bij de koppeling, waarbij door afstemming 1 à 2 Volt wordt verkregen, geen meetbare spanning op. Dit geeft ons een maat voor de kleinheid der geïnduceerde spanning E_0 , terwijl toch in afstemming zeer goed metingen zijn te doen omtrent E_1 .

Dit alles bevestigt onze beschouwingen bij fig. 1.

Nu komt de vraag, in hoeverre met deze opstelling ook de kwaliteit van den kring K , in cijfers uitgedrukt, kan worden gevonden, m.a.w., of wij hier tot een meting van den verliesweerstand r kunnen geraken.

In beginsel is dit heel eenvoudig. Wij kunnen in kring K in fig. 2 bij het kruisje een variabele weerstand inschakelen,

die volkomen kan worden kortgesloten. Met kortgesloten weerstand stellen wij de koppeling zoo in, dat bij afstemming op een golflengte, waarvoor we K willen meten, bijv. 1 Volt optreedt aan dien kring. Daarna wordt de weerstand ingeschakeld en geregeld, totdat bij gelijkblijvende koppeling in afstemming $\frac{1}{2}$ V. wordt gemeten. Dan is de totale weerstand in kring K blijkbaar verdubbeld en als de ingeschakelde weerstand is geijkt, kunnen we dus op dien weerstand direct aflezen, hoe groot de oorspronkelijke r van den kring was.

Over de fouten, die men hierbij maakt, spreken wij nog later. Met een eenvoudigen gloeistroomweerstand van 40 Ohm kan men evenwel al heel wat benaderende metingen doen. De afstemming van kring K moet bij deze meting zoo noodig worden bijgeregeld.

* * *

Nu wij de beteekenis van den verliesweerstand en een oppervlakkige methode om dien te bepalen, hebben leeren kennen, kunnen we op de bijzondere eigenschappen van een afgestemden kring iets nader ingaan.

(Wordt vervolgd).

HOOGFREQUENT-SMOORSPOELN.

Zonder en met afscherming.

Het aantal hoogfrequent-smoorspoelen van verschillende merken is verbazingwekkend groot.

Aan de aanschaffing van dit onderdeel wordt evenwel slechts zelden groote aandacht besteed, omdat de ervaring heeft geleerd, dat „ze het allemaal wel doen”.

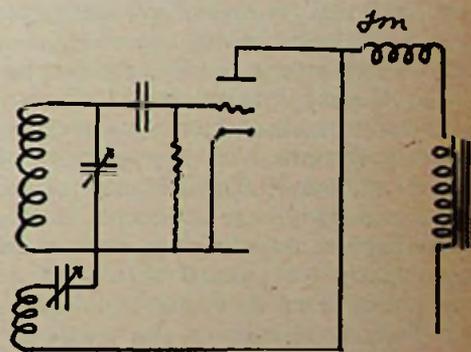


Fig. 1

De vraag kan gesteld worden, wát ze dan eigenlijk wel doen? Want het is ook uit ervaring bekend, dat men bijv. de smoorspoel in den plaatkring der detectorlamp soms zelfs geheel kan missen, zonder dat dit dadelijk opmerkelijk verschil geeft.

Er zijn in hoofdzaak twee verschillende functies, waarin wij hoogfrequent smoorspoelen gebruiken. De eerste is de reeds genoemde in den plaatkring der detectorlamp (fig. 1). De belangrijkheid op die

plaats hangt van verschillende omstandigheden af. De smoorspoel houdt hier hoogfrequente trillingen uit het laagfrequentgedeelte, een werking, die ondersteund wordt door aan de hfr. trillingen bovendien een weg naar aarde (kathode) te bieden via een condensator. Heeft men een met een draaicondensator geregelde terugkoppeling, dan is de versperring van den weg voor de hfr. trillingen naar den kant van het laagfrequentgedeelte bovendien bevorderlijk voor de terugkoppeling, waarmee anders wel eens geen genereeren te bereiken zou zijn.

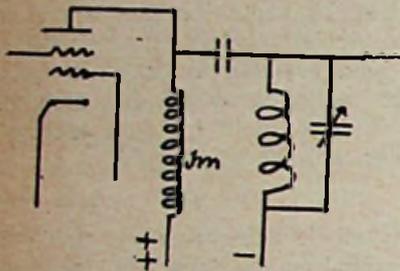


Fig. 2

De tweede hoofdfunctie, waarin wij een dergelijke smoorspoel gebruiken, is voor de plaatvoeding eener hoogfrequentlamp (schermroosterlamp bijv.), terwijl de afgestemde roosterkring der volgende lamp via een kleinen condensator met de plaat der hfr. lamp is verbonden. Men zegt ook wel, dat de smoorspoel hier als koppelsmoorspoel wordt gebruikt, want zij dient om te zorgen, dat de trillingen op den afgestemden kring worden overgedragen.

In wezen moet de smoorspoel in beide functies aan dezelfde eischen voldoen, n.l. een zoo groot mogelijken wisselstroomweerstand bieden aan de ontvangen trillingen. Bovendien moet zij nog iets anders doen, n.l. een weerstand vormen van zoodanigen aard, dat zij niet voor de lamp, in welke plaatkring de smoorspoel zich bevindt, een neiging tot zelfgenereeren door de inwendige koppeling in de lamp doet ontstaan. De laatste eisch komt practisch hierop neer, dat de eigen golflengte van de smoorspoel grooter moet zijn dan de golven, welke men bezig is te ontvangen. In den plaatkring der detectorlamp, waar altijd nog capaciteiten parallel staan met de smoorspoel, komt dit er niet zoo op aan; voor koppeldoelinden in den plaatkring eener hoogfrequentlamp wél.

Wij hebben dus te maken met twee eischen voor de h.fr. smoorspoel: groote eigen golflengte en hooge wisselstroomweerstand, hetgeen tezamen neerkomt op zoo klein mogelijke eigen capaciteit en zoo groot mogelijke zelfinductie.

Ter beoordeeling eener smoorspoel hebben wij het meest aan de kennis van de eigen golflengte en van de eigen capaciteit.

Van die twee grootheden is het gemakkelijkst de eigen capaciteit te bepalen.

Men moet bedenken, dat parallelschakeling eener spoel aan een trillingskring de golflengte verkleint, terwijl parallelschakeling eener capaciteit de golflengte vergroot, en men moet in het oog houden, dat een smoorspoel is een groote zelfinductie, welke eigencapaciteit men kan beschouwen als parallelgeschakeld aan de smoorspoel (de gestippelde capaciteit in fig. 3). Wat gebeurt er nu, als we dit samenstel parallel schakelen aan een afgestemden kring?

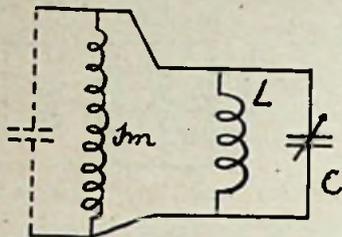


Fig. 3

De zelfinductie van de smoorspoel wil de golflengte verkleinen, maar die invloed zal des te geringer zijn, naar mate de zelfinductie van den LC-kring kleiner is; de capaciteit van de smoorspoel heeft neiging, de golflengte te vergrooten. Er zijn dus twee elkaar tegenwerkende invloeden en de toestand is zoodanig, dat zij elkaar precies opheffen, wanneer de eigenafstemming der smoorspoel gelijk is aan die van den LC-kring. Naar mate de LC-kring op kortere golf is afgestemd, overweegt meer en meer de invloed der capaciteit van de smoorspoel en als men de proef doet met een LC-kring op betrekkelijk korte golf, wordt de zelfinductie-invloed der smoorspoel zoo gering, dat practisch uitsluitend de capaciteieve invloed tot uiting komt.

Een zeer eenvoudige meetmethode volgt hieruit. Een ontvangtoestel wordt afgestemd op een telefoniestation in het gebied tusschen 200 en 300 meter. Op eenige meters afstand wordt een zwakke hulpgenerator opgesteld, bijv. een Numans-Roostenstein-generator. Wij kunnen ons denken, dat de LC-kring van fig. 3 de kring van dien generator is. Eerst wordt zonder aanhangende smoorspoel de generator afgestemd op het ontvangen station, zoodat men een interferentietoon hoort, die in het „nulpunt” wordt gebracht. De condensator wordt afgelezen. Daarna wordt de smoorspoel aan den generatorkring verbonden, en weer op het interferentienulpunt ingesteld; de nu kleiner geworden condensatorstand wordt afgelezen en als de condensator in capaciteitswaarden is geijkt, levert het aflezingsverschil in eens de capaciteit der smoorspoel.

Wegens de kleinheid der capaciteiten, waarom het gaat, moet de condensator minstens in micro-microfarads afleesbaar zijn, liefst tot in onderdeelen van één $\mu\mu\text{F}$, hetgeen te bereiken is met een fijnregelcondensator parallel aan den gewonen afstemcondensator.

En nu de eigen golf of de zelfinductie van de smoorspoel. Eigenlijk volgt uit het voorafgaande reeds een mogelijkheid. Men zou op den generator de golflengte moeten zoeken, waarbij het parallel schakelen der smoorspoel niet verstemt. Maar wegens de kleinheid der verstemming wordt dit te onzeker en te onscherp.

Men zou ook door probeeren kunnen vaststellen, bij welke golflengte de generator een „klik” vertoont in den plaatstroom, als men de met niets verbonden smoorspoel er bij brengt. Dat gaat voor het bepalen der eigen golf van gewone spoelen heel goed. De groote weerstand eener smoorspoel doet deze evenwel zoo weinig energie opnemen, dat ook de „klik” erg vaag wordt.

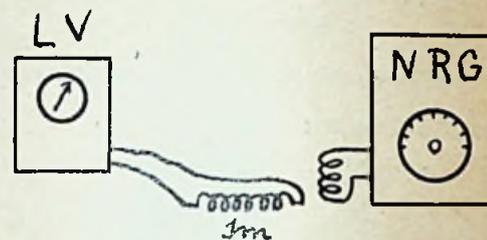


Fig. 4

Een uiterst gevoelige methode daarentegen verkrijgt men door met een lampvoltmeter de spanning te meten, die aan de smoorspoel geïnduceerd wordt door een generator. De opstelling dezer meting is aangeduid in fig. 4: de smoorspoel verbonden aan den lampvoltmeter en inductief gekoppeld met de afstemspoel van den Numans-Roostenstein-generator. Hierbij wordt aangenomen, dat de generator in golflengten is geijkt. In afstemming worden bij niet zeer vaste koppeling toch al gemakkelijk spanningen in de buurt van 1 Volt geïnduceerd.

Alleen moet men bedenken, dat eigenlijk een grotere golf wordt gemeten dan de eigen golf, want de lampvoltmeter brengt licht een capaciteit van bijv. 20 $\mu\mu\text{F}$. aan, die groot is ten opzichte van de eigencapaciteit der smoorspoel, die 5 $\mu\mu\text{F}$. of nog minder kan bedragen. Men zou, deze cijfers aannemende, een ruim 2.2 maal te groote golf en 5 maal te groote zelfinductie vinden. De capaciteit van den Voltmeter moet dus bekend zijn en in de uitkomst verrekend worden.

* * *

Een belangwekkend vraagstuk is nu nog, hoe men de laatste meting kan doen aan een afgeschermde smoorspoel. Men wil daarvan toch de waarde kennen in het scherm en de vraag is: hoe induceert men er spanning in, waar het scherm toch juist inductie van buiten af moet beletten.

De oplossing is eenvoudig: doe precies alsof er geen scherm was en laat den generator dwars door het scherm heen op de smoorspoel werken. Men moet alleen de afgeschermde smoorspoel wat

dichter bij de generatorspoel brengen; dan gaat het best.

Het is van belang, nog even stil te staan bij de beteekenis van dit verschijnsel. Wil dat zeggen, dat al die afscherming tegen magnetische koppeling niets geeft? Aarding van het scherm doet er principieel niets toe; die heeft alleen beteekenis tegen capacatieve koppeling.

In fig. 5 is gepoogd, een idee te geven hoe het in elkaar zit. Een generatorspoel

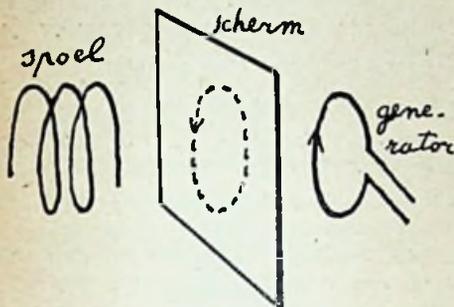


Fig. 5

denken we ons door te werken op een scherm en daar achter geplaatste spoel. De generator wekt in de spoel zoewel als in het scherm stroom op, die het inductieveld van den generator tegenwerken. De stroomen in het scherm trachten daardoor in de spoel óók stroomen te induceeren, juist tegengesteld aan de door den generator opgewekte. In hoeverre men tot een volledige opheffing der stroomen in de spoel zal naderen als gevolg daarvan, hangt van allerlei bijzonderheden af. Een kleine rest blijft er altijd. Het meest volledig wordt de opheffing als scherm en spoel practisch even ver van den generator verwijderd zijn, dus de afstand tot den generator groot is. Maar als de afstand generator-scherm kleiner wordt gemaakt, gaat het verschil in afstand van scherm en spoel tot den generator een grootere rol spelen en is de reststroom, die in de spoel overblijft, grooter. (Zie ook R.-E. 1928 no. 27).

Vandaar, dat men altijd wel „door het scherm heen” kan werken.

Daarin ligt tevens een waarschuwing, dat men zelfs afgeschermde onderdeelen niet te dicht bij elkaar moet zetten, of althans ze dan evenals onafgeschermde onderdeelen zóó moet draaien, dat zij niet op elkaar induceeren.

J. CORVER.

NIEUWE UITGAVEN.

The General Radio Experimenter. Vert. firma A. A. Posthumus te Baarn.

Het Juni-nummer bevat een artikel van H. H. Scott over het onderzoek van wisselstroomkrommen met behulp van de kathodestraal oscillograaf. Verder wordt aandacht gevraagd voor de nieuwe variabele zelfinducties voor meetdoel-einden.

Grossrundfunksender Mühlacker. — Uitgave Telefunken, Berlijn.

Deze geïllustreerde beschrijving van het 21 November 1930 in bedrijf gestelde omroepstation te Mühlacker (tusschen Stuttgart en Karlsruhe) is een overdruk uit de Telefunken Zeitung.

Bijzonderheden worden gegeven omtrent het antenne- en aardingsysteem dat hier is toegepast en voorts omtrent de voedingsapparatuur en de toegepaste lampen in den zender.



Rectificatie.

Teltas-weerstandkoord. — Aan het einde van de bespreking in R.-E. No. 28 schreven wij: „De prijzen van het blanke weerstandkoord loopen van f 9.60 per 100 meter tot f 6.50 per 100 meter.”

Dit laatste moet zijn f 650.— per 100 meter.

Afgeschermde dubbelsnoer. — In R.-E. no. 20 hebben wij melding gemaakt van het door de N.V. de Groot en Roos te Amsterdam geïmporteerde gewapend isolatiekous van Harbros. Uit de zelfde fabriek zijn ook twee verschillende uitvoeringen gewapend dubbelsnoer afkomstig, waarvan wij monsters ontvingen.

De eene kwaliteit bestaat uit twee met katoen omsponnen snoeren, samen in een katoen omspinning gebracht en daarna omgeven door gevlochten vertind ijzerdraad, zoodat men door aarding daarvan de dubbelleiding kan afschermen.

De andere kwaliteit bevat twee snoeren met rubberisolatie, tezamen omgeven door het gevlochten vertind ijzerdraad. De rubberisolaties der draden zijn verschillend gekleurd om ze aan de einden eventueel te onderscheiden. De kern van dit laatste draad is wat zwaarder dan van het andere en daardoor ook voor gloeistroomleidingen geschikt. De rubber-isolatie is van zeer goede kwaliteit.



Van de firma A. A. Posthumus te Baarn ontvingen we een prijsblad van de verschillende General Radio vaste en variabele weerstanden en potentiometers.

STORING- EN VERVORMING-VRIJE VERSTERKING.

Langen tijd heeft bij vele amateurs de indruk bestaan, dat hoogfrequentversterking een minder rustige ontvangst opleverde dan laagfrequentversterking.

Men kan in beginsel, voor het bereiken eener bepaalde weergave-sterkte, zoewel het een als het ander toepassen. Waarom vertoonen nu alle moderne schema's in dit opzicht een bepaalde lijn?

Het toestel met detectorlamp en 2 trappen laagfrequent — zonder hoogfrequentversterking dus — dat indertijd een populair type vormde, is vrijwel geheel verdwenen, behalve bij de kortegolfamateurs, die het evenwel ook voor hun doel niet meer als ideaal beschouwen. Wij zullen de kwestie van korte golfontvangst hier overigens laten rusten en alleen de omroepontvangst beschouwen.

Sedert de verschijning der schermroosterlampen is een belangrijk argument voor toepassing van een hoogfrequenttrap gelegen in de voorkoming van burenstoring (Mexicaansche hondjes!). Toch zouden de toestelbouwers vermoedelijk enkel om dat menschlievendheidsargument niet algemeen hoogfrequentversterking toepassen. Gelukkig zijn er ook nog meer dwingende redenen.

Hoogfrequentversterking heeft haar bijzondere beteekenis ook in verband met de selectiviteitseischen, waaraan een toestel moet voldoen. Wil men een toestel hebben met eenige los met elkaar gekoppelde afgestemde kringen, zonder noodzaak om vrijwel altijd dicht op den rand van genereeren te werken, dan kan men een behoorlijke versterking vóór de detectorlamp niet missen. En dan is de toepassing eener moderne schermroosterlamp de eenvoudigste weg om met de geringste moeilijkheden een hoogen versterkingsgraad te bereiken.

Behalve voor zeer bijzondere gevallen kan men dus wel zeggen, dat een schermrooster hoogfrequenttrap vóór den detector in het algemeen een noodzakelijkheid vormt.

Men zou zich nu kunnen denken, dat men voor een drielamp, dien men zéér selectief wilde maken, zou kunnen overwegen, nog een tweeden hoogfrequenttrap aan te brengen en den detector te

vens als eindlamp te laten fungeren. Geheel buitengesloten is dat inderdaad niet, maar er staat een groot bezwaar in den weg. Dat is, dat een als detector werkende lamp in het algemeen maar ongeveer één vierde deel van de laagfrequente energie onvervormd kan afgeven, vergeleken met hetgeen dezelfde lamp praesenteert, wanneer zij als gewone eindlamp fungeert.

Hiermede is dus in hoofdzaak al aangeduid, dat voor het drielampstoestel de indeeling: schermrooster hoogfrequentlamp, detector, eindlamp, vrij zeker als de meest praktische en economische is te beschouwen.

Voor de meening, dat de hoogfrequenttrap bij het zelfde eindgeluid grootere gevoeligheid voor luchtstoringen en dergelijke zou meebrengen dan een laagfrequenttrap, bestaat alleen reden, wanneer de hoogfrequentlamp buiten het rechte deel harer karakteristiek werkt.

* * *

Wanneer wij ons nog even bij het drielampstoestel blijven bepalen, valt daarbij een opmerking te maken over het gebruik eener pentode als eindlamp.

De pentode bezit enerzijds beteekenis als tooncorrector, maar heeft daarnaast de belangrijke eigenschap, dat zij geen bepaald vermogen afgeeft bij een roosterexcitatie, welke kleiner is dan voor een triode. De detectorlamp behoeft dus minder spanning te leveren voor een bepaalde geluidsterkte. Zelfs wanneer de totale ontvangsterkte voldoende is om een triode als eindlamp te kunnen bezigen, verschaft de pentode het voordeel, dat men verder verwijderd blijft van detectoroverbelasting en minder terugkoppeling noodig heeft.

