

RADIO EXPRES

N^o 49
6 Dec.
=1929=

NIEUWE geheel herziene derde druk
KORTEGOLF-ONTVANGST
door J. J. NUMANS

PRIJS INGENAAID f 4.-, GEBONDEN f 5.50.

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar, en tegen inzending
van het bedrag, plus f 0.20 voor porto, bij den Uitgever

N. VEENSTRA :- LAAN VAN MEERDERVOORT 30 :- DEN HAAG

PRIJS
25
CENT

Radio-Instituut VOGEL

Laan v. N. O.-Indië 236 **DEN HAAG** Tel. 73160

Opleiding voor officieele diploma's - Geen schriftelijken cursus.

RADIO-TECHNICUS

RADIO-MONTEUR

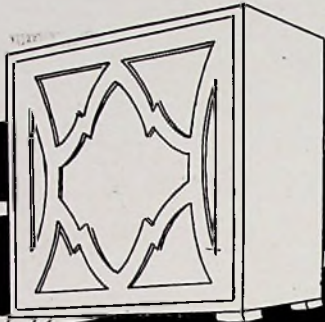
RADIO-TELEGRAFIST enz.

Aanvang nieuwe cursussen

begin Januari 1930. Aan-

melding vóór 15 Dec. a.s.

Prospectus gratis. In 1929 17 candidaten. 14 geslaagd.



**CRYSTALPHONE
LUIDSPREKER**

f. 39.50 - VIER POLIG

H.W.K. DE BREY & Co., GRAVENHAGE

Fa Ch. VELTHUISEN. Oppericht in 1891.

Winkels OUDE MOLSTRAAT 18 en 15a. Tel 16227-16228.

Kantoren en Magazijn JUFF. IDASTRAAT 5. Giro 28376.

DEN HAAG.



De vraag naar **Pyrex** isolatoren wordt steeds grooter, en waarom? Omdat de **Pyrex** isolatoren niet poreus zijn, en groote trekkracht verdragen en geschikt zijn voor weer _____ en wind. _____

f 0.65 PYREX prijsbladen gratis!

WIJ SPANNEN DEN KROON

in het a.s. tijdperk der metaalgelijkrichters, met onze **IGRANIC** Metaalgelijkrichter met een vermogen van **250 Volt bij 60 mAmp.**

PRIJS SLECHTS f 25.-

Das ist noch nicht dagewesen.

LISSEN
BLAUPUNKT

EN GROS

N. S. N.
BICONE

RADIO VAN PUFFELEN

DEN HAAG - Weteringkade 83 - Telef. 71602.



SIAPHON

DE LUIDSPREKERS MET EEN
GELIJKMATIGE WEERGAVE VAN
50-8000 HERTZ

- SIAPHON 50 **f 35.00**
- SIAPHON 51 **„ 67.50**
- SIAPHON 52 **„ 85.00**

SIEMENS & HALSKE A. G.
Afd. TELEFUNKEN

Huygenspark 38-39
Aloon Aloon 55

DEN HAAG
BANDOENG

TELEFOONFABRIEK BERLINER, PRINSENGRACHT 849

AMSTERDAM, TELEFOON 37348



SECUNDUS
N°1263 / 29.50



ULTRA - CONUS
N°1254 / 49.50



TEFAG-CONUS
N°1257 / 45.-



CORNET
N°1278 / 20.-

LUID-  SPREKERS

Op aanvraag wordt complete prijskaart met van Luidspreekers, Toestellen en Hoofdteléfono's gratis toegezonden.



GOLIATH
N°1275 / 45

SPOELENHEID S S 7

Degelijke uitvoering
Gemakkelijke afstemming
Selectiviteit

Zie beschrijving in Radio-
Expres d.d. 1 November.

Fa. **A. F. M. HAZELZET** - **ROTTERDAM**

STEIGER No. 9

TELEFOON 53114

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

OFFICIEEL ORGAAN VAN
DE NED. VER. VOOR RADIO-TELEGRAFIE.

REDACTEUR: J. CORVER.



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

TELEFOON 32112.

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 5.— voor het buitenland, per postwissel in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0,25 per stuk.

Correspondentie, zoowel voor Administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: **Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage.** Het auteursrecht op den volledigen inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad n° 308.

DE LAATSTE MAAL IN 1929.

Leden der N. V. V. R. !

Voor de propaganda voor onze vereniging is de maand December bij uitstek geschikt. Het radio-seizoen is in vollen gang, het jaar spoedt ten einde en met 1 Januari 1930 kan dan het lidmaatschap ingaan.

