

RADIO EXPRES

N^o 48

25 Nov.

=1932=

TELEVISIE VOOR DEN AMATEUR

door J. CORVER en B. J. ESCHAUZIER

Prijs, in driekleurendrukomslag f 1.25.

Uitgave N.V. Uitgeverij v/a N. Veenstra, Den Haag, Lamm v. Meerdervoort 38

PRIJS

25

CENT

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 99225.

FA. CH. VELTHUISEN. OPGERICHT IN 1891.
TELEFOON 116227. DEN HAAG. GIRO 28376.

EINDELIJK een volkomen betrouwbaar systeem voor het zelfopnemen van Gramofoonplaten.



De toepassing van het zelf-opname-systeem is zeer veelzijdig. Men denke slechts aan het vastleggen van gedeelten uit opera's en redevoeringen in huiselijken kring en van gebeurtenissen op technisch, medisch of ander gebied. Het vervaardigen van gesproken brieven voor ver af wonende vrienden en het kopiëren van gramofoonplaten, enz. enz.

DRALOTON-PLATEN

BESPEELBAAR AAN 2 KANTEN
25 cm., per stuk fl. 1.40 porto inbegrepen (met gebruiksaanwijzing).
Zending alleen bij vooruitbetaling!

WAT DE PERS ZEGT VAN DE
CRYSTALPHONE
ELECTRO-DYNAMIC-JUNIOR
LUIDSPREKER



CORVER IN RADIO-EXPRES:
..... een briljante reproductie
W.A.A.G. IN ELECTRA
..... een volkomen verrassing
HANS SCHNABEL IN
ELECTRO-RADIO-TECHNIEK
..... een slager voor het komende seizoen

IMPORTEURS: H.W.K. DE BREY & CO. - GRAVENHAGE

GOEDKOOP EN TOCH HET BESTE

BIJ AANKOOP VAN

TRANSFORMA PRODUCTEN



Laat U leiden door de Telefunken Ster

Alles wat de Telefunken Ster draagt is schitterend — van vinding, kwaliteit en afwerking

- Telefunken 33 W, incl. lampen f 87.50
- Telefunken 122 WL, incl. lampen, met ingeb. luidspr. - 115.—
- Telefunken 231 W, incl. lampen - 122.50
- Telefunken 231 WL, incl. lampen, met ingeb. luidspr. - 147.50
- Telefunken 343 W, incl. lampen - 175.—
- Telefunken 343 WL, incl. lampen, met ingeb. luidspr. - 215.—
- Telefunken 650 WL, incl. lampen, met ingeb. luidspr. - 285.—
- Telefunken 650 WK, incl. lampen (radio-gramfoon) - 430.—
- Sihaphon 56 - 24.50
- Sihaphon 58 - 52.50
- Sihaphon 81 - 50.—
- Sihaphon 83 - 50.—

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 volledigen inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad n^o 308.

CONTRIBUTIE BETALING N. V. V. R. 1933.

Tot 10 December a.s. bestaat gelegenheid tot betaling der contributie ad f 8.— per giro No. 80856, per postwissel of wel op andere wijze. (Beleefd verzoek geen betalingen aan huis te doen.)

Na 10 December worden de kwitanties ter incasseering verzonden.

HET SECRETARIAAT.

LIDMAATSCHAP 1933.

Ter kennis wordt gebracht, dat allen, die met ingang van 1933 zich bij de N.V.V.R. willen aansluiten, zich nu reeds kunnen aanmelden. Storten zij daarbij direct hun contributie over dat jaar op giro 80856, dan ontvangen zij van den datum van ontvangst af de in dit jaar nog verschijnende nummers van Radio-Expres gratis.

Wij hopen, dat bovenstaande voor onze leden een aansporing moge zijn, eens extra hun best te doen, op deze voorwaarden nieuwe leden te winnen.

De crisis gaat onze vereeniging ook niet ongemerkt voorbij. Wie in deze tijden een nieuw lid brengt, doet de vereeniging een grooten dienst.

P. B. H.

ZELF-REGISTREERENDE TOESTELLEN.

In de Korte-Golf-Expres in dit nummer vestigen wij de aandacht op een

nieuwe, aan het Radioreglement toegevoegde bepaling, welke het noodig maakt, dat amateurs, die een Morsetoestel in bezit hebben, een vergunning vragen voor het bezit van zulk een apparaat.

Ten einde moeilijkheden te voorkomen, raden wij iedereen aan, ten spoedigste aan de nieuwe bepaling te voldoen.

Intusschen willen wij er evenwel ook nog eens op wijzen, tot welke absurditeiten men komt met dergelijk klein en op verkeerde basis rustend gereguleeerd. Zoo is nu juist een nieuwe liefhebberij aan het opkomen, die het zelf vervaardigen van gramfoonplaten beoogt. Hij, die zich de benodigde apparatuur daarvoor aanschafft, zal allicht niet dadelijk op het idee komen, dat zulk een inrichting gerekend zal moeten worden tot die, waarvan het radioreglement het bezit verbiedt! En toch is dit ongetwijfeld ook een apparatuur, „geschikt voor het registreeren van door middel van radio-ontvanginrichtingen opgevangen seinen”. Even goed als men er een stuk van een omroepprogramma zelf mee kan vastleggen — of nog beter — kan men er telegrammen mee registreeren.

Wil men nu werkelijk voor al dergelijke installaties vergunningen laten aanvragen en vergunningen uitreiken?

De fout zit hier in de juristerij. Het gebruik van zulke apparaten om er het telegraafgeheim mee te schenden, was al verboden. Maar omdat de controle moeilijk wordt geacht, heeft men bevestigd, het bezit der apparaten zelf te verbieden en dan op onschuldige aanvragen ontheffing te verleenen. Dacht men het zich daarmee te vergemakkelijken? Het is precies hetzelfde als dat men het bezit van pen en potlood gaat

verbieden, omdat er smaadschrift mee bedreven zou kunnen worden.

HOE DE ZENDERS ELKAAR STOREN.

Nu het winterseizoen is ingetreden, de stations gedurende de lange avonden sterker worden ontvangen en bovendien tal van stations met grotere energie zijn gaan werken, worden de kansen op ongestoorde ontvangst algemeen slechter.

De klachten, dat zelfs de versterkte 296 meter zender van Hilversum weer gestoord wordt, nemen geregeld toe.

In het gebied der korte omroepgolven zijn het vooral Russen, op golflengten, die tusschen de West-Europeesche in liggen, die hopelooze storing veroorzaken. Een Rus onder den naam Iwanow Wosneszensk werkt zelfs bijna precies op de golf van den Engelschen North Regional zender. Tusschen Weenen en Brussel is een Rus verschenen onder den roepnaam Tartu; Radio Stalino interfereert met Radio Toulouse op 385 m., Uraspol heeft zich tusschen Londen en Mühlacker gewrongen. En men hoort bosjes niet te identificeren stations, die het overal in den golfband, waar ze niet totaal „weggeblazen” worden, maar eens probeeren.

Zelfs op de lange golf begint het ook al zoo te gaan, Kaunas, op 1935 m, 5kHz boven Huizen, is versterkt en stoort soms leelijk; tusschen Radio Paris en Zeesen zit op 178 kHz nu en dan een Rus; ongeveer 4 kHz beneden Kalundborg is Taschkent gaan werken. In dit deel van den eigenlijk niet voor omroep bestemde golfband doet verder Weenen proeven op

241 kHz (1245 m), terwijl Luxemburg bezig is geweest op 251 kHz (1195 m).

Er is geen enkele bestaande ontvanger, die van ongestoorde weergave iets terecht kan brengen bij frequentieverschillen van slechts 4 of 5 kHz. De verwachtingen voor dezen winter waren somber, maar het dreigt nog erger te worden dan men al vreesde!

TECHNISCH-NATUURKUNDIG BUREAU „SERVICE”.

Onder leiding van den heer Drs. J. L. de Roos, vroeger directeur van de N.V. Holl. Tungstendraadfabriek te Rotterdam, is te den Haag een bureau opgericht, dat zich ten doel stelt, in opdracht van verschillende industrieën research-werk voor deze te verrichten, fysisch materiaalonderzoek en kwaliteitscontrole uit te voeren, adviezen te geven enz. Een en ander op het gebied van: lichttechniek, meettechniek, pyrometrie, hoogvacuumtechniek, metalografie, microphotografie, gastechiek, keramische metalen, diamanten trekstenen en ook op het gebied van wetenschappelijke bedrijfsleiding.

KAART VAN DE EUROPEESCHE OMROEPZENDERS.

De N.V. Frelat te Amsterdam zond ons een kaart van de Europeesche omroepzenders met een lijst der naar golfengete gerangschikte stations, met vermelding der pauzeteekens. De kaarten worden op aanvraag, aan hen die 6 cts voor porto insluiten, door de N.V. Frelat toegezonden.

Op een aan de kaart gehechte strook zijn de voorwaarden afgedrukt voor een Pan-Europa-prijsvraag, waarbij verlangd wordt, dat men in hoogstens 20 woorden de redenen voor de populariteit van het Pan-Europa-schema omschrijft. De wedstrijd, waarvoor waardevolle prijzen zijn uitgelooft, sluit 15 Januari a.s.



De NIROM, die Ned.-Indië gelukkig wil maken met een omroep, waarvoor de toestelbezitters ruim f 40.— per jaar zonden moeten betalen, heeft — nu de Indische regeering haar 1 Januari a.s. wilde laten beginnen — medegedeeld, dat zij niet gereed is en 3 maanden later zou willen hebben, alvorens zelfs

over de aanvaarding der concessie te beslissen.

In Zwitserland hebben de dagbladen aangedrongen op werkelijke nakoming der bepaling, dat de nieuwsberichten in den omroep slechts heel kort zouden zijn en niet volledig in den vorm, zooals de kranten dien later bij hun verschijning brengen.

De Roemeensche antistoringswet, waarbij eigenaren van storende apparaten worden verplicht, op hun kosten de storingen onschadelijk te maken, is in werking getreden.

Tsjecho Slowakije bereidt een soortgelijke antistoringswet voor als in Roemenië in werking is getreden.

TELEFUNKEN PERSDEMONSTRATIE.

De vertegenwoordigers van een aantal dagbladen en tijdschriften waren verleden week door Telefunken uitgenoodigd om in Restaurant Bagatelle te den Haag een demonstratie bij te wonen met de nieuwste radiotoestellen en luidsprekers, welke deze firma in dit seizoen heeft gebracht en om tevens kennis te maken met de Telefunken-grammofoonplaten, welke als nieuw platenfabrikaat op de markt zijn verschenen.

Een overzicht van de nieuwe Telefunken-ontvangers hebben onze lezers reeds gehad in het laatste Jaarbeursverslag en in het verslag der Berlijnsche tentoonstelling, terwijl wij over verschillende daarvan binnenkort bijzonderheden hopen te brengen in de rubriek „Wat is er nieuws?” Wij zullen ons dus in dit verslag van de demonstratie in hoofdzaak bepalen tot eenige losse grepen uit de daar verstrekte gegevens.

Achtereenvolgens hielden de heeren Ir. Odinot en Ir. Schalkwijk causerieën ter inleiding van de verschillende demonstraties.

De Telefunken grammofoonplaten.

Waar Telefunken zich reeds langen tijd bezig hield met den bouw van versterkers voor het opnemen van grammofoonplaten, is het zelf geheel ter hand nemen van de fabricage daarvan het gevolg geweest van een logischen ontwikkelingsgang. Ook zal het geen verwondering baren, dat Telefunken thans direct voor den dag heeft kunnen komen met een fabrikaat, waarvan de opname-techniek opvallend goed is.

Het is wel eigenaardig, dat de in enkele tijdschriften nu en dan voorkomende grammofoonplatenrecensies meestal enkel de waarde der muzikale prestaties bespreken, terwijl zelden of nooit de aandacht wordt gevestigd op den graad van

volkomenheid der opname, uit technisch oogpunt beschouwd. Overbelaste of hoog fluitende versterkers, frequentie-onvoldoende frequentiebereik van de opnameversterkers, kunnen de hoogste kunstpraestatie min of meer ongenietbaar maken. Lang niet alle grammofoonplaten zijn feilloos in dit opzicht.

Wat wij van Telefunken gehoord hebben, staat technisch op hoog peil. Ten aanzien van het genre der opnamen werd medegedeeld, dat men zich wil beperken tot hoofdzakelijk actueele platen van algemeene gangbaarheid.

Luidsprekers.

Voor de goedkoopere, electro magnetische luidsprekers is thans het Freischwinger-systeem aangenomen; het ankertje, dat den conus beweegt, speelt niet meer in de luchtspleet tusschen de magneetpolen, maar is zoo ver teruggetrokken, dat het juist vrij van de polen vóór de luchtspleet is aangebracht. Die verplaatsing van het ankertje over één centimeter geeft het in eens onbeperkte bewegingsvrijheid, doet de noodzakelijkheid vervallen, het in te klemmen en met een schroef stelbaar te maken. Overigens is ook de vorm der magneetpolen in verband met de werking als Freischwinger veranderd. Zoo heeft men enkele belangrijke voordeelen, die tot dusver alleen aan el. dyn. systemen eigen waren, ook kunnen verleenen aan het electro-magnetische stelsel.

Als luidspreker van hoogste kwaliteit blijft de electro-dynamische het veld behouden. Daarbij is intusschen de techniek der systemen met permanente magneet zoodanig ontwikkeld, dat het feitelijk overbodig is geworden, nog luidsprekers met veldvoeding te gebruiken. De volkomen vrijheid der permanente magneetstelsels is uit den aard der zaak een welkom voordeel. Door bijzonder materiaal en bijzonderen vorm voor de magneet heeft Telefunken die zeer klein weten te houden.

Ontvangtoestellen.

Ten einde een overzichtelijke type-aanduiding te verkrijgen, is daarvoor bij alle nieuwere apparaten een bepaalde code gevolgd. Zoo beteekent 122 WL bijv.: 1 kring, 2 lampen, 2de serie, wisselstroom, met luidspreker; 343 W beteekent: 3 kringen, 4 lampen, serie 3, wisselstroom (zonder ingeb. luidspreker). Uit de type-aanduiding van de super 650 WL volgt onmiddellijk: 6 afgestemde kringen, 5 lampen, enz.

Voor de eigenschap der moderne bandfilterapparaten, die zonder terugkoppeling, bij éénknopsbediening automatisch de noodige selectiviteit bezitten, is de term „auto-selectie” ingevoerd.

Alleen de goedkoopste één- en tweekingstoestellen met 2 en 3 lampen hebben nog terugkoppeling. Bij den 3-lamper is deze overigens al zoo gemaakt, dat zij

bijna geheel frequentie-onafhankelijk is en niet voortdurend behoeft te worden bijgesteld.

In de volledige éénknopstoestellen zijn spoelen en condensatoren tot op 0.1 % nauwkeurig gelijk gemaakt. Daarbij is wegens de zijbandafsnijding door de hoge selectiviteit hooge-tonen-correctie in den laagfrequentversterker toegepast.

Niet-vernervende sterkteregeling, timbre-regelaar en pickup-aansluiting zijn algemeen aanwezig.

De Telefunken-superheterodyne.

Aan de Telefunken super 650 WL valt in technisch opzicht zeer veel op te merken. De éénknopsbediening, die bij de super altijd extra-moeilijkheden geeft, is volgens één der bekende methoden verwezenlijkt. Ter voorkoming van de giltoontjes, welke kunnen ontstaan door z.g. spiegelfrequenties, is een middenfrequentgolf van 650 m (460 kHz) gekozen, zoodat op korte golf de verschillfrequentie met den generator wordt gebruikt, maar op de lange golf de somfrequentie. De verstemming van den generator ten opzichte van de te ontvangen golf is zoo groot, dat men van spiegelfrequenties geen last heeft. Als generator-1ste detector dient een dubbelroosterlamp (geen schermroosterlamp) voorafgegaan door een schermrooster hoogfrequentlamp.

Belangwekkend is speciaal ook de automatische sterkteregeling van dit toestel. Hiervoor wordt de geheele anodestroomvariatie van den 2den detector gebruikt, zoodat men zonder hulplamp tot 40 volt neg. rsp. kan komen voor de varitetrode hfr. lamp en varitetrode mfr. lamp. De veldwikkeling van den in dit toestel ingebouwd bekrachtigden luidspreker wordt tevens als spanningsdeeler gebruikt om de kathoden der varitetroden op de rust-potentiaal van de plaat van den 2den detector te brengen. De lage weerstand der veldwikkeling is hier voor de constantheid van veel belang.

De demonstratie van het regelbereik ging in Restaurant Bagatelle niet geheel op, omdat het opvangend vermogen der antenne daar feitelijk te klein was om de automatische regeling op haar gunstigst te doen functioneeren.

Zoals gezegd, zullen wij trouwens als we later de toestellen in beproeving ontvangen, nog wel nader op een en ander terugkomen.

DE INANGSTRANSFORMATOR VOOR E. D. LUIDSPREKERS.

Naar aanleiding van het artikel van Ir. A. Heins in R. E. no. 46 moeten mij eenige opmerkingen uit de pen.

De heer H. komt hier tot zeer zonderlinge resultaten langs een begrips-ver-

warrenden en mijns inziens volkomen onjuisten weg.

Het heeft mij intusschen wel eenigszins verbaasd, dat blijkbaar niemand hier over gevallen is.

Bij den aanvang van het betoog wordt gezegd dat max. effect (dus max. output) verkregen wordt, als de wisselstroomweerstand van de luidsprekerspoel gelijk is aan den inwendigen weerstand van de energie leverende lamp. Dit is echter in het algemeen niet het geval. Men vindt voor triodes, met een gegeven $V_a \text{ max}$, meestal dat de getransformeerde luidspreker-spoelweerstand voor max. output bedraagt tusschen 5 à 10 R_1 ! Hierbij werken we dan met vol belast rooster en nemen aan, dat de luidsprekerspoel een „zuiver ohmschen” weerstand oplevert. (Bij goede e.d. luidsprekers en niet te hooge frequenties is dit met benadering te verkrijgen).

Bij triodes vindt men dan ook gewoonlijk z.g. „boven aanpassing” en bij penthodes „onder aanpassing”.

Over deze materie leze men o.a. R. E. 1930 nrs. 30—37 en Radio Nieuws Jan. en Febr. '31.

Uit deze artikelenserie blijkt, dat men het beste doet, de zaak graphisch op te lossen, waarbij men dan weer ter vereenvoudiging invoert, dat de getransformeerde luidspreker-spoelweerstand onafhankelijk is van de frequentie, waardoor de belastingsweerstand een rechte lijn wordt.

Verder zegt de heer H. dat de primaire impedantie van den aanpassingstransformator gelijk moet zijn aan R_1 .

Toetst men dit geval aan de practijk, dan leidt dit al dadelijk tot eigenaardige uitkomsten.

Stellen we een eindlamp van 12 watt anode dissipatie ($V_a = 400$ V, $I_a = 30$ mA, $R_1 = \pm 2500 \Omega$). Dan zal bij een juist gekozen belastingsweerstand de max. af te geven piek wisselspanning ± 250 V en de max. piekstroom ± 25 mA bedragen.

Hieruit volgt een energie afgifte van $\frac{250 \cdot 25}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}} = \pm 3.1$ watt, dus zoo wat 25 % rendement, een normaal geval dus. Laten we den stroom door de primaire wikkeling grooter worden dan 25 mA piek, dan treedt onherroepelijk vervorming op. We zijn dus aan deze max. stroomwaarde gebonden.

Gaan we nu met behulp van de formule van den heer H de primaire zelf ind. berekenen, dan vinden we hier voor ± 13 Henry.

Voor 30 perioden levert dit een Z van $2 \pi \cdot 30 \times 13 \approx 2500 \Omega$. Vermenigvuldigd met den max. piekstroom levert dit de max. piekwisselspanning aan de primaire wikkeling, zijnde $\frac{25 \times 2500}{1000}$

62.5 volt. (Hierbij is de transformator

evenwel sec. onbelast!). Populair gezegd krijgen we dus een enorme „leegloop”. Gaan we nu den transformator belasten en zorgen we, zooals de heer H. aangeeft, dat de getransformeerde weerstand $R_{\text{getr}} = R_1$, dan krijgen we dus voor de resulterende primaire impedantie:

$$Z_{\text{pr.}} = \frac{R_{\text{getr.}} \omega L}{\sqrt{R_{\text{getr.}}^2 + \omega^2 L^2}} = \frac{R_1 \omega L}{\sqrt{R_1^2 + \omega^2 L^2}}$$

Rekent men dit na, dan wordt de primaire spanning belangrijk minder dan 62.5 V (ruw weg $\frac{62.5}{\sqrt{2}}$ V), afgezien nog van de gevolgen der sterke reactieve belasting.

Kortom, we zien dat er van de 250 V. piek, die we eigenlijk primair moeten zien te krijgen, bedroevend weinig terecht komt, m.a.w. de transformator werkt voor de 30 per. al heel slecht. (In deze beschouwing zijn ter vereenvoudiging verschillende andere factoren, o.a. variatie van μ enz. verwaarloosd). De zaak komt dus hier op neer, dat om die 30 per. inderdaad nog goed door te geven, de primaire zelfind. gerust 10×13 Henry genomen mag worden! Summa summarum moet dus:

$$Z_{\text{pr.}} \gg K_{\text{getr.}}$$

Speciaal voor de lagere frequenties is het zaak, dit te controleeren.

Wat betreft de opmerking in punt 5, dit is nog al duister. Het is in dit verband om juist te spreken van de impedantie van de sec. wikkeling; dit werkt bovendien in hooge mate begrips-verwarrend.

In 't algemeen is het de bedoeling, zoo veel mogelijk energie in de luidsprekerspoel te krijgen, dus de sec. wikkeling moet een weerstand hebben die practisch te verwaarloozen is ten opzichte van die der luidsprekerspoel (zie R.-E. no. 28, 1930).

Ten slotte nog over de „toelichting” aan de hand van de formules dit:

De formule voor L luidt:

$$L = \frac{4 \pi n^2 \mu O}{l}$$

(in e. m. e. zie leerboeken Natuurkunde etc.) werkt men in praktische eenheden, zooals ampères, henry enz., dan wordt:

$$L = \frac{0.4 \pi n^2 \mu O}{l \cdot 10^9}$$

of indien men B en V (het ijzervolume) hier in wenscht te zien:

$$L = \frac{0.4 \pi n^2 \mu O}{l \cdot 10^9} = \frac{B \cdot n \cdot O}{l \cdot 10^9} = \frac{B \cdot n \cdot (l \cdot O)}{l \cdot l \cdot 10^9} = \frac{B \cdot n \cdot V}{l \cdot l \cdot 10^9}$$

hoe hier uit een dergl. formule als in R.-E. 46 staat, met o.a. $B^{1.9}$ er in, af te leiden is, is niet erg duidelijk en verheldert het betoog geenszins.

S. GRATAMA
PAeZN.

IETS OVER KOPPELMETHODEN BIJ SUPERHETERODYNE- TOESTELLEN.

Door J. J. W. HOOGENDOORN.