Overigens dient opgemerkt, dat de moderne triode-eindlampen met groote steilheid eveneens slechts betrekkelijk geringe spanningen op het rooster noodig hebben en dus in dat opzicht vrijwel de gelijken zijn geworden van de pentoden.

Voorkoming van detectoroverbelasting is één der belangrijkste punten voor elk toestel, waar de eindlamp direct met den detector is gekoppeld. Het kan toch zeer goed voorkomen, dat de detector wordt overbelast, vóórdat men aan de volle belasting der eindlamp toe is.

In dit verband kunnen wij memoreeren, dat heel vaak de ervaring wordt opgedaan, dat bij aansluiting eener pickup aan het rooster der detectorlamp de weergave van gramfoonplaten tot veel grotere sterkte kan worden opgevoerd dan de weergave van het radio-programma. Dit verschijnsel kan in het algemeen opgevat worden als een bewijs, dat de detectortrap niet gunstig werkt.

De vraag is dan: waarin heeft men de noodige verbetering van den detectorlamp te zoeken? Soms kan een transformator met hoogere verhouding hier aan tegemoet komen. Een weerstandkoppeling kan in elk geval in een gewonen drie-

lamper beter door een transformator worden vervangen. Maar men kan het ook in de lamp zoeken.

De keuze van detectorlampen met groote versterkingsfactoren is juist in den laatsten tijd veel grooter geworden en bovendien kan men een schermroosterlamp als detector toepassen. In verband met het belang eener kleine inwendige capaciteit van de detectorlamp, waardoor de demping op den voorafgaanden kring klein wordt gehouden, mag de schermroosterlamp als wel zeer gunstig beschouwd worden. De selectiviteit van een toestel met schermroosterdetector bereikt gemakkelijk een hooge waarde. En wat de mogelijkheid van overbelasting betreft, levert de schermroosterlamp zelfs met weerstandkoppeling zoo groote uitgaande spanningen, dat men eerder overbelasting van de eindlamp verkrijgt.

Wij komen dus voor het 3-lampstoestel tot de conclusie, dat de gebruikelijke opzet rationeel is en dat eventuele verbetering hoofdzakelijk is te zoeken in toepassing eener schermroosterdetectorlamp.

* * *

Stellen wij de vraag, hoe een drielampstoestel zou zijn uit te breiden, n.l. bij voorkeur met een trap hfr. versterking dan wel met lfr. versterking, dan komt allereerst naar voren, welk doel men wil bereiken.

Een toestel, dat reeds lijdt aan detectoroverbelasting, kan men met toevoeging van een hoogfrequenttrap niet verbeteren; men zou den tweeden hoogfrequenttrap met afgestemden kring en zeer zwakke koppeling kunnen invoegen enkel om de selectiviteit te verbeteren, maar uit een oogpunt van versterking bezien, zou geen effect te behalen zijn.

In zulk een geval kan daarentegen het voegen van een laagfrequenttrap tusschen detector en eindlamp zeer nuttig blijken, aangenomen altijd, dat de beschikbare plaatvoeding voldoende ruim is. Zoowel het aanbrengen van een laagfrequenttrap als van een hoogfrequenttrap kan intuschen bijzondere voorzorgen bij de schakeling noodig maken.

Meervoudige laagfrequentversterking vereischt gewoonlijk extra ontkoppeling der plaat- en roosterspanningen. In wisselstroomtoestellen dreigt ook de bromneiging groter te worden. Dat zijn bezwaren, welke soms zelfs zeer moeilijk zijn te omgaan, zoodat de overigens zoo eenvoudige tweede laagfrequenttrap lang niet altijd een succesvol toevoegsel wordt. In elk geval moet men op extra zorg voor afvlakking en ontkoppeling voorbereid zijn.

Toevoeging van een hoogfrequenttrap brengt, afgezien van de grootere moeilijkheid om ongewenschte hoogfrequente koppelingen en neiging tot zelfgenereeren te onderdrukken, tal van voordeelen mede. Meestal zal de extra hoogfrequent-

lamp ook een extra afgestemden kring meebrengen, hetgeen, zooals reeds opgemerkt, de selectiviteit zal verbeteren. Maar als men een detector heeft, die eenigszins sterke signalen kan verwerken, is ook het opvoeren dier signalen tot de grootste sterkte, welke de detector verdraagt, voor de selectiviteit van belang, omdat het verschijnsel, dat zwakkere signalen bij de detectie worden „weggedrukt” door sterkere¹⁾, des te meer uitkomt, naar mate men door de grootte der signaalspanningen meer nadert tot „lineaire” detectie²⁾.

Het volledige voordeel van meervoudige hoogfrequentversterking voor een toestel, dat bestemd is om met een antenne te werken, ontstaat pas, wanneer men hoogfrequentlampen heeft, die met hun neg. rsp. in een voldoende recht karakteristiek gedeelte worden gebracht en er een detector op volgt, die voor sterke signalen geschikt is. De lineaire roosterdetector, d. w. z. een lamp met kleinen roostercondensator, lekweerstand van niet meer dan 0.5 meghm en hooge plaatspanning (z.g. powerdetector) voldoet aan de te stellen eischen. Men moet evenwel bedenken, dat zulk een detector niet alleen groote signaalsterkte kan verdragen, maar voor goede werking ook steeds groote signaalsterkte noodig heeft.

Een bezwaar van het toestel met „power-detector” blijft, dat deze detector groote demping geeft op den voorafgaanden kring en daardoor een deel der gewonnen selectiviteit weer te niet doet.

Bovendien geeft de plaatvoeding van zulk een detector moeilijkheden. Een roosterdetector, die bij nul roosterspanning is ingesteld en hier hooge plaatspanning krijgt, neemt ook grooten plaatstroom. Directe schakeling van een transformator in den plaatkring is dus ongewenscht. Gelijkestroom van 6 à 8 mA, waarop men hier moet rekenen, zijn voor onze gebruikelijke lfr. transformatoren te hoog. Men moet dus den transformator „stroomloos” schakelen, of met een smoorspoel of met een weerstand; deze moeten dan den vollen plaatstroom kunnen voeren en bij gebruik van een weerstand moet men zooveel spanning ter beschikking hebben, dat ook na aftrek van den spanningsval aan dien weerstand (6 mA, 25000 Ohm wordt 150 Volt!) nog 150 à 180 Volt effectieve plaatspanning overblijft.

* * *

Een geheel ander vraagstuk vormt nog weer het toestel met meervoudige hoogfrequentieversterking, dat bestemd is om te werken met raam of zeer klein antennendraadje binnenshuis. Daar is het gevaar voor detectoroverbelasting door het signaal vrijwel afwezig en blijft een gevoelige detectorschakeling gewenscht, zoodat men, evenals bij den 3-lamper, wan-

¹⁾ Zie R.-E. 1932 nos. 15 en 2.

²⁾ Zie R.-E. 1931 no. 15.

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 24 - 30 JULI 1932.

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

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

Zondag 24 Juli.

9.00 V.A.R.A. Postduiven- en Voetbalber.
9.05 Orgelspel John Brookhouse Mac Carthy.
10.30 V.P.R.O. Kerkdienst uit de Ned. Prot. Bond te Hilversum.
12.00 Tijdsein.
12.01—1.30 Orgelconcert Pierre Palla bespeelt het orgel in het Kurhaus te Scheveningen. Zangsolist: Albert de Booij. Programma: 1. Suite ballet, Popy. Orgel. 2. a. Just friends, Klennes. b. Paradise, Brown. Zang met orgelbegeleiding. 3. a. „Naila“-wals, Delibes. b. An indian romance, Ketelbey. Orgel. 4. a. Just one more chance, Coslow. b. 9 little love, a little kiss, Liséu. Zang met orgelbegeleiding. Intermezzo: De Weenske Cabaretiers Brew en Godden. a. Girl of my dreams, Clapp. b. Guten Tag, Gnädige Frau, Bootz. c. Sieben kleine Tillergirls, Grosz. d. Ich hab' eine kleine braune Mandoline, May. e. Gnädige Frau, ich hab' dich so lieb, Cowler. d. Marie, Marie, Roland. 5. a. Spring, De Leur. b. The dog on the piano, Ted Shapers. Orgel. 6. Humorige liederenpotpourri, v. d. Heyde. Zang met orgelbegeleiding. 7. 2de Hongaarsche Rhapsodie, Liszt. Orgel.
1.30—2.00 Gramofoonmuziek.
2.00—2.30 A.V.R.O.-Boekenhalfuur. Adolf J. J. Schaar spreekt over: Jong-Russische Letterkunde.
2.30—3.00 Solistenconcert. Grethe Weijnschen-Hogenbirk (sopraan), Boris Lensky (viool) en Maurice van IJzer (piano). Programma: 1. Aria van Adrasto uit de opera „Il Clearco in Negroponte“, Al Scarlatti. 2. Aria van Dalinda uit de opera „Mario Fuggitivo“, G. B. Bononcini. 3. Repentir, Gounod. 4. Der Spielmann, Hildach. 5. Bohémiens, Terestchenko. 6. Portrait, Chaminade.
3.00—4.30 Aansluiting met het Kurhaus te Scheveningen. Het Residentie Orkest o.l.v. Ignaz Neumark. Yvonne Berghé, piano. Programma: 1. Ouverture „La dame blanche“, Boieldieu. 2. Piano-concert Nr. 2 in g kl. t., Saint-Saëns. Yvonne Berghé met orkestbegeleiding. Tusschenspel van Gramofoonmuziek. 3. „La Procession nocturne“, Rabaud. 4. Ouverture „Phèdre“, Massenet.
4.30—5.00 Gramofoonmuziek.
5.00 V.A.R.A. Concert. R.E.T.-Mannenkoor o.l.v. W. F. Kools, Mandoline-orkest „Il Mandolino“ o.l.v. G. Noorda, en Gramofoonpl.
6.00 V.A.R.A.-orkest o.l.v. Harry Wiggelaar.
6.45 Literair halfuurtje door A. M. de Jong.
7.15 V.A.R.A.-orkest.
8.00 Tijdsein.
8.01—8.10 Nieuws- en sportberichten van Vaz Dias.
8.10—9.15 Concert door het Utrechtsch Ste-

delijk Orkest o.l.v. Albert van Raalte, m.m.v. Adolphe Poth, viool. Saint-Saëns-Programma. 1. „La jeunesse d'Hercule“, Symphonisch gedicht. 2. Concert voor viool met orkestbegeleiding No. 3 in b kl. t. Adolphe Poth. 3. „Le Rouet d'Omphale“, Symphonisch gedicht. 4. „Le Cygne“. 5. Marche militaire française uit de „suite algérienne“.

9.15—9.35 Internationale Chansons door L. W. Nijland.

9.35—10.40 Het Utrechtsche Stedelijk Orkest o.l.v. Albert van Raalte. Het „Bach“-koor en Pierre Palla, orgel. Joh. Strauss-programma: 1. Perzische marsch. 2. Ouverture „Cagliostro in Wien“. 3. Wals „Wein, Wein und Gesang“. Voor orkest, koor en orgel. 4. Polka „Es gibt nur eine Kaiserstadt“. 5. „Indigo“-marsch. 6. Wals „Rosen aus dem Süden“. Voor orkest, koor en orgel. 7. Pizzicato-Polka. 8. Perpetuum mobile. 9. Radetzky-Marsch.

10.40—11.00 Gramofoonmuziek.

11.00—12.00 Kovacs Lajos en zijn orkest (refreinzang: Bob Scholte). Programma: 1. Mexico-Paso doble, Alex. 2. a. Old bridge, foxtrot, Knight. b. Sunshine and Roses, foxtrot, Gilbert-Nicholls. 3. a. From one pair of arms into another, wals, Fain. b. Paradise, wals. Brown-Woods. 4. „Habana“, Rumba, Chwat. 5. Gedeelten uit „Die Blume von Hawaii“, Abraham. 6. Wals „Künstlerleben“, Strauss. 7. a. Blondje, tango, Cremer. b. Die Frau die man liebt, tango, Stransky. 8. a. Napolitana, tango, Meisel. b. Fridolin, tango, Heykens. 9. Goeden nacht en welterusten.

Maandag 25 Juli.

8.00 V.A.R.A. Gramofoonpl.
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.
10.15 V.A.R.A. Voordracht Minny Erfmann.
10.30 V.A.R.A.-Mandoline-Ensemble o.l.v. Joh. B. Kok.
10.50 Gramofoonpl.
11.00 Vervolg voordracht.
11.15 Vervolg Mandoline-Ensemble.
11.35 Gramofoonpl.
11.40 Vervolg voordracht.
12.00 V.A.R.A.-Septet o.l.v. Is. Eyl en Gramofoonpl.
1.45 Pauze.
2.15 C. de Dood leest eigen werk.
3.00 „2000 jaar muziek op gramofoonplaten“. Toelichting: A. v. d. Rijst.
4.30 Voor de kinderen.
5.00 V.A.R.A.-Septet o.l.v. Is. Eyl en Gramofoonplaten.
6.45 Gramofoonpl.
7.00 V.A.R.A.-Orkest o.l.v. Harry Wiggelaar.
7.45 Voordracht Willem v. Cappellen.
8.00 Orgelspel John Brookhouse Mac Carthy.
8.30 V.A.R.A.-Tooneel o.l.v. W. van Cappellen: „Landloopers“ van Frank van Duin.
9.10 Vervolg orgelspel.
9.30—11.45 V.A.R.A.-Orkest en Gramofoonmuziek. O.a. Potp. „Gri-Gri“, Lincke en Fideles Wien, wals, Komzak.
Ca. 10.00 Vaz Dias.
11.45—12.00 Gramofoonpl.

Dinsdag 26 Juli.

8.00 Tijdsein.
8.00—10.00 Gramofoonmuziek.
10.01—10.15 Morgenwijding.
10.15—10.30 Gramofoonmuziek.
10.30—11.00 Piano-Recital door Annie de Ridder. Programma: 1. Concert-études, Chopin. a. In f kl. t. b. In Ges gr. t. c. In c kl. t. 2. Concert-étude in f kl. t., Liszt. 3. Concert-étude, Debussy.

11.00—11.30 R.V.U.

11.30—12.30 Orgelconcert door Piet van Egmond Jr., m.m.v. Sal Rodriguez, viool. Programma: 1. Andantino, Franck. Orgel. 2. a. Sarabande, Händel. b. Bourrée, Händel. c. Largo, Händel. d. Arie, Lottli. e. Sarabande en Tambourin, Leclair. Viool en orgel. 3. a. Variaties in e kl. t. met cadens voor pedaal-solo, Bonset. b. Finale uit Symphonie No. VI, Widor. Orgel. 4. a. Gebet, Luzzatto. b. Cavatine, Raff. c. Air, Bach. Viool en orgel. 5. Grand choeur, Herm. Nieland. b. Improvisatie, v. Egmond Jr. Orgel.

12.30—2.15 Concert door het Ensemble Rentmeester. Programma: 1. 's wird schon wieder besser, Kaper. 2. Stundenlang-Tagelang..., Samek. 3. Niemand fragt uns, A. Gray. 4. Felednelek, Boiki. 5. Parlez-moi d'amour, Lenoir. 6. Wiener Liebeswalzer, Swart. 7. J'ai deux amours, Scotto. 8. La Caprice de Nanette, Coleridge-Taylor. 9. a. Noël à bord, Botrel. b. Love's garden of roses, Wood. 10. Mädels, was seid Ihr doch so süß, M. Holms. Intermezzo: Gramofoonmuziek. 11. Ich möcht' einmal wieder verliebt sein, Stolz. 12. Just friends, Lewis. 13. a. Erotik, Grieg. b. Ich liebe dich, Grieg. 14. Song of songs, Moya. 15. All of me, Marks. 16. Lasciali dir!, Tosti. A. Vuchella, Tosti. 17. Serenata spagnola, Micheli. 18. Sah' ein Knab ein Röslein steh'n, Lehar. 19. Czardas, Carsol. 20. Es führt kein anderer Weg zur Seligkeit, Heymann. 21. Finale.

2.15—2.30 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorging van den zender.

2.30—3.00 Causerie door P. Dijkema: „Kinderlijke belangstelling“.

3.00—4.00 Gramofoonmuziek.

4.00—4.30 Solistenconcert. Julie de Stuers (zang) en Jan Govers (piano). Programma: 1. Zu deinen Füßen, Grieg. Piano. 2. a. Lucette, Pierné. b. Invitation au Voyage, Duparc. c. Lamento, Duparc. Zang. 3. Cordoba, Albeniz. Piano. 4. a. Pastorale, Bizet. b. Les filles de Cadiz, Delibes. Zang. 5. Sevillanas, Albeniz. Piano.

4.30—5.30 Kinderuur door Mevr. Ant. van Dijk. I. Adriaan (Jongensverhaal) van Tr. Verdoner-Salomons. II. De Pop en de Harlekijn, Ludwig Siede. III. Hoera! 't is vakantie! Hierover praat en zingt: Jan Hemsing Jr. IV. Thee bij de Meikevers, Walter. V. Gelukwensen voor jarige Luistervinkjes.

5.30—6.00 S. H. Eyssen zingt Afrikaansche liedjes.

6.00—6.30 Les vanwege het Onderwijsfonds voor de Binnenvaart.

6.30—7.00 R.V.U.

7.00—8.00 Concert door het Utrechtsch Stedelijk Orkest o.l.v. Albert van Raalte. Solisten: Julie de Stuers (zang) en Stephan Bergmann (piano). Franz Liszt-programma. 1. Mephisto-Walzer. 2. a. Die Loreley. b. Die drei Zigeuner. Julie de Stuers met orkestbegeleiding. 3. Piano-concert Nr. 1 in Es gr. t. Stephan Bergmann met orkestbegeleiding. 4. „Les Préludes“, Symphonisch gedicht.

8.00 Tijdsein.

8.01—9.00 Gramofoonmuziek.

9.00—10.00 Het Utrechtsch Stedelijk Orkest o.l.v. Albert van Raalte. Populair programma. 1. Mazurka „La Tsarina“, Ganne. 2. Gedeelten uit de „Nursery-suite“, Elgar. 3. Wals „Pas des fleurs“, Delibes. 4. Ouverture „Hänsel und Gretel“, Humperdinck. 5. Sous la feuillée, Thomé. 6. Toréador et Andalouse, Rubinstein. 7. Huldigungs-marsch uit „Sigurd Jorsalfar“, Grieg.

10.00—10.10 Nieuwsberichten en koersen van Vaz Dias.

10.10—10.30 A.V.R.O.-Boekenhalfuur. Dr. P.

H. Ritter Jr. spreekt over: „Het wordende Huwelijk” van Dr. F. M. Wibaut en Mevr. Wibaut-Berdenis van Berlekum.

10.30—12.00 Kovacs Lajos en zijn orkest (refreinzing: Bob Scholte). Programma: 1. Schön ist das Leben, marsch, Heymann. 2. a. Now's the time to fall in love, foxtrot, Sherman-Lewis. b. To think that once we were sweethearts, foxtrot, Leslie-Rose-Monaco. 3. a. Espana-wals, Waldteufel-Rudd. b. Cuban Love song, wals, Hugh-Fields. 4. Later zal toch alles wel weer beter gaan, Sarony-Kovacs. 5. Auf Wiederseh'n, my Dear, Ager. 6. Schön war es! Paso doble, Alex. Tusschenspel van gramofoonmuziek. 7. Lasst Schlager sprechen, potpourri, Dostal. 8. Miserefections, Paraphrase, Black. 9. a. Nur du allein bist die Frau, Tango, Freiberg. b. Abrojalero, tango, Ochóa-Carpentier. 10. a. Stundenlang, Tagelang, wals, Samek. b. Five Minutes to twelve, wals, Summers-Marlow. 11. Goeden nacht en welterusten.