Wij hebben bij herhaling gewezen op het belang van een landelijke technische radiovereniging en de poging van het Hoofdbestuur om in samenwerking met de omroep-vereeningen een Nederlandsch Storingsbureau op te richten, welke poging zeer waarschijnlijk zal slagen, is daar, om het te bewijzen.

De voordeelen aan het lidmaatschap, dat f 8.— per jaar kost, verbonden, zijn:

a. gratis abonnement op Radio-Nieuws, maandblad, abonnementsprijs voor niet-leden f 9.— per jaar.

b. gratis abonnement op Radio-Expres, weekblad, abonnementsprijs voor niet-leden f 6.— per jaar.

c. beschikking over een radio-bibliotheek van 400 deelen.

d. beschikking over het instrumentarium der vereniging, terwijl men door lid te worden de vereniging zijn moreele steun geeft en waardeering toont voor het vele goede, dat zij in het belang der Radio doet en heeft gedaan.

Allen, die zich nu opgeven, ontvangen na toezending van de contributie over 1930, de in December verschijnende nummers van Radio-Expres gratis.

Aanmelding bij den Secretaris-Penningmeester, Obrechtstraat 104, Den Haag, Gironummer 80856.

P. B. H.

VERBETERINGEN AAN DE SCHEVENINGSISCHE ZENDERS.

Met waardeering zullen de luisteraars in de omgeving van den Haag en vermoedelijk ook op groter afstand hebben opgemerkt, dat sedert een paar weken de seintekens van den zender van het kuststation Scheveningen-Haven niet meer storend zijn voor de omroep-uitzendingen op 298 meter, of althans veel minder storend.

Door het aanbrengen van een zeefketen in den op 600 meter werkenden telegrafiezender voor het scheepsverkeer is het gelukt de harmonische van 300 meter zoodanig te onderdrukken, dat deze als storingsoorzaak vrijwel is verdwenen. Wij hebben althans op 3½ km. afstand van het station Scheveningen-Haven sedertdien niets meer van deze vroeger zeer hinderlijke storing bemerkt.

Er blijven weliswaar nog harmonischen van scheepszenders over, maar die zijn niet zoo sterk en ook niet steeds aanwezig; verder is een deel der storing door scheepszenders te wijten aan het nog in dienst zijn van vonkzenders op golflengte 300 m., vooral aan boord van Fransche schepen. Dit gebruik van de 300-metergolf voor scheepsverkeer moet volgens de bepalingen van Washington 1 Januari a.s. een einde nemen en van de Fransche autoriteiten is de verzekering verkregen, dat de bepalingen van Washington te dezer zake inderdaad zullen worden nageleefd.

Wij gaan dus met onze golf van 298 meter werkelijk een betere toekomst te gemoet.

Tevens kunnen wij mededeelen, dat

ook de Scheveningsche telefoniezender op 1070 meter, welks derde harmonische (357 m.) thans overdag de uitzendingen van Londen (Brookman's Park) volledig doet verdrinken, onder handen genomen zal worden. Naar wij hopen met evenveel succes als bij den zender voor het kustverkeer.

DE LUIDSPREKER-INSTALLATIE IN DE TWEDE KAMER.

Betreffende de luidspreker-installatie, waarmee verleden week Donderdag in de Tweede Kamer een proef is genomen, kunnen wij het volgende mededeelen.

De installatie moet niet als een versterkingsinrichting worden beschouwd, doch is veeleer een accoustische corrector, welke de stem van den spreker met niet meer dan normale sterkte ook daar verstaanbaar maakt, waar zij tot nu toe verloren ging.

Het ligt in de bedoeling tien Philips' luidsprekers op verschillende punten van de vergaderzaal aan te brengen en drie microfoons, onderscheidenlijk op de ministerstafel, die van den voorzitter en op het spreekgestoelte.

Voor deze installatie benut de N(ederlandsche) S(eintoestellen) F(abriek) te Hilversum, welke het experiment op initiatief van den voorzitter Mr. van Schaik volvoerde, haar ruime ervaring op het gebied van geluidsversterking en -weergave. Het is dan ook b.v. mogelijk om de kwaliteit der weergave, evenals de kwantiteit te regelen, opdat de overgebrachte stem de luisteraars niet zal vermoeien; luisterimmers naar stemmen van onnatuur-

lijke kwantiteit en kwaliteit kan een groote vermoeidheid veroorzaken.