Het is mijn bedoeling, iets te schrijven over de koppeling van een lossen generator met het inkomende signaal en over het onderdrukken van harmonischen bij een generator. Men zal inzien, dat het er in dit opzicht weinig toe doet, of men nu koppelt direct in de antenne of dat men het inkomende signaal eerst nog eens een paar maal h.f. wil versterken. De Amerikanen hebben het bestaan om thans 16-lamps supers te bouwen waarbij het inkomende signaal eerst $2 \times$ h.fr. versterkt wordt en dan gemengd met de generatortrilling. Bij de Haynes eenknops super, geïmporteerd door de fa. Daviro, geschiedt de koppeling van den generator via de kathoden, zie fig. 1.

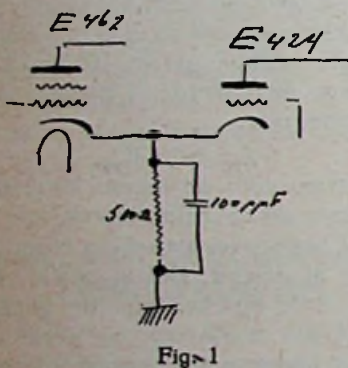


Fig. 1

Door den gemeenschappelijken koppelweerstand vloeit de plaatstroom van de E424 en de E462. Wanneer we nu dit eens nader bekijken, zal het duidelijk zijn, dat de E462 (de h.fr. lamp) dus dezelfde positieve kathodespanning krijgt als de generatorlamp. Uit het principe-schema van het apparaat, dat in No. 18 van R.-E. beschreven staat, blijkt, dat de generator met ± 200 volt op de plaat werkt. Bij deze spanning neemt de E424 ± 10 mA op in genereerenden toestand. Bij meting blijkt dan over den koppelweerstand een spanning van ongeveer 5,5 volt te staan. Dit is nu de oorzaak, dat de E428 van Philips niet genereert (de importeur schrijft dan ook in zijn beschrijving dat de E428 in dit schema niet deugt). En de h.fr. lamp E462 werkt ook met 5,5 volt positieve kathodespanning, waardoor de versterking zeer gedrukt wordt.

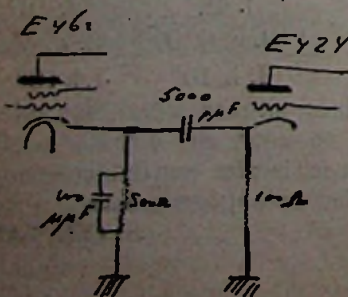


Fig. 2

Bezien we nu fig. 2. Hierin heeft de generatorlamp een eigen kathodeweerstand van 100Ω en deze wordt via een condensator van $5000 \mu\mu F$. gekoppeld met de kathode der h.fr. lamp. De h.fr. lamp krijgt nu slechts een positieve kathodespanning van ± 1 volt en staat dus op het gunstigste punt ingesteld en de generator ontvangt een lagere positieve kathodespanning en slaat sneller in genereeren.

In den Haynes ontvanger was het bezwaar, dat een E428 als generator op het bovenste gedeelte van het k.g. bereik en op lange golf niet genereert, zoodat men dus niets hoorde. De nieuwe E428 van Philips slaat niet zoo gauw in genereeren als de oude E424 (zeer terecht merkte de heer Corver in zijn bespreking van bovengenoemd schema ook op, dat deze koppelingsmethode voor u.k.g. niet deugde). De E428 als generator zal ± 15 mA nemen, indien de positieve kathodespanning lager gemaakt wordt (via den 100Ω weerstand is deze dus ongeveer 1,5 volt) bij 200 volt plaatspanning. Na invoering van de schakeling van figuur 2 genereerde iedere lamp in bovengenoemd apparaat en was elke moeilijkheid met niet-genereren op lange golf verdwenen. Toch heeft de koppeling via kathoden een voordeel, en dat is, dat de h.fr. lamp niet zoo gauw in genereeren slaat als wanneer men koppelt op het rooster.

In een vorig R.-E. merkte de heer Corver verder in een antwoord in de vragenbus op, dat het onderdrukken van harmonischen een brandend vraagstuk was. Dit kan men op verschillende manieren bereiken. Ik ontveins mij niet, dat een en ander wel wat ingewikkeld wordt, maar in ieder geval is het de moeite waard, dat de amateurs eens aan het experimenteren slaan. Men leest zoo weinig van experimenteren van amateurs met supers.

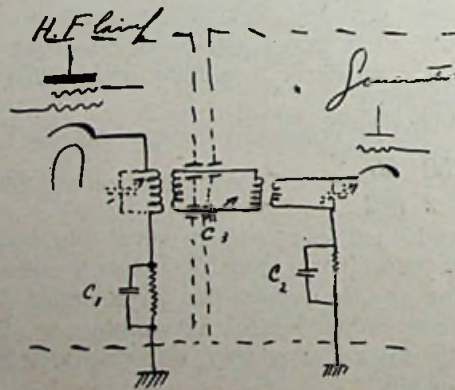


Fig. 3

In fig. 3 ziet men in elk der kathodeleidingen een spoel opgenomen. Deze twee spoelen zijn gekoppeld met een op de generatorfrequentie scherp afgestemden kring. Door de koppeling zoo los mogelijk te kiezen verhindert men het optreden van harmonischen. Als generator-schakeling kan men met voordeel de dynatron-schakeling gebruiken welke zeer eenvoudig is. Verder zou men den generator op

een hogere golflengte kunnen laten genereren. Men kan dan het inkomende signaal laten interfereeren met bijv. de 3e harmonische van den generator. Men verhindert dan het optreden van het z.g. „Zieken”, daar de amplitude van de 3e harmonische klein is ten opzichte van het inkomende signaal. Door de afscherming van den generator dubbelwandig te maken, is ook de straling van den generator verminderd. De spoelen in de kathodeleiding kan men ook nog afschermen, ofschoon men dan wel een moeilijke instelling krijgt. Een en ander is door mij geprobeerd en heeft het bewijs geleverd, dat met eenige voorzorg wel degelijk een generator is te maken zonder parasitaire stralingen en zonder doordringen van ongewenschte harmonischen.

NIEUWE UITGAVEN.

Overdrukken van publicaties der Laboratoria N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken te Eindhoven.

Wij ontvingen een overdruk van de publicatie Störungen beim Radio-Empfang, door J. W. Alexander, verschenen in Hochfrequenztechnik und Elektroakustik 40, 82—88, Sept. '32.

Berekening bevestigt de ervaring, dat een storing toeneemt met de sterkte van een ontvangen signaal; de storing kan beschouwd worden als een oorzaak, die den hoogfrequentkring aanstoot in diens eigen frequentie.

Er wordt een uitdrukking ontwikkeld voor de nog toelaatbare grootte eener storing en metingen worden beschreven, die de gegeven beschouwing bevestigen.

Voorts werd ons toegezonden een overdruk van de publicatie Geluidswaergave met behulp van koolmicrofoons, door J. L. Snoek, verschenen in Radio-Nieuws October '32.



De fa. Amroh te Muiden zond ons eenige prijsbladen betreffende kleine omvormers, geschikt om bij aansluiting op gelijkspanning de benodigde wisselstroomenergie te leveren voor ontvangtoestellen en versterkers. Deze apparaten, van de Electro Dynamic Construction Co., Ltd., kunnen geleverd worden om te werken op accumulatoren (vanaf 2 volt tot elke hogere spanning) of ook op netspanningen van 110 tot 240 volt. De om-

vormers loopen geruischloos op kogel-lagers en zijn samengebouwd te verkrijgen met een anti-storingsfilter.

Terwijl de op accu loopende typen in het algemeen voor kleinere vermogens bestemd zijn, tot bijv. 150 volt, 30 mA, zijn de grootere leverbaar in vermogens van 20 tot 300 watt en hooger.

Speciale combinaties worden gemaakt, passende voor de radio-gramofoons en toespraak-versterkers van His Master's Voice en Columbia.



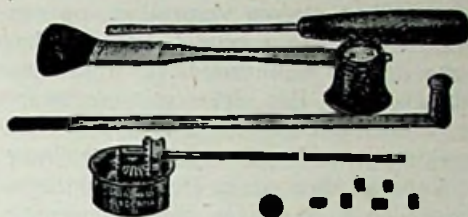
Zelfopnemen van gramfoonplaten, systeem Dralowid. — De fa. *Ch. Velt-huisen*, den Haag, zond ons de door *Ramie Union* te Enschede geïmporteerde apparatuur van Dralowid voor het zelf-opnemen van gramfoonplaten.

Uit vroegere publicaties in R. E. kan bekend zijn, dat dit het eenige systeem is, waarmee men zelfplaten kan maken, welke met dezelfde naalden als gewone gramfoonplaten een vrijwel even groot aantal malen afgespeeld kunnen worden.

De opname geschiedt met een pickup, die ook voor weergave dient, maar die bij het opnemen in „stroomlooze” schakeling in de plaats van een luidspreker achter een versterker wordt verbonden. Het gewone laagfrequent gedeelte van een modern radiotoestel is hier geheel voldoende. Gedeelten van radioprogramma's kan men dus met zijn normale toestel op platen vastleggen. Wil men zelf spreken, dan heeft men een microfoon aan te sluiten in het contact, dat anders voor de pickup bij gramfoonweergave dient (het hangt van de microfoon af, of nog vóórversterking noodig is). Copieeren van bestaande gramfoonplaten is mogelijk, als men tafel met motor bezit.

Als opname-pick-up („schrijvende” pick-up) kan het best de Dralowid Tonator DT4 worden bezigd. In elk geval heeft men er den Dralowid-arm (Movoton) voor nodig, waaraan een tweede arm met een halve moer bevestigd kan worden. Die halve moer moet pakken in een

schroefstangetje, dat met een door de as van de draaitafel zelf gedreven overbrenningsmechaniekje op de gramfoon wordt geschroefd, welke voor de opname gebruikt zal worden. Schroefstangetje en halve moer zorgen, dat de schrijvende pickup normale groeven kan snijden in de opnameplaat.



De extra apparatuur voor het opnemen (Dralowid Recorder).

De opnameplaten zijn van normaal 25 cm type; zij bestaan uit een dunne metalen schijf, welke aan beide zijden is bedekt met een 0.1 mm dikke, *zachte*, zwarte massa; bij het opnemen snijdt de pickup daarin de groef en de modulatie, waarna de plaat in een soort bakeliseeroventje wordt gehard; dit duurt precies 2 uren. Het oventje voor particulier gebruik, dat drie platen tegelijk kan bevatten, heeft den omvang van een groote aluminium taartpan.

Het kost natuurlijk eenige handigheid, oefening en ervaring om de in druk verstelbare pickup op juiste groefdiepte in te stellen en ook de sterkte der modulatie juist te bepalen. Is men dit eenmaal meester, dan is het met dit proces werkelijk mogelijk, gramfoonplaten te produceeren, die behalve gering naaldgeruisch een zeer aanvaardbare algemeene kwaliteit bezitten. Men moet geen gelijke kwaliteit verwachten als van een gekochte plaat, maar volkomen herkenbaarheid en heldere verstaanbaarheid van stemmen en weergave van zoowel lage als hoge tonen van muziekinstrumenten is absoluut bereikbaar. Proeven, door ons gedaan met copieeren eener bestaande gramfoonplaat, toonden aan, dat met een zeker verlies aan briljantheid, toch een weergave kan worden verkregen van al hetgeen de oorspronkelijke plaat bevatte.

Uit den aard der zaak komt hierbij zeer veel aan op den gebruikten versterker; die van een goed merk radiotoestel laat in dit opzicht heel weinig te wenschen over. Opnamen met gebruik van microfoon zijn wel het moeilijkst tot waarlijk hoge perfectie te brengen. Bij opnamen van radioprogramma's geven lucht- en andere storingsen natuurlijk hinder.

Het Dralowid-systeem hebben we leeren kennen als iets, dat geen „Spiele-rei” meer is; het opent een nieuw terrein voor den amateur, maar het nieuwe vak dient met zorg beoefend te worden, even goed als bijv. fotografie. Ongetwijfeld

zullen wij er elders in R. E. later nog wel eens vaker over spreken.

Rola e.d. luidspreker met permanente magneet, type PM5H. — Deze kleine Rola, met een conusopening van ongeveer 14 cm, ons ter beproefing gezonden door de fa. *Daviro* te Rotterdam, komt nog eens het bewijs versterken, hoe de luidspreker-industrie er in geslaagd is, zelfs in het zeer goedkope genre, weergevers te produceeren, die excellent genoemd mogen worden.

Wat de afmetingen betreft, begint zich een scheidingslijn af te teekenen tusschen de luidsprekers voor het normale radiotoestel met een eindlamp van hoogstens 8 watt plaatenergie en de electro-dynamische weergevers voor grootere vermogens. De kleine Rola is alleszins ruim voldoende voor elk radiotoestel en staat ook in gevoeligheid en geluidsvolume niet achter. Voorzien van een goed klankscherm, of in een passende kast, is het lage register opvallend helder, terwijl de weergave der hooge tonen zelfs beter is dan van menigen grooteren luidspreker.

Constructief is deze kleine luidspreker even verzorgd als de grootere, ook voorzien van een tegen vocht geïmpregneerden conus, hetgeen zeker ook van belang is voor het voortdurend behoud zijner eigenschappen.

Het zal ongetwijfeld veler belangstelling hebben, dat ook in dit kleine type tweelingluidsprekers worden geleverd met verschillende karakteristiek, welke te zamen op één transformator worden aangesloten. De transformator bezit twee aanpassingen: voor pentoden en voor trioden.

Prijs met transformator f 15.50.

Pan-Europa luidspreker in eiken kast. — De N.V. *Frelat* te Amsterdam zond ons den electro-dynamischen „Pan-Europa”-luidspreker met permanente magneet, in eiken kast, met het embleem K.R.O. in de frontversiering.

De luidspreker zelf bestaat uit het gebruikelijke chassis met aangebouwd aanpassingstransformator. Het chassis kan zoowel achter tegen een klankscherm als op den bodem eener schermkast vastgeschroefd worden.

Voor de centrering van het spreekspoeltje in de uit den aard der zaak nauwe luchtspleet dient zooals gewoonlijk een „ster”, die hier van tamelijk dik celluloid is vervaardigd en afwijkt van de meest voorkomende ster-modellen, doordat zij hier eigenlijk bestaat uit een ring met drie ophangstrookjes.

Zoowel deze sterconstructie als de transformatieverhouding zijn blijkbaar de oorzaken, waardoor de luidspreker achter een pentode, bij instelling op niet zeer sterk geluid een bepaald tekort aan lage tonen geeft. Achter een pentode worden de juiste toonverhoudingen pas

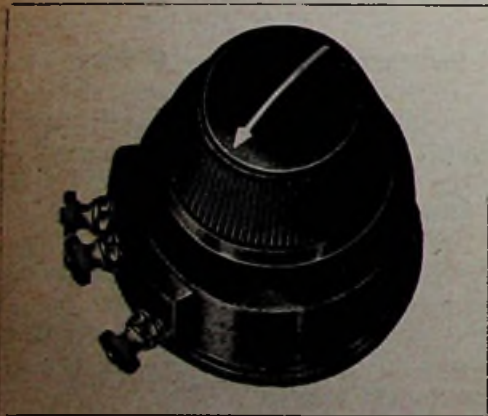
bereikt bij zeer sterk geluid. Daarentegen is achter een triode als de Fotos F10 of Thermion 194 de aanpassing aanzienlijk beter; ook voor middelmatig kamer-geluid.



Een bezwaar van celluloid als materiaal voor de ster lijkt ons de mogelijkheid van vochtinvloeden, die de centree-ring uit evenwicht zouden kunnen brengen.

De betrekkelijk kleine kast (uitwendig 35 × 35 cm) is goed uitgevoerd van zwaar eikenhout en ondiep, zoodat kast-resonansen afdoende zijn vermeden. Ook de afwerking van de kast is keurig.

Van draad gewikkelde variabele weerstanden van Igranic. — De N.V. *Hoffman's Radio*, den Haag, zond ons ter beproeving een als potentiometer uitgevoerde variabelen weerstand van Igranic; in zwart bakelieten huis, welk type verkrijgbaar is in waarden van 1000 tot 5000 ohm. De weerstanden worden geleverd met knop en met twee isoleerringen om ook geïsoleerde montage op metalen front-of bodemplaten mogelijk te maken.



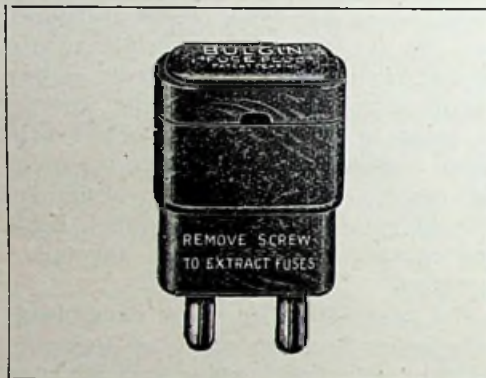
De dissipatie-energie van alle waarden van dit type bedraagt 3 watt, zoodat 1000 ohm op 55 volt mag worden aangesloten en 50.000 ohm op 400 volt. De hierdoor bepaalde maximale stroomsterkten, zooals de fabriek die aangeeft, worden goed verdragen.

De uitvoering van de wikkeling met het sleepcontact en van het huis met stof- en beschermingsdeksel voldoet aan hoge eischen; de knopbevestiging op een as met platten kant is ook stevig en goed doordacht. In al deze opzichten heeft men hier een onderdeel, dat als

volumeregelaar, weerstand voor regelbare neg. rsp. en potentiometer zeer is aan te bevelen.

Prijs f 3.30; met sterkstroomschakelaar gecombineerd f 4.75.

Bulgin dubbelpolige steker met zekeringen, type P22. — Er bestaat een streven om de stekerpennen voor de net-aansluiting van apparaten, die eenigszins aanzienlijken stroom verbruiken, op een zwaardere normale maat te brengen dan thans nog voor huishoudelijke toestellen gebruikelijk is. Een steker met verzwaarde pennen van Bulgin werd ons ter bespreking gezonden door de N.V. *de Groot en Roos* te Amsterdam. Het verbindings-snoer wordt bij dezen steker inwendig verbonden met twee schroeven, die elk door een uitneembare zekering in contact worden gebracht met de pennen. Normaal zijn dit zekeringen voor 1 ampère, maar er worden ook zekeringen in gelijk formaat voor geleverd van 5 ampère.



De steker is uitgevoerd in bakeliet, naar keuze groen of notenhoutkleurig. Het is een solide uitgevoerd onderdeel met een snoerbevestiging onder flinke, gemakkelijk met den schroevendraaier bereikbare schroeven.

Prijs f 1.35.

Sinus-transformator voor radio-centrales. — Bij de transformatoren voor plaatstroomcombinaties zijn wij gewoonlijk aan bepaalde normen gewend en wat de afmetingen betreft, hebben we in het radiotoestel onderdeelen van steeds kleiner volume zien verschijnen, dikwijls wel tot aan de uiterste toelaatbare grenzen. Voor de transformatorcombinatie, welke de fa. *Ridderhof en van Dijk* te Zeist ons thans ter beproeving zendt, heeft evenwel een andere maatstaf gegolden. Daar heeft absolute bedrijfszekerheid vóór alles het ontwerp beheerscht. Voor een radiocentrale en voor een versterker-installatie met commercieel doel is toch een hogere prijs en grooter gewicht van betrekkelijk geen betekenis, als daarvoor een waarlijk kwaliteitsproduct wordt verkregen, dat storingen en moeilijkheden in het bedrijf uitspaart.

In den Sinus-transformator, die volgens deze leidende gedachte is gebouwd, zijn de wikkelingen geïsoleerd met mica;

er is transformatorblik gebruikt van hoogste kwaliteit met minimaal watt-verlies; de nullaststroom is practisch verwaarloosbaar klein; de afmetingen van het geheel zijn zoodanig, dat een tijdelijke overbelasting van 100 % niet de geringste schade kan aanrichten.

Het ons ter beproeving gezonden type is primair aansluitbaar op 125 en 220 volt en levert secundair 2 × 500 V, 100 mA; 4 V, 2 A en 2 × 2 V, 5 A.

Behalve dit type worden nog twee standaardtypen in gelijke uitvoering vervaardigd, n.l.: a 2 × 800 V, 100 mA; 4 V, 2 A; 7 V, 3 A; en b 2 × 1000 V, 100 mA; 4 V, 5 A; 10 V, 5 A. Beide primair voor 125 en 220 V.

De uitwendige afwerking is geheel in overeenstemming met den opzet van een technisch kwaliteitsproduct. Klembussen op pertinax eindplaten zijn aangebracht voor de aansluitingen.

Electrisch blijkt deze transformator aan hoge eischen te voldoen. Bij volle belasting wordt hij o.a. haast niet warm en ook de spanningsverschillen tusschen nullast en vollast zijn veel kleiner dan men bij kleiner transformatoren gewoon is.

VEREENIGINGSNIEUWS.

Afdeeling Den Haag.

Op de bijeenkomst onzer afdeeling van 19 Nov. j.l. werd door den heer P. C. Tissot van Patot een lezing gehouden over het onderwerp: de diode, triode en tetrode als detector.

De heer Tissot bracht eerst naar voren de belangrijkheid der detectie in onzen ontvanger; de gevoeligheid en kwaliteit der weergave van het apparaat, zijn hier grootendeels van afhankelijk. Om te komen tot een juiste instelling der detectorlamp is het wenschelijk, metingen te doen. Deze metingen zijn door den amateur zeerwel uit te voeren en vragen geen bijzondere instrumenten.

In de eerste plaats komt dan in aanmerking voor detectie of te wel gelijkrichting de diode, algemeen in gebruik in onze plaatstroomapparaten. In tegenstelling met hier, wordt in Engeland veel gebruik gemaakt van de diode als detector, vooral waar het aankomt op kwaliteit. Hiervoor wordt dan gewoonlijk een triodelamp gebruikt en dan zijn verschillende schakelingen mogelijk om er een diode van te maken. Over de resultaten is in ons land weinig gepubliceerd; niettemin zou het van belang zijn, van deze schakelingen wat meer te weten.

De triode kan als plaat- en rooster-detector worden gebruikt. De rooster-detectie werd door spreker uitvoeriger behandeld. De triode, geschakeld als roosterdetector, vormt feitelijk een diode-detector en versterker in één. Kathode of gloeidraad vormen met het rooster de

diode, terwijl de gelijkgerichte wisselstroom versterkt in den plaatkring voorkomt.

De tetrode heeft nog eenige voordeelen ten opzichte van de triode, en wel de kleine inwendige capaciteit, met den enorm grooten versterkingsfactor.

Een moeilijkheid is de koppeling met de volgende lamp. Spreker achtte hier voor het meest geschikt een weerstand van ± 50.000 ohm, waarmede parallel een zoo groot mogelijke capaciteit tot afvlakking der h.f. n.l., circa $300 \mu\mu F$. De tetrode is gewoonlijk ook een betere rooster dan plaatdetector en is dan bij voldoende plaatspanning geschikt om een groote eindlamp te sturen. Bij de instelling moet dan rekening gehouden worden met de roosterrumite dezer lamp.

De heer Tissot toonde ons hierna verschillende krommen, om een idee te geven van de detectie eigenschappen van verschillende lampentypen. Als regel waren deze genomen met 50 periode wisselstroom, waarbij de roostercondensator was gebracht in verhouding tot deze lage frequentie op 1 à $2 \mu F$. Uit deze krommen bleek, dat verschillende tetroden zeer goede detectors zijn.