12.00 Sluïting.

Woensdag 27 Juli.

8.00 V.A.R.A. Gramfoonpl.
 10.00 V.P.R.O. Morgenwijing.
 10.15 Voor Arb. in de Continubedrijven: V.A.R.A.-orkest o.l.v. Harry Wiggelaar, Groot Volks-Tooneel o.l.v. Herman Boubert en Ben Groeneveld, en Kees Bakker (voordracht).
 12.00 V.A.R.A.-Septet o.l.v. Is. Eyl en Gramfoonplaten.
 1.45 Pauze.
 2.15 Gramfoonpl.
 3.00 Voor de kinderen.
 5.00 V.A.R.A.-Septet o.l.v. Is. Eyl en Gramfoonplaten.
 6.45 Radio-Onthouders-Comité.
 7.00 V.R.O.
 8.00 V.A.R.A. „Vorsten en Volken”, historisch hoorspel door Maurits Dekker (V.A.R.A.-tooneel o.l.v. Willem v. Cappellen).
 9.00 V.A.R.A.-Orkest o.l.v. Harry Wiggelaar. O.a. Fant. „Rigetto”, Verdi.
 9.30 „De wederwaardigheden van Wakker en Tropenduit”.
 9.45 Vervolg V.A.R.A.-orkest. O.a. Radetzky-Marsch, Strauss.
 10.15 Vaz Dias.
 10.30 Vervolg V.A.R.A.-orkest. O.a. Fantasie „Les Pêcheurs de Perles”, Bizet.
 11.15—12.00 Gramfoonpl.

Donderdag 28 Juli.

8.00 Tijdsein.
 8.01—10.00 Gramfoonmuziek.
 10.01—10.15 Morgenwijing.
 10.15—10.30 Gramfoonmuziek.
 10.30—11.00 Solistenconcert door Fritz Kok (viool) en Ellen Kok (piano).
 11.00—11.30 Mevr. R. Lotgering-Hillebrand: „Verfrischende dranken en Ijs”.
 11.30—12.00 Solistenconcert. (Voortz.).
 12.00 Tijdsein.
 12.01—2.00 Lunchmuziek door Kwartet o.l.v. Prof. Ugo Calatroni: Ernesto Mercianti, piano. Ugo Calatroni, viool. Gino Silvestri, cello en Franco Gualtieri, zang. Programma: 1. Capriccio spagnola, Malvezzi. 2. a. Mandulinata e Napule, Tagliaterra. b. Chindi gli occhi Rosita, Marf. Zang met begeleiding. 3. Canzonetta, d'Ambrosio. Vioolsolo. 4. Ged. uit „Cavalleria Rusticana”, Mascagni. 5. Serenatella spagnola, Margutti. Tusschenspel van gramfoonmuziek. 6. a. Santa Lucia luntana, Mario. b. Addio mia bella Signora, Marf. Zang met begeleiding. 7. Chanson plaintive, Tirindelli. Cello-solo. 8. a. Tangomappassionato, di Lazzaro. b. Voce e notte, Napoli. Zang met begeleiding. 9. Serenata di baci, de Micheli. Tusschenspel van gramfoonmuziek. 10. Carezze, Mascheroni. 11. a. Anapola, Marf. b. Dintencello Vuie, Feola en Napoli. 12. Madame di Tete, Limtondo.
 2.00—2.15 Rustpoos voor de N.S.F. voor verzorging zender.
 2.15—3.00 Solistenconcert. P. E. J. Appellius van Hoboken, viool en Mevr. M. C. Appellius

van Hoboken-Wijmer, piano. Programma: 1. Sonate in A gr. t., Händel. 2. Sonatine in C gr. t., Clementi-Reger. 3. Sicilienne et Rigaudon, Francoeur. 4. Poème, Fibich. 5. Slavische dans, Dvorak-Kreisler. 6. Spaansche dans, Granados. 7. Humoresque, Dvorak. 8. Wiener Volkslied, Brandl-Kreisler.

3.00—4.00 Gramfoonmuziek.
 4.00—5.00 Ziekenuur door Mevr. Antoinette van Dijk. 1. De Kluizenaar door Ebba Pauli. Eerste schets: Het Geluk. Tweede schets: Het jongste Dienstmeisje van de Westerhoeve. II. Serenade, Toselli. Serenade, Pierre. Viool-solo door Renne Chemet. III. a. Radio-Poëzie; b. Twee Jongens-verjaardagen; van Marie Weyland. IV. Rozen uit het Zuiden, Joh. Strauss. V. Groeten aan zieken-en-ouden-van-dagen. Een woord van wijsheid voor deze week.

5.00—5.30 Causerie door Max Tak (geïllustreerd met gramfoonplaten). „Louis Armstrong en Cab Calloway”.

5.30—6.30 Kovacs Lajos en zijn orkest. (Refreinzing: Bob Scholte). M.m.v. Lya Roland, zang. 1. Perpetuum mobile, posa doble, Joh. Strauss. 2. a. Wie gern' möcht' ich dich verwöhnen, tango, Jurmann-Kaper. b. Schade, dass Liebe ein Märchen ist, tango, Jurmann-Kaper. (Te zingen door Lya Roland). 3. Was die Donau erzählt, walspotpourri, Morena. 4. a. Was kann so schön sein, wie deine Liebe, wals. b. Mädél so bist du, foxtrot, uit de Film „Gitta entdeckt ihr Herz”, Brodzky. (Lya Roland). 5. Later zal toch alles wel weer beter gaan, Sarony-Kovacs. 6. a. Ich such' eine, die mir allein gehört, rumba, Jurmann-Kaper. b. Als Kovacs zijn Rumba speelt, Hupfeld-Kovacs. 7. a. en b. Twee schlagers door Lya Roland. 8. Round the Marble Arch, marsch, Butler en Gay.

6.30—7.00 Sportpraatje door H. Hollander en T. E. Slot over „Zweefvliegen”.

7.00—8.00 Kovacs Lajos en zijn orkest
 1. Oh! Oh! I wanna go home, marsch, Leslie-Keys, 2. a. Lawd, you made the night too long, foxtrot, Yound. b. By the Sycamore tree, foxtrot, Wending. 3. a. Ewiger Mai strahlt in Hawaii, wals, Michaeloff. b. Ich weiss nicht zu wem ich gehöre, wals, Holländer. 4. Business in „F”, Bleyer. 5. a. Die alte Spieluhr, tango, Reisfeld-Mohr. b. Küsst mich bevor du schlafen gehst, tango, Dostal. 6. Mijn Jiddische Memme, Yellen. 7. Wals „La Housarde”, Ganne-Rudd. 8. Wir stellen uns vor, potpourri, Dostal. 9. Torero, Paso doble, Richter.
 8.00 Tijdsein.

8.01—8.30 Gramfoonmuziek.
 8.30—9.30 Concert door het Utrechtsch Stedelijk Orkest o.l.v. Albert van Raalte. Programma: 1. Ouverture „La gazza ladra”, Rossini. 2. Twee oude Italiaansche dansen, Respighi. a. Balletto detto „Il Conto Orlando”, Molinaro. b. „Gagliarda, Vincenzo Galilei. 3. Balletmuziek uit „Henry VIII”, German. 4. a. Entr'acte; b. Balletmuziek, uit „Rosamunde”, Schubert. 5. Elgie en wals voor strijkorkest, Tsjajkofski. 6. Marche slave, Tsjajkofski.
 9.30 Voordracht door Nico de Jong. a. Het voordeel van lang te zijn (E. v. Lidt de Jeude). b. Wekken (E. v. Lidt de Jeude).

9.45—10.35 Het Utrechtsch Stedelijk Orkest o.l.v. Albert van Raalte, Pierre Palla, pianosolist. Programma: 1. Concerto franco-américain, Wièner. Intermezzo: Voordracht door Nico de Jong. „De Granaat” door Hans Martin. 2. Rhapsodie in blue, Gershwin. Voor piano met orkestbegeleiding.

10.35—10.45 Nieuwsberichten en koersen van Vaz Dias.

10.45—12.00 Aansluiting met „de Vereniging” te Nijmegen. John van Brück en zijn band met een speciaal programma ter gelegenheid van de 4-daagsche afstandsmarsch, welke op dezen dag beëindigd is.

Vrijdag 29 Juli.

8.00 V.A.R.A. Gramfoonpl.
 9.00 V.A.R.A.-septet o.l.v. Is. Eyl.
 10.00 V.P.R.O. Morgenwijing.
 10.15 V.A.R.A. Voordracht W. van Cappellen.

10.30 V.A.R.A.-Septet.
 11.00 Vervolg voordracht.
 11.15 Vervolg V.A.R.A.-septet.
 12.00 Tijdsein.

12.01—2.00 Concert door de Amsterdamsche Orkest-Vereeniging o.l.v. Frans van Diepenbeek. Programma: 1. Glöckchen-Marsch, Mailart. 2. Ouverture „De Kalief van Bagdad”, Boeldieu. 3. „Winterstürme”, wals, Fucik. 4. Gedeelten uit „Les Saltimbanques”, Ganne. 5. Auf nach Spreeathen! marsch, Lincke. Tusschenspel van gramfoonmuziek. 6. Danse du Paraguay, Valverde. 7. Ouverture „Orpheus in der Unterwelt”, Offenbach. 8. Soldatenleven, Keler Bela. 9. Zeeuwsche boerendansen, Morks. a. Springrei. b. Provinciale rei. 10. Marsch „Hoch Heidecksburg”, Herzer. Tusschenspel van gramfoonmuziek. Klanken uit Zuid-Afrika. 11. „La caravane”, Oostersche marsch, Asch. 12. Ouverture „Banditenstreiche”, Suppé. 13. Wals „Die Rose von Schiras”, Eilenberg. 14. Des Negers Traum, Amerikaansche fantasie, Myddleton. 15. Kreuzritter-Marsch, Sousa.

2.00—2.30 Een praatje over Salzburg. (Naar aanleiding van de Salzburger Festspiele).

2.30—4.00 Kovacs Lajos en zijn orkest. (Refreinzing: Bob Scholte). 1. So küsst man nur in Barcelona, paso doble, Guttman. b. a. Ein bisschen Liebe. b. So küsst man nur in Wien, wals uit de film „Zwei glückliche Herzen”, Abraham. 3. a. Whistling waltz, Evans. b. The voice in the Old Village Choir, Kahn en Woods. 4. a. He Rumba, E. Strauss. b. Grunewald Rumba, Abraham. 5. a. Sevilla rosa, tango, Mora Morin. b. Just one last dance, tango, Pomery. 6. Wals-Favorieten, Potpourri, Ciere. Intermezzo: Gramfoonmuziek. 7. Wenn ich vergnügt bin, Marsch, Hans May. 8. a. Traum einer Nacht, wals, May. b. Carolina Pines, wals, Snyder. 9. a. Say (uit de operette „Hot-Cha”), Foxtrot, Henderson. b. Little japanese butterfly (Piano-solo), Plessow. 10. a. Schöne senora, kleine Senora, Tango, Brodzky. b. himmelblaue Augen, tango, Raymond. 11. Heut ist heut, marsch, Landauer.

4.00 V.A.R.A. Gramfoonpl.
 4.30 Voor de kinderen.
 5.00 V.A.R.A.-Orkest o.l.v. Harry Wiggelaar.
 5.45 Gramfoonpl.
 6.00 Orgelspel John Brookhouse Mac Carthy.
 6.30 A. M. de Jong: Mijn Roemeensche Reis.
 7.00 Vervolg orgelspel.
 7.20 V.A.R.A.-Orkest.
 8.00 V.P.R.O.-nieuws.
 8.15—10.15 Aansluiting met het Kurhaus te Scheveningen. Het Residentie-Orkest o.l.v. Carl Schuricht. Programma: 1. Onvoltooide symphonie in b. kl. f. (Schubert). b. Symphonie Nr. VII (Bruckner).
 9.00—9.30 Ds. H. de Jong: Esperanto en religie.
 10.00 V.P.R.O. Vrijz. Godsd. Persbureau.
 10.05 Vaz Dias.
 10.15 Ds. O. v. d. Veen: Mozes.
 11.00—12.00 V.A.R.A. Gramfoonpl.

Zaterdag 30 Juli.

8.00 V.A.R.A. Gramfoonpl.
 9.00 Amst. Solisten-Kwintet o.l.v. Loe Cohen.
 10.00 V.P.R.O. Morgenwijing.
 10.15 V.A.R.A. Voor Arb. in de Continubedrijven: Amst. Solisten-Kwintet o.l.v. Loe Cohen, Groot Volkstoneel o.l.v. Herman Boubert en Ben Groeneveld, Leo Fuld (refreinzing) en gramfoonplaten.
 12.00—1.45 V.A.R.A.-septet o.l.v. Is. Eyl en Gramfoonpl.
 2.15 D. van Staveren: Met de Natuurvrienden naar het Roode Weenen.
 2.30 Gramfoonpl.
 3.00 Sportpraatje door Dr. B. Luza.
 3.30 Henriette Davids in haar repertoire en Gramfoonpl.
 4.15 Actueel Allerlei door het N.V.V.
 4.30 Gramfoonpl.
 4.45 Uit de Roode Jeugdbeweging.
 5.00 Gramfoonpl.

5.30 Orgelspel John Brookhouse Mac Carthy en Gramofoonpl.
6.30 Kinderuur.
7.30 Gramofoonpl.
7.45 Toespraak door A. de Vries.
8.00 Bonte Avond m.m.v. V.A.R.A.-orkest o.l.v. Harry Wiggelaar, V.A.R.A.-tooneel W. van Cappellen en Teun de Klepperman. O.a. „De Moderne Othello”; blijspel van Arkady Awertschenko, en Fant. „La Traviata”, Verdi.
10.00 Vaz Dias, V.A.R.A.-Varia en Voetbalnieuws.
10.30 V.A.R.A.-Orkest.
11.00—12.00 Gramofoonpl.

HUIZEN, 296,1 M.**(1013 k. P.)****Zondag 24 Juli.**

8.30 N.C.R.V. Morgenwijding.
9.30 K.R.O. Gramofoonplaten.
10.15 Hoogmis.
11.45 Sextet-concert.
1.40 Godsd. onderricht.
2.10 Causerie.
2.30 Orkest-concert uit Assen.
3.55 Ziekenezegening.
5.00 N.C.R.V. Kerkdienst uit de Geref. Kerk te Koog-Zaandijk. Hierna: Gewijde muziek; Koor „Laus Deo” o.l.v. H. R. Huisman, L. J. Stam, bas-bariton, Cor Zemel, orgel.
7.45 K.R.O. Lezing.
8.10 Sportnieuws.
8.15 Orkestconcert.
8.40 Vocaal kwartet.
8.55 Vervolg orkestconcert.
9.15 Vaz Dias.
9.35 Vervolg orkestconcert.
9.55 Vervolg vocaal kwartet.
10.10 Vervolg orkestconcert.
10.40 Epiloog.

Maandag 25 Juli.

8.00 N.C.R.V. Schriftelezing.
8.15—9.30 Gramofoonplaten.
10.30 Ziekendienst.
11.00 Chr. Lectuur.
11.30 Gramofoonplaten.
12.30 Orgelconcert Jan Zwart.
2.00 Gramofoonplaten.
2.35 Causerie door A. J. Herwig.
3.15 Knipcursus.
3.30—3.45 Hoedenmaakcursus.
4.00 Ziekenuurtje.
5.00 Concert. N.C.R.V.-Dameskoor o.l.v. Mej. L. Lauenroth, Mej. C. v. Stolk, fluit, C. v. Weidenbach, piano en harmonium. Mej. L. Lauenroth, dito.
6.30 Vragenuurtje.
7.45 Ned. Chr. Persbureau.
8.00—10.30 De HOV (Symphonie-orkest) o.l.v. Fr. Schuurman, O.a. Iste Suite l'Arlésienne, Bizet. Fant. „La Bohème”, Puccini. Piet-Hein Rhapsodie, van Anrooy.
9.00—9.30 Causerie door J. J. R. Schmal Johzn.
10.00 ca. Vaz Dias.
10.30—11.30 Gramofoonplaten.

Dinsdag 26 Juli.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonplaten.
10.00 Gramofoonplaten.
11.30 Godsd. halfuurtje.
12.15 Trio-concert.
1.45 Gramofoonplaten.
2.00 Vrouwenuurtje.
3.00—3.30 Gramofoonplaten.
4.00 Gramofoonplaten.
5.30 Orkestconcert.
7.10 Lezing.
7.45 Causerie.
8.00—11.00 Orkestconcert uit Groningen.
9.00 ca. Vaz Dias.
11.00—12.00 Gramofoonplaten.

Woensdag 27 Juli.

8.00 N.C.R.V. Schriftelezing.
8.15—9.30 Gramofoonplaten.
10.00 N.C.R.V.-Dameskoor.
10.30 Ziekendienst.
11.00—12.00 Harmoniumspel M. F. Jurjaanz. M. m. v. Mej. D. Mijnhout, sopraan.
12.15—2.00 Concert. Mevr. R. v. Mill—Strohecker, zang, H. Hermann, viool. H. v. d. Horst Jr., cello. Mevr. R. A. v. d. Horst—Bleekrode, piano.
2.30 Chr. Lectuur.
3.00 Concert door het „Haagsche Trio”. Viool, cello, piano.
5.00 Kinderuur.
6.00 M. A. Marra: 't Leven van den Frieschen Boer.
6.45 H. Petermeyer: Oud-Berlijn.
7.15 Causerie door A. Stapelkamp.
7.45 Ned. Chr. Persbureau.
8.00—10.00 Een Avond in een Leger des Heils Kinderhuis te Naarden o. l. v. Brigadier Bertha Smith.
10.00 Vaz Dias.
10.10—11.30 Gramofoonplaten.

Donderdag 28 Juli.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonplaten.
10.00 N.C.R.V. Gramofoonplaten.
10.15 Ziekendienst.
10.45 Gramofoonplaten.
11.30 K.R.O. Godsd. Halfuurtje.
12.15 Orkestconcert.
2.00 N.C.R.V. Gramofoonplaten.
3.00 Vrouwenhalfuurtje.
3.30 Pauze.
4.00 Ziekenuurtje.
5.00 Cursus Handenarbeid v. d. jeugd.
5.45 Cello-recital Ludwig Werner. Aan de vleugel: Mevr. H. Werner—Stuiver.
6.45 Knipcursus.
7.00 Declamatie door G. Meynen.
7.45 Ned. Chr. Persbureau.
8.00 Ds. K. H. Wallien: Het bezoeken van zender en studio.
8.15—10.45 Concert. N. C. R. V.-Kleinorkest o. l. v. P. v. d. Hurk, m. m. v. Utrechtsch Dubbel Kwartet o. l. v. W. Schuileman. O.a. Fragm. uit „Gioconda”, Ponchielli en Fant. „Madame Butterfly”, Puccini.
9.00—9.30 Zendings-praatje door Ds. L. Netelenbos.
10.00 ca. Vaz Dias.
10.45—11.30 Gramofoonplaten.

Vrijdag 29 Juli.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonplaten.
10.00 Gramofoonplaten.
11.30 Voor zieken en ouden van dagen.
12.15 Kwintetconcert.
1.45—2.30 Gramofoonplaten.
3.00 Kwartetconcert.
4.30 Orkestconcert.
6.00 Causerie.
6.30 Vervolg orkestconcert.
7.10 Causerie.
7.45 Sportpraatje.
8.00—10.15 Orkestconcert uit Den Haag.
9.00 ca. Vaz Dias en voordracht.
10.15 Uitzending vanuit de Indische Tentoonstelling, Den Haag, m. m. v. sextet.
11.00—12.00 Gramofoonplaten.