SPLENDOR—PHILIPS.

Eerlijk gezegd heeft 't me niet weinig verwonderd, dat van de zijde der abonné's in dit blad met geen enkel woord is gerept over de ongehoorde prijsopdriving van de Splendor-fabrikaten.

Alleen stond in het laatste nummer de simpele mededeeling, overgenomen uit de circulaire van Splendor, dat door onvoorziene technische omstandigheden de wisselstroomlampen uit de fabricage zijn genomen, een mededeeling, die we allen direct voor waar aannemen.

Wat jammer, dat juist 14 dagen terug in dit blad werd getuigd van de bromvrijheid der detectorlamp en dat een maand of vier geleden in een artikel over de Splendorfabrieken werd vermeld, dat de fabriek rustig haar tijd nam voor de ontwikkeling der wisselstroomlamp. En nu zoo op eens die onvoorziene technische omstandigheden!!!

Doch nu in gemoede. Moeten we nu maar rustig blijven als zulk een aanval wordt gedaan op onze portemonnaie? We meenden dat de dageraad begon aan te breken van den dag, die ons goedkoopere wisselstroomlampen brengen zou, doch inplaats daarvan worden de gelijkstroomlampen tot zelfs 70 % verhoogd en de wisselstroom-dito's blijven weg.

Wie daar achter zit, zal ieder begrijpen. De toestelfabrikanten zullen zelf hun boontjes wel doppen tegen het optreden van Philips inzake de fabricage van toestellen, doch ik meen, dat van de zijde der amateurs ook wel eens iets mag worden gedaan, waaruit blijken zou, dat ze allerminst instemmen met een dergelijke willekeur.

Het wordt tijd, dat wij Hollanders er een eind aan maken, dat wij voor de producten van de Hollandsche industrie meer mogen betalen dan een buitenlander. De wijze waarop zou nog nader kunnen worden besproken.

Arnhem.

JEWELS.

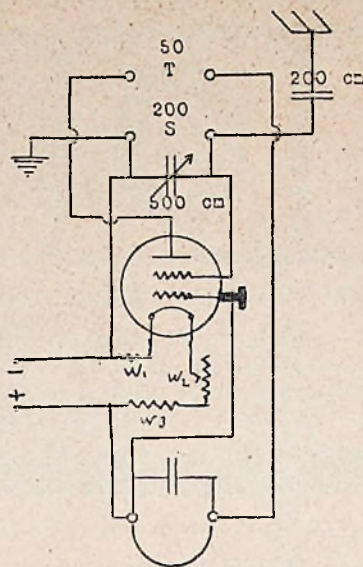
Wij meenen deze uiting van gevoelens, die aan verschillende zijden aan den dag treden, niet te mogen weigeren. We kunnen er evenwel niet veel meer ruimte voor gaan afstaan. R.e.d.

HET HOOFDTELEFOONTOESTEL.

In R.-E. No. 8 van dit jaar hebben wij een toestelletje beschreven, dat uitgerust was met een dubbelroosterlamp A 441 en dat enkel met een 4 Volts-batterijtje als

stroombron goede telefonie-ontvangst op hoofdtelefoon geeft, terwijl het éénknopsbediening bezit.

Dit toestelletje blijkt door vele lezers gebouwd te zijn voor op bed liggende zieken en voor ouden van dagen, die een eenvoudig en vooral in onderhoud zeer goedkoop ontvangertje noodig hadden.



Maar nu is in den laatsten tijd een groot aantal klachten bij ons ingekomen, dat zulke toestelletjes niet meer werkten, nadat er een nieuwe lamp in gezet was. Wij hebben door onderzoek van eenige dier apparaatjes als vermoedelijke oorzaak vastgesteld, dat de A 441-lampen der Philipsfabrieken andere eigenschappen hebben verkregen.

De opzet van het toestel berustte op het feit, dat de oude A 441 een 1 Volts-gloeidraad bezat, terwijl in den voet ter weerszijden van den gloeidraad serie-weerstandjes van ongeveer 25 Ohm waren aangebracht; zie fig. Daardoor verkreeg men, bij aansluiting eener 4 Volts-batterij voor deze lamp met 0.06 Ampère gloeistroom, aan het punt a $25 \times 0.06 = 1.5$ Volt negatieve spanning ten opzichte van het meest negatieve punt van den gloeidraad en bij b $25 \times 0.06 = 1.5$ Volt positieve spanning ten opzichte van het positieve gloeidraadeinde, waarbij de gloeidraad zijn 1 Volt spanning kreeg en dus b $1.5 + 1 = 2.5$ Volt positief was ten opzichte van het negatieve gloeidraadeinde. Derhalve hadden we een lamp, die bij aansluiting op een 4 Volts batterij zoo kon worden geschakeld, dat $1\frac{1}{2}$ Volt neg. rsp en $2\frac{1}{2}$ Volt plaatspanning beschikbaar was, hetgeen deze dubbelroosterlamp tot een werkelijk heel aardig plaatdetector maakte.