De toegevoerde wisseltopspanning, was bij de meesten uitgezet tegen de gelijkspanning, gemeten over een weerstand van 50.000 ohm in den plaatkring. Uit deze gegevens bleek het mogelijk, van een toegevoerde wisselspanning van 1 volt, bij een tetrode een gelijkgerichte spanning van 30 volt te verkrijgen.

Bij sommige lampen bleek de schermroosterspanning voor goede werking zeer kritisch.

De lezing van den heer Tissot van Patot gaf ons een zeer praktisch inzicht in het detectie probleem, wat ook zeer door onze leden werd op prijs gesteld. Enkele vragen werden nog beantwoord, waarna de Voorzitter met een hartelijk woord van dank aan den Spreker de bijeenkomst sloot.

* * *

Nu niet over 14 dagen, maar Zaterdagavond 17 December in de „Bagatelle” bijeenkomst met als spreker:

Ir. J. Schalkwijk

over nieuwe Telefunken apparaten.

DIRK WOLBERS, Secr.

Afdeling Rotterdam.

Vrijdag 18 Nov. hield de heer G. Vos een lezing over het meten van de zelfinductie van groote waarden, zooals van bijv. l.f. smoorspoelen en l.f. transformatoren. Aan de hand van de formule $\sqrt{r^2 + (2\pi nL)^2}$ rekende spr. den wisselstroomweerstand uit van een veel voorkomende smoorspoel n.l. van 50 H met een ohmschen weerstand van 400 Ω , in verband met de veronderstelde dubbele gelijkrichting voor 100 perioden.

Om de doorgelaten stroomsterkte bij bijv. 4 volt 50 perioden te meten, schakelde spr. in serie met de te meten smoorspoel een bekende weerstand van bijv. 500 Ω . Met een lampvoltmeter wordt nu het spanningsval aan den weerstand gemeten en aldus de stroomdoorgang van den geheelen kring bepaald, waarna de wisselstroomweerstand van de smoorspoel voor 50 periode is te berekenen. Als nu verder de ohmsche weerstand bekend is, is uit de formule de waarde van L af te leiden.

De heer Vos opperde het idee, in serie in den kring een gelijkstroombron, bijv. van accu's, op te nemen en op die manier de zelfinductie te bepalen met voormagnetisatie van de kern.

Voor het meten van eenige smoorspoelen had de heer Vos de noodige instrumenten meegebracht. De generator (wij hebben gelijkstroom) zou daarvoor 100 V bij 250 perioden leveren. Tijdens de voorproeven raakte de generator echter defect; vermoedelijk is in de ankerwikkeling van den motor kortsluiting ontstaan, in verband waarmede de zender PAoRT ook tijdelijk zal moeten zwijgen. Ook het meten moest vervallen, wat wel jammer

was. De duidelijke uiteenzetting van den heer Vos maakte echter veel goed.

H.

Afd. Amsterdam.

Demonstratie op Dinsdag 29 Nov. om 8.15 uur, met de Haynes Superheterodyne.

Demonstratie wordt gehouden door Radiohandel Daviro te Rotterdam.

Introductie toegestaan.

Afdeling Haarlem en Omstreken.

De lezing, welke het H. B. lid, de heer Ir. J. Roorda op Woensdag 16 Nov. voor onze afdeling heeft gehouden, klonk als een klok. Op duidelijke wijze werd ons het pro en contra van weerstand- en transformator koppeling in l.f. versterkers klaard. Hoewel het onderwerp veel te uitgebreid is om dit in een enkelen avond te kunnen behandelen, had spr. er voor gezorgd, dat de te behandelen stof toch een afgerond geheel vormde. Uit de gestelde vragen der leden bleek, dat het gekozen onderwerp insloeg, zoodat wij uit de antwoorden ook nog heel wat hebben opgestoken. Bij het slot beloofde spr. nog eens terug te zullen komen, maar dan op een gewonen praatavond. Daar zit U aan vast, heer Roorda, zoiets wordt hier niet vergeten!

Op verzoek zijn onze 14-daagsche clubavonden een week verschoven. De eerstvolgende clubavond zal plaatshebben op Woensdag 7 December a.s. in ons lokaal Groote Houtstraat 155. Aldaar wordt om 8.15 een onderlinge verkooping gehouden.

J. H. DIKSHOORN, Secr.

Afdeling Hilversum.

Voorloopig bericht.

Bijeenkomst op Maandag 12 Dec. 1932. Spreker: H. v. d. Hul. Onderwerp o.a. de toongenerator en het gebruik hiervan.

Houdt dezen avond vrij! Let op de volgende aankondigingen!

HET BESTUUR.

KORTEGOLF-EXPRES

MORSE-TELEGRAAFTOESTELLEN MOET MEN AANGEVEN.

Door wijziging van het Radioreglement is 15 November j.l. het vroeger door ons aangekondigde verbod in werking getreden om zelfregistreerende toestellen te gebruiken of aanwezig te hebben, geschikt voor het registreren van door middel van radio-ontvanginrichtingen opgevangen seinen.

Van deze bepaling kan ontheffing worden verleend. Houders van bovenbedoelde toestellen, waarvoor nog geen vergunning werd verleend, wordt aanbevolen, de bedoelde ontheffing alsnog

ten spoedigste bij het hoofdbestuur der P. T. en T. te 's-Gravenhage aan te vragen.

Wij willen er de aandacht op vestigen; dat elk Morse-schrijftoestel valt onder de bovenaangehaalde omschrijving van zelfregistreerende toestellen.

Aangezien menig amateur er een oude Morse op na houdt, die hij gebruikt of gebruikt heeft voor contrôle op zijn sein-oefeningen, zullen voor al die apparaten ontheffingen van het verbod aangevraagd moeten worden.

Ieder, die een Morsetoestel bezit, make hier direct werk van, ten einde moeilijkheden te voorkomen.

DE N. V. I. R. UITZENDINGEN MET VERTRAAGD SEINTEMPO.

Ontvangspoelen voor 1.75 MHz.

Op de Zondag 13 Nov. gehouden jaarsbijeenkomst is gesproken over de mogelijkheid van het gebruiken van den 160 m golfband voor de uitzending van morsesignalen in vertraagd tempo. Er zijn toen bezwaren opgeworpen namens eigenaars van ontvangers met lamphuis spoelen.

Een bezwaar was, dat het niet mogelijk lijkt, een normale lamphuis van voldoende windingen draad te voorzien, om er bij

de gebruikelijke kleine capaciteit van den afstemcondensator, de 160 m mee te kunnen bereiken. Deze moeilijkheid werd door mij eenigen tijd geleden als volgt op zeer eenvoudige wijze ondervangen:

Een lamphuls werd zoodanig afgezaagd, dat de bodem met pennen overbleef; deze werd met twee montageboutjes bevestigd aan een leeg „frame” van een bol haakzijde (hi!), en verder als een normale lamphulspoel behandeld.

Voor rooster- en plaatspoel gebruik ik resp. 42 en 10 windingen geëmailleerd draad van 0.25 mm. Uitw. diameter van de spoel was 57 mm.

Het ding is nog niet volledig uitgeprobeerd. Ik weet n.l. niet, welk gedeelte van den band ik bestrijk, maar hoop hierop binnenkort terug te komen na gedane meting. In elk geval heb ik zoo, met een condensator van $\pm 50 \mu\mu\text{F}$ Engelsche amateurstations gehoord. Het is natuurlijk mogelijk, door parallelplaatsing van een vaste capaciteit, waardoor de spoel iets kleiner zou moeten worden den geheelen 160 m band te bestrijken.

Voorloopig worden de uitzendingen van PAoWSM des Maandags om 20.00 uur op $3\frac{1}{2}$ MHz gehouden.

PAoHAN.

56 MHz QSO BREDA-EINDHOVEN. Ontvangst 60 km Eindhoven-Etten.

J.l. Zaterdag 19/11 werd opnieuw een 56 MHz proef op touw gezet, ditmaal tusschen Etten-Breda en Eindhoven. Alle 3 stations waren volledig uitgerust met zenders en ontvangers.

XPAODO te Etten was opgesteld op een der kerktorens, die bijzonder goede gelegenheid biedt tot dergelijke proeven. daar deze ingericht is voor landmeetkundige doeleinden. Vandaar dat o.m. Weyers de hoogte van het plateau in cms nauwkeurig kon opgeven, zijnde: 34.952 meter. Dank zij de bereidwilligheid der desbetreffende autoriteiten heeft DO gelegenheid om z'n 56 MHz station daar continu op te stellen, met het grootte voordeel, dat de operator de zaak bedienen kan vanuit een klein kamertje juist onder het plateau. De zender is een TNT met 2 stuks B405 met 4 watts input, gemoduleerd met een 500 per. toon. De ontvanger is superregeneratief à la QST. De antenne is verticaal half wave met half wave reflector aan de achterkant op $\frac{1}{4} \lambda$ afstand.

Met opzet had DO geen scherper beam gemaakt, daar hij zoowel naar Eindhoven als Breda wilde werken, welke richtingen ca. 30° met elkaar verschillen.

XPAoHB had door de bereidwilligheid van de fa. Smits van Waesbergen van de Bierbrouwerij de Drie Hoefijzers de beschikking gekregen over het platte dak van het fabrieksgebouw. Hierop bevond zich weer een paar meter hooger vierkant plateau, waarop HB een schitterende ge-

legenheid had om de apparatuur op te stellen. Het geheel was op een hoogte van 35 m. Te meer ideaal was deze gelegenheid, waar HB met z'n geheele apparatuur en al z'n helpers (leden van een Bredasche omroepvereniging) beneden maar in de lift behoefde te stappen, die hem tot op het dak van de fabriek bracht.

De zender is een TNT met 2 stuks TB 04/10, waarin 40 watts input, gemoduleerd met een 700 per. toontje. De plaatspanning kreeg hij van z'n motor generator, gevoed door accu's. De ontvanger was superregeneratief à la QST. De antenne voor zender zoowel als ontvanger was een verticale halve golf koperen buis zonder reflektoren.

XPAoQQ bestond uit den zelfden zender als bij vorige proeven, TNT met 2 stuks TB 04/10 met 45 watts input, gemoduleerd met 100 per. toon. De ontvanger was als de vorige, à la QST. Voor ontvangst werd gebruik gemaakt van een halve golf verticale antenne met 3 verticale reflektoren, een op $\frac{1}{4} \lambda$ afstand aan de achterkant en aan weerszijden een op $\frac{1}{2} \lambda$ afstand. Deze beam was gericht op 80° vanuit het noorden, dus de richting Breda-Etten. Het geheel was weer opgesteld op den 80 m hoogen gashouder te Eindhoven. Aan de voorbereiding der proeven en opstelling der apparatuur werd medegewerkt door PAoGH, PAoOF, PAoOO, PAoKT, PAoWHS en PAoQQ.

Resultaten: Het zou te ver voeren om het verloop van de tests en de indrukken der deelnemers te omschrijven; volstaan we met vermelding der tijden en opsomming der resultaten.

Vrijdagavond uitluistertest d. XPAoDO naar PAoHB, die toen nog thuis opgesteld was op 5 m hoogte. QRK r7, QRB ca. 10 km.

Zaterdag 1430 QSO XPAoDO met XPAoHB met QRK r8—r10 aan weerszijden.

1510—1530 test de XPAoQQ. Gehoord door XPAoHB met QRK r3, door XPAoDO met QRK r4.

1530—1600 test de XPAoHB gehoord door XPAoQQ met QRK r7, zonder ontvangreflector r3.

Tegelijkertijd test de XPAoDO; door misverstand in het schema werd na het vinden van HB niet naar DO door XPAoQQ uitgeluisterd, daar de gedachte was, dat na het QSO QQ—HB, hetwelk om 16 uur plaats had, DO na waarschuwing van HB zou gaan roepen.

Echter begon ca. 16 uur over geheel Brabant de dichte nevel zich op te lossen in een regenbui, zoodat de diverse stations reeds spoedig het veld, d.w.z. hun hooge standplaatsen, moesten ontruimen.

Tijdens het uitluisteren naar XPAoHB waren de Eindhovensche oms GH, KT en WHS thuis gaan luisteren, zooals te verwachten echter zonder resultaat.

Resumé:

1. Beschouwen we de gebruikte hoogtes in het licht van het formuleetje QRB

$= 3.56 (\sqrt{H_1} + \sqrt{H_2})$ dan zien we dat de afstand Breda-Eindhoven (51 km) de theoretische verwachting zeer te na kwam, dat echter de afstand Etten-Eindhoven (60.5 km) deze verwachting met ca. 7.5 km overtrof.

O.m. Weyers, die in het bezit is van een terreinhoogtekaart, zal alsnog nagaan, of eventueel tusschenliggende diepten hiertoe bijdroegen.

2. Het werken met reflectors blijkt ook voor de ontvangst zeer aan te bevelen te zijn. Vergelijk ontvangresultaat van signalen van HB bij XPAoQQ met en zonder reflector en verder de ontvangsterkte van XPAoQQ, die bij DO met reflector (QRB 60.5 km) grooter was dan bij HB zonder reflector (QRB 51 km).

3. Sa, Traffic Manager, de tijd is nu rijp voor de 56 MHz relayproeven door geheel Nederland. De mogelijkheden zijn aangetoond.

Welke andere afdeling maakt het eerst een 56 MHz QSO met het Zuiden?

Interessant zou het zijn om bij een bepaald net van stations, die in onderling QSO met elkaar zijn, te trachten een relaystation over te slaan.

Ja maar, die formule zegt dat zoiets zou uitgesloten zijn, hoor ik zeggen.

O.m. Weyers, DAoDO, heeft in z'n hamshack geschilderd het devies à la Jenkins, wat we van af nu tot het onze maken (zonder persoonlijke interpretaties, hi):

De geleerde bewees dat het niet kon, de gek wist het niet, maar deed het.

Hwsat?

PAoQQ.

LUISTERPROEVEN 12e SERIE.

(Onder samenwerking der NVIR, RSGB, DASD en USKA).

Datum	GMT	Letter	Band
26 Nov.	22.30—23.30	A	3.5 MHz
26 Nov.	16.00—17.00	B	28 MHz
27 Nov.	00.00—01.00	C	7 MHz
27 Nov.	08.30—09.30	D	1.7 MHz
27 Nov.	10.00—11.00	E	28 MHz
27 Nov.	18.30—19.30	F	14 MHz
30 Nov.	21.00—22.00	G	28 MHz
3 Dec.	23.00—24.00	H	7 MHz
4 Dec.	07.30—08.30	I	14 MHz
4 Dec.	09.30—10.30	J	1.7 MHz
4 Dec.	22.30—23.30	K	3.5 MHz
11 Dec.	07.00—08.00	L	7 MHz
11 Dec.	10.00—11.00	M	3.5 MHz
11 Dec.	17.00—18.00	N	14 MHz
11 Dec.	18.30—19.30	O	1.7 MHz

* * *

Rapporten omtrent in de luisteruren gehoorde stations kunnen ingezonden worden aan 't Traffic Department, Achterom 17, Den Haag.

De 10 m band verdient deze keer weer ten volle onze aandacht. Verschillende buitenlandsche stations werken geregeld op dezen band (o.a. F, G, HAF, OZ, FM) en ze hebben gedurende de afgelopen maanden meermalen QSO's gemaakt!

De R.S.G.B. heeft een zend- en ont-

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 27 NOVEMBER—3 DECEMBER 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.

296,1 M. (1013 k.P.)

Zondag 27 November.

8.30 V.A.R.A. Tuinbouwhalfuurtje door S. S. Lantinga.
9.00 Voetbalnieuws.
9.03 Veiligheids kwartiertje door Ir. R. A. Gorter.
9.18 Orgelspel door Joh. Jong.
9.40—10.00 Toespraak door G. J. Zwertbroek.
10.30 V.P.R.O. Kerkdienst uit de Ned. Prot. Bond te Heemstede m.m.v. koor o.l.v. Mevr. Roelvink.
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.

12.01—2.00 Het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Solist: Max Rodriguez, cello. Programma: 1. Festouverture, Lassen. 2. Eerste orkest-suite, Massenet. a. Pastorale. b. Variations. c. Nocturne. d. Marche et Strette. 3. a. Mélodie, voor cello en orkest, Glazoenof. b. Zigeunertanz, voor cello en orkest, Jeral. Solist: Max Rodriguez. Tusschenspel van Gramofoonmuziek. Omroeporkest: 4. a. Pliassowaja, Russische dans, Bullérian. b. Szumka, Russische dans, Bullérian. 5. a. Cantabile, Cui. b. Elégie, Massenet. Solist: Max Rodriguez. 6. Eerste Noordsche Rhapsodie, Svendsen. Tusschenspel van Gramofoonmuziek. Omroeporkest: 7. Galanterie, wals, Leopold. 8. Ged. uit de operette „De Vagebondkoning”, Friml. 9. The dwarf's patrol, Rinaldi. 10. Im Zigeunerlager, marsch, Oscheit.

2.00—2.30 Boekenhalfuur Johan Koning houdt een boeken-revue voor St. Nicolaas.

2.30—4.00 Aansluiting met het Concertgebouw te Amsterdam. Abonnementconcert door het Concertgebouw-Orkest o.l.v. Pierre Monteux. Soliste: Josefa Rosanska, piano. Op het programma o.m. het tweede pianoconcert van Serge Rachmaninof.

4.00—5.00 Gramofoonmuziek. Sportuitslagen van Vaz Dias.

5.00 V.A.R.A. Kinderuurtje.

6.00 De Flierefluiter o.l.v. H. de Groot.

6.50 Wakker en Tropenduit.

7.10—8.00 Vervolg „De Flierefluiter”.

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

8.01—8.15 Nieuws- en sportberichten van Vaz Dias.

8.15—9.00 Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Militaire marsch, Schubert. 2. Liebeswalzer, Moszkowsky. 3. Toréador et Andalouse, Rubinstein. 4. Valse de concert, Glazoenof. 5. Fantasie over Mozart-melodieën, Urbach. 6. Ouverture „La Gazza ladra”, Rossini.

9.00—9.20 Voordracht door Koos Koen, m. m. v. Pierre Palla, piano.

9.20—9.30 Gramofoonmuziek.

9.30—10.00 Aansluiting met het Concertgebouw te Amsterdam. Het Concertgebouworkest o.l.v. Pierre Monteux. Solist: Rafaël Lanes, cello.

Rokoko-Variationen, voor cello en orkest, Tsjajkofski.

10.00—10.30 Gramofoonmuziek.

10.30—11.00 Kovacs Lajos en zijn Orkest m. m. v. Kristy Tscharikoff, bespeler van Prof. Theremin's Aethergolveninstrument. Programma: 1. In's blaue Leben, paso doble, Erwin. 2. a. Liszt-Chopin-Mendelssohn, Nicholls. b. The echo of a song, Mendona. 3. Quick Silber, piano-solo, Mendona. 4. a. Neath the moon of old Manhattan, Loveday. b. Valse de France, Roget. 5. a. Irgendwie, irgendwer, irgendwann, Stransky. b. Ach, wie ist das Lebensschön, Wachsmann. 6. Selectie uit: Good-Night Vienna, Posford.

11.00—11.15 Gramofoonmuziek.

11.15—12.00 Kovacs Lajos en zijn Orkest (Re-freinzang: Bob Scholte). 7. Mir gefällt jede Frau, marsch, Suppé-Gross. 8. a. Wer weiss, warum...? tango, Lesso-Valerio. b. Das Wort: „Ich liebe dich”, tango, Erwin. 9. One day, Packay. 10. Foxtrotpotpourri uit de operette: Ein Walzertraum, Strauss-Schneider. 11. Five minutes to twelve, Eng. wals, Summers-Marlow. 11. a. If anything happened to you, Booth-Cappelle. b. Hello Mike, Maurice-Berne.

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

Maandag 28 November.

8.00 V.A.R.A. Gramfoonpl.
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.
10.15 V.A.R.A. Voordracht door H. Beck.
10.30 De Notenkrakers o.l.v. D. Wins en Gramfoonpl.
11.45 Voordracht door H. Beck.
12.00—2.00 V.A.R.A.-Klein-orkest o.l.v. P. Duchant en Gramfoonpl.

2.30 Vervolg concert.

3.00 Voordracht door R. Numan.

3.30 Gramfoonpl.

4.40 Voor de kinderen.

5.10 De Notenkrakers o.l.v. D. Wins en Gramfoonplaten.

6.40 Causerie over Weldadigheidspostzegels.
7.00 Piet Tiggers: Mexico en zijn muziek (met gramfoonplaten).

7.55 Herhaling S.O.S.-Berichten.

8.00 Orgelspel Joh. Jong m.m.v. Alb. de Booy (zang).

8.40 „Bij schrijvers thuis”, hoorspel van G. Pilger (V.A.R.A.-tooncel o.l.v. Cappellen).

9.25 „De Flierefluiter” o.l.v. H. de Groot m.m.v. Alb. de Booy.

10.00 Vaz Dias.

10.10 Vervolg „De Flierefluiter”, afgew. door Gramofoonmuziek.

11.00—12.00 Gramfoonpl.

Dinsdag 29 November.

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

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

9.00—10.00 Ochtend-Concert door het A.V.R.O.-klein-orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Overture „Joseph”, Méhul. 2. Ged. uit de opera „Iphigénie en Aulide”, Gluck. 3. a. Menuet des petites précieuses, Parés. b. Chant d'amour, Paderewski. 4. Balletsuite „Callirhoé”, Chaminade. a. Introduction et danse orientale. b. Pas des écharpes. c. Danse de Callirhoé. d. Andante. e. Valse. 5. Serenade, Widor. 6. a. Scaramouche, Thomé. b. Sous la feuillée, Thomé.

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

10.01—10.15 Morgenwijding.

10.15—10.30 Gramofoonmuziek.

10.30—11.00 Orgelconcert door Piet van Egmond Jr. Soliste: Gé Veenbaas, zang. 1. Preludium en fuga over de naam B.A.C.H., Liszt. Or-

gel. 2. a. Rodelinda-aria, Händel. b. Alcina-aria, Händel. 3. a. Se tu m'ami, Pergolese. b. Selve amiche, Caldara. Zang en orgel.

11.00—11.30 Causerie door Drs. P. Dijkema „Het zieleleven van onze rijpere kinderen”.

11.30—12.00 Voortzetting Orgelconcert. 4. Thème et variations, Bossi. Orgel. 5. a. Le Charme, Chausson. b. La Mamma, Respighi. c. Nebbie, Respighi. d. Um Mitternacht, Mahler. Zang en orgel. 6. Improvisatie, v. Egmond Jr. Orgel.

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

12.01—12.45 Het Ensemble Rentmeester. Programma: 1. In's blaue Leben, Erwin. 2. Sei mir gegrüsst, Connelly. 3. Ich suche Liebe, Buder. 4. Kostenska (Serbian dance), Sistik. 5. Marta, Gilbert. 6. The Shepherdess of the Himalayas, Hansen. 7. Wenn man sein Herz verliert, Stransky. 8. Czardas, Kiado. 9. Jolly Joker Jazz, Swart.

12.45—1.30 Gramofoonmuziek.