Zaterdag 30 Juli.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonplaten.
10.00 Orkestconcert.
11.30 Godsd. halfuurtje.
12.15—1.45 Sextetconcert.
2.00 Gramofoonplaten.
2.30 Kinderuur.
4.00 Gramofoonplaten.
5.15 Esperanto-nieuws.
5.30 Gramofoonplaten.
6.10 Causerie.
6.30 Gramofoonplaten.
7.10 Lezing.
7.45 Sportpraatje.

8.00—11.00 Cabaret-programma. Orkest en solisten.
11.00—12.00 Gramofoonplaten.

DAVENTRY 1554 M.**(193 k. P.)****Zondag 24 Juli.**

12.50 Cellorecital door C. Sharpe. 1. At twilight, Hope-Sharpe. 2. Serenade, dito. 3. The blue rose (Habenera), Demaret-Manucci. 4. Menuet, Schubert. 5. Barcarolle, Manns. 6. Chant sans paroles, Tschaiakowsky. 7. Simple aveu, Thome.
1.20 Concert door het B.B.C.-theaterorkest o.l.v. Leslie Woodgate, m.m.v. Grace Reynolds (sopraan). 1. Ouv. „Le muletier”, Hérold. 2. Balletsuite, Goldmark. 3. Sopraan en orkest: a. Twee liederen van Dibdin-Reynolds. b. Drie liederen, Reynolds. 4. Suite Dido and Aeneas, Purcell-Dent-Miles. 5. Zang: Vier liederen van Phyllips. 6. Gracefuldance, Sullivan. 7. Bagatelle, Ireland. 8. a. Zang: Frühlingsliebe, Gounod. b. The shepherd's song, Elgar. c. Villanelle, Dell'Acqua. 9. Three Mask dances, Wood.
2.35 Operaduetten (gramofoonplaten).
3.20 Concert door de „Wireless Military Band” o.l.v. B. Walton O'Donnell, m.m.v. Winifred Small (viool). 1. Ouv. „Cleopatra”, Mancinelli. 2. Viool: a. Gavotte, Mozart-Auer. b. Bourrée, Moffat. c. Variaties over een thema van Corelli, Tartini-Kreisler. 3. Balletsuite La source, Delibes. 4. Viool: a. Romance, Parry. b. Humoresque, Bowen. 5. Thema en variaties (3e suite), Tschaiakowsky.
4.20 Bijbellezen.
4.35 Concert door het B.B.C.-orkest o.l.v. Percy Pitt, m.m.v. A. Cox (tenor). 1. Ouverture „Jessonda”, Spohr. 2. Prélude à l'après-midi d'un Faune, Debussy. 3. Tenor en orkest: a. Aria uit „Die Meistersinger von Nürnberg”, Wagner. 4. Suite The attack on the mill, Bruneau. 5. Tenor en orkest: a. Chant de Fortunio, Messenger. b. La maison grise, dito. 6. Les préludes, symphonisch gedicht, Liszt.
5.50 Pianorecital door Irene Scharrer. 1. Drie koralen, Bach. 2. Drie etudes, Chopin. 3. Impromptu in as kl. t., Schubert.
8.20 Uitz. uit Londen.
9.25 Concert door het Orkest van het Grand Hotel te Eastbourne o.l.v. Tom Jones, m.m.v. O. Kavann (alt). 1. Cortège du Sardare, Ippolitov-Ivanov. 2. Loin du bal, Gillet. 3. La Mattinata, Leoncavallo. 4. Alt: Abide with me, Liddle. 5. Wood Nymphs, wals, Coates. 6. Chansonette, Ffoulkes. 7. La lettre de Manon, Gillet. 8. Malaguena, Moszkowsky. 8. Melody, Gluck. 9. Pale Moon, Logan-Kreisler. 10. Menuet, Mossel. 11. Die Biene, Schubert. 12. Alt: a. Ships that pass in the night, Stephenson. b. Go not, happy Day, Bridge. c. Absent, Martin. 13. Fantasie over de werken van Grieg.
10.50 Epiloog: „Comfortable words — New every Morning”.

Maandag 25 Juli.

6.50 Grondslagen der Muziek. Beethoven's piano-sonates door Dorothy Moggridge. 1. Sonate no. 2 in a.
7.30—7.45 Dr. Adrian Boulton: „The Promenade Concerts”.
7.50 H. J. Massingham: „The origins of Ball-games”.
8.20 Concert door het B.B.C.-dansorkest o.l.v. Henry Hall.
9.55 Kamermuziek m.m.v. Anne Thursfield (mezzo-sopraan), Robert Murchie (fluit), F. Thurston (klarinet), A. Brain (hoorn), S. Goossens (harp) en het Int. Strijkkwartet (A. Mangleot, viool; W. Price, viool; E. Bray, viola en J. Shinebourne, cello). 1. Mezzo-sopraan, harp, fluit, viool, viola en cello: Psyché, de Falla. 2. Fluit, klarinet, en het Kwartet: Pastoral Movement, Perkin. 3. Mezzo-sopraan en Kwartet: a.

Melancholy, Goossens. b. Philomel, dito. c. Nod, Gibbs. d. Five Eyes, dito. 4. Harp, fluit, klarinet en het Kwartet: Introduction en Allegro, Ravel. 11.20—12.20 Dansmuziek door Ambroses's Blue Lyres.

Dinsdag 26 Juli.

6.50 De Grondslagen der Muziek. Beethovens Piano-sonates door Dorothy Moggridge. 1. Sonate No. 13 in Es. 2. Sonate in 20 in G.

7.40 Strijk-concert door het B.B.C.-Orkest o.l.v. Arthur Catterall. 1. Serenade No. 6 in D voor strijkinstrumenten en pauken (Serenata Notturna), Mozart. 2. Sextet Op. 70 (Souvenir de Florence), Tsjchaikowsky.

8.40 Composities van Dorothy Howell door Dorothy Howell (piano) en Elsie Owen (viool). 1. Piano: Humoreske. Etude in Gis kl. t., Toccata. 2. Viool en piano: Andante en Allegro. 3. Piano: Drie Preludes: in C, in F kl. t. en in As. 4. Viool: The Moorings, Rosalind.

9.40 „Bread”, hoorspel van L. du Garde Peach. Regie: Howard Rose.

10.55—12.20 Dansmuziek door Bertini's Dans-orkest.

Woensdag 27 Juli.

6.50 De Grondslagen der Muziek. Beethoven's Piano-sonates door Dorothy Moggridge. 1. Sonate No. 26 in Es (Das Lebewohl). 2. Sonate No. 24 in Fis.

7.10 Gerald Heard: „This surprising World”. 7.50 Orgelspel door O. H. Peasgood. 1. Fantasie in F kl. t. „Die Uhr”, Mozart. 2. Pastorale in E, Franck. 3. Scherzo in C kl. t., Guillemant. 4. Postludium in d. kl. t., Stanford.

8.20 Britsche Theatermuziek door het B.B.C.-Orkest o.l.v. Joseph Lewis. 1. Ouv. „Richard III”, German. 2. Fragm. uit „Henry VIII”, Sullivan. 3. Entr'acte-muziek uit „Macbeth” voor blaasinstrumenten, Bantock. 4. Drie dansen uit „The little Minister”, Mackenzie. 5. Marsch uit „Nero”, Coleridge-Taylor.

9.55 Het Radio-Militair Orkest o.l.v. Charles Leggett. M.m.v. Herbert Thorpe (tenor) en Foster Richardson (bas). 1. Florentiner Marsch, Fucik. 2. Romantische Overture, Keler Bela. 3. Tenor en bas: Uit „De Barbier van Sevilla”, Rossini. Uit „Samson”, Händel. 4. Sel. „The Pirates of Penzance”, Sullivan. 5. Tenor en bas: Ständchen, Schubert. Sylvia, Sargeant. 6. Amoretten-Tänze, wals, Gungl. 7. Die Mühle im Schwarzwald, Eilenberg. 8. Tenor en bas: The Sailor's Philosophy, Byng. The Changing of the Guard, Flotsam & Jetsam. 9. Balletmuziek uit „Roméo et Juliette”, Gounod.

11.20—12.20 Dansmuziek door Roy Fox en zijn Band.

Donderdag 28 Juli.

6.50 Grondslagen der muziek. Beethoven's piano-sonates door Dorothy Moggridge. 1. Sonate No. 27 in e kl. t. 2. Sonate no. 29 in bes. 7.10 Ronald Watkins leest uit „Pride and Prejudice” van Jane Austen.

8.20 „Back to Listener's Inn”, vroolijk gevarieerd programma o.l.v. Archie de Bear. Tekst van Archie de Bear en Reginald Arkell. Muziek van Wolseyley Charles en andere componisten, m.m.v. B.B.C.-kwintet o.l.v. Harold Lowe en Doris Arnold (piano).

9.40 Mr. Vernon Bartlett: „The way of the world”.

9.55 Concert m.m.v. Peter Dawson (bariton) en Belinda Heather (piano). 1. Zang: a. Adalaid, Beethoven. b. O liebliche Wangen, Brahms. 2. Piano: a. Polonaise in cis kl. t. op. 26, Chopin. b. Prelude in bes kl. t. op. 28, no. 16, dito. c. Etude in c kl. t. op. 25, no. 12, dito. 3. Zang: a. La caravane, Rabaud. b. Chanson de la Touraine, Massenet. c. Promenade à Mule, Fourdrain. 4. Piano: a. Rhapsodie in g kl. t. op. 79, Brahms. b. Arabesque in as, Leschetitzky. c. Merry-Andrew, Ireland. 5. Zang: a. Speak music, Elgar. b. Rann of Exile, Bax. c. Sherwood, Dear. d. There's something at the Yardarm, Gleeson. e. Devil may care, May.

10.50 Korte kerkdienst uit de St. Michaleskerk, Chester Square o.l.v. Rev. W. H. Elliott.

11.05—12.20 Dansmuziek door het B.B.C.-orkest o.l.v. Henry Hall.

Vrijdag 29 Juli.

6.50 De Grondslagen der Muziek. Beethovens piano-sonates door Dorothy Moggridge. Sonate No. 29 in Bes. (Hammerklavier).

7.35 Muzikale causerie door E. Newman.

7.50 Concert door het Commodore Grand Orkest, o.l.v. Joseph Muscant. 1. Marche militaire française, St. Saëns. 2. On a local train journey, Rathke. 3. The Russian Peddler, Ferraris. 4. Southern fantasy, Virginia, Wood. 5. Intermezzo, Teaparty of Cockchafers, Kaike. 6. Wals, Vienne, La Kay. 7. Selectie, The Fortune Teller, Herbert.

8.35 Gramofoonplaten.

9.50 Gerald Barry: Here and Now.

10.05 Symphonieconcert door het B.B.C.-orkest o.l.v. Adrian Boult, m.m.v. Stiles Allen (sopraan). 1. Overture „Ruy Blas”, Mendelssohn. 2. Fragm. uit Falstaff, Elgar. 3. Ave Maria, Bruch. 4. Vierde symphonie in G, Dvorak.

11.20—12.20 Dansmuziek door de Savoy Hotel Orpheans.

Zaterdag 30 Juli.

5.05 Orgelconcert door Reginald Foort. 1. The broken Melody, van Biene. 2. Drums in my Heart, Youmans. 3. Andante en Rondo capriccioso, Mendelssohn. 4. Should you ever need a Pal, Messini. 5. Selectie, Viktoria en haar Huzaar, Abraham.

7.05 Louise Maurice (sopraan) zingt liederen van Frederic Cowen, aan den vleugel begeleid door den componist. Snowflakes. Day id Dying. Lovers. For a Dreams Sake. Fantasy.

7.50 Concert door het Wireless Chorus o.l.v. Cyril Dalmaine. Lieder van Sir Henry R. Bishop, de Paersall, Stevens en Hatton.

8.20 Vaudeville programma m.m.v. The Carlyle Cousins (gesyncopeerde liedjes), Max Miller (komiek), Bert Maddison en Betty Crichton (dialog), Desirée Ellinger (zang), Percy Edwards (Dierenimitaties) en het B.B.C.-theater-orkest o.l.v. S. Kneale Kelley.

10.10 Concert door het B.B.C.-orkest o.l.v. Joseph Lewis, m.m.v. Dorothy Stanton (sopraan). 1. Overture, Land of the Mountain and the Flood, Hamish McCunn. 2. Scherzo uit „Ein Sommernachtstraum”, Mendelssohn. 3. Sopraan en orkest: When I am laid in Earth, Purcell. Serenade, Le Roi d'Ys, Lalo. Titania Jarnefeldt. 4. Ballade in a kl. t., Coleridge Taylor. 5. Sopraan en orkest: Pleurez mes yeux, Massenet. Fragm. uit Josuah, Händel. 6. Suite, Jeux d'Enfants, Bizet.

11.10 Taptoe te Tidworth, door de muziek-corpsen van de Royal Artillery, Salisbury Plain, 7de, 8ste, 9de Inf. Brigades en het Royal Tank Corps. 1. A Frangesa, Costa. 2. Glühwürmchen Idylle, Lincke. 3. Changing of the Guard, Flotsam and Jetsam.

11.28 Dansmuziek door Ambrose en zijn band.

11.55—12.20 Vervolg Taptoe. 1. The Phantom Brigade. 2. The British Grenadiers. 3. Land of Hope and Glory. 4. The Recessional. 5. Abide with me. 6. The last post. 8. God save the King.

ROME 441,2 M. (680 k.P.)

Zondag 24 Juli.

5.20—6.35 Vocaal en instrumentaal concert. 8.50 Avondprogramma ontbreekt.

Maandag 25 Juli.

5.50 Vocaal en instrumentaal concert. Ca. 8.20 Gramofoonplaten. 9.05 „Il matrimonio segreto” (Het geheime huwelijk), lyrische comédie in 3 actes van Do-

menico Cimarosa. Orkestleiding: R. Santarelli. Koorleiding: Emilio Casolari.

Dinsdag 26 Juli.

5.50 Zang door Velia Capuano (sopraan).

6.05 Orkestconcert.

Ca. 8.20 Gramofoonplaten.

9.05 Gevarieerd concert m. m. v. het Romakwartet.

9.50 „L'Ultimo convegno” van Enrico Cavacchioli, voorafgegaan door een voorspel „Il primo convegno” met muziek van Simonetti.

10.20 Gevarieerd concert.

Woensdag 27 Juli.

5.50 Zang door Elisa Farroni (sopraan).

6.05 Gevarieerd concert.

Ca. 8.20 Gramofoonplaten.

9.05 „Il matrimonio segreto” (Het geheime huwelijk) lyrische comédie in 3 actes van D. Cimarosa. Orkestleiding: Santarelli. Koorleiding: Casolari.

Donderdag 28 Juli.

5.50 Vocale duetten door Maria Senes (sopraan) en Vittorio Sensi (bariton).

6.05 Instrumentaal concert.

Ca. 8.20 Gramofoonplaten.

9.05 Gevarieerd concert.

Vrijdag 29 Juli.

5.50 Zang door Pina Ulisse (sopraan).

6.05 Gevarieerd concert.

9.05 Gevarieerd concert m. m. v. het Citherkwartet Madani, Margherita Cossa (sopraan) en Tito Rosati (cello).

9.50 „L'Amore torna”, éénacter van Jean Toisin.

10.20 Vervolg concert.

Ca. 11.15—12.20 Dansmuziek door het orkest Casanova del Pincio.

Zaterdag 30 Juli.

5.50 Zang door Wanda Sorgi (sopraan).

6.05 Concert.

9.05 „Sacra rappresentazione di Abram ed Isaac” van Feo Belcari. Muziek van Ildebrando Pizzetti.

10.20 Werken van Zandonai. Koor, orkest, Maria Serra Massara (sopraan), Vincenzo Tanlongo (tenor).

BRUSSEL, 337,8 M. (880 k.P.)

Zondag 24 Juli.

12.20 Orgelconcert uit de Kerk der EE.PP. Karmelieten te Brussel door L. Joos.

1.00 Zang door Q. J. van Trigt m. m. v. R. v. d. Spurt, piano.

1.30 Concert door het Tearoom-orkest.

5.20 Dansmuziek uit het „Palais St. Sauveur” te Brussel.

6.50 Zang door Mej. M. Mussafia.

7.05 Gramofoonplaten.

7.35 „De parabel van het Rijk Gods” causerie door den E. P. Ph. v. Lierde.

8.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. K. Walpot.

9.20 Concert uit de Kurzaal te Ostende o. l. v. J. Toussaint de Sutter m. m. v. Mevr. E. Norena, zang.

Maandag 25 Juli.

5.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. Jean Kumps.

6.20 Gramofoonplaten.

6.50 Gramofoonplaten.

8.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. Jean Kumps.

9.05 Mevr. Mees draagt werken van Henriette Roland Holst voor.

9.20 Concert uit het Casino te Knoeke o. l. v. K. Candael m. m. v. Endré Gertler, viool. Ver-

volgens concert door Max Alexys en zijn orkest uit „Oud-België“.

Dinsdag 26 Juli.

5.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. K. Walpot.
6.50 Gramofoonplaten.
8.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. Jean Kumps.
9.20 Vervolg concert.
10.30 Gramofoonplaten.

Woensdag 27 Juli.

5.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. Jean Kumps.
6.20 Gramofoonplaten.
6.50 Gramofoonplaten.
8.20 Gramofoonplaten.
9.05 Mej. Greta de Braekeleer draagt voor „Cieltje“ (Uit „Aan 't Minnewater“ van Maurits Sabbe).
9.20 Symphonie-concert uit Ostende o. l. v. Jaap Spaanderman. M. m. v. Mevr. Nany Philippart, zang.
Vervolgens dansmuziek uit de Kurzaal te Ostende.

Donderdag 28 Juli.

5.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. K. Walpot.
6.50 Gramofoonplaten.
8.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. Jean Kumps.
9.05 Causerie over den huidige toestand in Duitschland door den E. P. Van Gestel.
9.20 Symphonie-concert uit de Kurzaal te Ostende o. l. v. Elmendorff.
10.50 Avondgebed.
11.05 Gramofoonplaten (Walsen).

Vrijdag 29 Juli.

5.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. Jean Kumps.
6.35 Gramofoonplaten.
7.20 Gramofoonplaten.
8.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. K. Walpot.
9.20 Uitzending van het Slotbal in de Kurzaal te Ostende, m. m. v. vier orkesten. Vervolgens: gramofoonplaten.

Zaterdag 30 Juli.

5.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. K. Walpot.
6.20 Gramofoonplaten.
6.50 Gramofoonplaten.
7.35 Dr. H. de Man: Vernietigt de machine de Arbeidsvreugde.
8.20 Fr. Lamoën: Een half uurtje Rymelary.
8.50 Potp. uit „Der Graf von Luxemburg“ operette van Franz Lehar. M. m. v. het Omroeporkest o. l. v. K. Walpot en het operettegezelschap „Maritza“ uit Antwerpen.
11.00 Concert uit de Memlinc-zaal te Antwerpen.