Nu ligt het voor de hand, dat een soortgelijke lamp, maar met 4 Volts-gloeidraad (zonder de ingebouwde weerstandjes) voor ons doel niet dezelfde eigenschappen bezit en wij vermoeden, dat de nieuwere A 441 lampen inderdaad in dien zin zijn gewijzigd.

Wat moeten we nu? Is daarmee het

hoofdtelefoon-toestel voor goed onbruikbaar geworden?

De beste oplossing is, er niet meer de A 441 voor te gebruiken, maar de A 141, dat is de overeenkomstige 1 Volts lamp. De weerstandjes, die bij de A 441 inwendig waren aangebracht, moeten we dan uitwendig in het schema opnemen. Daarom geven we hier nog eens het destijds gepubliceerde schema, maar nu aangevuld voor gebruik der A 141.

In dit schema neme men voor W_1 een vasten weerstand van 20 of 25 Ohm (20 Ohm is o.a. verkrijgbaar van Pilot) en W_2 is een gloeistroomweerstand van 50 à 60 Ohm; heeft men dien niet, dan kan ook een tweede vast weerstandje W_3 van 20 Ohm worden genomen, met een gloeistroomweerstand W_2 van 20 à 30 Ohm in serie. De gloeistroomweerstand mag nooit geheel op nul gedraaid worden. Des noods kan men er een stuit aan maken. De twee weerstanden te zamen moeten toch altijd minstens 50 Ohm blijven bedragen, wil men niet aan de lamp een te hoge gloeispanning geven.

Aangezien het een paar maal is voorgekomen, dat de roosters verkeerd om waren verbonden door bouwers van dit toestelletje, hebben we ditmaal in het schema extra duidelijk aangegeven welke verbinding aan het klemmetje op de huls moet worden gemaakt.



Naar wij vernemen heeft de Deutsche Rijkspost deze week bij de C. Lorenz A.G. te Berlijn ter uitbreiding van de Gleichwellen-omroep (unifrequentie-omroep) wederom twee Gleichwellen-zenders besteld.

Deze zenders zijn van hetzelfde type als door de A.V.R.O. in Nederland geprojecteerd ter uitbreiding van den beschikbaren zendtijd.

Opggericht is een nieuwe omroepvereniging, de H(umanitaire) (en) I(dealistische) R(adio) O(mroep), secretariaat Westzijde 140 te Zaandam, waarbij tot dusver 25 organisaties op het gebied van dierenbescherming, geheelonthouding, opvoeding, theosofie enz. zijn aangesloten.

DE RADIO-EXPRES POPULAIR.

Het toestel zonder terugkoppeling, zonder afgestemde roosterkringen.

Door J. CORVER.

(Slot.)

Voor den amateur, die met het in ons vorig nummer ontwikkelde toestelsysteem proeven wil gaan doen, achten we den opzet met losse, uitwisselbare spoelen verreweg het beste. Als men dit nieuwe ontvangertype grondig wil beproeven en er zelfstandig ervaringen mee wil opdoen, geven losse, uitwisselbare spoelen meer vrijheid van handelen.

Maar behalve voor den amateur opent het ontwerp ook nieuwe mogelijkheden voor den beroepstoestelbouwer en fabrikant, en hij vervalt direct in de noodzakelijkheid, er omschakelbare spoelstellen voor te maken.

De moeilijkheid daarvan berust hoofdzakelijk op de omstandigheid, dat het omschakelbare spoelstel bijna altijd minder verliesvrij is dan losse spoelen. In apparaten met terugkoppeling is dat niet zoo erg omdat men de grootere verliezen met behulp van wat meer terugkoppeling gemakkelijk compenseert. Waar in het nieuwe toestel van terugkoppeling geen gebruik wordt gemaakt, kan het niet lijden, dat men extra verliezen in spoelen in koop gaat nemen om aan constructieve wenschelijkheden en bedieningseischen te gaan voldoen.