1.30—2.15 Ensemble Rentmeester: 10. Too late, Lewis. 11. Gebet und Tempeltanz, Grieg. 12. Ged. uit „Der Zarewitsch”, Léhar. 13. Zigeuner, du hast mein Herz gestohlen I, Grothe. 14. Approaching and passing a Hindoo temple, Hansen. 15. Lullaby of the-leaves, Young. 16. Mein ganze Liebe schenke ich dir, Borgmann. 17. Finale.

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

2.30—3.00 Gramofoonmuziek. Het Londensch Symphonie Orkest o.l.v. Albert Coates. Symphonie No. 41 in C gr. t. (De „Jupiter” symphonie), Mozart. Allegro vivace. Andante cantabile. Menuet. Molto allegro.

3.00—4.00 Knipkursus door Mevr. Ida de Leeuw van Rees. 6e les. (3.15 Precisie-tijdsein).

4.00—4.30 Pianorecital door Elsa Wolters. 1. a. Grande valse brillante, op. 18, Chopin. b. Polonaise op. 26 nr. 1. Chopin. c. Mazurka op. 24 nr. 2, Chopin. 2. a. Romance, Schumann. b. Novelette in E gr. t., Schumann. c. Novelette in F gr. t., Schumann.

4.30—5.30 Kinderuur door Mevr. Antoinette van Dijk.

5.30 V.P.R.O. Jeugdhalfuur, 5de voordracht. Spreker: Ds. B. J. Aris.

6.00—7.00 A.V.R.O. Gramofoonmuziek.

7.00—7.25 Kovacs Lajos en zijn Orkest (Re-freinzang: Bob Scholte). 1. Adios Madrecita, paso doble, Santengini. 2. a. You're dancing on my heart, Meyer-Capelle. b. For you, just you, my baby, Grothe-Kovacs. 3. a. The song of the bells, Eng. wals, Hynton. b. Just another dream of you, Eng. wals, Burke. 4. 3 × 6 = 18, Weiss. 7.25—7.30 Overschakeling van den zender.

7.30—8.00 Engelsche les voor beginners door Fred Fry. 6e les.

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

8.01—8.05 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

8.05—8.45 Concert door Kovacs Lajos en zijn orkest. m. m. v. Marcel Wittrisch, tenor.

8.45—9.00 Causerie door Majoor F. J. Buitman van het Leger-des-Heils. „Kerstpakketten van het Leger des-Heils”.

9.00—9.40 Het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Solist: Marcel Wittrisch, tenor. Operette-programma. 1. Voorspel „Carmen”, Bizet. 2. a. Wie eiskalt ist dies' Händchen, uit „La Bohème”, Puccini. b. Und es blitzen die Sterne, uit „La Tosca”, Puccini. Tenor met orkest. 3. Voorspel 3e bedrijf „Carmen”, Bizet. 4. Land so wunderbar, uit „Die Afrikanerin”, Meyerbeer. Tenor met orkest. 5. Wals uit „Der Rosenkavalier”, R. Strauss. 6. a. Lied van Barksky uit „Der Zigeunerbaron”, Joh. Strauss. b. Worgano, uit „Der Zarewitsch”, Léhar. Tenor met orkest. 7.

Radetzky-Marsch, Joh. Strauss.
9.40—10.00 Alex de Haas geeft 20 minuten vrolijkheid.
10.00—11.00 Het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Populair programma. Selecties uit revuën en operette-muziek. 1. Rose Marie, Friml. 2. In het witte paard, Benatzky. 3. The desert song, Romberg. 4. Das Veilchen vom Montmartre, Kalman.
11.00—12.00 Gramofoonmuziek. (11.15 Precisie-tijdsein).
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok. Sluiting.

Woensdag 30 November.

8.00 V.A.R.A. Gramofoonpl.
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.
10.15 V.A.R.A. Voor arb. in de Continubedrijven: Lezing door G. J. Zwertbroek, Orgelspel door Joh. Jong.
11.00—R.V.U.
11.30 V.A.R.A. Orgelspel Joh. Jong.
11.45 Voordracht door C. Rijken.
12.00—1.45 „De Notenkrakers" o.l.v. D. Wins en Gramofoonpl.
2.00 Vrouweuurtijtje.
3.00 Voor de kinderen.
5.30 Orgelspel door Joh. Jong en Gramofoonplaten.
6.30 R.V.U. Cursus door Otto van Tussenbroek.
7.00 V.A.R.A. Weekoverzicht door Jan Oudegeest.
7.20 V.A.R.A.-orkest o.l.v. Wiggelaar.
7.59 Herhaling S.O.S.-Berichten.
8.00 Dr. Henri Polak: De vakbeweging.
8.20 Wagner-Concert door het V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. Wiggelaar. O.a. Uit „Lohengrin", „Tannhäuser" en „Rienzi".
9.00 „Achterhoede", hoorspel van A. Latzke (vertaling A. M. de Jong). V.A.R.A.-tooneel o.l.v. W. van Cappellen.
10.00 V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. Wiggelaar. Suite „Four ways", Coates.
10.20 Vaz Dias.
10.30—12.00 Gramofoonpl.

Donderdag 1 December.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
8.01—10.00 Gramofoonmuziek. (8.15 Precisie-tijdsein).
10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
10.01—10.15 Morgenwijding.
10.15—10.30 Gramofoonmuziek.
10.30—11.00 Solistenconcert Anny Oostdam, piano. Chr. Alard, zang. A. d. vleugel: Egbert Veen. 1. a. Rhapsodie in b. kl. t., Brahms. b. Intermezzo in A. gr. t., Brahms. Piano. 2. a. Quella fiamma, aria, Carl Bruch. b. O toi, qui prolongues mes jours, Gluck. Zang en piano.
11.00—11.30 Kook- en Bakpraatje door Mevr. Lotgering-Hillebrand. „Sint Nicolaas-gebak".
11.30—12.00 Voortzetting Solistenconcert. 3. Prelude, Debussy. b. Sarabande, Debussy. Piano. 4. a. Ueber Nacht, Hugo Wolf. b. Ged. Weylas, Hugo Wolf. c. 't Meezeken, Zang en piano. d. Verlangens Blijdschap, van Rennès. Zang en piano.
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
12.01—2.15 Het A.V.R.O.-Klein-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Overture „Cassandre", Lincke. 2. Indische Suite, Lüling. a. Elefant. b. Orientalische Tänze. c. Gartenromanze. d. Indischer Festmarsch. 3. Danza dell' ore, Paganini. 4. The sacred Hour, Ketelbey. Tusschenspel van Gramofoonmuziek. A.V.R.O.-klein-orkest: 5. Ged. uit de opera „Carmen", Bizet. 6. Desdemona, tango, Laccini. b. La Zilibrina, orzani. 7. Tesoro mio, wals, Becucci. 8. a. Berceuse, Järnefelt. b. Präludium, Järnefelt. Tusschenspel van Gramofoonmuziek. A.V.R.O.-klein-orkest: 9. Ged. uit „Wenn die kleinen Veilchen blühen", operette, Stolz. 10. Poolsche dans, Gósséc. 11. Blaues Porzellan, Ketelbey. 12. Gósséc. 13. Freundschaftsmarsch, Gósséc.
2.30 Rustpoos voor de N. S. F. voor het hoorspel van den zender.

2.30—3.00 Hollandsch halfuur. Het Haagsch Trio, bestaande uit: Theo van der Pas, piano. Willem Brederode, viool. Edvard Röntgen, cello, voert uit: Trio in f kl. t., Dr. Julius Röntgen. Allegro molto sostenuto. Poco allegro con sentimento. (Intermezzo). Lente e mesto. Allegro non troppo ma agitato.

3.00—3.45 Naaicursus door Mevr. Ida de Leeuw van Rees. (5e les). (3.15 Precisie-tijdsein).

3.45—4.00 Gramofoonmuziek.
4.00—5.00 Ziekenuur door Mevr. Antoinette van Dijk.

5.00—5.30 Radio-Kinder-Koorzang o.l.v. Jacob Hamel. 1. Inleiding. 2. De kleine koopman, v. d. Bijl. 3. Slaapliedje, Wierds. 4. Microfoondebutantjes.

5.30—5.45 Gramofoonmuziek.

5.45—6.30 Het A.V.R.O.-Kamerorkest o.l.v. Louis Schmidt. Programma: 1. Overture „Le Mariage aux lanternes", Offenbach. 2. „Islamey", ballet oriental, Brunel. a. Entrée et danse. b. Danse sous la Saule. c. Danse d' Islamey. d. Le Temple des cloches. 3. Sérénade pittoresque, Graener. 4. Les Bérêts, wals, Luigini. 5. Menuet, Thomé. 6. Mauritania, fantasia mauresque, Popy.

6.30—7.00 Sportpraatje door H. Hollander.
7.00—7.25 A.V.R.O.-Kamerorkest: (7.15 Precisie-tijdsein). 7. Bin ein Grenadier, marsch, Jessel. 8. Bells of Hawaii, Heagney. 9. Ged. uit de operette „Der lustige Krieg", Joh. Strauss. 10. Mit Standarten, marsch, von Blon.

7.25—7.30 Overschakeling van den zender.

7.30—8.00 Engelsche les voor gevorderden door Fred Fry. 6e les.

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

8.01—8.05 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

8.05—8.15 Gramofoonmuziek.

8.15—9.00 Aansluiting met het Concertgebouw te Amsterdam. Abonnementsconcert door het Concertgebouworkest o.l.v. Dr. Willem Mengelberg. Solist: Louis Zimmermann, viool. 1. Overture „Ein Sommernachtstraum", Mendelssohn. 2. Violconcert, Zimmermann.

9.00—9.15 Gramofoonmuziek.

9.15—9.45 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Solisten: Marcel Wittrisch, tenor. Hélène Cals, sopraan. Opera-programma. 1. Overture „Figaros Hochzeit", Mozart. 2. a. Aria van de koningin der nacht, Hélène Cals. b. Aria van Tamino, uit „Die Zauberflöte", Marcel Wittrisch. 3. Rondo all' Ungarese, Haydn. 4. a. Duet uit de opera „Carmen", Bizet. Hélène Cals en Marcel Wittrisch. b. Bloemenaria uit „Carmen", Bizet. Marcel Wittrisch.

9.45—10.00 Radio-tooneel „Koekoeksjong", hoorspel door Jo Hanns Rösler. Vertaling: Henri Erens. Regie: Kommer Kleijn. Personen: De man, Kommer Kleijn. De vrouw, Marie Gilhuys. Graaf, Gürke, Nico de Jong.

10.00—10.40 Voortzetting concert: 5. Triomfmarsch uit „Aida", Verdi. 6. Duet uit de opera „Rigoletto", Verdi. Hélène Cals en Marcel Wittrisch. 7. Tempo di Menuetto en gavotte, Leoncavallo. 8. Aria uit „Die lustigen Weiber von Windsor", Nicolai. Hélène Cals. 9. Träume, Wagner. 10. a. Lohengrins Abschied, Wagner. b. Gralserzählung, uit „Lohengrin", Wagner. Marcel Wittrisch.

10.40—11.00 Radio-tooneel „Het laatste middel", hoorspel door Jo Hanns Rösler. Vertaling: Henri Erens. Regie: Kommer Kleijn. Personen: De gastheer, Kommer Kleijn. De gast, Nico de Jong.

11.00—11.05 Nieuwsberichten van Vaz Dias.
11.05—11.30 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. (11.15 Precisie-tijdsein).

11.30—12.00 Gramofoonmuziek.

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

Vrijdag 2 December.

8.00 V.A.R.A. Gramofoonpl.
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.
10.15 V.A.R.A. De Notenkrakers o.l.v. D. Wins en Gramofoonpl.
11.15 P. J. Kers Jr.: Onze keuken.

11.45 Voordracht door Fr. Nienhuys.
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
12.01—2.00 Het A.V.R.O.-Klein-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Festmarsch, Manfred. 2. Steyrische Tänze, Lanner. 3. Ged. uit de opera „Aida", Verdi. Tusschenspel van Gramofoonmuziek. A.V.R.O.-klein-orkest: 4. Cortège, Razigade. 5. Twee stukjes voor cello met orkest, Lortzing. a. Sonst spielt' ich mit Scepter, uit de opera „Zar und Zimmermann". b. Auch ich war ein Jüngling, uit de opera „Der Waffenschmied". 6. Lied aan de avondster, uit „Tannhäuser", Wagner. 7. Ged. uit „Good night, Vienna", Posford. Tusschenspel van Gramofoonmuziek. A.V.R.O.-klein-orkest: 8. Amina, Lincke. 9. Die Spieldose, Manfred. 10. Potpourri van Rijlandsche liederen, Kermbach. 11. a. Goldelfchens Hochzeitstag, Noack. b. Drei Rosen, reminiscens in tango-rhythme, Niel. 12. Attaquez, galop, Bohm.

2.00—2.30 Causerie door Jhr. Dr. V. H. van den Bergh. „Curaçao, ons voornaamste bezit in de Caraïbische zee".

2.30—4.00 Het A.V.R.O.-Kamerorkest o.l.v. Louis Schmidt. (3.15 Precisie-tijdsein). Programma: 1. Overture „Le domino noir", Auber. 2. Brune ou blonde, wals, Waldteufel. 3. A toi, Czibulka. 4. Danse rustique, Godard. 5. Ged. uit de opera „Mignon", Thomas. Tusschenspel van Gramofoonmuziek. A.V.R.O.-Kamerorkest: 6. Vivo Escamillo, Spaansche marsch, Naef. 7. Overture „La Mascotte", Audran. 8. a. Rococo, intermezzo uit 1760, Grit. b. Butterfly love, Grit. 9. Zehn Minuten Schlagern, potpourri, Schneider. 10. The handicap marsch, Rosey.

4.00 V.A.R.A.-Kleinorkest o.l.v. P. Duchant. 4.50 Voor de kinderen.

5.30 Vervolg Kleinorkest.

6.00 Gramafoonpl.

6.15 Orgelspel door Joh. Jong.

6.40 J. W. Matthijsen: De persoonlijkheid van Lenin.

7.00 De Flierefluiteren o.l.v. H. de Groot m.m.v. L. Fuld (zang).

8.00 Mej. Dr. N. A. Bruining: Onze tijd.

8.30 Concert door N. Gerretsen (sopraan) en H. Schouwman (piano).

9.00 Ds. J. J. Thomson: Moeilijkheden in het heden. Uitzicht.

9.30 Vervolg concert.

10.00 Vrijz. Gods. Persbureau.

10.05 Vaz Dias.

10.15 Causerie over het St. Nicolaasfeest door Joh. Hepp.

10.45 Gramofoonpl.

11.00—12.00 Gramofoonplaten v. d. V.A.R.A.

Zaterdag 3 December.

8.00 V.A.R.A. Gramofoonpl.

10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.

10.15 V.A.R.A. Voor arb. in de Continubedrijven: V.A.R.A.-Kleinorkest o.l.v. P. Duchant, Gramofoonpl., Jan Lemaire (voordracht) en het V.A.R.A.-tooneel o.l.v. W. v. Cappellen.

12.00—2.00 De Notenkrakers o.l.v. D. Wins en Gramofoonpl.

2.15 Gramofoonpl.

2.50 Causerie door M. Haas.

3.10 V.A.R.A.-Mandoline-orkest o.l.v. J. B. Kok en Gramofoonpl.

3.50 Beoefening der huismuziek o.l.v. P. Tiggers.

4.30 B. Groeneveld: Het speeltroepwerk van de A.J.C.

4.50 V.A.R.A.-Kinderkoor „De Krekeltjes" o.l.v. L. Hulscher m.m.v. J. Kickhefer (piano) en Gramofoonpl.

5.40 Boekbespreking A. M. de Jong.

6.00 De Notenkrakers o.l.v. D. Wins en Gramofoonplaten.

7.00 V.R.O.

8.00 De Dorpsbarbier.

8.15 V.A.R.A.-Kleinorkest o.l.v. P. Duchant.

9.00 „Het ongeluk in den nacht", hoorspel door het V.A.R.A.-tooneel o.l.v. W. v. Cappellen.

9.30 Orgelspel Joh. Jong.

9.45 Toespraak A. de Vries en V.A.R.A.-Varia.

10.00 De Flierefluiter o.l.v. H. de Groot
m.m.v. Esther Philipse (zang).
10.30 Vaz Dias.
10.40 Vervolg „De Flierefluiter”.
11.15—12.00 Gramofoonmuziek.

HUIZEN.

1875 M. (160 k.P.)

Zondag 27 November.

8.30 N.C.R.V. Morgenwijding.
9.30 K.R.O. Hoogmis uit Utrecht.
11.45 Voor de Vrouw.
12.00 Concert.
1.30 Lezing.
2.00 Voordracht.
2.30 Concert o.l.v. Somers.
4.30 Ziekenhalfuurtje.
5.00 N.C.R.V. Gewijde muziek door Terzet.
5.50 Kerkdienst. Hierna tot 7.45: Gewijde muziek.
7.45 K.R.O. Causerie.
8.15 Sportnieuws.
8.20 Radiotooneel.
10.40 Epiloog.
Circa 9.15 Vaz Dias.

Maandag 28 November.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing.
8.15 Gramofoonpl.
10.30 Morgenwijding.
11.00 Cello-recital A. de Swartet, m.m.v. M. de Leeuwe (piano).
12.15 Gramofoonpl.
12.30 Orgelconcert J. Zwart.
2.00 Voor de scholen.
2.35 Lezing door A. J. Herwig.
3.15 Knip- en Naaicursus.
4.00 Voor de zeelieden.
5.00 Concert. Mevr. A. de Vink-Verschoor (sopraan), A. Kam (bas), E. v. Amersfoort (viool) en A. Schelevis (orgel en piano).
6.30 Vragenuurtje.
7.45 Ned. Chr. Persbureau.
8.00 Opbare Vergadering „Pro Rege” te Den Haag. Sprekers: Ds. T. J. Hagen en Mr. Dr. H. H. A. van Gybland Oosterhoff.
Ca. 9.30—10.00 Vaz Dias en Gramofoonpl.
11.00—11.30 Gramofoonplaten.

Dinsdag 29 November.

8.00 K.R.O. 9.15 en 10.00 Gramofoonpl.
11.30 Godsd. halfuurtje.
12.15 Sextetconcert.
2.00 Causerie.
2.35 Voor de Vrouw.
3.30 Knip- en Naaicursus.
4.30 Gramofoonpl.
5.30 Orkestconcert.
6.30 Esperantoles.
6.50 Gramofoonpl.
7.10 Lezing.
7.45 Lezing.
8.00 Solistenconcert.
9.15 Vaz Dias.
9.30 Schlagermuziek.
10.00 Causerie.
10.15 Vervolg schlagermuziek.
11.00—12.00 Gramofoonpl.

Woensdag 30 November.

8.00 N.C.R.V. Schriftlezing.
8.15 Gramofoonpl.
10.00 Zang door het N.C.R.V.-Dameskoor.
10.30 Morgenwijding.
11.00 Concert. Mevr. C. v. Ravenzwaay-Mölenkamp (zang), H. Hermaïn (viool), H. v. d. Horst (cello) en Mevr. R. A. v. d. Horst-Bleekrode (piano).
12.15 Harmoniumconcert T. Brandes.
1.00 Vervolg concert.
2.00 Landbouwuurtje.

2.45 Voorlezen van Chr. lectuur.
3.15 Concert d. h. Hollandsch Harpkwartet.
5.00 Voor de kinderen.
6.00 Gramofoonpl.
6.15 Lezing.
7.30 Engelsche les.
7.45 Ned. Chr. Persbureau.
8.00 Mededeelingen.
8.30 Symphonieconcert door de H.O.V. o.l.v. F. Schuurman, m.m.v. het N.C.R.V.-Dameskoor.
9.00 Muzikale causerie.
9.30 Vervolg concert.
Ca. 10.00 Vaz Dias.
10.30—11.30 Gramofoonpl.

Donderdag 1 December.

8.00 K.R.O. Gramofoonpl.
10.00 N.C.R.V. Gramofoonpl.
10.15 Morgenwijding.
10.45 Gramofoonpl.
11.00 K.R.O. Gramofoonpl.
11.30 Godsd. halfuurtje.
12.15 Schlagermuziek.
2.00 N.C.R.V. Cursus Fraaie Handwerken.
3.00 Voor de Vrouw.
4.00 Bijbellezing, m.m.v. solisten.
5.00 Concert, m.m.v. To Stellemaker en H. Brugman.
5.45 Handenarbeid voor de jeugd.
6.15 Lezing.
6.45 Kniples.
7.00 Weekoverzicht.
7.45 Ned. Chr. Persbureau.
8.00 Concert door „Soli Deo Gloria” o.l.v. W. C. Steenis.
8.30 Lezing.
10.15 Vaz Dias.
10.25—11.30 Gramofoonpl.

Vrijdag 2 December.

8.00—9.15 en 10.00 K.R.O. Gramofoonpl.
11.30 Voor zieken en ouden-van-dagen.
12.15 Sextetconcert.
2.00 Solistenconcert.
4.30 Orkestconcert.
6.15 Lezing.
6.45 Gramofoonpl.
7.10 Causerie.
7.45 Gramofoonpl.
8.00 Radiotooneel.
9.30 Vaz Dias.
9.45 Orkestconcert m.m.v. soliste.
11.00—12.00 Gramofoonpl.

Zaterdag 3 December.

8.00—9.15 en 10.00 K.R.O. Gramofoonpl.
11.30 Gods. halfuurtje.
12.15 Sextetconcert.
2.00 Voor de jeugd.
2.30 Kinderuurtje.
4.00 H.I.R.O. Uitzending voor de Nederlandse Kinderbond. 1. „Lilac time” (Vocal gems) van Schubert (arr. Clutsam) door de Light Opera Company. 2. Lezing van Mej. A. Buisman over: „Het werk van den Ned. Kinderbond als opvoeding tot liefde, medegevoel en rechtvaardigheid”.
4.30 H.I.R.O. Uitzending voor de Nederlandse Vakcentrale. 1. „Der Zigeunerbaron” (pot-pourri), van Johan Strauss, (arr. Electro) door M. Wittrisch, W. Domgraff-Fasbaender, I. Eisinger en E. Ruziczka met orkest v. h. Metropole-theater en Funk-koor o.l.v. Ernst Römer.
2. Lezing van den heer H. B. Berghuys over: „De Ned. Vakcentrale; haar samenstelling, doel en wezen”.
5.00 K.R.O. Orkestconcert.
5.30 Esperantonieuws.
5.45 Orkestconcert.
6.20 Weekoverzicht.
6.40 Orkestconcert.
7.05 Kath. R.V.U.
7.45 Sportpraatje.
8.00 Schlagermuziek.
9.00 Voordracht.
9.15 Schlagermuziek.
11.00—12.00 Gramofoonpl.

DAVENTRY.

1554 M. (193 k.P.)

Zondag 27 November.