ZEESSEN, 1635 M (183,5 k. P)**Zondag 24 Juli.**

6.40 Uitz. uit Hamburg.
9.15 Morgenwijding. Uitzending van den uurslag der Potsdammer Garnizoenskerk. „Die Wahrheit“. Orgelvoorspel in c kl. t., Bach. „So suchen sie dich, Gott“, Bockemühl. Koor: „Such' wer da will, ein ander Ziel“, Sohr-Henking. Schriftlezing: Joh. 8, 31—36. Lied: „Lehr mich den Weg zum Leben, dein Gnad' mich unterweis“, Schütz. Schriftlezing: Joh. 16, 12—15. Gebet: „O komm, du Geist der Wahrheit und kehre, bei uns ein“, „Wir nennen dich mit immer neuen Namen“, Langewiesche. Koor: „Auf,

bleibet treu und haltet fest, so wird euch mehr gelingen“, Luther-Henking. Preek. Zang: Erhalt uns in der Wahrheit. Koor: „Herr Gott, erbarm dich unser“, Schätz. Er gebe uns seinen Segen; Es leuchte sein Anlitz voll Gnade ueber uns; Er erbarme sich unser. Orgelnaspel: Fuga in c kl. t., Bach. Medewerkenden: Berlijnsche Bach-vereeniging o. l. v. Prof. W. Reimann; Rudolf Haym (basbariton), Dr. Hermann Nagel (voordracht), Georg Jaedeke (orgel) en Ernst Wilhelmly (spreker). Hierna uitzending van het klokkengelui der Berlijnsche Dom.

10.20 Uitz. uit Hamburg.
11.35 Uitz. uit Langenberg.
12.20 Kurconcert uit Bad Herschfeld, o. l. v. Petsch. 1. Jugend Heraus, Marsch, Teike. 2. Ouv. „Flotte Bursche“, Suppé. 3. Wiener Blut, wals, Strauss. 4. Zirkus Renz, Peters. 5. Was die Donau erzählt, walspotpourri, Morena. 6. Ufatonbom-ben, potpourri, Borchert. 7. Wanderlieder-marsch, Lindemann. 8. Gold und Silber, wals, Lehar. 9. Hongaarsche dansen, No. 5 en 6, Brahms. 10. Potpourri „Die Blume von Hawai“, Abraham.

1.50 Orgelconcert door Gert Thomas. 1. Liebesfreud, Kreisler. 2. Fantasie „Tosca“, Puccini. 3. Menuett, Boccherini. 4. Erinnerungen an Sorrento, Curtis. 5. Foxtrot fantasie, Thomas.

2.50 O. L. Brandt herdenkt Max Dauthendy.
3.50 Uitzending van het Duitsche Zangersfeest te Frankfurt.

4.20 Uitz. uit Hamburg.
5.05 Concert door de Kurkapel van Bad Flinsberg, o. l. v. Carl Wandow. 1. Auf der Wanderschaft, suite, Klughardt. 2. Serenade voor viool, cello en harp, Oelschlegel. 3. Tweede rhapsodie, Kämpfert. 4. Nachtschwärmer, wals, Ziehrer. 5. Ein Fest in Aranjuez, Spaansche fantasie, Demersseman.

6.55 Uitz. uit Langenberg.
8.00 Causerie door William L. Klein, Leider en stichter der Duitsche Omroep in Chicago.
8.20 Uitz. uit Heilsberg.

Ca. 10.20—12.50 Dansmuziek door Gerhard Hofmann en zijn kapel. Refrein: Paul Erdtmann.

Maandag 25 Juli.

6.15 Dr. W. von Kries: Das heimliche England.
6.40 Prof. Lehmann: Handwerk und Siedlung.
8.20 Uitz. uit Frankfurt.
9.05 Uitz. uit Frankfurt.
9.30 Uitz. uit Frankfurt.
11.00—12.20 Uitz. uit Leipzig.

Dinsdag 26 Juli.

6.15 Prof. Kurt Schubert: Die Söhne Bachs.
6.35 Prof. Dr. Hering: Das Liebesleben der Schmetterlinge.
8.20 Uitz. uit Hamburg.
9.05 Uitz. uit Hamburg.
Ca. 10.35—12.20 Uitz. uit Heilsberg.

Woensdag 27 Juli.

6.15 Muzikale causerie door Felix Stössinger.
6.35 Dr. Herrlich: Von Eingeborenen und Fischern in Ostsibirien.
8.20 Uitz. uit Hamburg.
8.55 Uitz. uit Mühlacker.
Ca. 11.00—12.20 Programma van Mühlacker.

Donderdag 28 Juli.

5.20 Concert door Kurt Gudian (gitaar), Irmgardt Veidt (viola en viool), N. Draber (fluit) en Willy Jaeger (piano). 1. Divertimento voor gitaar en piano op. 38, Weber. 2. Sonate voor gitaar en viool, op. 21, Scheidler. 3. Sonatine voor piano en gitaar, op. 68, Diabelli. 4. Trio voor fluit, viola en gitaar, op. 134, de Call.
6.15 Moderne liedjes door Ria von Hessert aan den vleugel begeleid door Egon Siegmund.
8.20 Uitz. uit Hamburg.
9.20 Uitz. uit Weenen.
11.20—12.20 Uitz. uit Hamburg.

Vrijdag 29 Juli.

5.20 Uitz. uit Leipzig.
6.20 Populaire muziek uit de 18de eeuw, Dittersdorf en Mozart.
8.20 Uitz. uit Breslau.
8.40 Uitz. uit Breslau.
9.30 Die Arche Noah des Herrn Brehm“, van Oda Weitbreit.
10.40 Politiek overzicht door Dr. Josef Räscher. Hierna populair concert o. l. v. K. Hardner. 1. Aschenputtel-suite, d'Albert. 2. „Monte Carlo“, wals, Nedbal. 3. Symphonische feestmarsch, Thuile. 4. Aus aller Herren Länder, Moszkowski. 5. Marsch, uit „Der lustige Krieg“, Strauss. 6. „Abendsterne“, wals, Lanner.

Zaterdag 30 Juli.

6.10 Dir. von Heilingbrunner: Der nordbayerische Kulturkreis.
6.20 Muzikale causerie.
6.50 Prof. Biermann: Rembrandt.
8.20 Uitz. uit Heilsberg.
Ca. 11.10—12.50 Dansmuziek door Waldemar Hass en zijn kapel.

KOPENHAGEN (Kalundborg)**1153 M. (260 k.P.)****Zondag 24 Juli.**

10.20 Kerkdienst uit de Domkerk te Kopenhagen.
12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.
12.20—1.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. Emil Reesen.
2.20 Kerkdienst uit de Frederikskerk.
3.50—4.20 Harmonica-recital door Henning Petersen.
4.20—6.05 Concert uit het Stedelijk Park te Kopenhagen door een Harmonie-orkest (70 musici) o. l. v. F. Hemme.
6.40 Causerie.
7.50 Causerie.
8.20 Uurslag van het raadhuis.
8.20 Populaire Deensche Muziek door het Omroeporkest o. l. v. Emil Reesen.
9.20 „En Fed Procès“ van Ladislaus Bekeffi. (Hoorschets).
9.35 Gramofoonplaten.
10.10—11.10 Concert door het Omroeporkest o. l. v. Emil Reesen.
11.10 Dansmuziek uit Rest. „Wivex“ o. l. v. Teddy Petersen.
12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.
12.50 Sluiting.

Maandag 25 Juli.

5.20—5.50 Gramofoonplaten.
6.40 Causerie.
7.50 Lezing.
8.20 Uurslag van het raadhuis.
8.20 Concert door het Omroeporkest o. l. v. Walther Meyer-Radon.
9.20 Voorlezen.
9.50 Oude Deensche liederen door Aage Thygesen. (Met pianobegeleiding).
10.10 Persberichten.
10.25—11.15 Concert door het Radio-Symphonie-orkest o. l. v. Walther Meyer-Radon.

Dinsdag 26 Juli.

6.40 Voordracht.
7.50 Voordracht door Ejnar H. Tønnesen.
8.20 Uurslag van het raadhuis.
8.20 „Valbygaasen“, vaudeville in 1 acte van Erik Bøgh. Muzikale leiding: Emil Reesen.
9.20 Carla Müller leest uit „Martin Arrow-smith“ van Sinclair Lewis.
9.45 Moderne Deensche Composities voor

piano. M.m.v. Frantz Klaebel (eigen werk).
10.20—11.20 Fransche Operetmuziek door het Omroeporkest o.l.v. Emil Reesen.
11.20—12.50 Dansmuziek uit Rest. „Nimb” o.l.v. Jens Warny.
12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Woensdag 27 Juli.

5.20—5.50 Gramofoonplaten.
7.50 Voordracht.
8.20 Uurslag van het raadhuis.
8.20 Fransche Muziek door het Omroeporkest o.l.v. Walther Meyer Radon.
9.50 Deensche liederen door Hilmar Biehe. Aan den vleugel Viktor Fischer.
10.30—11.15 Mandolineconcert m. m. v. het Alberto Bracony-Trio (mandoline-mandola en luit).
11.15—12.50 Dansmuziek uit het Industri-Restaurant o.l.v. Heinz Jaath.
12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Donderdag 28 Juli.

6.40 Causerie door Povl Hansen.
8.20 Uurslag van het raadhuis.
8.20 Balletmuziek door het Omroeporkest o.l.v. Walther Meyer-Radon.
9.10 Zang en Declamatie. Werken gewijd aan den Zomer.
9.55 Causerie.
10.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Walther Meyer-Radon.
11.05—12.50 Dansmuziek uit het Bellevue Strandhotel o.l.v. Harald Andersen.
12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Vrijdag 29 Juli.

6.40 Voordracht.
7.50 Voordracht door C. Skovgaard-Petersen.
8.20 Uurslag van het raadhuis.
8.35 Uit het Apollo-Theater: Apollo-Revue 1932 van Mogens Dam, Paul Sarauw en Aage Steffensen. Muziek van Kai Normann Andersen. Orkest o.l.v. Kai Kilian.

Zaterdag 30 Juli.

5.20—5.50 Gramofoonplaten.
6.10 Fransche causerie.
6.40 Voordracht door Olaf Andersen.
7.50 Voordracht.
8.20 Uurslag van het raadhuis.
8.20 Oude Dansmuziek door het Omroep-orkest o.l.v. E. Reesen.
9.10 Voordracht.
9.35—11.20 Vroolijk Programma door Louis Preils Instrumentaal Ensemble. M.m.v. Het Heger-Terzet en Viktor Fischer, piano.
11.20—12.35 Dansmuziek uit Rest. „Ritz” o.l.v. Lington.
12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

LANGENBERG, 473 M.

(635 k. P.)

Zondag 24 Juli.

7.20 Koraal.
7.23 Uitz. uit Hamburg.
9.20 Klokgeul van de St. Gereon-kerk te Keulen.
9.25 Katholieke morgenwijding o. i. v. Abt Molitor von Gerleve.
10.20 Uitzending uit Hamburg.
11.20 Concert ter gelegenheid van het 11de Duitsche Zangersfeest te Frankfurt o.l.v. Prof. G. Wohlgemuth.
12.50 Hans Ebert: „Musik der Woche”.

1.20 Concert o. i. v. Eysoldt. Weensche operetmuziek.

3.40 Prof. Dr. H. Unger: „Musikalishe Arbeitsgemeinschaft”.

4.25 Florian Seidl: „Heimat” (vertelling).

4.50 Concert o. i. v. Wolf.

7.25 Prof. Dr. A. Schneider: „Typen der vergleichende Psychologie”.

7.45 Dr. A. von Hatzfeld: „Die Welt auf der Schallplatte—Flandern”.

8.20 Uitzending uit Heilsberg.

10.45—12.20 Uit München: Concert door het Omroep-kleinorkest o. i. v. E. Klosz.

Maandag 25 Juli.

5.20 Concert o. i. v. Eysoldt.

6.20 Dr. Käthe Radtke: „Familien in Not”.

7.20 Causerie over de Rijksdagverkiezingen.

8.20 Concert door het Stedelijk Orkest uit Hildesheim (Bad Salzuflen) o. i. v. B. Sander.

10.40 Zangvoordracht door B. Kaiser (bariton) en Hans Ebert (piano). „Reisebuch aus den Osterreichischen Alpen”, muziek van E. Krenek.

11.00—12.20 ca. Concert o. i. v. Wolf.

Dinsdag 26 Juli.

5.20 Concert m. m. v. Gertrud Lucas (alt), Ernst Bachrich en Paul Baumgartner (piano). Werken van hedendaagsche componisten.

6.35 H. Brandenburg: „Der Dichter zum Tage”.

7.20 Causerie over de Rijksdagverkiezingen.

8.20 Concert o. i. v. Wolf. Werken van Grieg.

9.05 „Herr und Frau Zock”, blijspel van J. H. Rösler, m. m. v. leden van het Stedelijk Theater uit Dortmund en Münster, een orkest o.l.v. Wolf.

Woensdag 27 Juli.

5.20 Uitzending uit Mühlacker.

6.40 Dr. F. Hennemann: „Die Erholungsfürsorge für erwerbstätige Jugendliche”.

7.20 Causerie over de Rijksdagverkiezingen.

8.20 Openluchtconcert uit de Dierentuin te Münster m. m. v. de afdeling Münster van de „Reichsbund ehemaliger Militär Musiker” in Duitschland o. i. v. Kurt Seltmann.

10.40—12.20 ca. Concert door orkest o. i. v. Vollebruch.

Donderdag 28 Juli.

5.20 Concert o. i. v. Wolf m. m. v. Ria Reichard, sopraan.

7.20 Causerie over de Rijksdagverkiezingen.

8.20 Concert door het Omroep-kleinorkest o. i. v. Eysoldt.

9.20 Uitzending uit Mühlacker.

10.05 Uitzending uit Mühlacker.

11.05—12.20 Concert o. i. v. Eysoldt.

Vrijdag 29 Juli.

5.20 Concert o. i. v. Eysoldt.

7.20 Causerie over de Rijksdagverkiezingen.

8.20 Operetteconcert door het Kurorkest uit Bad Oeynhaunen.

9.50 Vervolg concert.

10.50—12.20 Concert door het Omroep-kleinorkest o. i. v. Eysoldt m. m. v. het San Francisco-Mannenkoor o. i. v. Anton Dorndorf.

Zaterdag 30 Juli.

5.20 Concert o. i. v. Dr. W. Kölsche m. m. v. het Vinke-koor en J. Schwan, piano.

7.20 Causerie over de Rijksdagverkiezingen.

7.50 Prof. Dr. A. Schneider: „Typen der Weltanschauungslehre”.

8.20 „Dies und Das, von jedem was”, gearieerd avondprogramma.

11.05—12.20 Concert uit Frankfurt.

12.20—1.20 Dansmuziek.

RADIO-PARIJS, 1725 M.

(174 k. P.)

Zondag 24 Juli.

8.05 Gramofoonmuziek.

12.20 Religieuse causerie door den E. P. Dieux: „Inquietude salutaire”.

12.40 Gramofoonplatenconcert.

1.20 Gramofoonplatenconcert.

6.20 Gramofoonmuziek.

7.05 Gramofoonmuziek.

8.05 Circus Radio-Parijs, o.a. „Time is money”, vroolijk spel door Le Gros, Cordial en Macaron!

8.50 Gramofoonplatenconcert.

Maandag 25 Juli.

5.50 Pianorecital door Mej. J. M. Darre (Conservatoriumconcert te Fontainebleau).

7.40 Gramofoonmuziek.

8.20 Radio-tooneel: „Peg de mon coeur”, spel van Yves Mirande, opgevoerd door de „Compagnie La Flute de Pan”.

Dinsdag 26 Juli.

7.20 Mej. Abraham: „La radio-diffusion et la loi” (V).

7.50 Gramofoonmuziek.

8.20 Concert: „De Barbier van Sevilla”, opera van Rossini, door de leden, het orkest en de koren van de Scala te Milaan (op gramofoonplaten).

Woensdag 27 Juli.

7.20 Gramofoonmuziek.

8.20 Paul Reboux: „Pages de Pierre Loti”.

9.05 Gramofoonplatenconcert (Russische muziek).

9.50 Concert door het Cubaansch orkest „Castellanos”.

Donderdag 28 Juli.

5.05 Uitzending van het Conservatoriumconcert te Fontainebleau.

7.20 Paul Gaultot houdt een voordracht over de „Comédie française”.

7.50 Gramofoonmuziek.

8.20 Radio-tooneel: „Claudie”, van George Sand, m.m.v. M. Valmy-Baysse en leden van de „Comédie française”.

Vrijdag 29 Juli.

7.20 Gramofoonmuziek.

8.20 Jeugdconcert.

9.05 Vervolg concert.

Zaterdag 30 Juli.

7.20 Causerie.

7.30 Gramofoonmuziek.

9.05 Optreden van den humorist Moriss m. m. v. Gisèle Pary.

9.50 Tschechische muziek door het Jenda-Maudr-Trio uit Praag.

OSLO 1071 M. (280 k.P.)

Zondag 24 Juli.

8.20 Tijdsein, hierna concert uit Stavanger.

9.30 Causerie.

10.35 Dansmuziek door het Omroeporkest.

12.20 Sluiting.

Maandag 25 Juli.

8.20 Tijdsein en zangvoordracht door Erica Darbow.

9.00 Voordracht.

9.20 Politiek overzicht door Victor Mogens.
10.35 Concert door Lars Fermaeus (viool) en Mevr. Sigrid Gylenkreutz-Fermaeus (piano).
11.05 Sluiting.

Dinsdag 26 Juli.

8.20 Tijdsein en concert uit Trondheim.
9.20 Concert door Lars Fermaeus en Sigrid Gylenkreutz-Fermaeus (viool en piano).
10.20 Tijdsein.
10.35 Zangrecital door Henry Alf (bariton).
11.05 Sluiting.

Woensdag 27 Juli.

8.20 Tijdsein en concert door Sulo Hurstinen (viool) aan den vleugel begeleid door Ivar Johnson.
10.20 Tijdsein.
10.35 Populaire en dansmuziek door Th. Pedersen en K. Gustavsen (accordeon).
11.05 Sluiting.

Donderdag 28 Juli.

8.20 Tijdsein en Kerkdienst uit de Kathedraal Nidares te Trondheim.
10.35 Uitzending van een populair feest (Ol-sok feest) uit het Museum van Trondheim.

Vrijdag 29 Juli.

8.20 Tijdsein en Zangvoordracht in de Kathedraal te Trondheim door Elisabeth Munthe-Kaas (sopraan) aan het orgel begeleid door E. Braen.
10.35 Weekoverzicht en liedjes door „Lykte-mann”.
11.05 Sluiting.

Zaterdag 30 Juli.

8.20 Tijdsein en concert uit Stavanger.
9.30 Voordracht.
10.30 Causerie.
10.35 Causerie.
11.55—12.20 Dansmuziek (Gramfoonpl.).

STOCKHOLM (Motala)

1352 M. (221,9 k.P.)

Zondag 24 Juli.

11.20 Kerkdienst.
2.20 Onthulling van het Karlfeldt monument.
3.50 Gramfoonplaten.
5.50 Voordracht.
6.20 Kerkdienst.
8.20 Militair concert uit Heilsberg.
9.10 Voordracht.
9.25 Vervolg militair concert.
10.20 Causerie.
10.35—11.20 Populair concert.

Maandag 25 Juli.

5.20 Populair concert.
6.40 Gramfoonplaten.
7.50 Populair concert.
9.15 Koorconcert.
9.45 Voordracht.
10.20—11.00 Italiaansche operamuziek, m. m. v. Brita Herzberg en Einar Beyron. 1. Fragm. uit „Aida”, Verdi. 2. Fragm. uit „Tosca”, Puccini.

Dinsdag 26 Juli.

5.50 Gramfoonplatenmuziek.
6.50 Voordracht.
7.50 Causerie.
8.20 Uitzending van het Bellmansfeest in „Djurgarden”.
8.50 Gramfoonplatenmuziek.
9.05 Hoorspel.
10.20—11.20 Gevarieerd programma.

Woensdag 27 Juli.