Hierdoor vervallen allerlei methodes, die bij omschakeling anders wel worden toegepast. Men kan geen gedeelten van spoelen gaan kortsluiten; men kan ook geen parallelschakelingen gaan toepassen. De hierbij optredende verliezen, die anders niet zoo erg zijn, worden voor ons nieuwe toestel te groot.

Zelfs wanneer men in elken trap drie geheel van elkaar onafhankelijke spoelstellen plaatst, die men omschakelt, of met ingewikkelde doodeindschakelaars gaat werken, dreigt heel licht het vrij groot aantal verbindingsdraden met den schakelaar, of een ietwat minder goed contact de ontvangsterkte al zóó ongunstig te beïnvloeden, dat de toestand voor de practijk niet meer voldoende is.

Om met een toestel zonder terugkoppeling gemakkelijk verschillende stations te kunnen vinden, moet men toch ook al over een vrij groote signaalsterkte beschikken. Anders wordt het „zoeken” te lastig.

Wij moeten dus niet alléén bij de spoelstellen letten op vermindering van het introduceeren van verliezen, maar ook de omschakeling zoo eenvoudig mogelijk houden.

Een methode, die wij hebben beproefd en bruikbaar bevonden, is aangeduid in fig. 2. In plaats van de spoelen L_1 en L_2 , zooals die in het schema in het vorig no.

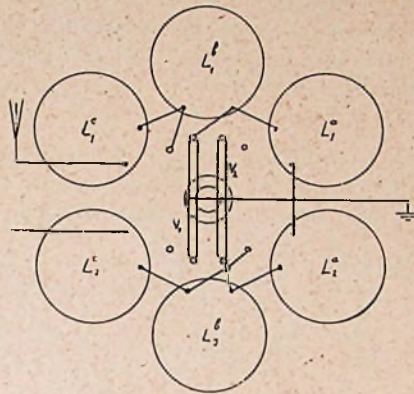


Fig. 2

zijn aangegeven, komen de in serie verbonden spoelen L_1^a , L_1^b , L_1^c en de eveneens in serie verbonden spoelen L_2^a , L_2^b , L_2^c . Een bovenaanzicht van de opstelling dezer spoelen is gegeven in figuur 3. Men ziet dan, hoe L_1^a is gekoppeld met L_2^a , L_1^b met L_2^b en L_1^c met L_2^c , maar L_1^a , L_1^b , L_1^c zijn onderling niet gekoppeld, evenmin als L_2^a , L_2^b , L_2^c . Hierdoor kan men, zonder merkbare kringverliezen te introduceeren, aan de aardzijde gedeelten kortsluiten en dit kan geschieden met een minimum aan draadverbindingen, met een schakeling als aangegeven in fig. 2. De veeren v_1 en v_2 zijn in contact met de as, en deze as ligt aan aarde, evenals de vrije einden der spoelen L_1^a en L_2^a .

Men moet zorgen, dat $L_1^a = 35$ windingen is, $L_1^c + L_1^b =$ een spoel van 60 windingen, $L_1^c + L_1^b + L_1^a =$ een spoel van 200 windingen.

Evenzoo $L_2^c =$ spoel 75, $L_2^c + L_2^b =$ spoel 125, $L_2^c + L_2^b + L_2^a =$ spoel 250.

Hierbij moet gedacht worden, dat spoel 35, in serie met een spoel 25, buiten koppeling met elkaar, *kleiner* is dan een spoel van 60 windingen. De juiste windingsgetallen dienen door experiment te worden vastgesteld. Wij hebben die moeite niet genomen en kunnen ook niet op ons nemen, dit punt verder uit te werken. Dat zullen eventuele toestelconstructeurs en spoelenfabrikanten zelf moeten doen. Het is ook zeer goed denkbaar, dat zij nog meer compacte constructies weten te vinden, welke even goed zijn.

Uit den aard der zaak moet voor het spoelstel $L_3 L_4$ een soortgelijke constructie worden gemaakt als voor $L_1 L_2$, met wederom een schakelaar. Men zal gemakkelijk inzien, dat die twee schakelaars te zamen op één as kunnen worden geplaatst. De verbindingsas moet evenwel van isolatie-materiaal worden gemaakt, aangezien het ondereind van $L_1 L_2$ direct

aan aarde ligt, maar het ondereind van $L_3 L_4$ aan — 6 of — 8 Volt.