12.50 Viool-recital door Frederick Grinke. 1. Adagio, Corelli-Busch. 2. Siciliaña, Gemind. Busch. 3. Intrada, arr. Moffat. 4. Canzonette d'Ambresio. 5. Rosalinde, D. Howell. 6. The North Wind, R. Woof. 7. Vaggsang, Tor Aulin. 8. Sumaré, Milhaud. 9. Kuyawiak, Wieniawski.
1.20 Concert door het Midland Studio-orkes o.l.v. Fr. Cantell. M.m.v. Nora Savage (sopr.). 1. Ouv. „Heimkehr aus der Fremde”, Mendelssohn. 2. Deep River, Coleridge-Taylor. 3. A. Eastern Romance, Haines. 4. Zang: a. Heer nacht oder nie, Spoliansky. b. Just like a Corde of Heaven, Hanley. c. You just you, Stolz. 5. Donizetti-fantasie, Urbach. 6. Danse des ondes Cataloni. 7. Zang: a. All is quiet, Stokes. b. Dark-haired Marie, Lozanne. c. 'Tis the Day, Leoncavallo. 8. La Berceuse, Gounod. 9. Sunny side Lane, wals, Porter.

2.35 Glazounow-Concert (Gramofoonmuziek).
3.20 Concert door het B.B.C.-Theater-orkes o.l.v. Stanford Robinson. 1. Ouverture „Martha” Flotow. 2. Wals „Loreley Rheinklänge”, Strauss. 3. Suite „Les millions d'Arlequin”, Drigo. 4. Spaansche Dans, De Falla. 5. Sel. „Patience” Sullivan.

4.35 Concert door het B.B.C.-orkes o.l.v. Victor Hely-Hutchinson. M.m.v. Fr. Kelsey (bas). 1. Ouv. „The Land of the Mountain and the Flood”, MacGunn. 2. Bas en orkest: Aria uit „The Indian Queen”, Purcell-Herbage. 3. Suit uit „The Tempest”, Sullivan. 4. Bas: Fear no more the heat o' the sun, Van Someren, Godfrey. b. Escape at-Bedtime, Keel. c. Dream Song Hely-Hutchinson. d. Sweet chance that led me steps, Head. 5. Suite „Capriol”, P. Warlock.

5.50 Zang door Eleanor Kaufmann (mezzo sopraan). 1. Plaisir d'amour, Martini. 2. Elegie Duparc. 3. L'Enfant et les Sortilèges, Ravel. 4. My ship and I, Hahn. 5. Windy nights, dito. 6. Silent Noon, V. Williams. 7. In the green Leaves of May, M. Herbert. 8. Torn ye to me, Dvorak. 9. By the Waters of Babylon, dito. 10. God my shepherd, dito. 11. Sing ye a joyful song, dito.

6.20—6.35 David Tennant leest werk van Richard Crashaw.

8.20 Kerkdienst uit de Norwich Cathedraal.
9.25 Concert door het Sted. orkest van Hastings o.l.v. J. Harrison. M.m.v. F. Richardson (bas). 1. Ouv. „Raymond”, Thomas. 2. An die Frueling, Grieg. 3. Pizzicato voor strijkorke. B. W. O'Donnell. 4. Sel. „De Troubadour” Verdi. 5. Poem, Fibich. 6. Shepherd's Hey, Graber. 7. Aria op de G-snaar, Bach. 8. Zang: Sea Winds, J. Harrison. b. Tally Ho, Leoni. 9. Aria uit „Merrie England”, German. 9. Si m'avers avaient des ailes, Hahn. 10. Drink to me only with thine eyes, arr. Quilter. 11. Drie Dagen uit „Die Verkaupte Braut”, Smetana.
10.50 Epiloog „Advents-Zondag”. „Clouds Descending”.

Maandag 28 November.

6.50 De Grondslagen der muziek; Elsie Owen en Vivian Langrish spelen moderne Engelse viool- en pianocomposities. 1. Sonata fantasie nr. 5, MacEwen.

7.50 Prof. N. Baynes: The End of the Ancient World. The Christian Empire and the Growth of the Church.

8.20 Concert door het B.B.C.-orkes o.l.v. Clark. M.m.v. W. Worden (piano). 1. Overture „Alphonse et Estrella”, Schubert. 2. Concerto G kl. t. voor piano en orkest, Mendelssohn. 3. Symphonie nr. 99 in Es, Haydn.

9.40 Mr. Evelyn Waugh: To an old man (an Un-named listener).

9.55 „Family Free” van Philip Wade. Howard Rose.

11.15—12.20 Dansmuziek door Ambrose's Blue Lyres.

Dinsdag 29 November.

6.50 De grondslagen der muziek. Elsie Owen en Vivian Langrish spelen moderne Engelsche composities voor viool en piano. 1. Sonate e kl. t., E. Goossens.

7.40 Het Radio-Militair-orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. M.m.v. Gereld Kassen (bariton). 1. Slavische marsch, Tsjaikowsky. 2. Zang: a. Before me the Dreary Steppe, Gretchaninow. b. Spring Waters, Rachmaninow. c. Lied der Wolga-Sleepers, arr. Koenemann. 3. A Carol Symphony, Hely-Hutchinson-Gerrard Williams. 4. Zang: a. Eleanore, Mallinson. b. Go Down Moses (Negro Spiritual), arr. Burleigh. c. Die zwei Grenadiers, Schumann. 5. Voorspel „Nadeshda”, G. Thomas.

8.50 „How the mind works: In the Adult”. Lezing over het onderwerp „The Power of the Unconscious”.

9.40 Vaudeville-Programma door Schotsche Artisten. 1. Stuart Robertson. 2. Néil Kenyon. 3. Kathlyn Hilliard. 4. Ernest MacPherson. 5. Helen McKay. 6. Patricia Rossobrough. 7. Mr. Flotsam en Mr. Jetsam. Aan den vleugel: Maud Gordon. Muzikale medewerking verleent het B.B.C.-Theaterorkest o.l.v. S. Kneale Kelly.

10.45—12.20 Dansmuziek door Roy Fox en zijn Band uit het Café Anglais.

Woensdag 30 November.

5.05 Orgelconcert door S. Gustard. 1. Sel. The Vagabond King”, Friml. 2. Menuet in g, Beethoven. 3. Looking on the bright side, Flynn. 4. Sleeping beauty, Rhode. 5. Finlandia, Sibelius.

6.50 „De Grondslagen der Muziek”. Elsie Owen en V. Langrish spelen moderne Engelsche piano- en vioolcomposities. 1. Sonate in d kl. t., Ireland.

7.15 Theaterpraatje.

8.20 Inleiding tot de volgende uitzending.

8.35 Elgar-concert door het B.B.C.-symphonieorkest o.l.v. Sir Edward Elgar en Sir London Ronald m.m.v. A. Sammons (viool). 1. Ouverture „Cockaigne”, op 40. 2. Vioolconcert in b kl. t. op. 61.

9.55 Vervolg concert. 3. Symphonie no. 1 in as op. 55.

10.55 Lezing.

11.10—12.20 Dansmuziek door Lew Stone en the Monseigneur Dance Band.

Donderdag 1 December.

6.50 „De Grondslagen der Muziek”. Elsie Owen en Vivian Langrish spelen moderne Engelsche viool- en pianocomposities. 1. Sonate in d kl. t., Ireland. 2. Sonate in e no. 1, Bax.

8.20 Gevarieerd programma. 1. BBC-Theaterorkest o.l.v. B. Kneale Kelley. 2. Harold Scott, imitaties. 3. Fred Barmy, zang. 4. Scott en Whaley, komieken. 5. Angelo Fusca, piano. 6. Ashmoor Burch, bariton. 7. Betjeman. 8. Derek Ware, komiek. 9. Bobbie Comber, komiek. 10. Radiotooneel.

9.40 Reportage van de jaarlijksche feestmaaltijd van de „United Associations of Great Britain and France”. Speeches door Sir John Simon GCSI. KCVO. en door Ex-President Doumergue, van Frankrijk.

10.10 Concert. C. Sharpe (cello) en E. Isaacs (piano). 1. Romance; Yeats. 2. Barcarolle, Alcock. 3. Melodie, Bridge. 4. Nocturne in f kl. t., Chopin. 5. Aufschwung, Schumann. 6. Aria, Bach. 7. Menuet, Beethoven. 8. Keltic Lament, Foulds. 9. Humoreske in d, Tsjaikowsky. 10. Etude in as, Isaacs. 11. Arabesque over een Etude van Czerny, dito.

10.50 Korte Kerkdienst o.l.v. Rev. W. H. El-

11.05—12.20 Dansmuziek door het BBC-Dansorkest o.l.v. H. Hall.

Vrijdag 2 December.

Concert door het BBC-Dansorkest o.l.v. H. Hall.

6.50 „De grondslagen der muziek”, viool- en pianoconcert door Elsie Owen en Vivian Langrish. Sonate in E, no. 1, Bax.

7.50 E. L. Woodward: „France”.

8.20 Operaprogramma door het BBC-orkest o.l.v. Percy Pitt, m. m. v. Joan Cross (sopraan) en F. Titterton (tenor). 1. Ouv. „Die verkaufte Braut”, Smetana. 2. Tenor en orkest: Aria uit „Lakmé”, Delibes. 3. Sopraan en orkest: Aria uit „Louise”, Charpentier. 4. Intermezzo uit „Der Schuck der Madonna”, Wolf-Ferrari. 5. Sopraan, tenor en orkest. Balkonscène uit „Roméo et Julia”, Gounod. 6. Polka uit „Schwanda, der Dudelsackpfeifer”, Weinberger. 7. Sopraan en orkest: Lied uit „Gianni Schicchi”, Puccini. 8. Balletmuziek „i vespri siciliano”, Verdi.

9.40 Gesprek tusschen Sir Henry Page-Croft en Major C. R. Attlee: „Tariffs”.

10.20 Sonatenconcert door Eda Kersey (viool) en V. Hely-Hutchinson (piano). Sonate in A kl. t., op. 23, Beethoven. 2. Sonate in A, Franck.

11.20—12.20 Dansmuziek door Geraldo en zijn orkest, en de Savoy Hotel Orpheans.

Zaterdag 3 December.

5.05 Orgelrecital door Reg. Foort. 1. Marsch „Tannhäuser”, Wagner. 2. Same old moon, Baskette. 3. Serenata, Toselli. 4. Never a thrill, Mendoza. 5. Sel. „Wenn die kleinen Veilchen blühen”, Stolz.

7.05 Caerwyn: A day in the Hedd Wyn's Country.

7.25 Radiopraatje door R. A. Watson Watt en C. F. Brown.

7.50 Gramofoonplaten.

8.20 „I sketch your world”, radiorevue van J. Watt. Tekst van H. Ege. Muziek van H. S. Pepper. M. m. v. solisten, en het BBC-Theaterorkest o.l.v. L. Woodgate. Regie: J. Watt. Piano: Harry Pepper en D. Arnold.

9.40 „Consider your verdict”, vervolgspel.

10.10 Tweede acte van „The Mikado”, van Sullivan, tekst van W. S. Gilbert, Leiding: I. Godfrey.

11.35—12.20 Dansmuziek door Ambrose en zijn orkest uit het Mayfair Hotel.

LONDEN.

355,9 M (843 k.P.).

Zondag 27 November.

12.50 Uitz. uit Daventry.

1.20 Concert door het Midland Studio-orkest o.l.v. F. Cantell, m.m.v. Nora Savage, sopraan. 2.35 Gramofoonmuziek.

3.20 Kerkdienst uit de Schotsche St. Columba-kerk te Port Street.

4.20 Concert door de „Wireless Military Band” o.l.v. B. Walton O'Donnell, m.m.v. Hilda Bos, piano. 1. Occasional Overture, Händel. 2. Piano: a. Concertetude in f kl. t., Liszt. b. Träumerei, Schumann. c. Lied ohne Worte, Mendelssohn. 3. Suite miniature, Debussy. 4. Piano: a. Drie Ecossaises, Chopin. b. Mazurka op. 68 no. 2, dito. c. Vier preludes op. 28, dito. 5. Scherzo uit de 2de Symphonie, Tsjaikowsky. 6. Wedding Procession, Rimsky-Korsakow. 7. The Miller's Dance, de Falla.

8.20 Uitz. uit Daventry.

9.25 Concert door het B.B.C.-orkest o.l.v. Pau Casals. 1. Brandenburgsch concert no. 3 in G, voor strijkorkest, Bach. 2. Symphonie no. 104 in D, Haydn. 3. Symphonie no. 4 in e kl. t., Brahms.

10.50 Epiloog.

Maandag 28 November.

6.50 Concert door het Londensche Zigeunerorkest, m.m.v. Barbara Courlander, piano en A. Brough, bariton. 1. Hongaarsche dans, Papini. 2. Slavische dans, Zawadski. 3. Bariton: a. Deeper, Hirsch. b. Elégie, Massenet. c. My Lodging is in cellar cool. 4. Maipo, Arelas. 5. Moonlight en the river, Green. 6. Flower of Havana,

Lopez. 7. Hain, rain, go away, Green. b. A. bed-time Story, Nicholls. c. You're my Everything, Warren. d. It was so beautiful, Barros. 8. Csénes mignonnes, Godfrey. 9. Bolero, San-Fiorenzo. 10. Bariton: a. The Mery-go-round, Tate. b. No, Shaw. c. Devil-may-care, May. 11. Nightfall, Rose. 12. Walsenserenade, Metras. 13. Piano: a. Ooh, that Kiss, Warren. b. Love me tonight, Young. c. After tonight we say Goodbye, Leon. d. Three 's Crowd, Warren. 14. Sel. „Wenn die kleinen Veilchen blühen”, Stolz.

8.20 Vaudeville-programma. 1. Mary Bond, gesyncopeerde liedjes. 2. Collinson & Dean, Komieken. 3. Bennett en F. Gregory, harmonica-duetten. 4. Het B.B.C.-dansorkest o.l.v. Henry Hall.

9.20 Concert door het B.B.C.-Theaterorkest o.l.v. S. Robinson, m.m.v. Winifred Lawson, sopraan. 1. March uit „Carmen”, Bizet. 2. Sel. „The Belle of New-York”, Kerker. 3. Sopraan: a. L'été, Chaminade. b. Aria uit „La Bohème”, Puccini. 4. Drie Engelsche dansen, Quilter. 5. Aubades, Lacombe. 6. Sopraan: a. Song of the Blanckbird, Quilter. b. Love the Jester, Phillips. c. Lied uit „Dreimäderlhaus”, Schubert-Clutsam. 7. Wals uit „Hoffmanns Erzählungen”, Offenbach. 8. Tarantella, Raff.

10.55—12.20 Dansmuziek door Ambrose Blue Lyres.

Dinsdag 29 November.

6.55 Concert door het Gershom Parkington Kwintet, m.m.v. Hulda Frisk Gran, sopraan. 1. Sel. „Die lustige Witwe”, Léhar. 2. Zang: a. Svend Herlu fsen's Ord, Johannesen. b. Sailor's last Voyage, Alanes. c. Hvor hyler de sorte hunde, Hurum. 3. Nightfall, de Rosc. 4. The sands of Dee, Torjussen. 7. Fant. „Mignon”, Thomas-Sear. 8. Zang: a. Jeg hadde mig en hjertenskjae, Sinding. b. Dronning Bertillas, Jordan. 9. Berceuse, Dante. 10. The same old moon, Baskette. 11. Menuet, Bolzoni.

8.20 Dansmuziek door het B.B.C.-dansorkest o.l.v. H. Hall.

9.20 „Family Tree”, hoorspel van Philip Wade. Regie: H. Rose.

10.55—12.20 Dansmuziek door Roy Fox en zijn band.

Woensdag 30 November.

6.50 Concert door R. King en zijn orkest, m.m.v. Cl. Russell & R. West.

8.20 „Hail Caledonia”, Schotsch programma o.l.v. James Wallace Bell.

9.20 Concert door de „Wireless Military Band” o.l.v. B. Walton O'Donnell, m.m.v. Gwladys Naish, zang. 1. Ouv. „La princesse jaune”, Saint-Saëns. 2. Zang: a. The lass with the delicate air, Arne. b. Stars and a crescent moon, Coates. c. Spring's dancer, Day. 3. Humoreske no. 7, Dvorak. 4. Bal Masqué, Fletcher. 5. Zang: a. Spring, Henschel. b. Tonight, Barnett. c. Wals uit „Romeo & Juliet”, Gounod. 6. Sel. „La Bohème”, Puccini. 7. Zang: a. Hussein, Sharpe. b. Echo song, Eckert. 8. Menuet, Peter. 9. Noel, Gardiner. 10. Mock Morris, Grainger.

10.55—12.20 Dansmuziek door Lew Stone en zijn Monseigneur Band.

Donderdag 1 December.

6.55 Concert door het Schotsche Studio-orkest o.l.v. G. Daines, m.m.v. Inne Ballantine, alt. 1. Ouv. „The Bohemian Girl”, Balfe. 2. Zang: a. I know where I am going, Hughes. b. I know my Love, Hughes. c. Killarney, Balfe. 3. Woodland Sketches, suite, McDowell. 4. Zang: a. Hard Trials, Burleigh. b. Didn't my Lord deliver Daniel, dito. c. The Gospel Train, dito. d. Scandalize my name, dito. 5. Sel. „Aida”, Verdi. 6. Zang: a. Sea wrack, Harty. b. A Japanese Lullaby, Stanford. c. Do not go, my Love, Hageman. 7. Carnival of the Elements, Carr.

9.35 Concert door Leslie Bridgewater's Kwintet, m.m.v. Winifred Bury, sopraan en Jan van der Gucht, tenor. 1. Czardas no. 8, Michiels. 2.

Valse bohème, Coleridge-Taylor. 3. Sopraan: a. Song in lonelinesa, Besly. b. Little snowdrop, Stanford. c. Bee's song, Hely-Hutchinson. 4. The Sedan Chair, Chaminade. 5. Spaansche romance. 6. Zang: a. Love is the interlude, Lucas. b. It is the merrie month of May, German. 7. Mimes and Ballerines, Razigade. 8. Nur mein Lied, Lehar. 8. Tenor: a. Golden slumbers kiss your Eyes, Anon. b. Tom Bowling, Dibdin. 10. Miniaturwals, Bloom. 11. Pierrot serenade, Randegger. 12. Caprice, Signorelli.
10.55—12.20 Dansmuziek door het B.B.C.-dansorkest o.l.v. H. Hall.

Vrijdag 2 December.

8.20 Concert door het B.B.C.-orkest o.l.v. J. Lewis, m.m.v. Cyril Smith, piano. 1. Ouv. „Dioctetian”, Purcell. 2. Menuet, Scharwenka. 3. Piano: Wals Caprice, Saint-Saëns. 4. Song of night, Elgar. 5. Piano: Copriccio brillante, Mendelssohn. 6. 2de Carmen-suite, Bizet. 7. Piano: a. Copriccio in d kl. t. op 116, Brahms. b. Intermezzo in c op. 119, dito. c. Rhapsodie in b kl. t. op. 79, Brahms. 8. Von Böhmens Hain und Flur, Smetana.

9.35 „I sketch your world”, radiorevue van John B. Watt, met muziek van H. S. Pepper, m.m.v. solisten, en het B.B.C.-Theaterorkest, o.l.v. L. Woodgate. Regie John B. Watt.
10.55 Dansmuziek (gramfoonplaten).

11.05—12.20 Dansmuziek door Geraldo en zijn band, m.m.v. de Savoy Hotel Orpheans.

Zaterdag 3 December.

6.50 Concert door F. Hartley en zijn kwintet.
8.05 Concert door het mannenkoor van het Railway Clearing House, o.l.v. S. Robinsin, m. m. v. May Blyth, sopraan. J. Farrington, bas, en E. Lush, piano. 1. Koor: a. Glee-Lo, on you long-resounding shore, Horsley. b. Viking song, Coleridge-Taylor. 2. Bas: Ricit. en aria uit „Acis und Galathea”, Händel. 3. Koor: a. I loved a lass, Hatton. b. The blue bird, Stanford. c. Swansea town, Holst. 4. Sopraan: Ocean, you mighty monster, Weber. 5. Koor: a. Alexander, Brewer. b. Doctor Foster, Hughes. 6. Sopraan en tenor: A love's beginning, Lehmann. 7. Koor: Vijf liederen uit „Greek Anthology”, Elgar. 8. Bas en koor: a. One more river, Warlock. b. The lady's birthday, dito. 9. Sopraan: The smile of spring, Fletcher. 10. Koor: An der schönen blauen Donau, Strauss.

9.20 Concert door het Catterall Strijkkwartet (A. Catterall, viool; L. Turner, viool; J. Fry, viola; H. Withers, cello), en W. Murdoch, piano. Elgar-concert. 1. Viool en piano: Sonate in e kl. t., op. 82. 2. Kwartet en piano: Kwintet in a kl. t., op. 84.

10.55—12.20 Dansmuziek door Ambrose en zijn Band.

ROME.

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

Zondag 27 November.

4.05—5.35 Vocaal en instrumentaal concert.
7.20 Tijdsein, gramfoonplaten.
7.50 „Fedora”, opera in 3 bedrijven van U. Giordano. Hierna programma van Milaan.

Maandag 28 November.

7.20 Tijdsein, gramfoonplaten.
7.40 Boekbespreking.
8.05 Concert door orkest, Gino Ruggiero (tenor), Rosa Moretti (sopraan), A. Sivoli (tenor), Wilson (sopraan).

Dinsdag 29 November.

4.50—5.35 Orkestconcert.
Ca. 7.35 Gramfoonplaten.
7.50 Uitzending uit Mijaaan.

Woensdag 30 November.

4.50—5.35 Concert.
7.20 Tijdsein, gramfoonplaten.
7.35 Medische causerie.
8.05 Operaprogramma.

Donderdag 1 December.

7.20 Tijdsein, gramfoonplaten.
8.05 „Die schöne Risetete”, opera in 3 bedrijven van Fall. Orkestleider: A. Paoletti. In de pauze: Causerie en theaterpraatje.

Vrijdag 2 December.

4.50—5.35 Orkestconcert.
Ca. 6.35 Gramfoonplaten.
8.05 Concert door het Romeinsch kwartet.
8.50 „L'uomo che corse dietro ai suoi calzoni”, blijspel in 1 bedrijf van C. G. Contri.
9.20 Vervolg concert.

Zaterdag 3 December.

4.50—5.35 Gramfoonplaten (dansmuziek).
7.20 Tijdsein, gramfoonplaten.
8.05 Concert door het Politie-muziekcorps o.l.v. A. Marchesini.

BRUSSEL.

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

Zondag 27 November.

12.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. P. Leemans.
1.30 Concert in het Grand Hotel te Antwerpen o.l.v. Fellman.
5.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. K. Walpot.
6.20 Gramfoonplaten.
6.35 Concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. P. Leemans.
7.35 Godsdienstige causerie door den Z.E.H. Cornelus.
8.20 „Casanova”, komische opera van Rozycki, o.l.v. Renaat Veremans.

Maandag 28 November.

5.20 Concert door het Radio-symphonieorkest o.l.v. A. Meulemans.
6.50 Gramfoonplaten.
8.20 Concert door het Radio-symphonieconcert o.l.v. A. Meulemans, m.m.v. Mej. Vanhommerich.
9.05 Dr. Walter Deveen: „Braille en het Blindenalfabet”.
9.20 Vervolg concert.
10.30 Gramfoonplaten.

Dinsdag 29 November.

5.20 Concert door het Radio-symphonieorkest o.l.v. A. Meulemans.
6.50 Gramfoonplaten.
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Fr. André, m.m.v. Greta de Wieuw en den heer Dumont (zang).
10.30 Gramfoonplaten.

Woensdag 30 November.