5.25 Populair programma.
6.20 Gramfoonplaten.
7.05 Voordracht.
7.50 Liederenvoordracht.
8.05 Causerie.
8.35 Solistenconcert, m. m. v. Elsa Eken-dahl (zang); Otto Lützhöft (cello) en K. Als-feld (piano).
9.35 Voordracht.
10.20—11.20 Moderne dansmuziek.

Donderdag 28 Juli.

5.50 Populair concert.
7.20 Cembalorecital door Margit Alenius-Theorell.
8.20 Orgelconcert, m. m. v. John Hult (orgel); Ernst Törnquist (viool) en Elin Hjelm-Törnquist (zang).
10.20—11.20 Gramfoonplatenmuziek.

Vrijdag 29 Juli.

5.25 Causerie.
7.50 Gramfoonplaten.
6.50 Causerie.
7.10 Accordeonmuziek.
7.50 Causerie.
8.20 Concert o.l.v. John Kahrman.
9.20 Causerie.
9.50 Liedjes bij de luit door Pelle Nordström.
10.20 Causerie.
10.35—11.20 Militair concert.

Zaterdag 30 Juli.

5.50 Gramfoonplatenmuziek.
6.50 Cabaretprogramma.
7.50 Causerie.
8.20 Oude dansmuziek.
9.05 Hoorspel.
10.20—11.20 Moderne dansmuziek.

HAMBURG, 372 M. (806 k.P.)

Zondag 24 Juli.

6.35 Bremer Haven-concert vanuit de Bremer Vrijhaven.
9.35 Morgenwijding in het Stedelijk Theater te Rostock. M.m.v. Hans Friedrich Blunk (voordracht uit eigen werk) en het Stedelijk Orkest van Rostock o.l.v. Reise.
10.20 Herdenking van de in den oorlog gevallen door het „Reichsverband deutscher Kriegsbeschädigter und Kriegshinterbliebener”.
11.20 Concert ter gelegenheid van het 11de Deutsche Zangersfeest te Frankfurt.
1.25 Concert uit Leipzig.
2.20 „Aus dem Nestfalkenlager Blankensee bei Lübeck”, hoorbericht.
2.50 Concert door het Norag-Orkest te Hannover o.l.v. Otto Ebel von Sosen.
4.00 Gramfoonplaten.
4.20 „St. Margarethen”, een schets uit het dorpsleven.
6.20 Ludwig Zukowsky: „Welches Getier können wir jetzt im Walde beobachten und sammeln”.
6.50 Compositie's van Theodor Blumer door Hubert Barwaser, fluit. Richard Gräfe, klarinet en de componist, pianobegeleiding.
8.20 Uitz. uit Heilsberg.
10.40 Dansmuziek uit Berlijn door Gerhard Hoffmann en zijn orkest. Refreinzang; Paul Erdtmann.

Maandag 25 Juli.

5.50 „Schwarzarbeit im Baugewerbe”, hoorspel van Oscar Peemöller.
6.15 Vroolijk programma.
7.40 Th. W. Elbertzhausen leest uit zijn roman „Amfortas”.

8.10 Weensche muziek door het Norag-Orkest o.l.v. Adolf Secker.
10.40 Concert vanuit het Uhlenhorster Fährhaus o.l.v. Oskar Mayrhauser.

Dinsdag 26 Juli.

6.15 Vroolijk programma.
7.40 Vroolijke muziek door het Norag-Kwartet.
8.10 Deutsche dansmuziek door het Symphonie-orkest van het „Deutsche Musikerverband” te Hannover o.l.v. Otto Ebel von Sosen.
9.05 „Die Dorfmusikanten”, volksspel met zang en dans in 3 bedrijven van Heinrich Schnrey. M.m.v. het Norag-Orkest o.l.v. Fritz Gartz.
10.55 Concert door het Norag-Orkest o.l.v. Fritz Gartz.

Woensdag 27 Juli.

6.15 Vroolijk programma.
7.40 „Dörchläuchtings Volks und Land”, hoorspel uit Mecklenburg-Strelitz.
9.20 Werken van hedendaagsche componisten.

Donderdag 28 Juli.

6.15 „Das Landleben in Hamburg vor 100 Jahren”, hoorspel in Nederduitsch dialect van Thomas Westerich.
7.40 Werken van Eduard Lassen door het Norag-Orkest o.l.v. Adolf Secker.
8.20 Uitz Bremen: „Der Strom — Ein Leben”. „Die Weser”, negen tafreelen van Karl Lerbs en Hans Bodenstedt.
9.20 Uitz. uit Weenen.
11.00 Hamburgsch concert vanuit Café „Haus Siegler”, m.m.v. de kapel Wolff, het Hamburgsch Vocaal Kwartet en Hamburgsche kunstenaars.

Vrijdag 29 Juli.

6.15 Vroolijk programma.
7.40 „Kabarett der Tiere”, concert door het Norga-Orkest uit Hannover o.l.v. Otto Ebel von Sosen.
9.30 Uitz. uit Mühlacker.
10.40 Uitz. uit Leipzig.
11.10 Concert vanuit Hotel Reichshof.

Zaterdag 30 Juli.

6.15 Vroolijk programma.
7.10 Vice-Admiraal b.d. Dominik: Gedanken zum zweiten internationalen Polarjahr.
7.40 Strijk Concert door het Norag-Strijk-orkest en Vilma Krüger, harp, o. l. v. Adolf Secker.
8.20 Uitz. uit Leipzig.
10.40 Dansmuziek vanuit „Boccaccio”.
11.30 Dansmuziek vanuit Café „Haus Siegler” door Wolf en zijn kapel.

TOULOUSE, 385 M. (779 k.P.)

Zondag 24 Juli.

8.05 Argentijnsch orkest.
8.20 Operettefragmenten door orkest.
8.35 Zangvoordracht.
8.50 Weensch orkest.
9.20 Gezongen opera-fragmenten.
9.35 Militaire muziek.
9.50 Accordeon-muziek.
10.05 Gezongen opera-fragmenten.
10.20 Moderne muziek door orkest.
10.35 Operamuziek. (Orkest).
11.05 Engelsche muziek.
11.35 Orkestconcert.
12.05 Gezongen opera-fragmenten.

Maandag 25 Juli.

8.05 Operettemuziek door orkest.
8.20 Opera-aria's.
8.35 Militaire muziek.

8.50 Accordeon-muziek.
 9.05 Gezongen operette-fragmenten.
 9.20 Moderne muziek door orkest.
 9.35 Argentijnsch orkest.
 9.50 Weensch orkest.
 10.20 Fragmenten uit klankfilms.
 10.35 Fragmenten uit opéras-comiques. (Orkest).
 11.05 Solistenconcert.
 11.20 Orkestconcert. (Verzoekprogramma).
 12.25 Engelsche muziek.
 12.50 Sluïting.

Dinsdag 26 Juli.

8.05 Militaire muziek.
 8.20 Opera-fragmenten door orkest.
 8.35 Gezongen operette-fragmenten.
 8.50 Moderne muziek door orkest.
 9.05 Fragmenten uit klankfilms.
 9.20 Concert vanuit Café „Sion”.
 11.05 Opera-muziek door orkest.
 11.20 Viool-soli.
 11.35 Zangvoordracht.
 11.50 Klassieke Symphonie-muziek.
 12.25 Engelsche muziek.
 12.50 Sluïting.

Woensdag 27 Juli.

8.05 Dansmuziek.
 8.20 Weensch orkest.
 8.50 Fragmenten uit klankfilms.
 9.05 Moderne muziek door orkest.
 9.20 Concert door het koor „Chorale des Minimes” o.l.v. M. Chaynes. M.m.v. vocale solisten.
 11.05 Fragmenten uit opéras-comiques.
 11.20 Orkestconcert. (Verzoekprogramma).
 12.25 Engelsche muziek.
 12.50 Sluïting.

Donderdag 28 Juli.

8.05 Militaire muziek.
 8.20 Accordeon-muziek.
 8.25 Fragm. „Cavalleria Rusticana”, Mascagni.
 8.50 Gezongen opera-fragmenten.
 9.05 Argentijnsch orkest.
 9.20 Concert door de Vereeniging „La Touloisaine” o.l.v. Pallette.
 10.20 Orkestconcert.
 11.05 Operamuziek door orkest.
 11.20 Populaire liedjes.
 11.35 Gezongen fragm. uit „Carmen”, Bizet.
 11.50 Klassieke Symphonie-muziek.
 12.25 Engelsche muziek.
 12.50 Sluïting.

Vrijdag 29 Juli.

8.05 Accordeon-muziek.
 8.20 Militaire muziek.
 8.35 Opera-aria's.
 8.50 Moderne muziek door orkest.
 9.05 Weensch orkest.
 9.20 Concert vanuit Café des Américains door Navarra en zijn orkest.
 11.05 Orkestconcert.
 11.20 Accordeon-muziek.
 11.35 Opera-fragmenten.
 11.50 Klassieke muziek door orkest.
 12.25 Engelsche muziek.
 12.50 Sluïting.

Zaterdag 30 Juli.

8.05 Argentijnsch orkest.
 8.20 Populaire liedjes.
 8.35 Operette-muziek. (Orkest).
 8.50 Weensch orkest.
 9.20 Operette-concert.
 10.20 Orkestconcert.
 11.05 Populair concert.
 11.20 Orkestconcert. (Verzoekprogramma).
 12.25 Engelsche muziek.
 12.50 Sluïting.

MUHLACKER, 360,6 M.

(832 k. P.)

Zondag 24 Juli.

4.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Otto Seyfert. M.m.v. Eugen Grimm (zang) en Arthur Haagen (pianoobegeleiding). 1. Ouverture „Coeur As”, Künnecke. 2. Die Romantiker, wals, Lanner. 3. Joh. Strauss speelt af, potp., Morena. 4. Zang. 5. Die Fahrt ins Glück, intermezzo, Jessel. 6. Erinnerungen an Offenbach, Fetras. 7. Mondschein auf der Alster, Fetras. 8. Zang. 9. Ouv. „Ein Walzertraum”, O. Strauss. 10. Mazurka uit „Polenbloed”, Nedbal. 11. In lauschiger Nacht, Ziehrer.

6.20 Henri Solveen en Karl Walter: „Die elssässische Arc-Gruppe und der Arc-Gedanke”. Herdenking van den Elzasser dichter Ernst Leonhart.

7.20 Richard Klewitz (bariton) zingt ballades. Aan de vleugel: Artur Haagen.

7.50 Walter Jensen leest „Die Flucht” uit den roman „Den-Schi-Chua” van Tretjakow.

8.20 Uitz. uit Heilsberg.

9.20 „Funkbrett” vroolijk gevarieerd programma o.l.v. Carl Struve m.m.v. Gerda Hansi (sopraan), Hans Hanus (tenor), Adam Müller (vroolijke voordrachten), en het Dansorkest van de Stuttgarter Philharmoniker o.l.v. Harry Risch.

1. Wovon träumt Nanettchen nachts in ihrem Bettchen, Rosen. 2. Tenor: A Dulli-Weinderl, Arnold. 3. Sopraan: Fragm. uit klankfilms. 4. Voordracht. 5. „Sächsischer Sonnenuntergang”, scène van J. Lange (Radiotooneel). 6. Ein nettes kleines Fräulein, Schwarz. 7. Tenor: In dem kleinen Beiserl, Arnold. 8. Sopraan: Fragm. uit klankfilms. 9. „Der Neue”, sketch van Jo Hanns Rösler (Radio-tooneel). 10. Kleine Elisabeth, Rosen. 11. Voordracht. 12. Tom Thumbs Drum, Saxony.

11.10—12.20 Concert uit München o.l.v. Erich Klosz.

Maandag 25 Juli.

5.20 L'air concert door het Philharmonisch Orkest Mannheim o.l.v. Max Sinzheimer.
 8.20 Die volksliederen door Susanne Kienast en Max Meili (tenor).
 „Glashaus sitzt...”

Omroeporkest van m.m.v. John Gläriden (Die Finljdy. 2. Aria uit Ouv. „Turandot”, Weber.

5.20 Der fliegende Holländer, Wagner. 6. Lied uit „Die Meistersinger, von Nürnberg”, Wagner. 7. Fragm. uit „Das Herz”, Hans Pfitzner. 8. Finale uit de symphonische fantasie „Aus Italien”, Rich. Strauss.

11.20—12.20 Concert uit München o.l.v. Erich Klosz m.m.v. Käte Hagedorn (zang).

Dinsdag 26 Juli.
 5.20 Concert uit Bad Schlangenbad door het Kur-Orkest o.l.v. Max Klier. 1. Forst-Reiter, marsch, Frantzen. 2. Ouv. „The Gypsy”, Balfe. 3. Zigeuner-Intermezzo, Königsberger. 4. Reischetsen uit Oud-China, Percy. 5. Potp. „Die Tänzerin”, Gilbert. 6. Morgenblätter, wals, Joh. Strauss. 7. Tanz der Derwische, Bendix. 8. Grüz mir mein Sanssouci, Ailboud. 9. Potp. „Schwarzwaldmädel”, Jessel.

8.20 Weensch Schrammel-kwartet o.l.v. Paul Weber. 1. Hans Richter marsch, Schrammel. 2. Erinnerung an Johann Strauss, wals, Müller. 3. Unterm Kahlenberg, Weensche muzieksilhouetten, Eisser. 4. Karwendler Ländler, Mayer. 5. Immer lustig, marsch, Maresch.

9.20 Concert door het Berber Kwartet.

10.20 Kitty Stengel leest uit de brieven van

de Portugeesche non Alcoforade.

11.10—12.20 Concert door het Dansorkest van de Stuttgarter Philharmoniker o.l.v. Harry Risch.

Woensdag 27 Juli.

5.20 Concert door het Omroeporkest van Frankfurt o.l.v. von Löben. M.m.v. Max Meili (tenor).

8.20 Mandoline-muziek door het Eerste Stuttgarter Mandolien-Orkest.

8.40 „Die Gondoliere”, operette in 2 actes van W. S. Gilbert. Muziek van Arthur Sullivan. Duitse vertaling: F. Zell en Rich. Genée. Muzikale leiding: Emil Kahn. Regie: A. G. Richter.

11.05—12.20 Blaasmuziek door het Philharmonisch Orkest van Stuttgart o.l.v. Otto Seyfert.

Donderdag 28 Juli.

5.20 „Woran erkennst du sie?”, cursus met muzikale voorbeelden. Voordracht en leiding: Emil Kahn. M.m.v. het Philharmonisch Orkest van Stuttgart.

6.50 Fritz Gansz: Wie entsteht eine Schallplatte?

8.20 Hans Friedrich Blunck draagt eigen ballades voor.

9.00 „Auf der Kegelbahn”, hoorbericht van Ernst Nebhut.

9.20 „Die Komödiantin” (La Canterina) zangspel in 2 actes van Jos. Haydn. Bewerking en Duitse vertaling: Irene en Karl Geiringer.

10.05 „Gianni Schicchi”, opera van G. Puccini. Tekst van G. Forzano, Duitsch van A. Brügge-mann. Leiding: Hans Rosbaud.

11.05—12.20 Concert uit Langenberg o.l.v. Eysoldt.

Vrijdag 29 Juli.

5.20 Uitz. uit Langenberg.

8.20 Symphonie-concert door het Omroeporkest van Frankfurt o.l.v. Hans Rosbaud. M.m.v. Hans André (cello) en Rudolf Racky (piano).

11.10—12.20 Concert door het Dansorkest van de Stuttgarter Philharmoniker o.l.v. Harry Risch. M.m.v. Otto Müller. (refreinzang).

Zaterdag 30 Juli.

5.20 Concert door het Omroeporkest van Frankfurt o.l.v. Otto Seyfert. M.m.v. Max von Wistinghausen (zang).

7.20 Uit Offenburg i.B.: Vaandeluitreiking ter gelegenheid van het 3de Gymnastiekfeest van de „Badische Turnkreis”. 1. Zang door koor. 2. Toespraken. 3. Zang.

8.20 Uitzending uit Bad Kreuznach: „Die Südwestfunkbühne im Kurhaus Bad Soden” o.l.v. Heinz Schulte-Bäuminghaus. Muzikale leiding: Walter Caspar. M.m.v. het Omroeporkest van Frankfurt, Maria Ney uit Hamburg, Karl Napp uit Langenberg, Arthur Preil uit Leipzig, Lotte Werkmeister en haar vocaal ensemble uit Berlijn, Willy Reichert uit Mühlacker en het Beiersche Cithertrio uit München.

11.05—12.20 Concert door het Omroeporkest van Frankfurt. Oude dansmuziek.

neer men een extra laagfrequenttrap wil vermijden, ook hier terecht komt bij de schermroosterdetectorlamp.

Bij zulk een toestel komt het eigenlijk eerst recht aan op maximale versterking, maar dan is het ook tevens bijzonder gevoelig voor allerlei storingen.

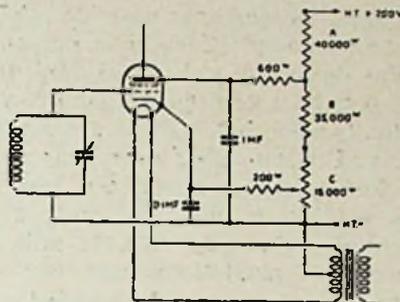
* * *

In deze beschouwing is het belangrijke vraagstuk der getrouwe weergave van alle toonfrequenties, hetzij door het toevoegen van bandfilters, hetzij door tooncorrectie — of door een combinatie van beide — buiten rekening gelaten. Wij hopen, dat overigens deze samenvatting van verschillende gezichtspunten, die bij moderne toestelontwerpen een rol dienen te spelen, het noodige licht zal werpen op het hoe en waarom van bepaalde wegen, die men kan inslaan.

DE REGELING DER SCHERMROOSTERSPANNING BIJ DE LISSEN SCHERMROOSTERHOOGFREQUENTLAMP MET VARIABELE STEILHEID TYPE AC/SGV.

Naar aanleiding van het artikel op blz. 419 van R. E. No. 27 lijkt het mij niet ondienstig, nog eens de aandacht te vestigen op het gevaar, dat in het algemeen gelegen is in het verkrijgen van de schermroosterspanning bij schermroosterhoogfrequentlampen door middel van een serieweerstand van bepaalde grootte. Hierbij toch is de spanningsval over de weerstand afhankelijk van de grootte van den schermroosterstroom. Door het eventueel optreden van secundaire emissie van het schermrooster kan de schermroosterstroom sterke wijzigingen ondergaan, welke op hun beurt weer de spanningsval over de weerstand en derhalve de schermroosterspanning be-

invloeden. Omkeeren van den schermroosterstroom kan hiervan het gevolg zijn, hetgeen aanleiding kan geven tot beschadiging van de lamp.



Het is dan ook steeds aan te raden, de schermroosterspanning te verkrijgen volgens de potentiometermethode. Zijn de waarden van de weerstanden, welke tezamen de potentiometer vormen, zoodanig gekozen, dat de schermroostersterkte belangrijk kleiner is dan de potentiometersterkte, zoodat de eerste slechts van geringe invloed op de spanning is, dan is een constante schermroosterspanning verzekerd.

Bij de schermroosterlampen met variabele steilheid biedt deze methode nog het voordeel, dat tevens de positieve kathodespanning, welke regelbaar moet zijn, op een eenvoudige manier te verkrijgen is. In nevenstaande figuur vormen A, B en C de potentiometer. Met de draaibare arm van C is de positieve kathodespanning regelbaar, terwijl A en B vaste weerstanden voorstellen. De weerstanden van 600 en 200 Ohm dienen voor ont koppeling, die van 200 Ohm zorgt tevens, dat de positieve kathodespanning (= negatieve roosterspanning) bij instelling van den potentiometer op maximale versterking (d.i. dus bij kleinste negatieve roosterspanning) toch ca. 1½ Volt bedraagt.

J. E. WEENINK.



Om van plaatsing verzekerd te zijn, zorge men, dat Vereenigingsberichten uiterlijk Dinsdagsmiddags in het bezit der Redactie zijn.

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

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

Afdeling Amsterdam.

Leden der afdeling, die hun contributie nog niet geheel voldaan hebben, worden vriendelijk verzocht deze, liefst zoo spoedig mogelijk, te voldoen ter voorkoming van administratie- en incassokosten.

Over contributie's die 1 Augustus nog niet voldaan zijn, zullen wij zoo vrij zijn te disponeeren.

Contributiegelden kunnen worden gestort op rekening van den penningmeester A. J. Stegeman, Overtoom 72, Amsterdam-W. Gem. Giro S 5335.

Afdeling Rotterdam.

Evenals vorige jaren zal onze Afdeling ook weer dit jaar gedurende de maand Augustus vacantie houden. De laatste Vrijdag van deze maand (29 Juli) houden we onze afscheidsfeest, waarbij we nog eens flink de bloemetjes buiten denken te zetten. We rekenen op de aanwezigheid van al onze getrouwen.

De eerste clubavond na de vacantie zal zijn Vrijdag 2 September. U op te wekken, dan in grooten getale aanwezig te zijn, zal wel niet noodig zijn, gezien de prachtige opkomst der laatste maanden.

Mijne heeren, een prettige vacantie wenscht U

A. DE JONG, Secr.



KORTEGOLF-EXPRES

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



VOOR DEN AMATEUR
MEDEDELINGEN DER
VEREENIGING
RADIO-AMATEURISME
NIEUWS



DE VOSSENJACHT DER ZUIDELIJKE AFDEELING N. V. I. R. (Slot).

De laatstaankomende groep was die van o.m. oGH. Zij ontving direct met

goede sterkte en scherpe minimums werden waargenomen. In de buurt van sluis 9, was de sterkte bijzonder groot. In Voorst werd uitgestapt om met den peiler onder de armen, te voet verder te zoeken. Het gedachte kleine eindje, dat de heeren veronderstelden, te moeten loopen, werd echter een tamelijk groot eindje. Maar

voort ging het, onderweg steeds peilend, in Oostelijke richting loopend, via ettelijke hindernissen. o.m. oWHS, die oGH vergezelde, ging zelfs zoo in den wedloop op, dat hij niet eens merkte, dat een klein paaltje rijkelijk voorzien van prikkeldraad, z'n jasje trachtte vast te houden. De worsteling die nu volgde had tot re-

sultaat een paar flinke winkelhaken, wat de geestdrift van oWHS echter geenszins bekoelde. Tenslotte stapten de heeren een „weinig” warm van het loopen, vanuit het kreupelhout op de vos toe. De tijd van aankomst was ± 14.57 u.

Volgen nu de verslagen van de minder gelukkigen.



De winnende groep

o.m. oQQ vergezeld van G6FY, begon, vanuit de plaats, hun door loting toegewezen, den strijd. De 1e peiling was echter reeds mis, zooals later bleek, doch werd voor goed aangezien. Ettelijke peilingen, die steeds in de goede richting liepen, werden genomen, doch de vos bleef onvindbaar. Onderweg hadden de heeren nog een ontmoeting die veel tijd en hun geheele aandacht in beslag nam, zoodat het reeds te laat was geworden, nog meerdere pogingen in het werk te stellen. De groep oOJ had, vrij onbegrijpelijk, te kampen met groote zwakte van de signalen. Slechts te Asten, waar gepeild werd, was de sterkte behoorlijk groot en de peiling dan ook o.k. Bij de kruispeiling, die genomen werd te Hele naveen, hadden we veel last van fading, de sterkte daarbij gering en de peiling dientengevolge foutief. Veel peilingen werden daarna nog genomen, we lieten den moed niet zakken, kropen zelfs op een dak om een hoog punt te krijgen, doch het gaf niets. Ze zijn toen teruggekeerd naar de plaats van de 1e peiling, doch wederom zwak. Met groote moeite heeft men de plaats van vergadering op kunnen nemen. De ontvanger was, gezien het feit, dat verschillende buitenlandse amateurs uitstekend doorkwamen, o.i. o.k. Rest ons nog het verslag van de fietsgroep, onder leiding van o.m. Hepp.

Te Weert werd de 1e peiling genomen, sigs behoorlijk sterk en goed minimum. Kruispeiling werd genomen en men peddelde voort naar Deurne, zooals de peilrichting aangaf. Nog div. malen werd gepeild en het goede spoor gevonden in de buurt van Someren. Begrijpelijkerwijs ging het slechts langzaam vooruit, gezien den toestand van de binnenwegen, weshalb het reeds spoedig tijd was om uit te luisteren naar de vergaderplaats. Het was inderdaad jammer, na al de moeite die zij zich getroost hadden, nu moesten zij

zich met een hartelijk en welgemeend applaus tevreden stellen. Volgt nu prijsuitdeeling.

De eerstaankomenden namen dankbaar den 1en prijs, n.l. een door de N.V. Philips Radio beschikbaar gestelde schermroosterzendlamp QC 05/15 in ontvangst. 't Was de moeite wel waard. Mni dx er mee, o.m. ! De 2e prijs, 4 kristallen voor de div. banden, beschikbaar gesteld door o.m. v. Dokcum, ging over naar no. 2. Uit deze kristallen mocht een keus gedaan worden. 3e prijs voor groep no. 3, een fraaie beker van oEH. 4e prijs een „Thermion” plaatstroomlamp van den heer v. Lin, voor groep 4, dus oGH.

Volgt nu bespreking 5 meter tests. Besloten werd een fieldday te houden. De zenders en ontvangers zijn reeds geheel of gedeeltelijk klaar. De datum werd vastgesteld op 28 Augustus a.s. en wel te Heerlen. De omgeving daar, leent zich ook uitstekend voor dergelijke proeven. Natuurlijk moet er nog veel gecorrespondeerd worden, waartoe een commissie benoemd werd, bestaande uit de heeren Alons en Beek. Eventuele voorstellen te richten tot de commissie.

Vervolgens komt de courant „CQ Z.A.N.V.I.R.” ter sprake. Allen waren vol lof over de uitvoering van het 1e blad, ook de inhoud was o.k., het voorzag inderdaad in een behoefte.

Aan copy heeft het niet ontbroken, er was zelfs te veel. Aangezien de kosten nogal opgelopen waren, werd besloten een subsidie te verlenen van f 10. Nadat ook dit afgehandeld was kwam men nog tot een kleine bespreking over televisie. Over deze kwestie zou door de heeren Beek oBL, Begas en Kerkhof oKT onderling gecorrespondeerd worden voor de te nemen proeven.

De heeren Zuidelingen, worden nog herinnerd aan de presentielijst, weest op uw post (de key) den 13en Juli a.s. Het eind is daar en we kunnen allen met genoegen op dezen dag terugzien. Met den wensch, alle aanwezigen den 28en Aug. wederom te kunnen begroeten, sluit de voorzitter de vergadering.

Secr. Joh. OOMS,
PAoJ.

MET LENS EN VULPEN LANGS DE NEDERLANDSCHE AMATEURS.

Door PAoMAR en PAoHAN.

No. 4. Het amateurstation PAoJW te Oosterbeek.

Voor deze aflevering van onze beschrijvingsserie is het bovenstaande hoofd eenigszins misplaatst, want de lens, die gebruikt werd om de bijgaande illustratie te leverèn, behoort aan PAoJW en de beschrijving is ontleend aan schriftelijke gegevens van den operator, terwijl ons ten slotte ook nog de gegevens van den

Landenwedstrijd ter beschikking stonden.

PAoJW is een merkwaardig station. Zooals men reeds heeft kunnen lezen in het slot-overzicht van den landen- en dx-wedstrijd, bezit PAoJW geen antenne, d.w.z. geen antenne, zooals andere amateurs die gewend zijn. Zeker, wij kennen ook wel stations, waar zeer bijzondere resultaten werden verkregen, niet éénmaal, doch absoluut regelmatig; resultaten, die verkregen werden met op het oog ongunstige of zeer bescheiden antennes, en die uitgingen boven die van anderen, die oogenschijnlijk in bevoorrechte positie verkeerden wat het lucht-net aangaat. Wij denken hier b.v. aan PAoWIM en ex. PAoBU, die met 4 Watt de heele wereld rondkuierden in 1928 op 7 MHz. PAoJW beschikt echter niet over het bescheidenste buitendraadje, doch zijn antenne hangt... op de vliering, met 2 scherpe bochten, 20 cm boven de pijpen van het lichtnet. De tegencapaciteit, die, evenals de antenne ca. 10 m. lang is, hangt, in 3 scherpe bochten... eveneens op de vliering. De stralingshoogte van dit systeem is dus wel uitermate ongunstig.

Toch zijn de resultaten beter dan verwacht werd. Met 30 Watt input in de eindtrap van een 3 traps „Master Oscillator-Power Amplifier” werd met vrijwel alle Europeesche landen verbinding verkregen, benevens diverse malen met Noord-Afrika.

Aanvankelijk begonnen met een Hartley zendertje met zeer geringe energie, heeft PAoJW de installatie gaandeweg doen groeien tot de MOPA met 30 watts in de eindtrap. Met de Hartley kon geen stabielen en zuiveren toon worden verkregen, doch het signaal van den gestuurden zender wordt thans vaak t9 gerapporteerd. Inderdaad is de signaalkwaliteit van een MORA vaak niet van kristal te onderscheiden!

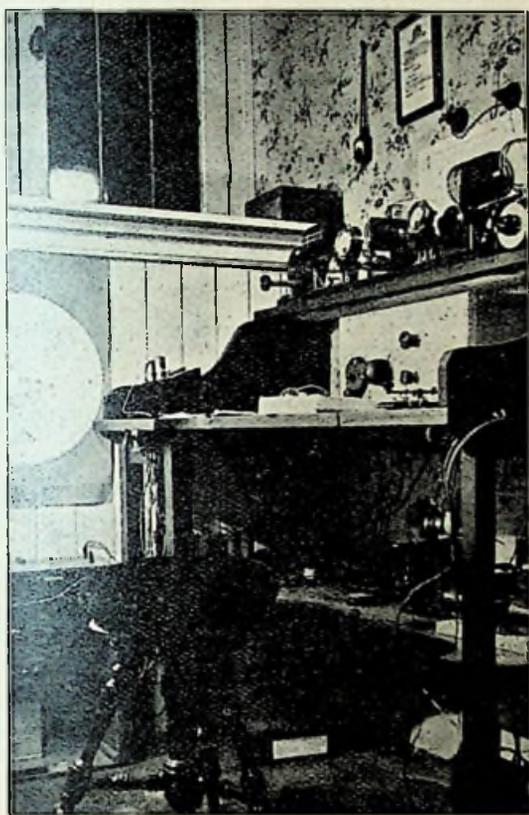
De foto toont op de bovenste verdieping geheel links den „Master Oscillator”. Deze wordt gevoed door een klein p.s.a. van 150 Volt, 5 ma. De stuurtrap is een R.E 504.

De verdubbelaar (PAoJW gebruikt in zijn MORA een verdubbelingstusschentrap, waarschijnlijk om niet behoeven te neutrodyniseeren) bevindt zich vlak naast de stuurtrap; de spoel staat haaks op de eerste spoel. De meter links naast genoemde spoel staat in den plaatkring. De frequentie verd. krijgt ongeveer $\frac{1}{3}$ input van den P.A. Lekweerstand wordt hierin niet gebruikt dus ook geen smoorspoel. De Power-Amplifier staat met de spoel weer rechthoekig op de spoel van den fr. verd. en de meter links naast de spoel staat ook weer in den plaatkring. Geheel rechts is nog juist het antennekoppelspoeltje te zien van $\frac{1}{2}$ winding, ongeveer 10 cm verwijderd van de plaatspoel.

Op de middelste verdieping ziet men rechts de seinsleutel, waarop parallel staat een „double speed key”, onlangs

beschreven in R.-E. door PAoGO. De double speed key is niet op de foto te zien. Naast de sleutel bevindt zich de I.V.I. ontvanger, geheel in aluminium van 2 mm dik gebouwd, vrijwel volgens recept van den heer Dekker, PAoPDA.

Voor den ontvanger ligt een kladblok en daarachter kan men nog juist even de microfoon zien liggen. Geheel links ziet men een meetkastje voor 1000, 500, 100 en 10 Volt met milliampèremeter 0—10 en 0—50 en ingebouwde batterijtjes van 4 en 2 Volt om weerstanden enz. door te meten.



Onder het meetkastje zit de zend-ontvang schakelaar, waarvoor een oude Utility schakelaar met 3×4 contacten gebruikt wordt. Daaronder op de onderste plank ziet men het pl. str. apparaat voor den M.O. en daarachter 2 gloei-stroomtransformatoren voor de zendlampen. Daarnaast het pl. str. apparaat, hetwelk, wanneer de seinsleutel in rust is, zooveel negatieve spanning op het rooster van de laatste lamp drukt, dat deze geen plaatstroom neemt. (Zie beschrijving Radio Expres zender Augustus 1930). Deze sleutelmethode is in hoge mate klikvrij. Daarnaast de accu en het plaatstr. apparaat voor den ontvanger.

Geheel links op den grond staat het plaatstroom apparaat van 2×500 Volt, voor voeding frequentie verdubbelaar en P.A.

De drie trappen zijn ieder afzonderlijk op een grondplank gemonteerd, zoodat overall gemakkelijk bij te komen is.

Van den M.O. en den P.A. zijn rooster en plaatkring onderbroken, zoodat in alle

kringen een mA. meter (welke op stekers gemonteerd zijn) of kortsluitsteker geplaatst kan worden.

Uit de beschrijving van dit station kunnen enkele waardevolle conclusies getrokken worden.

In de eerste plaats deze: Een ernstig amateur zal eerst zorgvuldig overwegen, welke technische maatregelen hij onder bepaalde omstandigheden zal hebben te nemen om maximaal resultaat te behalen. Onder zéér bepaalde omstandig-

heden zal juist die amateur, die de zaak van te voren grondig bestudeert, wat moedeloos worden. PAoJW is daar om ons te leeren, den moed te hebben, toch eens proeven te gaan nemen, daar het uiteindelijk nog mee kan vallen.

De tweede conclusie is: Wie bovenstaande opsomming heeft gelezen, zal het opvallen, hoe blijkbaar technische artikelen in de Kortegolfexpres worden gewaardeerd en benut. PAoKK en PAoMM, die eenige weken geleden een verzuchting slaakten, dat zij tot hun spijt nooit eens iets hoorden op een artikel, mogen een hart onder hun riem terugvinden bij het lezen, dat PAoJW een „double speed key” gebruikt zooals PAoGO in R.-E. beschreef, een meetkastje bezit, waarin wij PAoBZ meenen te herkennen, terwijl PAoPDA niet weinig schuld heeft aan den I.V.I. ontvanger.

De volgende beschrijving betreft PAoGO te 's-Gravenhage.

BOUWT NU ALLEN EEN 5 METER ONTVANGER.

Voor hen die tot op heden nog geen ontvanger voor den 56 Mhz band bouwde, omreden er toch niets te hooren is, is nu de tijd gekomen, om een toestelletje voor dezen band te fabriceren, daar door PAoJQ elken Zaterdag en Zondag van 22.00 tot 24.00 AZT op deze band gramofoonmuziek zal worden uitgezonden om de belangstelling voor dezen band te verhoogen.

De zender, die door mij wordt gebruikt, is een Push Pull TPG, dus roosterkring niet afgestemd (z.g. T.N.T.). De input is 20 Watt met Heising modulatie. Lampen $2 \times P460$ in zender en $2 \times RE604$ in modulator. Antenne heeft $\frac{1}{4}$ golf feeders en als straler doet het lange einde van de 40 m zepp dienst, plm. 30 meter, dus $6 \times$ een heele golf. Antenne hoogte is 17 meter.

Voor QSO's op dezen band ben ik bij aanvraag gaarne bereid.

Best luck. PAoJQ.

Gaarne onderschrijven wij deze aanmoediging om eens meer den 56 MHz band te exploreeren. De vele locale $3\frac{1}{2}$ MHz QSO's, die men hoort, zouden, ter vermijding van storing op veel verder gelegen afstanden, met voordeel op den 56 MHz band kunnen geschieden. — Red.

10 m ontvangst.

Goede ontvangst op tien meter schijnt samen te vallen met de „keiharde” aanwezigheid van Franschen, Duitschers en Engelschen op den 14 Mhz-band. Wie heeft dat ook opgemerkt?

PAoFB.

De ontvangproeven. (Reception Tests 8th Series).

Datum	G.M.T.	Letter	Band
23 Juli	2200—2300	G	1.7 Mhz
24 Juli	0830—0930	I	1.7 Mhz
23 Juli	2300—2400	H	3.5 Mhz
28 Juli	2100—2200	L	3.5 Mhz
30 Juli	2200—2300	M	7 Mhz
23 Juli	2100—2200	F	14 Mhz
24 Juli	1730—1830	K	14 Mhz
24 Juli	1400—1500	J	28 Mhz
31 Juli	1000—1100	N	28 Mhz

Binnenkort zal ons Internationaal gezelschap alweer eenige nieuwe gasten aan den luisterdichsel welkom kunnen heeten.

De komende medewerking aan de ontvangproeven van eenige Zweedsche amateurs beteekent een belangrijke aanwinst.

Immers er is meerdere malen geconstateerd, dat de ontvang- en zendcondities van West- en Midden-Europa t.o.v.

Noordelijk Europa soms zeer verschillend kunnen zijn.

Een stelselmatig onderzoek van deze verschijnselen door vergelijking van de in 't budget verzamelde rapporten zou ons nog veel kunnen leeren!

Maar laat dan ook ieder, die een paar uurtjes disponibel heeft, medewerken, opdat we zoo betrouwbaar mogelijke resultaten krijgen.

Niets is makkelijker dan een rapport over in luisteruren gehoorde stations naar Achterom 17, Den Haag, te sturen.

Toezending van 't volledige budget is uw beloning.

PAoFB.

CQ van RO96.

Tot mijn spijt moet ik merken, dat lang niet alle Nederlanders op de rapporten, welke door mij gestuurd werden, als appreciatie van hun kant een kaart inzenden!

Aangezien de Nederlanders van eigen land uit zoo weinig gerapporteerd worden, meende ik er goed aan te doen, hiermede eens een aanvang te maken! Ik zag dan echter gaarne, dat ik kan constateeren van hun kaarten waarmede gewerkt wordt. Kom EAL, RO, HF, MR, XG, AF, OF, WQ, RST, XYZ, KI, PS, waar blijft u?

Tevens rapporteerde ik nog PI 1E (?).

Vooruit o.m.'s toont goodwill en hamspirit! Crds direct of via N.V.I.R.

vy 73

S. H. J. v. EWJK.

Amsterdam-Z., Pastelstraat 1 III.

N.V.I.R. Afd. Rotterdam.

Secr. Rosier Faassenstraat 16.

Attentie andere afdelingen.

Binnenkort hoopt de R'damsche afdeling haar 5-jarig bestaan te herdenken, ter gelegenheid waarvan het Bestuur dezer afd. een excursie wil organiseren, n.l.: een boottocht met een onzer grootste Nederlandsche zeesleepers naar het vuurschip „Maas” op Zondag-14 Aug. a.s.

Van deze gelegenheid kan ieder lid uit elke afdeling profiteeren, met introductie, want de prijs per persoon wordt uiterst laag gesteld.