5.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Fr. André.
8.20 Paedagogisch concert door het Radio-symphonieorkest o.l.v. A. Meulemans. Toelichting: J. Horemans. Weber-programma.
9.20 Vlaamsche muziek door het Radio-symphonieorkest o.l.v. A. Meulemans.
10.30 Gramfoonplaten.

Donderdag 1 December.

5.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Fr. André.
6.50 Concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. P. Leemans.
8.20 Concert door het Radio-symphonie-orkest o.l.v. Jean Kumps.

9.05 Liefdadigheidsfeest ten bate van jeugdige werklozen. Gevarieerd programma.
10.15 Avondgebed.
10.30 Vervolg liefdadigheidsfeest.

Vrijdag 2 December.

5.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. K. Walpot.
6.20 Gramfoonplaten.
6.35 N. de Cleene: De volkeren van den Belgischen Kongo. Politieke en sociale organisatie.
6.50 Concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. P. Leemans.
7.35 Boekbespreking door R. Herreman.
8.20 „De wonderviool”, tekst van R. Grassin. Muziek van P. Douliez.
9.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. K. Walpot.
10.30—11.20 Gramfoonmuziek.

Zaterdag 3 December.

5.20 Dansmuziek uit het Palais „St. Sauveur” te Brussel.
6.35 A. Caspers: Gerhart Hauptmann.
6.50 Gramfoonmuziek.
7.35 B. van Kerkhoven: Met arbeidersjongens en -meisjes op reis naar Londen.
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Jean Kumps.
8.50 Optreden van Joop Briels (Humorist).
9.00 Vervolg concert.
9.30 Vervolg optreden v. d. humorist Joop Briels.
9.40 Vervolg concert.
10.30 Concert uit „Ancienne Belgique” door Max Alexys en zijn orkest.

BRUSSEL.

508,5 M. (590 k.P.)

Zondag 27 November.

12.20 Concert in het Grand Hotel o.l.v. Fellman.
1.30 Concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. P. Leemans.
1.50 Gramfoonplaten (Sketch).
2.00 Vervolg concert.
5.20 Dansmuziek in het Palais St. Sauveur te Brussel.
6.00 Vervolg dansmuziek.
6.20 Orgelconcert door Louis Joos (Werken van Franck).
6.50 „De avonturen van Bonzo”, van L. Leroy.
7.10 Gramfoonplaten.
7.35 Religieuze causerie door den Z. E. P. Draime.
8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Karel Walpot, m. m. v. den heer Bizantz (bariton).
9.35 „Le bon hasard”, spel van L. Donnay.
9.50 Vervolg concert.
10.30 Concert in de Ancienne Belgique te Brussel door Max Alexys en zijn orkest.

Maandag 28 November.

5.20 Concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. P. Leemans.
6.35 Gramfoonplaten.
7.35 Causerie.
8.20 Gramfoonplaten.
8.50 Gevarieerd programma.
9.20 Concert door „Les Artisans Réunis”.
9.45 Gramfoonplaten.
10.00 Vervolg concert.
10.30 Gramfoonplaten.

Dinsdag 29 November.

5.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Franz André.
6.35 Gramfoonplaten.
7.05 Concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. P. Leemans. Werken van de Sévèrat.

8.20 Concert door het Radiosymphonieorkest o.l.v. Joan Kumps.

9.05 Religieuze causerie door den Z. E. H. Massaux.

9.20 Vervolg concert.

10.30 Gramofoonplaten.

Woensdag 30 November.

5.20 Concert door het Omroepkleinorkest o.l.v. P. Leemans.

6.20 Causerie.

6.35 Gramofoonplaten.

8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Franz André.

9.20 Vervolg concert.

10.30 Gramofoonplaten.

Donderdag 1 December.

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

6.20 Causerie door den heer Casterman.

6.35 Gramofoonplaten.

8.20 St. Eloy's viering. Concert door het Omroeporkest o.l.v. Franz André, m. m. v. den heer A. Bellet (bas).

9.20 Vervolg concert.

10.30 Gramofoonplaten.

Vrijdag 2 December.

5.20 Concert door het Radiosymphonieconcert o.l.v. A. Meulemans.

6.35 Gramofoonplaten.

8.20 Concert door het Radiosymphonieorkest o.l.v. A. Meulemans.

10.30 Gramofoonplaten.

Zaterdag 3 December.

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

6.20 Causerie.

6.35 Zangvoordracht door den Heer V. Gerlache.

6.50 Gramofoonplaten.

7.05 „Jeune fille à Marier”, spel van Lauville.

7.20 Gramofoonplaten.

7.35 Causerie over den Congo.

8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Karel Walpot, m. m. v. Mevr. Vida en den Heer Rubeau.

9.05 „L'Avancement”, hoorspel van Gaston.

9.20 Vervolg concert.

10.30 Concert door Max Alexys en zijn orkest in de Ancienne Belgique te Brussel.

ZEESSEN.

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

Zondag 27 November.

5.55 Uitzending uit Hamburg.

8.15 Morgenwijding. Hierna Klokkengelui van den Berlijnschen Dom.

10.20 Ernst Zahn leest eigen gedichten.

10.50 Uitzending uit Langenberg.

11.35 Concert door de Silezische Philharmonie o.l.v. H. Behr. 1. Ouv. „Le Cid”, Cornelius. 2. Dansen uit „Maria di Magdala”, Pedrollo. 3. Canadeesche rhapsodie, Mackenzie. 4. Vier variaties over een thema van Mozart, F. Kauf.

12.15 Tijdsein van Nauen.

12.20 Uit de Wintergarten te Berlijn: „Achtung Welle Berlin”, vroolijk uurtje m. m. v. Irene Elvinger (sopraan), Hilde Hildebrand (chansons) R. Nelson (pianobegeleiding), Paul Graetz, Herb. Ernst Groh (tenor), Hans Kolischer (voordrachten), Alfred Braun en Bruno Seidler-Winkler (piano).

1.10 Tien minuten Lyriek. Gedichten van G. Eich.

1.50 Dr. G. Wyneken spreekt over Spinoza.

2.45 Oude Italiaansche violonates door Maria Janssen (viool) en Charlotte Kaufmann

3.20 Uitzending uit Langenberg.

7.20 „Drei alte Schachteln”, operette in 1 voorstel en drie bedrijven van H. Haller. Zangteksten van Rideamus. Muziek van Walter Kollo. Dirigent: Bruno Seidler-Winkler. eRgie: Cornelis Bronsgeest, M. m. v. het Berlijnsche Radio-koor o.l.v. Max. Albrecht en het Omroeporkest.

10.20 Uitzending uit Mühlacker.

Maandag 28 November.

5.20 Dr. H. Just: Musizieren mit unsichtbaren Partnern.

5.50 C. Stiemer: Charakter und Schicksal.

6.45 Een kwartiertje Radio-techniek door Ir. Nairz.

7.20 Uitzending uit Hamburg.

8.20 Uitzending uit Mühlacker.

Ca. 10.05—11.20 Concert. Uitzending uit Mühlacker.

Dinsdag 29 November.

5.20 Nieuwe Muziekpaedagogiek. Elementaire muziek oefeningen voor den leek.

6.20 Prof. Dr. A. Dietrich. Nietzsche vom Nutzen und Nachteil der Historie für das Leben.

7.35 Uitzending uit Langenberg.

9.40 Liefdadigheidsconcert door Agnes Schulz-Lichterfeld (sopraan) en Wolfgang Herbert (pianobegeleiding). 1. Robert Franz: a. Aus meinen grossen Schmerzen, b. Die Heide ist braun, c. Lieber Schatz sei wieder gut mit mir. 2. Fr. Schubert: a. Der Lindenbaum, b. Gretchen am Spinnrad, c. Die Forelle. 3. Joh. Brahms: a. So willst du des Armen dich gnädig erbarmen, b. Vergebliches Ständchen, c. Och Medr ich will en Ding han. Hierna tot 11.20 Concert. Uitzending uit Hamburg.

Woensdag 30 November.

5.20 H. Brosig: Die bürgerliche Singpielbewegung 1720—1820.

7.20 Uitzending uit München.

8.30 Uitzending uit Breslau.

9.50 Uitzending uit Londen.

Ca. 10.05—11.20 Avondconcert.

Donderdag 1 December.

5.20 Strawinsky als liederencomponist. M. m. v. Rose Walter (zang) en Fr. Welter (piano). 5.50 Reg. Rat Korzendorfer: Die Erfindung der Briefmarke.

6.40 Dr. Rud. Pechel: Für und Wider. Wegweiser durch die Zeit.

7.20 Uitzending uit Mühlacker.

8.20 Concert door het Berlijnsch Philharmonisch orkest o.l.v. Eugen Jochum m. m. v. Conrad Hansen (piano). 1. Pianoconcert D gr. t. K. V. 537 (Krönungskonzert), Mozart.

8.50 Karl Anton Prinz Rohan: „Wir stellen vor...”

9.00 Vervolg concert van 8.20. 1. Sérénade op. 95, Max Reger.

Ca. 10.05—11.20 Uitzending uit Hamburg.

Vrijdag 2 December.

6.55 Uitzending uit Hamburg.

7.45 „Hiv op l”, hoorspel van Fr. O. Busch en P. Haupt.

8.30 Hierna Vervolg uitzending uit Hamburg.

Ca. 10.05—11.20 Concert door een orkest bestaande uit werklooze musici uit Frankfurt o.l.v. Willy Post.

Zaterdag 3 December.

5.10 Boekbespreking.

5.25 Muzikaal weekoverzicht. Nieuwe Gramofoonplaten.

7.00 Wijdingsuurtje.

7.20 Uit de Messehalle aan den Kaiserdam: Feestelijke Opening van het Kerstfeest der Berlijnsche Artisten. I. „Die Schulkinder und Knecht Ruprecht” m. m. v. A. Fischer (bas), Kinderen v. d. Balletschool der Staatsopera. Leiding: Melanie Lucia. Het Berlijnsche Omroeporkest o.l.v. Seidler-Winkler. Een Kinder-orkest. Muziek-samenstelling en -bewerking: W. Jacobi. II. Lite-

rtuur. „Die Gans”, klucht van Hans Steguweit III. „Oper und Operette”: M. m. v. E. Liebenberg, Lotte Schöne, V. Schwarz, G. Slezak, M. Bohne, C. Bronsgeest, C. Jöken, W. Kirchhoff en Ch. Kullmann. Het Berlijnsche Omroep orkest, het Radio-koor. Leiding: Bruno Seidler-Winkler.

Ca. 9.20 Dansmuziek door de kapel A. Goronzy.

KOPENHAGEN (Kalundborg).

1153 M. (260 k.P.)

Zondag 27 November.

8.20—8.50 Causerie.

9.20 Kerkdienst uit de Frederikskerk.

11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raadhuus.

11.20—12.20 Concert uit de Studio te Axelborg door het Omroeporkest o.l.v. L. Gröndahl.

1.45 Gramofoonmuziek.

2.45 Achtste Volksconcert uit de Studio te Axelborg door het Omroeporkest o.l.v. Launy Gröndahl, m.m.v. Niels Hansen (zang) en F. Jensen (piano).

4.20 Kerkdienst uit de Christiansborg Slotkerk.

5.40 Voordracht.

6.50 Lezing.

7.20 Uurslag van het raadhuus. Hierna: Inleiding tot „Mr. Cinders”.

7.35 Uit het Nieuwe Theater: „Mr. Cinders” muzikale comédie in 2 actes van C. Grey en Gr. Newman. Muziek van Vivian Ellis en Richard Meyers.

10.30—11.50 Dansmuziek uit Rest. „Wivex” o.l.v. Teddy Petersen.

11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raadhuus.

Maandag 28 November.

5.10 Causerie door I. Nielsen.

6.50 Causerie door Inge Harder Larsen.

7.20 Uurslag van het raadhuus.

7.20 „Familien Hansen”, vervolglucht van Jens Locher.

7.35 Oude Jutlandsche Volksdansen, gearrangeerd voor viool, viola, klarinet en contrabas door Launy Gröndahl en uitgevoerd door leden van het Omroeporkest. Hierna declamatie door Mevr. Marna Barrit.

8.45 Concert door het Mannenkoor „Arioso” o.l.v. A. Kerckhoffs (organist).

9.30 Declamatie door Agnète Kamban.

9.50 Kamermuziek door Breuning-Bachekwartet.

10.30—11.50 Dansmuziek uit het Palace-Hotel door Sid Merriman's Soft Band.

11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raadhuus.

Dinsdag 29 November.

5.10 Voordracht over de moderne Vrijdenkers beweging en de Kerk.

7.20 Uurslag van het raadhuus.

7.20 Populaire Deensche Muziek door het Omroeporkest o.l.v. Emil Reesen.

8.30 Inleiding (met gram.pl.) tot de 2de acte van Wagner's „Tannhäuser”.

8.45 Vanuit het Koninkl. Theater: Tweede acte van „Tannhäuser” van Richard Wagner. Vertaling v. d. tekst Adolph Hertz.

10.10—11.50 Dansmuziek uit Rest. „Nimbus” o.l.v. Jens Warny.

11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raadhuus.

Woensdag 30 November.

5.10 Causerie door Dr. Walther Zombatsfalva.

6.50 Causerie door Nic. Bjaeldel.

7.20 Uurslag van het raadhuus.

7.20 Instrumentale muziek uit Høiberg's Theater.

7.35 „Det lykkelige Skibbrud”, comédie in 2 actes van Ludvig Holberg.

9.05 Liedereren uit Holberg's Tijd door Poul Knudsen (zang) aan den vleugel begeleid door Folmer Jensen.

9.35—10.25 Harmonica-concert door de Virtuozen Gellin & Borgström.

Donderdag 1 December.

5.10 Causerie.

6.40 Causerie door Prof. Dr. V. Andersen.

7.10 Oriënteerende inleiding tot Verdi's „Messa da Requiem”.

7.20 Uit het Odd Fellow Huis: Concert door het Radio-Symphoniorkest o.l.v. Maëstro Egisto Tango.

9.35 Declamatie door Ingrid Jespersen.

10.05—11.50 Dansmuziek uit „National-Scala” o.l.v. Kai Julian.

11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raadhuus.

Vrijdag 2 December.

5.10 Causerie.

6.50 Causerie.

7.20 Uurslag van het raadhuus.

7.30 Kerkconcert uit de Christiansborg Slotkerk. Het Kopenhaagsche Kinder- en Mannen-koor, Kopenhaagsche Gemeent. Zangschool, Mannenkoor van de Slotkerk.

8.00 Literaire causerie door Elith Reumert.

8.35 Dansmuziek voor de jeugd door L. Preil's Dansorkest, m.m.v. Vald. Davids (refreinzing).

9.35—11.20 Dansmuziek door het Valencia-orkest o.l.v. Aage Juhl-Thomsen.

11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raadhuus.

11.20—12.20 Dansmuziek uit Rest. „Ritz” door Otto Lington's Band.

12.20—1.20 Dansmuziek uit Rest. „Nimb”, o.l.v. Jens Warny.

Zaterdag 3 December.

6.50 Causerie over Lenin door den Russischen Minister M. Kobezky.

7.20 Uurslag van het raadhuus.

7.20 Marschen en walsen door het Omroep-orkest o.l.v. L. Gröndahl.

8.20 „Lotterisedlen”, hoorschets van Jo Hanns Rösler.

8.40 Vioolrecital door Carlo Andersen. Aan den vleugel: Folmer Jensen.

9.00 Voordrachten door J. Larsen.

9.45—10.20 Concert door het Omroeporkest, o.l.v. Launy Gröndahl.

10.20—11.35 Dansmuziek uit Rest. „Lodberg”, o.l.v. Tommy Boston.

11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. raadhuus.

LANGENBERG.

473 M. (635 k.P.)

Zondag 27 November.

6.20 Koraal (Gramfoonplaat).

6.23 Uitz. uit Hamburg.

8.20 Klokgelui.

9.25 R. K. Morgenwijding.

9.35 Voor de zieken.

10.20 Jakob Schaffnir leest uit eigen werk.

11.35 Gramfoonplaten.

12.05 Muzikale causerie.

12.20 Concert o.l.v. Wolf.

2.40 Prof. Dr. H. Unger: Musikalische Arbeitsgemeinschaft.

3.00 Dr. Klein: Düsseldorf.

3.20 „Deutsches Grenzvolk in Not”.

4.50 Concert o.l.v. Eysoldt.

5.50 „Hamm”.

6.45 Prof. Dr. F. Schneider: Natur und Geist in der Erziehung.

7.20 Concert door het Weragorkest o.l.v. Buschkötter, m.m.v. Hansen (sopraan) en Aramesco (tenor).

10.05—11.20 Uitz. uit Frankfurt.

Maandag 28 November.

5.20 Boekbespreking.

6.40 W. Kohl leest uit eigen werk.

7.20—9.20 Concert o.l.v. Wolf.

9.50—11.20 Concert o.l.v. Wolf.

Dinsdag 29 November.

6.50 Paul Eipper: Ameisenverstand.

7.15 Liefdesliederen (gramfoonplaten).

7.35 „Die Gärtnerin aus Liebe”, komische opera van Mozart, bew. van S. Anheisser. Muzikale leiding: Kühn.

Woensdag 30 November.

6.20 Literaire voordracht.

7.20 Gramfoonplaten.

7.35 „Das Deutsche Lied”.

7.55 „Sursum corda”.

9.50—11.20 Concert o.l.v. Wolf.

Donderdag 1 December.

5.20 Literaire voordracht.

7.20 Militair concert door liet Westfaalsche Blaasorkest Münster o.l.v. G. Reinke.

9.50—11.20 Populair concert o.l.v. Eysoldt.

Vrijdag 2 December.

6.20 Voordracht.

7.20 Uitzending uit Hamburg.

8.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Buschkötter, m. m. v. H. Zimmermann (piano) en A. Holz (sopraan).

9.50—11.20 Dansmuziek uit Berlijn.

Zaterdag 3 December.

5.50 Lezing.

6.20 Prof. Dr. R. Saitschick: „Held und Weiser”.

6.50 Christian Rauch-herdenking.

7.20 Gevarieerd programma o.l.v. Neumann.

10.40—11.20 Dansmuziek uit München.

11.20—12.20 Dansmuziek (gramfoonplaten).

RADIO-PARIJS.

1725 M. (174 k.P.)

Zondag 27 November.

8.05 Gramfoonplaten.

11.50 Gramfoonplaten.

12.20 Religieuze causerie.

12.40 Gewijde muziek.

12.50 Optreden van Bilboquet.

1.20 Orkestconcert.

1.50 en 2.20 Gramfoonplaten.

3.20 Orkestconcert.

4.20 Gramfoonplaten.

5.20 Orkestconcert.

5.50, 6.50 en 7.20 Gramfoonplaten.

8.20 Circus Radio-Paris.

9.05 Music-hall-programma, m.m.v. orkest en M. Tubiana (zang) en Andrée Vavon (zang).

Maandag 28 November.

7.10 Filmpraatje.

7.20 Boekbespreking.

7.40 Concert door het Omroeporkest.

8.20 „Die lustige Witwe”, operette van Lehar. Orkest o.l.v. H. Defosse.

Dinsdag 29 November.

7.10 Theaterpraatje.

7.25 Artistieke causerie.

7.40 Concert door orkest Krettly.

8.20 Zigeunermuziek door het Zigeunorkest Codelban en het Hongaarsch koor o.l.v. E. Bodnar.

9.05 Concert door het Omroepkwartet, Madeleine Peltier (piano) en R. Krettly (piano).

Woensdag 30 November.

7.40 Concert door het Omroeporkest.

8.20 „De Troubadour”, Verdi, door koor, solisten en orkest van de Scala te Milaan, o.l.v. M. Sabajno (Gramfoonplaten).

Donderdag 1 December.

6.50 Orkestconcert.

7.20 Causerie.

7.40 Orkestconcert.

9.05 Concert door de Concerts Colonne, o.l.v. G. Pierné.

Vrijdag 2 December.

6.50 Boekbespreking.

7.40 Concert door orkest Krettly.

8.20 Radiotooneel.

9.05 Chopin-piano-recital door L. Kartun.

9.50 Gramfoonplaten.

Zaterdag 3 December.

5.05 Concert door L'Association des Concerts Lamoureux.

7.20 Causerie.

8.20 Literaire lezing.

9.05 Vroolijk programma.

9.50 Militair concert (Gramfoonplaten).

OSLO.

1071 M. (280 k.P.)

Zondag 27 November.

7.20 Tijdsein, concert door het Omroeporkest o.l.v. H. Kramm, m. m. v. Mevr. Anña Tibell (sopraan); en Th. Andresen (tenor).

8.30 Lezing.

9.35 „Cocktail” potpourri over bekende melodieën, door vocaal kwartet en het Schubert-ensemble.

10.35—11.20 Dansmuziek (gramfoonplaten).

Maandag 28 November.

7.20 Tijdsein en Concert uit Dronthelm.

9.35 Causerie.

9.55 Accordeonrecital door M. Gellin en M. Borgström.

Dinsdag 29 November.

7.20 Tijdsein, hierna concert door het Cecilia-koor o.l.v. A. Sandvold, het Philharmonisch orkest, en solisten. „Weihnachtsoratorium”, Bach.

9.20 Actueele causerie.

9.35 Concert door M. Taubmann.

Woensdag 30 November.

7.20 Tijdsein, hierna concert door het Omroeporkest o.l.v. H. Kramm, m. m. v. Melle Hjördis-Ravnas (sopraan).

8.20 Literair overzicht.

9.35—11.20 Dansmuziek uit hotel Britannia.

Donderdag 1 December.

7.20 Tijdsein, landbouwkundige causerie.

7.50 Concert door het Omroeporkest o.l.v. H. Kramm.

9.35—10.05 Declamatie.

Vrijdag 2 December.

7.20 Tijdsein, concert door het Philharmonisch orkest o.l.v. C. Kielland.

9.35 Causerie.

9.55 Concert door het vocaal kwartet van Paulins Hall.

10.30 Sluiting.

Zaterdag 3 December.

7.20 Tijdsein, concert.

9.35 Vroolijke voordrachten.

10.05—11.20 Dansmuziek door het Omroepdansorkest, afgewisseld door gramfoonplaten.

STOCKHOLM

(Motala).

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

Zondag 27 November.

- 9.50 Voor de arbeiders.
- 10.20 Kerkdienst.
- 2.20 Duitse causerie.
- 2.40 Gramofoonmuziek.
- 3.40 Voor de jeugd.
- 4.25 Liederenvoordracht.
- 4.45 Lezing.
- 5.20 Vesper.
- 6.50 Radiotooneel.
- 7.20 Uitzending uit de Koninklijke Opera.

Maandag 28 November.

- 5.05 Gramofoonmuziek.
- 6.05 Declamatie.
- 6.50 Lezing.
- 7.20 Concert door het Omroeporkest.
- 8.35 Lezing.
- 9.20 Orgelconcert uit de Dom te Göteborg.

Dinsdag 29 November.

- 5.20 Gramofoonmuziek.
- 6.50 Lezing.
- 7.20 Pianorecital. Sonate voor piano, Schubert.
- 7.50 J. B. Lully-herdenking. Lezing en radiotooneel.
- 8.35 Literaire lezing.
- 9.20 Populair concert.

Woensdag 30 November.