Degenen, die aan bovengenoemden tocht willen deelnemen, worden verzocht zich op te geven, uiterlijk binnen 14 dagen, aan den secretaris der afd. R'dam, Rosier Faassenstraat 16, met opgave van event. introducés.

In principe is besloten, tijdens den tocht 5 m proeven te nemen, zoodat het geheel zeer interessant belooft te worden, waarom we ook op een groote deelname rekenen.

Nadere gegevens en details worden nog bekend gemaakt.

Solong!

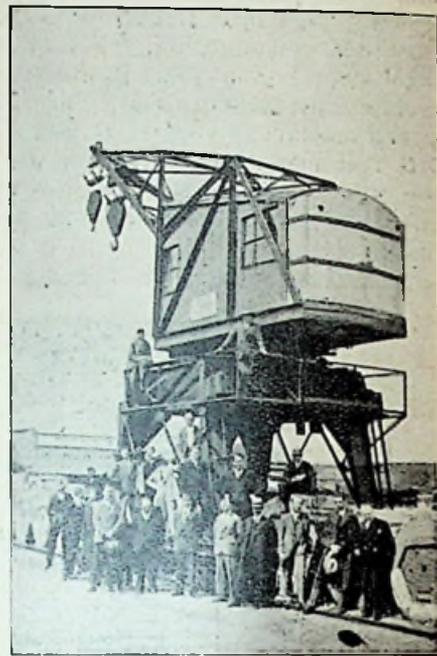
PAoUB.

N.V.I.R. Afd. Den Haag.

Zaterdag 9 Juli is de afdeling naar de Nederlandsche Kabelfabriek te Delft geweest. Na de lezing, die de heer L. Nijhof in het voorjaar voor ons hield, was deze excursie dubbel interessant, daar wij al het vertelde thans in de practijk aanschouwende, veel beter konden bevatten, vooral daar de fabriek gedeeltelijk in bedrijf was, terwijl de voornaamste machines voor ons in werking gesteld werden. Het trekken van den draad, het uitgloeien na het trekken, het onspinnen, de slagmachines, het dehydreeen, het aan-

bringen van den loodmantel enz. hebben wij kunnen aanschouwen.

Voorts werden ons de laboratoria getoond, die tot de beste van Europa gere-

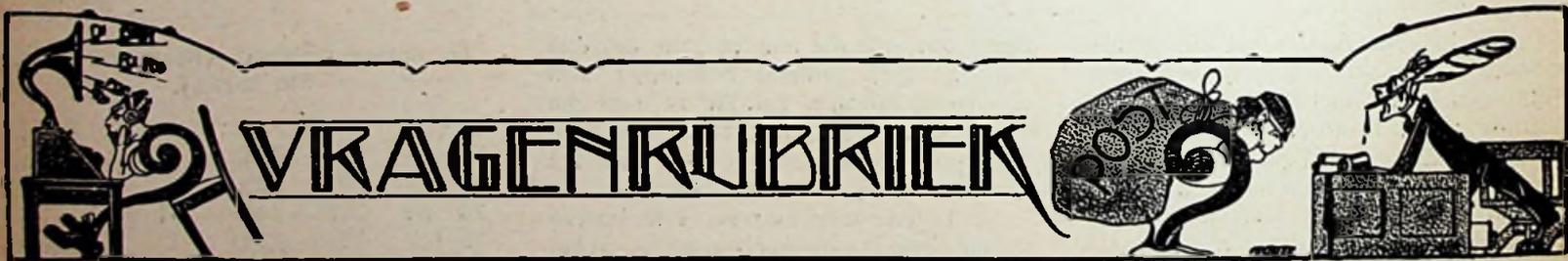


De Haagsche afdeling voor de groote hefkrans van de Nederlandsche Kabelfabriek te Delft.

kend worden. Wij genoten de eer de eersten te zijn, die de nieuwe laboratoria bezichtigden.

Wij danken nogmaals de directie van de Nederlandsche Kabelfabriek voor de welwillendheid om ons deze interessante tak van Nederlandsche industrie te laten zien en de heeren Nijhof en de Rooy, die op zoo duidelijke wijze op de vele gestelde vragen uitvoering wisten te antwoorden.

HET BESTUUR.



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

Bussum.

G. C. — Schema's en constructies voor voorzetapparaten hebben gestaan in R.-E. 1931 Nos. 21, 22, 24 en 42.

Haarlem.

H. B. — Zonder nadere gegevens is het voor ons onmogelijk, op te geven waar de fout zit. Heeft u geen fout in de schakeling gemaakt en maakt de schakelaar wel goed contact? Verder zijn de afstemmingen bij dit toestel zeer scherp.

Amersfoort.

M. F. K. — De schakeling van het plaatstroomapparaat is goed. Alleen zouden we aanraden, in beide leidingen een smoorspoel te

plaatsen en niet alleen in de min leiding, zooals door u aangegeven.

Inderdaad is het net in Amersfoort geaard. Dit geeft echter niets, indien het toestel via een condensator wordt geaard. Wij vermoeden echter dat uw aardingscondensatoren zijn doorgeslagen. Deze hebben een te lage proefspanning. U moet een condensator nemen van 1000 of 1500 V. proefspanning.

Nijmegen.

M. B. v. G. — We raden u aan, in uw Philips ontvanger de lampen te gebruiken, die daarvoor zijn voorgeschreven. Opgaven over het vermogen van gloeistroomtransformator en plaatstroomapparaat kunnen we u niet geven.

De gemetalseerde ballon dient voor af-

scherming. Meestal is de metaallaag der ballon verbonden met de kathode.

Maastricht.

A. V. — Uw vraag werd beantwoord in R.-E. No. 29.

Hilversum.

C. H. — Het is zeer goed mogelijk, dat een genereerende buurman uw ontvangst heeft bedorven. Het heeft niet aan den zender gelegen.

Eersel.

Ch. M. — Selectiviteit van beide toestellen zal ongeveer gelijk zijn.

De ervaring, die wij met verschillende mer-

ken spaghetti weerstanden hebben, is zeer goed; ook wat betreft de opgegeven waarden.

Schagen.

H. W. — Het verwisselen van lampen kan tot moeilijkheid aanleiding geven.

Venlo.

P. v. d. B. — 1. Vermoedelijk is de detectorspanning iets te hoog. 2. Als ruisfilter kan een condensator van $5000 \mu\mu\text{F}$. in serie met een variabele weerstand tot 700.000 Ohm , parallel op de secundaire van den transformator dienen.

Oosterbeek.

J. A. W. D. — Het lijkt ons waarschijnlijk, dat er iets in het plaatstroomapparaat niet in orde is, of de gelijkrichtlamp niet voldoende meer functioneert. Brommen is bij een elektrodynamischen luidspreker altijd eerder merkbaar. Is de afvlakking wel voldoende?

Noordwijk.

F. W. v. L. S. — Het zelf vervaardigen is niet eenvoudig en komt waarschijnlijk duurder dan aanschaffen. Het verstrekken dezer gegevens valt buiten de bedoeling der vragenrubriek.

Rotterdam.

F. W. B. — 1. Kan, mits goed afgeschermd. 2. O.a. van Lorenz voor verschillend vermogen. 3. Waarschijnlijk gaat dit wel, of men daarbij aan geluidsterkte zooveel wint, dat men dit bij bedoeld toestel zal bemerken, durven wij niet zeggen.

Huizum.

G. W. — Informeert u eens bij het Hoofdbestuur van P.T.T.

Medan.

A. P. — Alle onderdelen werden aangegeven. Wij kunnen u niet naar een bepaalde firma verwijzen, daar elke radiofirma de onderdelen kan leveren. De leidingen moeten gelegd worden, zooals in het schema is aangegeven. De klinken moet u zelf maken, zooals aangegeven, uit klinken die er het meest nabij komen.

Arnhem.

C. C. B. — U kunt over de contacten een condensator schakelen van $1 \text{ à } 2 \mu\text{F}$.

Amsterdam.

C. J. v. d. V. — Wanneer de Radio-Salon te Brussel dit jaar wordt gehouden, is ons nog niet bekend.

Ch. J. — Tot onze spijt kunnen wij u niet aan dat tijdschrift helpen.

Weert.

L. S. — De verschijnselen van uw Bandfilter drie wijzen op een geheel verkeerde afstelling van de trimmers.

Tilburg.

J. C. v. H. — Voor de keuze van een grammofoonmotor moeten we u verwijzen naar de rubriek „Wat is er Nieuws”. De Tooromotor is ons niet bekend.

Het voordeel van de Synchron-motor is het constante toerental.

OCTROOIEN OP HET GEBIED DER HOOGFREQUENTIETECHNIEK.

Aanvraag 42202 Ned., ingediend 21 Juli '28, openbaar gemaakt 15 Juni '32, voorrang van 22 Juli '27 af (Ver. St. v. Am.), tot 15 Oct. '32 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.

Inrichting voor het versterken van hoogfrequente elektrische trillingen, die twee of meer in cascadeschakeling verbonden ontladingsbuizen met ruimteladingsrooster en stuurrooster bevat.

Doel is een inrichting, waarbij aan een uit meerdere trappen bestaanden versterker een zeer groote selectiviteit gegeven kan worden met behulp van slechts één enkelen afstemkring.

Conclusie:

Inrichting voor het versterken van hoogfrequente trillingen, die twee of meer in cascadeschakeling verbonden ontladingsbuizen met ruimteladingsrooster en stuurrooster bevat met het kenmerk, dat van de tusschenruimteladingsrooster en kathode liggende kringen alleen de laatste kan worden afgestemd en de voorafgaande een weerstand, met parallel geschakelden condensator bevatten, waarbij de spanningen over deze kringen over een aperiodische koppeling gevoerd worden naar den stuurrooster der volgende buis en waarbij de ingangskring

van de eerste ontladingsbuis eveneens een weerstand met parallel geschakelden condensator bevat, en de ruimteladingsroosters met de stuurroosters der zelfde buis over een condensator zijn verbonden.
3 blz. beschrijving, 1 conclusie, 2 fig.

Aanvraag 43305 Ned., ingediend 17 Oct. '28, openbaar gemaakt 15 Juni '32, voorrang van 20 Jan '28 af (ver. St. v. Am.), tot 15 Oct. '32 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.

Gebouw, waarop een zendantenne is opgericht.

Doel is de uitstraling van zendantennes te verbeteren door de eigenfrequentie der gebouwen, waarop de zendantennes zijn opgericht, te wijzigen.

Conclusie:

Gebouw, waarop een zendantenne is opgericht en waarvan de top en de voet verbonden zijn door een of meer geleiders, waarin een of meer condensatoren, eventueel in serie met een of meer zelfinducties zijn opgenomen, welke zoodanig gedimensioneerd zijn, dat de ketens, welke top en voet van het gebouw met elkaar verbinden, voor de uitgezonden frequentie in serie-resonantie verkeren.

1 blz. beschrijving, 1 conclusie, 1 fig.

Aanvraag 52377 Ned., ingediend 30 Juni '30, openbaar gemaakt 15 Juni '32, tot 15 Oct. '32 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

Bell Telephone Manufacturing Co. Société Anonyme, Antwerpen.

Rooster van een electronenontladingsbuis.

Conclusie:

Electronenontladingsinrichting met een roosterelectrode, met het kenmerk, dat deze roosterelectrode wordt gevormd door een uit één stuk bestaande naadloze buis, waarin loodrecht of nagenoeg loodrecht op de asrichting van den rooster een aantal sleuven zijn uitgesneden.

3 blz. beschrijving, 2 conclusies, 5 fig.

TUNGSRAM
BARIUM-RADIO-LAMPEN
DE IDEALE RADIO-LAMP

HULDE aan de NATIONALE INDUSTRIE ...



TYPE
No. 2021
f19.⁷⁵



SPAANS
GEVANGEN

TYPE No. 2123



f52.⁵⁰

PHILIPS LUIDSPREKERS Typen 2021 en 2123 de beste luidsprekers in hun prijsklassen !

Zelden werden luidsprekers zóó gunstig door de experts beoordeeld :

Algemeen Handelsblad, 7 Juni 1932

type 2021 „ . . . electromagnetische luidspreker van fraai model en van uitstekende klank.
Type 2123 „ . . . groote gevoeligheid en een vol, tevens bijzonder duidelijk geluid.”

Maasbode, 11 Juni 1932

„ . . . 2021 . . . voor weinig geld iets goeds . . .
Type 2123 . . . De gevoeligheid van dezen luidspreker, waarvan de prijs op een minimum werd gesteld, is zeer groot . . .”

Nieuwe Rotterdamsche Courant, 1 Juli 1932

„ . . . voldoet de 2021 aan de gestelde eischen.
Type 2123 . . . de weergeving van muziek uitnemend . . . Het gesproken woord helder en duidelijk.”

De Telegraaf, 13 Mei 1932

„Type 2021 . . . een openbaring . . . Type 2123: respect voor de industrie die een dergelijk procédé tot zulk een hoogte weet op te voeren . . .”

Radio-Expres, 17 Juni 1932

„type 2021 . . . een zeer geslaagd product . . .
type 2123 . . . beslist de gevoeligste electrody- nische met permanente magneet . . .”

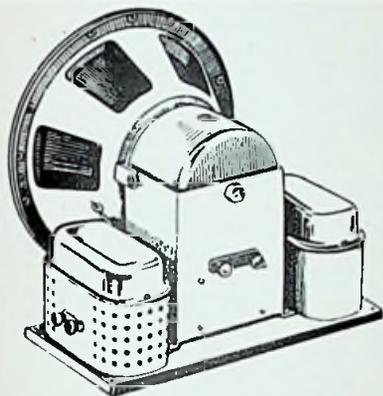
Katholieke Radiogids, 14 Mei 1932

„ . . . Philips bracht hiermede twee zeer aanbe- velenswaardige luidsprekers uit!”

PHILIPS RADIO

BOUWERS VAN DE R.E. BANDFILTER JUNIOR!**U is vrij in de keuze van condensatoren. U kiest dus**

POLAR condensator No. 3 500 mmF.	f 3,40
POLAR condensator No. 4 500 mmF.	„ 2,55
POLAR Trommelschaal	„ 5,10
POLAR Hoogfrequent smoorspoel	„ 1,70
POLAR Differentiaal condensator 2 × 150.	„ 1,83
POLAR Antenne-serie condensator	„ 1,57
POLAR Volledige Prijscourant	Gratis

Fa. H. R. SMITH. Radio-Import. Keizersgracht 150, AMSTERDAM C.**DE NIEUWE
BESRAFOON**

de beste el.dyn. ldspl.
compl. met Hsp. bekr.
thans onder ieders be-
reik.

Slechts f 30.— bruto.
Overal verkrijgbaar.

Fabrikante: N.V. „BESRA“, Korte Amstelstr. 2-6
Tel. 51093. AMSTERDAM C.
VRAAGT GRATIS PROSPECTUS.

RADIO-INGENIEUR,

met 14-jarige ervaring, goed ontwerper en constructeur. na 2-jarig verblijf uit Engeland terug, volk. bek. met Amerik. en Eng. industrie, producten en handel, versch. talen spr., bek. met laatste uitv. en constr., hard werker, goed kunn. chauff., zoekt werkring, onversch. welke, tegen matig salaris.

Brieven onder letter M 590 Beijers' Adv.-Bureau, Utrecht.

50 % KORTING! Te koop bouwdoos NR 3 gel. str. (Lewcos DCG 2) compl. met lampen; gelijkrichter met lampen en Varta Accu. Gekost f 132.—, verkrijgbaar voor f 65.—. Alles nieuw in verzegeld origineele verpakking. Brieven No. 135 bur. v. d. blad.

BANDEN RADIO-EXPRES 1931

Prijs f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post. Levering uitsluitend na inzending van het bedrag aan het bureau van Radio-Expres: LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG. GIRO 99226.

CHARTROL

**Große
Deutsche
FUNK-
Ausstellung**

Berlin 1932
19.-28. Aug.

Inlichtingen en prospecti verstrekt
het Ausstellungs-, Messe- und
Fremdenverkehrs-Amt der
Stadt Berlin, Charlottenburg 9

Goedkope reisbiljetten door alle
MER-Reisbureaux

**THERMION
Krachtversterker
K. I. 25/5****(25 Watt indirect verhit)****Prijs f 17.50**

Bijbehorende plaatstroomlamp:

DG. 4 (indir. verhit) 4 V; 2 A; 2 × 500 V; 120 mA
f 8.50

EG. 4 (indir. verhit) 4 V; 2 A; 500 V; 120 mA
f 8.50

De befaamde mica-precisie montage en indirect verhitte cathode bieden ook in deze lampen enorme voordeelen, welke uitvoerig in de desbetreffende brochure worden toegelicht.

K. I. 25/5 BROCHURE FRANCO OP AANVRAGE.

N.V. THERMION - NIJMEGEN.

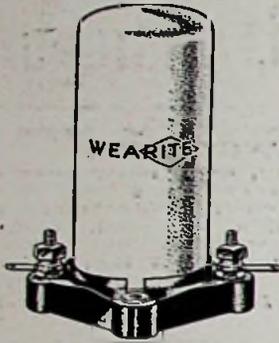
HIERMEDE BERICHTEN WIJ, DAT WIJ DE VERTEGENWOORDIGING VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN HEBBEN VERKREGEN VAN HET BEKENDE

„WEARITE” RADIO MATERIAAL.

Hiervan brengen wij allereerst de volgende **nieuwe artikelen** onder Uwe aandacht:

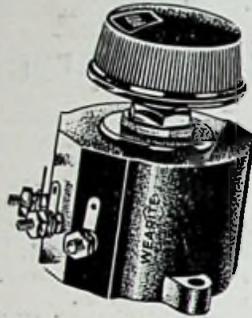
„WEARITE”

Afgeschermde H.F. Smoorspoel voor golflengten van 15–2000 M.



Prijs f 2.25

„WEARITE” HoogOhmige Draadgewonden Potentiometers



Speciaal veerend rolcontact.

„Square-law” weerstandselement, onbeschadigbaar en stofvrij gemonteerd in bakelieten huis.

Direct geschikt zowel voor frontplaat- (ook metaal) als bodemmontage.

Belastbaar tot 5 Watt.

Prijs (tot 50.000 Ohm) f 2.75.
100.000 Ohm f 3.50.

N. V. Algemeene Radio Import Mij.
Surinamestraat 15 — 's-GRAVENHAGE



VOOR TRANSFORMATOREN FERRANTI.

TRANSFORMATOR EXPERTS SEDERT 1882.
4800 arbeiders.
43560 vierk. meter fabrieksoppervlakte.

Zij bieden een keus uit:

- zeven typen Laagfrequent transformatoren.
- zeven typen Push-pull ingangstransformatoren.
- vijf typen Push-pull uitgangstransformatoren.
- vier typen uitgangstransformatoren.
- vijf typen smoorspoelen.

VRAAGT INLICHTINGEN AAN:

GOOISCHE RADIOHANDEL, Hilversum

NU REEDS EEN ELEC. DYN. LUIDSPREKER

VOOR DEN PRIJS VAN f 13.-
BEKRACHTIGING HIERVOR f 12.-
EEN PRACHT GELUID

N. V. TRANSFORMER-WORKS

AMSTERDAM - Nw. UILENBURGERSTR. 40

U SPAART ER 'N LAMP MEE UIT!

VERWERKT ONZE NICORE-AUTO TRANSFO 1:7

266-voudige versterking in één trap

. met E-438 of zelfde type lamp!

(560-voudig met Thermion I-803 of dito lamptype!)

VRAAGT GRATIS ONZE VARLEY-FOLDER AAN.



TELEFOON 19 of 23

PRIJS Fl. 12.50 BRUTO
zelfinductie 120 Henries!