- 5.20 Gramofoonplaten.
- 6.05 Noorsche causerie.
- 6.50 Radiotooneel.
- 8.20 Violorecital.
- 9.20 Dansmuziek.

Donderdag 1 December.

- 5.05 Gramofoonmuziek.
- 6.50 Lezing.
- 7.20 Zangvoordracht.
- 8.20 Causerie.
- 8.50 Gramofoonmuziek.
- 9.20 Programma's van andere Europeesche stations.

Vrijdag 2 December.

- 5.20 Gramofoonplaten.
- 6.20 Uitzending voor het Roode Kruis.
- 6.50 Lezing.
- 7.20 Concert door blaasorkest.
- 8.20 Lezing.
- 8.50 Zangvoordracht.
- 9.20 Populair concert.

Zaterdag 3 December.

- 5.10 Concert door Mandoline-ensemble.
- 5.25 Causerie.
- 5.55 Spaansche en Engelsche liedjes bij de gitaar.
- 6.50 Oude dansmuziek.
- 7.20 Dialoog.
- 7.50 Operette-muziek.
- 9.20 Dansmuziek.

HAMBURG.

372 M. (806 k.P.)

Zondag 27 November.

- 5.55 Bremer Havenconcert.
- 6.55 Adventsmuziek door het Orkest van de Sint-Michaelskerk uit Altona o.l.v. Paul Hennig.

8.50 Causerie over het Hamburgsche Society-leven in de 18e eeuw.

9.15 Kerkdienst uit de St. Michaelskerk te Hamburg.

10.50 Rijkszending, Bachcantate. Uitz. uit Leipzig.

11.30 Concert door orkest van werkloze musici o.l.v. O. Ebel von Sosen.

1.35 Wijdingsuurtje.

2.20 „Te Deum”, oratorium van Bruckner, o.l.v. J. Röder.

2.50 A. Wehrlin: „Wie ich zum Theater ging”.

3.20 Uitz. uit Langenberg.

4.50 Concert door de Stafmuziek van 17e R. I. (1ste Batlj.) o.l.v. Braatz.

6.20 Uitz. uit Frankfurt.

7.20 Opera-concert door het Philharmonisch Orkest o.l.v. H. Richter, m.m.v. Maria Hussa en Mathieu Ahlersmeyer.

9.40 Dansmuziek uit Berlijn.

10.35 Dansmuziek.

Maandag 28 November.

5.15 Muzikale causerie met illustratie door Dr. W. Heinitz.

6.20 Boekenuurtje.

6.50 Harpconcert door Anna Roerig-Jung, met vioolbegel. van Carl Berla.

7.20 Concert o.l.v. A. Wenzinger.

9.30 Concert in café Wallhof.

Dinsdag 29 November.

5.20 Gevarieerd programma.

6.50 Concert door het Noragorkest o.l.v. H. Platen, m.m.v. B. Hamann (viool).

8.20 Engelke-programma m.m.v. het Noragorkest o.l.v. O. Ebel v. Sosen.

9.50 Concert door het Stedelijk Orkest o.l.v. K. Barth.

Woensdag 30 November.

5.15 Gevarieerd programma m.m.v. het Noragkamerorkest, o.l.v. E. Maass, m.m.v. Erna Kroll Lange.

6.50 F. Krantz leest korte verhalen van F. Burschell voor.

7.20 Bremer programma.

9.50 Dansmuziek door orkest o.l.v. Scarpa uit café Continental.

Donderdag 1 December.

5.15 Gevarieerd programma.

6.50 Berend de Vries-uurtje.

7.50 Concert door het Norag-orkest o.l.v. J. Eibenschütz.

9.50 Dansmuziek van 1900—1932 o.l.v. G. Maass.

Vrijdag 2 December.

5.15 Gramofoonplaten.

5.30 „Spione”, spel van H. Wriede. Regie: Dr. H. Böttcher.

6.50 Concert door het Norag-dansorkest en het Scarpa-orkesto o.l.v. G. Maass. In de pauze: Lieder en duetten bij de luit door Ellen Watteyne en H. Munk. Verbindende tekst: W. Hagen.

9.50 Concert uit hotel Ostermann.

Zaterdag 3 December.

5.20 Concert door het Mannen- en Vrouwenkoor im D. H. V., het Norag-kamerorkest o.l.v. F. Gartz. Leiding: K. Hannemann.

6.20 Gesprek met Dr. Samson: Führung durch die ostasiatische Abteilung des Völkerkunde-Museums.

6.50 Mandolineconcert door „Die Naturfreunde”.

7.20 Uitz. uit Langenberg.

9.50 Dansmuziek uit Berlijn.

MUHLACKER.

360,6 M. (832 k.P.)

Zondag 27 November.

4.50 Uitzending uit Daventry.

5.20 Concert door het Symphonieorkest te Pforzheim o.l.v. H. Leger.

6.50 Pianorecital door Sofie Selzmann.

7.20 Uitzending uit Langenberg.

10.05—11.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. R. Merten, m. m. v. K. Usz (orgel).

Maandag 28 November.

5.45 Lezing.

6.35 Tijdsein.

6.50 Zangvoordracht. Duitse Studentendiensten.

7.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. R. Merten.

8.20 „Der Götzenhof”, hoorspel. Regie: M. Marlo.

10.25—11.20 Populair concert door het Omroeporkest o.l.v. G. Görlich, m. m. v. H. Hanus (zang) en A. Haagen (piano).

Dinsdag 29 November.

5.45 Lezing.

6.35 Tijdsein.

6.50 Martin Lang draagt Zwabische anecdotes.

7.00 Gevarieerd programma uit Berlijn o.l.v. W. Gronostaw.

9.20 Max von Wistinghausen zingt, begeleid door O. Seyfert, balades van Emil Petschnig.

10.05—11.20 Concert door leden van het Stuttgarter Philharmonisch Orkest o.l.v. H. Risch, m. m. v. W. Maurer (tenor) en A. Haagen (piano).

Woensdag 30 November.

5.45 Economische causerie.

6.10 Dr. J. B. Schairer: „Der Hypnose der Not”.

7.20 „Der tapfere Soldat”, operette in drie bedrijven, naar „Helden” van B. Shaw, bewerkt door R. Bernauer en L. L. Jacobson. Muziek van O. Strauss. Muzikale leiding: R. Merten. Regie: C. Stüber.

9.20 Declamatie.

10.05—11.00 Causerie.

Donderdag 1 December.

6.20 Blaasconcert door het Badensche Politieorkest uit Karlsruhe o.l.v. J. Heisig.

7.20 „Die Jagd nach dem Gold des Kapitän Kid”, spel van R. Schneider-Schelde. Regie: C. Struve.

8.20 H. Linger (tenor) zingt, begeleid door A. Haagen, Italiaansche volksliedjes.

8.50 Walsen-potpourri door het Omroeporkest o.l.v. H. Rosbaud.

Vrijdag 2 December.

6.50 C. Junker: „Bismarck”. Inleiding door Paul Enderling.

7.25 Symphonieconcert door het Philharmonisch Orkest Stuttgart o.l.v. H. Pfitzner, m. m. v. W. Kempff (piano).

9.05 Concert door Weensch Schrammelkwartet o.l.v. Paul Weber.

10.05—11.20 Concert uit Berlijn.

Zaterdag 3 December.

6.10 Lezing.

6.50 Pianorecital door E. Winkler. Werken van Scriabine.

7.20 Reportage van de Plechtige Opening van de Kerstmarkt der Berlijnsche Kunstenaars.

10.05 Uitzending uit München.

10.20 Uitzending uit Langenberg.

10.40—11.20 Uitzending uit München.

vangwedstrijd voor den 28 MHz band uitgeschreven, die gehouden wordt op 3, 4, 10 en 11 December a.s.

De 160 m band is in den laatsten tijd enorm verbeterd. Engelsche telefonie stations als b.v. G6SR (Edinburg) en G6RD, de laatste met 8 Wats input, worden in Holland in den laten avond vaak r6-8 ontvangen! Tegelijk met die verbetering van de ontvangst op den 1.7 MHz band blijkt de dx mogelijkheid voor 40 en 20 m erg toegenomen te zijn.

In dit verband is 't interessant, na te gaan de betrekking tusschen de condities in de verschillende amateurbanden.

Als b.v. op den 160 m band bovenvermelde keiharde ontvangst aanwezig is, blijkt de 80 m band vrijwel dood te zijn: de gebruikelijke telefoniestations (D, UO, OK, F, PA) zijn dan zwak tot onhoorbaar. Evenzoo schijnt een dergelijk verband tusschen den 40 en den 20 m band heel vaak te bestaan (Fransche telefonisten keihard op 40 m. W statoins op 20 m).

De hoogere frequentiebanden liggen (in kc) veel verder uiteen, wat misschien een reden is dat hier een verband tusschen de condities niet zoo vaak te constateeren valt.

Kwesties als de bovenstaande worden door de deelnemers aan de luisterproeven geregeld in hun brieven opgeworpen en bij een volgend „budget“ kan men dan de meeningen en ervaringen van zijn binnen- en buitenlandsche medeamateurs vinden.

73 es fb dx,
PAoFB.

XPAoMC.

In aansluiting op het bericht in R.-E. No. 44 volgt hier een kort verslag over den daarin aangekondigden boottocht per „Holland-Friesland 4“ van Harlingen naar Rotterdam, ondernomen door PAoMC en PAoFE.

Op Zaterdag 29 October ongeveer 20.15 A.T. vertrok de boot uit Harlingen, doch toen moest het geheele station XPAoMC nog bedrijfsklaar worden gemaakt.

De zender was-kristalgestuurd volgens Tulleners-schakeling; plaatsspanning bedroeg 240 volt, geleverd door accu-batterij en de E 415 trok bij deze spanning 15 à 20 mA plaatstroom. Gesleuteld werd in de minleiding.

De eendraads-antenne was 20 meter lang, opgehangen aan den 12 meter hoogen mast van de stoomboot en schuin naar het achterschip geleid, waar ze aan een ca. 2 meter lang paaltje werd afgespannen en vandaar naar het achteronder ingevoerd ter bevestiging aan de zendapparatuur. Als tegencapaciteit hadden wij een 19 meter langen geïsoleerden draad los op het dek uitgelegd.

Het monteeren van een en ander liep vlot van stapel en zoo kon om 20.30 het eerste CQ gegeven worden. QRA was

toen tusschen Harlingen en Cornwerderzand. PAoVM maakte een begin aan de lange reeks van QSO's, die nog zou volgen. De sterkte, waarmee wij in de verschillende deelen van ons land zijn ontvangen, varieerde van r4 tot r9.

De rust aan boord werd na het passeeren van de sluisen bij Cornwerderzand al gauw verstoord door den hevigen storm, die kwam opzetten. PAoMC zag zich toen genoodzaakt, tot aan Enkhuizen het werk over te laten aan PAoFE (hi); dit lokte ook bij PAoASD de noodige hi's uit. De storm, die voortdurend in kracht toenam, deed de antenne zoodanig slingeren, dat het onmogelijk werd, de verschillende stations te ontvangen; alleen het krachtige station PAoASD bleef onder deze omstandigheden goed te hooren en bewees goede diensten met het doorgeven van diverse berichten. Het weer werd ten laatste ook den kapitein te slecht, zoodat wij om half twee 's nachts Enkhuizen zijn binnengelopen.

Vandaar vertrokken wij Zondag te 5 uur en er werd koers gezet naar Amsterdam onder het maken van een OZ- en vele PA-QSO's. Na Amsterdam gepasseerd te zijn, ging het verder het Merwedekanaal op, waar we nu en dan een QSO moesten afbreken, omdat de mast moest zakken voor het passeeren van een brug. Om 16 uur werd Utrecht bereikt, waar wij o.a. nog in telefonische verbinding kwamen met PAoBM (onze microfoon in de antenne). Modulatie-diepte hoogstens 25 %. Na een oponthoud van een paar uur ging het op Vreeswijk aan. Daar gingen wij voor anker om te overnachten.

Maandagmorgen om 5 uur vertrokken wij weer. Op dat uur hebben wij nog even getest, doch geen enkele ham was te hooren. Ongeveer 7 uur kwam een wederzijdsche telefonische verbinding tot stand met PAoKH. Wij bevonden ons toen in de buurt van Ameide. Dit was werkelijk een van de meest typische QSO's, daar deze telefonische verbinding vanaf Ameide tot aan Rotterdam fb in orde bleef. In weerwil van het leven, dat de scheepsmachine veroorzaakte, kwam PAoKH knalhard en mooi door, terwijl wij al dien tijd bij PAoKH op luidspreker werden ontvangen. Wij hielden oKH geregeld op de hoogte waar wij ons bevonden. Even voor wij Krimpen aan de Lek zouden passeeren, spraken wij af, dat wij onzen zender zouden afzetten en uit het achteronder kruipen om dan onder het voorbijvaren met PAoKH even een zichtbaar QSO te maken. Het was precies 8 uur toen wij en de bemanning PAoKH met den zakdoek toezwaaiden. Eenige minuten daarna werd weer over en weer gechoord tot aan Rotterdam toe, waar wij om 8.30 arriveerden, waarmee de plaats van bestemming was bereikt. Daar stond PAoHR reeds gereed om ons de eerste QSL-kaart te overhandigen.

De sterkte, waarmee PAoHR ons van

't begin af hoorde, verliep als op onderstaand tabelletje aangegeven:

29/10/32	A.T.	clg/wkg			
	21.12	PAoRA	w 4	r 4	t 9
	21.32	PAoASD	5	6/4	t 7
30/10/32					
	1.40	cq	5	6	t 8
	2.05	PAoDC	5	6	t 9
	2.18	PAoDC	5	6	t 7
	2.35	cq	5	6	t 7
	8.50	cq	5	7	t 9
	10.40	PAoRA	5	5/3	t 9
	11.15	cq	5	6	t 9
	11.20	PAoHS	5	6	t 9
	11.30	PAoJK	5	6	t 9
	13.05	PAoDC	5	7	t 9
	13.50	cq	5	7	t 7
	14.30	PAoBL	5	6	t 7
	15.05	cq	5	7	t 8
	18.45	cq	5	7	t 9
	19.15	PAoHR	5	7/4	t 9
	21.30	PAoQQ	5	4	t 9
	22.00	PAoDC	5	7/4	t 9
	22.10	PAoKH	5	6	t 9
1/11/32					
	7.00	PAoKH	3	3	Fone
	8.25	PAoKH	5	5	Fone

Zoo avontuurlijk als de heenreis was, zoo rustig verliep de terugreis. Dinsdagavond 6 uur vertrokken wij en kwamen Woensdagmiddag 4 uur te Sneek aan.

Van Rotterdam tot aan Sneek waren wij in geregelde verbinding met PAoRA en PAoKH; laatstgenoemde werkte over het geheele traject met fone. Wij kwamen toen geregeld r 6/9 bij hem door.

Wij kunnen dus wel zeggen, dat deze reis een succes is geworden en wij danken dan ook alle hams voor hun medewerking om dit uitstapje met den zender te doen slagen. Het is wel jammer, dat wij niet met alle hams, die ons hebben aangeroepen, hebben kunnen werken. Wij zullen evenwel bij een volgende proef onze QSO's wat korter maken om de hams, die tevergeefs hebben geroepen, ook te kunnen werken.

Vy 73 de
PAoMC.
PAoFE.

Afdeling Noord-Holland N.V.I.R.

Op 16 November hield de Afd. Noord-Holland haar bijeenkomst in Hotel „Suisse“, Kalverstraat Amsterdam.

Als spreker voor dezen avond trad op ons lid de heer J. Hagenaar (PAoXH) met het onderwerp „Low Power-modulatie“.

Na opening door den voorzitter bracht de heer E. Kerker (PAoXF) een kort verslag uit van de najaarsbijeenkomst te Rotterdam, waarna vervolgens de heer Hagenaar het woord nam.

Alvorens tot de te bespreken onderwerpen over te gaan, werd eerst het opnemen van statische modulatie-karakteristieken besproken.

Daarna werd in het kort het gedrag van de antenne-energie en -stroom tijdens moduleeren besproken. De toename van

de antennestroom werd becritiseerd. (Voor kleine modulatie diepte zeer gering!).

Vervolgens wordt volledig de spannings-, stroom- en energieverloopen in de zendlampen en de antenne besproken, zoowel voor Heising als voor Low Power.

De groote invloed van de roosterwissel- en gelijkspanninginstellingen (b.v. lekweerstand, vast negatief, invloed van inwendige en uitwendige rooster verliezen, enz.) wordt dan nagegaan, het rendementsverloop bekeken en de dempingsinvloed door weerstanden op het geheel besproken.

Een handige methode voor het verkrijgen van lineair verloop van I_a , V_a en V_{ant} (I_{ant}) t.o.v. de moduleerende trilling wordt ontwikkeld.

Tenslotte wordt een methode ontworpen voor het meten van modulatie diepten en het controleeren van de kwaliteit en tevens nog een handige en frequentie onafhankelijke lineaire meetinrichting en belastingsweerstand (dummy-antenna) voor het opnemen van statische modulatie karakteristieken.

Spreeker oogstte een groot applaus voor dit interessante onderwerp en na de rondvraag sloot de voorzitter om pl.m. 11 uur deze bijeenkomst.

HET BESTUUR.

Oostelijke afdeling N.V.I.R.

De eerstvolgende vergadering zal gehouden worden op 26 dezer, te Arnhem, in Royal, zaal 4, om 18.30.

Vanwege de uitloving van een kristal door (PAoAP), wordt ter verkrijging van dit kristal een wedstrijd uitgeschreven. Na stemming op laatstgehouden vergadering is het volgende besloten:

Aan dien amateur van onze afdeling, die de meeste QSO's uitsluitend met Nederlandsche amateurs (gelicenseerde) gemaakt heeft, zal dit kristal toegewezen worden, waarbij de volgende regelen gelden:

1. Alle door QSL bevestigde QSO's komen in aanmerking;
2. Verbindingen met telegrafie gelden voor 1 punt, met telefonie voor 2 punten;
3. Meer verbindingen met hetzelfde station gelden slechts voor 1 QSO, dus voor 1, resp. 2 punten;
4. Deze wedstrijd loort van 1 December 1932 tot en met 31 Januari 1933.

Het gaat er dus om, wie de meeste punten kan halen.

Het bestuur van onze afdeling heeft hiermede gemeend een nieuwe aanmoediging te scheppen voor het amateurisme in het algemeen, waarbij dan ook gerekend wordt op de volle medewerking van alle rasechte Nederlandsche amateurs.

Namens het Bestuur,
De Secretaris PAoRL.

VRAGENRUBRIEK.

Lekkerkerk.

A. v. d. H., Lekkerkerk. — Een dergelijk materiaal is ons niet bekend. We raden u aan zich te wenden tot een firma, die in isolatiematerialen handelt.

Arum.

R. W., Arum. — U neemt toch niet bij gebruik van de pick-up de aardverbinding van uw toestel weg? Volgens uw schetsje is alleen de p—u aan aarde gelegd en niet de kathode leiding van het toestel. Om vergissingen te voorkomen zouden we het punt van den potentiometer dat nu aan aarde ligt, verbinden met de kathode leiding. Ook verdient het aanbeveling om uit een kwaliteits oogpunt bij aansluiting van de p. u. de det. lamp neg. roosterspanning te geven door in de verbinding naar de kathode een weerstand van 1000 Ω op te nemen, overbrugd door een condensator van 1 à 2 μ F. Deze weerstand wordt dan bij radio-ontvangst kortgesloten.

Rotterdam.

J. A., Rotterdam. — Indien u in het bezit bent van 3 gelijke spoelen split primary-transformer, kunt u er een bandfilter-toestel van bouwen in den geest van de Bandfilter jr. Het tweede ontwerp moeten we u afraden met het oog op storing van de bureu.

E. G. S., Rotterdam. — 1. Wanneer een bandfiltertoestel goed werkt op korte golf, doch haast geen geluid geeft op lange golf, ligt het vermoeden voor de hand, dat of aan de lange-golf-wikkelingen der spoelen, of aan de schakelaars, iets mankeert.

2. U schrijft, dat u de E 424 in de BF 3 positieve kathodespanning geeft door weerstand 1000 ohm in serie met potentiometer. Wij begrijpen dat niet goed. Het is niet volgens het schema. Is dit niet de oorzaak van het te zwakke geluid? Ook als u een schrijffout heeft begaan en niet E 424 maar E 445 bedoelt, is 1000 ohm te hoog.

3. De instelling der schermroosterspanning eener h.fr. lamp en van de roosterspanning der eindlamp is nooit critisch, zoo lang u niet zeer sterke signalen verwerkt en de spanningsvariaties niet zóó ver gaan, dat u buiten het rechte deel der karakteristieken komt. De versterkingen blijven gelijk voor alle punten op de rechte karakteristiekdeelen.

L. S., Rotterdam. — Vermoedelijk is de plaatenergie niet voldoende, waardoor vervorming ontstaat. De plaatspanning moet onder bedrijf gemeten worden. Of het bovenstaande inderdaad het geval is, kunt u uit deze meting afleiden. De scheidingscondensator in het bedoelde koppellement is 1000 à 2000 μ F.

J. M., Rotterdam. — 1. Het is wel mogelijk 400 ohm te gebruiken in plaats van 600, maar het is natuurlijk erg aan den lagen kant.

2. Voor dit schema zijn Tungstramlampen niet opgegeven en wij hebben ook geen gelegenheid, ze in dat niet van ons afkomstige schema te probeeren. Waar het een zeer speciale super betreft, durven wij niet zeker zeggen, dat de ongeveer overeenkomstige Tungstramlampen hierin zonder bezwaar zijn te gebruiken, of dat ze misschien zelfs nog beter zijn.

3. De roosterdetectie geeft o.i. betere kwaliteit. Op de selectiviteit heeft 't hier weinig invloed.

4. Voor voeding schermrooster is een potentiometer van lagere waarde beter, maar 100.000 ohm gaat wel.

5. Bij toepassing van twee trommelschalen in de BS 4 van Arim kan de bijregeling vervallen.

6. De grootte van den voedingsweerstand voor een Hypermu-schakeling hangt af van het type der voorafgaande lamp. Totaal 60.000 ohm lijkt voor een triode wel vrij hoog.

R. M. M. O., Rotterdam. — De Gecophone-gramofonmotor onderscheidt zich door de inderdaad zeer goed werkende volautomatische rem, die zoo is geconstrueerd, dat men er werkelijk nut van heeft. Wij kunnen u dezen motor zeker aanbevelen.

Sittard.

L. W., Sittard. — 1e. U kunt het bijgevoegde schema volgen.

2e. Ja.

3e. Wij weten niet, welken condensator u bedoelt. Is het een dubbele gelijkrichter en staan de condensatoren over iedere helft van de secundaire van den plaatstroom transformator, dan moeten deze condensatoren elk 0,1 μ F. zijn.

4e. Ja indien de proefspanning hoog genoeg is, bv. 1500 V.

5e. Neen.

6e. Ja.

7e. Ja, echter moet de zijkleem niet verbonden worden met de hoogste spanning maar met + 300 volt.

8e. De E 462 is een h.f. lamp.

9e. De Schaaper-spoelen zijn goed. Zij zijn omschakelbaar voor kort en lang.

10e. Dat maakt geen verschil.

Amsterdam.

N. P. S., Amsterdam. — 1e. Kerndoorsnede $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$ cm; primair 2200 W, draad 0,5 mm; sec. 2×500 V: 2×5000 W 0,2 mm; 2×2 V, 4 A: 2×20 W 2,0 mm; 2×2 V, 2 A: 2×20 W 1,2 mm.

2e. Kerndoorsnede $2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$ cm 12.500 windingen draad 0,25 mm. Luchtspleet 3 mm.

Kamperland.

A. J. W., Kamperland. — Vermoedelijk zal met den weerstand de geluidsterkte verminderen, daarom liever de smoorspoel gebruiken.

Den Haag.

A. F. L. Q., Den Haag. — 1. Het met een h.fr. smoorspoel z.g. aperiodisch maken van den antennekring brengt altijd mede, dat stations op golf lengten, die nabij een harmonische in de eigenfrequentie der smoorspoel vallen, tamelijk storend doorkomen. Een weerstand in de antenne levert dit euvel niet, maar geeft alle storingen gemiddeld sterker.

2. Het niet genereeren van 350 tot 400 m hangt ook samen met een toevallige afstemming van een of andere smoorspoel.

3. De Indische radiovereeningen, die omroep geven, werken op golven van 50—80 of soms zelfs boven 100 meter. De golf lengten worden nog wel eens veranderd nu en dan.

Breskens.

P. P., Breskens. — Genoemde lampen zijn in Nederland niet verkrijgbaar.

Huizum.

T. T., Huizum. — Een differentiaal condensator kan in dit opzicht inderdaad eenige verbetering geven. Bijv. Bulgin of Pilot. De vonkjes zijn normaal, door capacatieve verbinding. Meestal wordt op de blikjes dun vloeipapier geplakt.

Eindhoven.

C. M., Eindhoven. — Ook wij kunnen zonder het toestel te kennen natuurlijk niet zeggen, waar de fout zit. In elk geval is het zoo heet worden van de HT 8 absoluut ontoelaatbaar. Vermoedelijk is de electrolytische condensator van 15 μ F. defect. De door u genoemde verschijnselen zullen daarvan een gevolg zijn.

wij er geen inlichtingen over kunnen verstrekken.

de buurt werkende machine, die 's avonds niet in bedrijf is.

Heeze.

M. L. T., Heeze. — Het bedoelde geluid kan ontstaan door een onzeker contact, dat niet bepaald in de spoelen behoef te zijn. Is het batterijtje voor negatieve roosterspanning wel in orde?

Blerick.

W. O., Blerick. — Ja, door verbreking der aardverbinding.

Dordrecht.

J. C. v. G., Dordrecht. — Vragen worden niet per brief beantwoord. De bedoelde condensatoren op één as kennen wij niet, zoodat

Geldrop.

H. v. d. H., Geldrop. — De afzonderlijke leiding zal waarschijnlijk niet helpen. Vermoedelijk betreft het een storing van een in



FCK

5

- 10.000 schemaboekjes gratis
- Groote selectiviteit
- Schermroosterdetector
- Varitetrode
- Golflengte schaal
- Toonzeef
- Compensatie
- Prachtig geluid
- Chassis-bouw
- Kleine afmetingen
- P.U. aansluiting

KORT GEZEGD:

Het schema van dit seizoen

N.V. DE GROOT & ROOS

PRINS HENDRIKKADE 84-5
AMSTERDAM-C.

Onze nieuwe Prijscourant bevat o. a.:

Blaupunkt { Toestellen
Luidsprekers
Systemen enz.

SAJA Motoren { voor Gramfoon Platen
weergave en voor
Zelfopname.

ALA-Gramfoon-kasten.

Cossor Radio Lampon.

**S. S. R. - MANENS, - BUDICH,
N. S. N. - WIRELESS-**

Artikelen enz. enz.

Heeren Radiohandelaren die deze nog niet mochten ontvangen, gelieven ons aan te schrijven:

**ALFRED LUDERT N.V.
AMERSFOORT.**

BIEDT ZICH AAN

oud-amateur en ex radiotelegrafist met 6 dienstjaren voor fabrieks- of laboratoriumwerk. Behoorlijk op de hoogte der moderne ontv. techniek. Hoog aanv. sal. geen vereischte.
Brieven onder No. 159 bureau van dit blad.

TE KOOP GEVRAAGD

door serieus liefhebber een Radio Centrale in florissant dorp of plaats.
Brieven onder no. 158 bureau van dit blad.

Amateur biedt weg. bezuinig. t. overn. de volgende ongebruikte onderd.: nieuwste H. M. Voice pick-up no. 11 f 20.—; 2 Philips det. lamp A 415 à f 4.—; Telefunken RENS 1204 à f 6.—; Mazda H. F. lamp AC/SG à f 7.50; Mazda L. F. AC/HL à f 6.—; 2 Saba var. cond. voor U. K. G. à f 5.—; 1 st. spoelh. voor U. K. G.; 2 Lufora H. F. smoersp. à f 8.—, enz. enz. Deak. ondern. toegest. Spoed gew.
Br. onder no. 157 bureau van dit blad.

**IGRANIC „Draadgewonden
Volumeregelaar”**



Zie onder „Wat is er Nieuws” in dit nummer.

Prijs f 3.30.

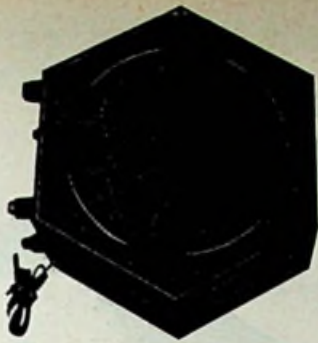
in waarden van 1000 tot 5000 ohm.

N.V. Hoffman's Radio, 's-Gravenhage
Handelsadres v/h Noorden: N.V. GEMA, GRONINGEN

*Je hebt gelijk Piet,
iets beters zouden we
niet kunnen geven!*



Tungscam



WECO INDUNETTE

Inductor dynamische luidspreker

SLECHTS f 15.—

In fraaie Wecolieten kast

Een weergave, die iedereen verbaasd doet luisteren, een mooie smaakvolle kast en een prijs van slechts f 15.— dat zijn de drie redenen, die de **Weco Indunette** zoo gewild maken.

De weergave van hooge en lage tonen wordt in alle recenties geprezen. Aanpassing voor triode en penthode. Voor f 15.— hebt U nog nooit een dergelijke goede luidspreker kunnen kopen. Laat Uw handelaar hem eens voorspelen en U wilt geen andere meer.

N.V. Radiofabriek „WECO”

Fabriek: Lijnbaansgracht 8-10, Amsterdam
Showroom: Damrak 57 — Telefoon 48566

ROLA

is niet de allergeedkoopste el. dyn. luidspreker. Maar in verhouding tot andere merken van ongeveer gelijke of zelfs duurderen prijs bieden zij U oneindig veel meer.

ROLA

is meer nagemaakt in uiterlijk, maar niet in prestatie dan welk ander systeem ook.

Eischt dan ook een **ROLA**-demonstratie van Uw handelaar en weest niet tevreden met het gezegde „even goed als”.

Prijzen vanaf **f 15.50.**

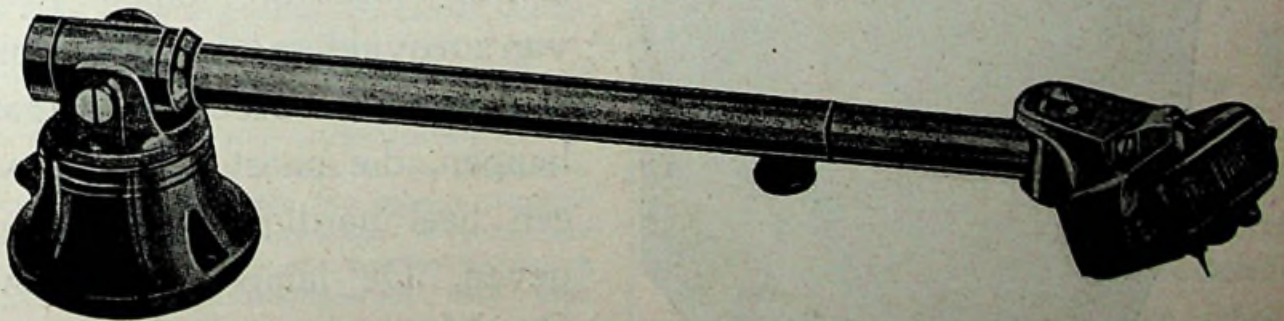
**Rola hooren,
doet U de rest vergeten!!**

Folder gratis op aanvraag.

**DAVIRO - ROTTERDAM
WIJNHAVEN 84 - Tel. 57580.**

TWEE **GECOPHONE** ONDERDEELEN

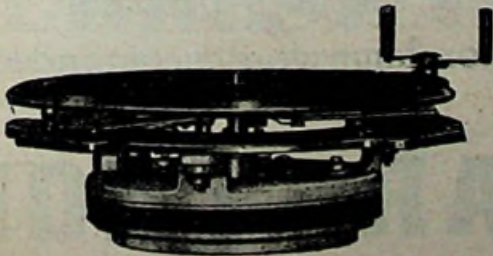
VOOR UW RADIO-GRAMOFOON, van Onvolprezen kwaliteit



GECOPHONE PICK-UP

PRIJS GEHEEL COMPLEET MET TOONARM, IN BRONZEN UITVOERING, SLECHTS **f 15.00**

Een Pick-up van zeer kleine afmetingen, welke U een perfecte weergave van groote helderheid verschaft en tevens uiterst gevoelig is.



GECOPHONE GRAMOFOON-MOTOR

Een Inductie-motor van zeer zware constructie, met aangebouwde volautomatische rem, welke zonder instelling vooraf, platen van ELKE afmeting automatisch na beëindiging stopst.

PRIJS GEHEEL COMPLEET MET REM-
RICHTING (voor 125 of 220 Volt) **f 42.—**

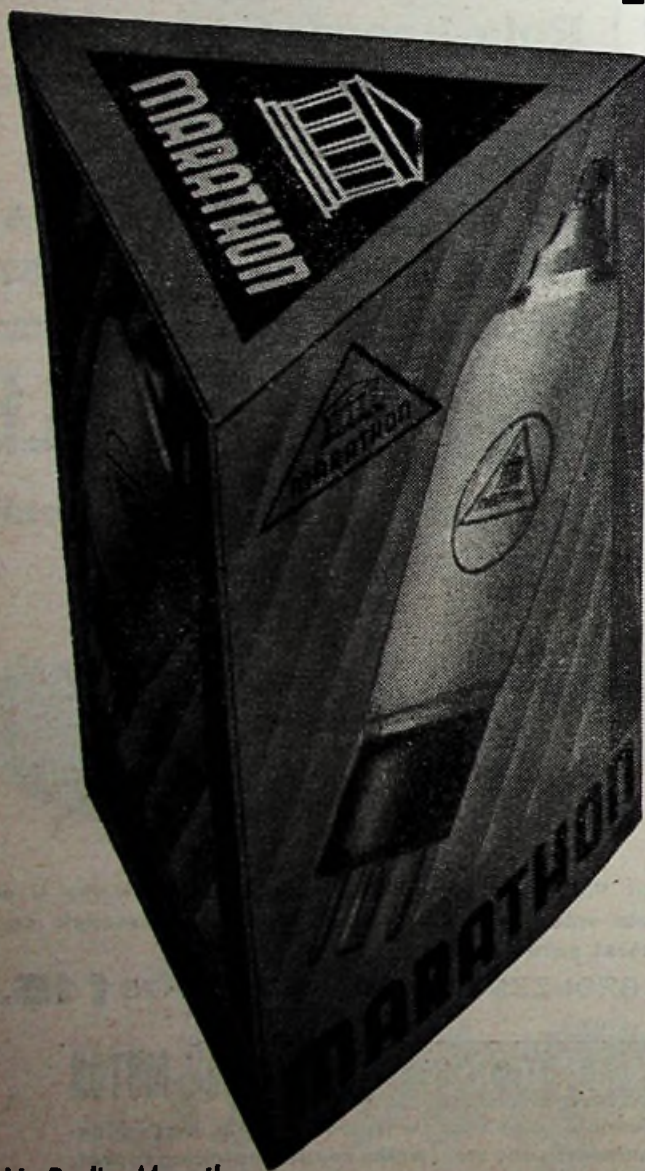
ARIM

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



MARATHON!
iets nieuws onder
de zon!

Marathon - de betere radiolamp voor minder geld!



Wat niemand kon, kan MARATHON!

Goedkope radiolampen zijn niets nieuws. Maar goedkope radiolampen die tegelijk goed zijn - dat is iets nieuws onder de zon! Nu zijn er Marathon-lampen! Resultaat van zorgvuldige fabricage. Stuk voor stuk gecontroleerd. Marathon lampen, die naast betere ontvangst een heel aardige kosten-besparing geven. De lamp van dezen tijd! De Marathon-serie omvat de allernieuwste typen, op de allermooiste schema's berekend. Elke Marathon-lamp wordt gegarandeerd.

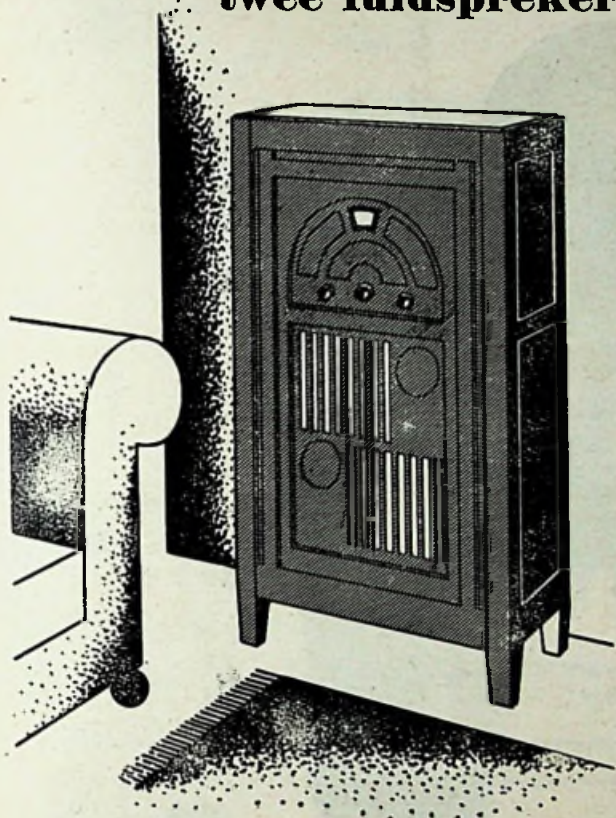
N.V. Radio Marathon
Keizersgracht 802
Amsterdam C.
Telef. 32629

MARATHON

RADIOLAMPEN

Alleen in driekante doos

**één toestel
twee luidsprekers**



De ingenieurs, die Erres K.Y. 121 ontwierpen, hadden tot opdracht een toestel te construeeren, dat door geen enkel ander overtroffen zou kunnen worden. Zij zijn daarin ten volle geslaagd. Behalve aan de ingenieuze constructie, is de onvergelykelijk mooie weergave van dit luxe 5-lamps apparaat voornamelijk te danken aan de TWEE electro-dynamische luidsprekers waarmee het is uitgerust. Een verrassend gelijkmatige weergave van het geheele muzikale toonbereik wordt hierdoor verkregen. Bovendien kan de toonhoogte der muziek naar persoonlijke smaak geregeld worden. Elke Erres-agent zal U deze creatie gaarne demonstreeren.

Erres K.Y. 121 met 2 electro-dyn. luidsprekers f 315.-.

ERRES RADIO

N.V. HANDELMIJ. R. S. STOKVIS & ZONEN, ROTTERDAM

Agenten in nagenoeg alle plaatsen.

*Erres maar alleen
Erres!*

COLVERN

producten genieten door hun prima kwaliteit een steeds stijgende populariteit.

Door alle radiobladen worden zij herhaaldelijk aanbevolen. Indien ook U verzekert wilt zijn van goede resultaten gebruikt dan eveneens

COLVERN

**bandfilters, middenfr. transf.,
U.K.G. spoelen, vaste en variable
weerstanden, onderdeelen voor
den HAIJNES-SUPER.**

Als vertegenwoordiger der firma
COLVERN LTD., ROMFORD

leveren wij alle artikelen uit
voorraad. — Folder gratis.

DAVIRO . . . ROTTERDAM
WIJNHAVEN 84, TEL. 57580

Radio Distributie BRIELLE.

Gegadigden voor het exploiteeren van een radio distributie te Brielle worden opgeroepen, hun schriftelijke aanbiedingen omtrent het te betalen bedrag per aansluiting aan den Burgemeester in te zenden

■ **vóór 11 December a.s.** ■

Persoonlijke bezoeken worden niet afgewacht.

Voorwaarden verkrijgbaar ter
Gemeente-Secretarie à f 0,25.



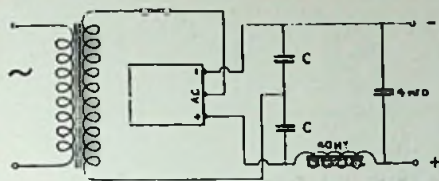
**PHILIPS
GOUDEN
„MINIWATT“
SERIE**

**GEEFT UW TOESTEL
EEN GOUDEN HART**

Geeft het lampen uit deze weergalooze Gouden „Miniwatt“ Serie. Geeft het de lampen die tot nu toe als een onbereikbaar ideaal golden: de nieuwe gouden „Miniwatt“ lampen, die Philips voor U construeerde - met oneindig veel zorg en precisie... Philips „Miniwatt“ - er zijn ter wereld geen lampen die beter zijn! En desondanks is de prijs van deze weergalooze lampen gesteld op een niveau, dat voor zulke kwaliteitslampen uitzonderlijk laag genoemd mag worden. Koopt nú vooral PHILIPS „MINIWATT“!

1823 Gelijkrichtlamp **f 6.00** | **E 462** Hoogfrequent Schermroosterlamp **f 9.50**
E 428 Detector en 1^e L. F. versterkerlamp **f 8.50** | **C 453** Penthode-Eindlamp. **f 9.50**

**PHILIPS GOUDEN
„MINIWATT“ SERIE**

WESTINGHOUSE**VOOR PLAATSPANNING.**

Schakelschema voor plaatstroomvoeding met Westinghouse Metaalgelijkrichters type H T.



HT 5	max. 120 V.	20 mA.	f 7.44
HT 6	„ 175 V.	25 mA.	f 9.35
HT 7	„ 200 V.	30 mA.	f 10.63

HT 8	max. 250 V.	60 mA.	f 11.40
HT 9	„ 300 V.	60 mA.	f 13.43
HT 10	„ 200 V.	100 mA.	f 13.43
HT 11	„ 400 V.	150 mA.	} f 22.53
	„ 500 V.	120 mA.	

Volgende week drukken wij hier af:

Voltage-curve dezer gelijkrichters bij versch. stroomafname.

U kunt dan voor iedere gewenste plaatspanning de juiste Westinghouse kiezen.

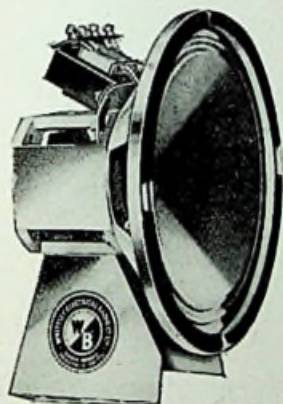
Levering via den Handel.

Waar niet verkrijgbaar wende men zich tot:

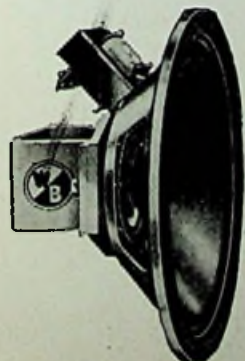
FA H. R. SMITH

Weteringschans 46
Telefoon 34163

AMSTERDAM. C.




f 26.50
(De P M 4/T)



f 15.50
(De P M 5/T)


HET REGENT . . .

U zult wel bemerkt hebben dat het aantal e.d. luidsprekers met permanenten magneet met den dag grooter wordt. Het **regent** letterlijk nieuwe merken.

En toch behoeft Uwe keuze niet moeilijk te zijn.  heeft ze voor iedere beurs.

Reeds meer dan **vler** jaar worden ze in de fabriek te Mansfield (Notts) gemaakt. Het aantal typen wordt geregeld uitgebreid.

Dáár heeft men dan ook de meeste ervaring, dus voor U de zekerheid, waar voor Uw geld te krijgen.

En dan, vergeet U de  garantie niet.

Heusch, Uw keuze behoeft niet moeilijk te zijn.

Voor U is er ook een.

Imp.: Ing. H. M. HARDENBERG - Amsterdam (C.)
Prinsengracht 792 - Tel. 37365



BOUWT VOOR HET VERKIJGEN VAN DE GROOTST MOGELIJKE SELECTIVITEIT

UW TOESTEL VOLGENS EEN DER VOLGENDE

„ARIM” SCHEMA'S:

- Type BS 5** Vijflamps, wisselstroom bandfilter-super
- Type BS 4** Vierlamps, wisselstroom bandfilter-super (**DE POPULAIRE SUPER**)
- Type BF 3** Drielamps, wisselstroom met dubbel bandfilter
- Type W 3-sd** Drielamps, wisselstroom met schermroosterdetector
- Type AA 3 G-sd** Drielamps, gelijkstroom met schermrooster-detector

APPARATEN VOLGENS DEZE SCHEMA'S GEBOUWD
HEBBEN IN DE PRACTIJK BEWEZEN AAN DE
HOOGSTE SELECTIVITEITSEISCHEN
TE KUNNEN VOLDOEN, ZONDER DAT AAN DE GE-
LUIDSKWALITEIT EENIGE AFBREUK WORDT GEDAAN

Bovenstaande bouwschema's, op ware grootte met uitvoerige beschrijving, foto's, principe-
schema, etc. verkrijgbaar tegen 40 CENTS per stuk (BS 5, BS 4 en BF 3) en 30 CENTS
per stuk (W 3-sd en AA 3 G-sd) per giro 150380 of eventueel in postzegels

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



UW HAND

regelt de
WEERGAVE
met

MULTITONE LAAGFREQ.

TOONREGEL TRANSFORMATOR.

Imp. Gooische Radiohandel. HILVERSUM.

**Door de Gouden Serie
een gouden voeding**

DUS:

DE BESRA VOEDINGS-COMBINATIE

P 300/50, afgifte 300 Volt bij
50 m.A. benevens alle gloeispanningen.

Prijs slechts **f 13.00.**

GRATIS SCHEMA OP AANVRAAG.

N.V. BESRA - AMSTERDAM
KORTE AMSTELSTRAAT 2-6

THANS KONDIGEN WIJ U HET
2e NUMMER VAN HET

AMROH-BULLETTIN

AAN

HEBT U HIERVAN OOK REEDS EEN EXEMPLAAR ONTVANGEN?
ZOO NIET! VRAAGT OMGAAND AAN!

BIJ ACTIEVE RADIO-HANDELAREN WORDT U GRATIS EEN EXEMPLAAR TER
KENNISMAKING AANGEBODEN

BEVAT O.M.: SCHAKELINGEN MET SCHEMA'S VOOR HET **KINVA-FLUITFILTER**