* * *

In het vorig nummer is ter loops de noodzakelijkheid aangeroerd om maatregelen te nemen ter onderdrukking van hoogfrequente trillingen in den eindtrap.

Men mag er niet op rekenen, dat het condensatortje C_8 , parallel op de laagfrequentsmoorspoel in den anodekring der detectorlamp in dit opzicht voldoende afleiding vormt.

De bezwaren van het doordringen van hoogfrequente trillingen openbaren zich op twee manieren. In de eerste plaats kan de eindlamp hierdoor eerder in een toestand van overbelasting komen, dan noodig zou zijn. In de tweede plaats komen de hoogfrequente trillingen tot in het luidsprekersnoer en kan een terugkoppeling ontstaan doordat de antenne-invoering wat dicht bij het luidsprekersnoer komt.

Een weerstand van 0.3 à 0.5 megohm in de geleiding tusschen C_{10} en het roos-

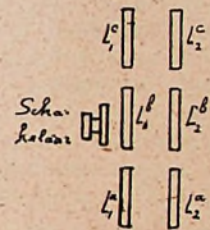


Fig. 3

ter der eindlamp (Rx in figuur 4) kan den toestand zoodanig verbeteren, dat men antenne in luidsprekersnoer vlak tegen elkaar mag houden, hetgeen een goede proef is om na te gaan of een voldoende veilige toestand is verkregen. Een zeer groote weerstand in de roosterleiding der eindlamp heeft intusschen ten gevolge, dat elke kleine overbelasting, die roosterstroom veroorzaakt, zich erger openbaart dan anders. Kan men dus dien weerstand kleiner houden, dan is dit beter.

Ten einde nu de waarde van Rx te kunnen beperken, kan men in plaats van enkel C_8 aan te brengen, een werkelijk hoogfrequent filter toepassen, zooals mede in fig. 4 is geteekend, bestaande uit de hoogfrequentsmoorspoel H_{s2} en de condensatortjes C_8 en C_8^a , elk van 100 à 150 $\mu\mu F$.

Hoe goed dit nu evenwel ook is, blijft het mogelijk, dat juist na het aanbrengen dezer inrichting het toestel nog gevoeliger wordt dan te voren voor een bepaalden loop van den antenne-invoerdraad, zoodat bijv. genereren ontstaat als die draad achter langs het toestel loopt of er over heen ligt. Dit komt doordat de hoogfrequente spanningen aan H_{s2} het optreden van parasitaire koppelingen met de antenne of andere toesteldeel bevorderen.

Het gebruik eener veldloze hoogfrequent-spoeel (binocle) is daartegen geen afdoende remedie omdat de parasitaire koppelingen in hoofdzaak capacitef zijn. Geheel afdoende wordt het, als men ook H_{s_2} nog weer in een geaard scherm plaatst. Dit laatste is van zelf het gevolg als het geheele toestel in een metalen kast wordt gebouwd. Men zal dan met H_{s_2} , C_s en C_s^e een zeer gunstige wering van hoogfrequente trillingen uit den eindtrap bereiken zonder dat onaangename nevenverschijnselen ontstaan.

* * *

Wat de te gebruiken lampen betreft, hebben wij met de gewone schermrooster-hoogfrequentlampen, die thans algemeen verkrijgbaar zijn: Philips A 442, Splendor NH 300 en Telefunken RES044 alle goede resultaten gehad.

Zoowel in den hoogfrequenttrap als in den detectortrap gebruikt men dus een dergelijke schermroosterlamp. De plaatspanning voor beide lampen is 150 Volt of iets hoger; de hoogfrequentlamp werkt met rooster spanning nul, waarna de schermroosterspanning met R , wordt gebracht op de waarde, die grootste versterking geeft; de detector krijgt 6 à 8 Volt neg. resp. en de schermroosterspanning wordt ingesteld tot men een plaatstroom van ongeveer 0.5 mA heeft bereikt.

Met opoffering van eenige gevoeligheid van het toestel kan men als detectorlamp ook een A 435 gebruiken. Aangezien deze ook een plaat aansluiting heeft boven op den ballon, kan men, na wegneming van het draadje, dat deze aansluiting met de plaatpen verbindt, de A 435 gewoon in de plaats van de schermrooster-detectorlamp zetten. De negatieve rooster spanning wordt op 4 à 6 Volt verlaagd, zoodat weder de plaatstroom 0.25 à 0.5 mA bedraagt. Voor de groote stations op de lange golven is de geluidsterkte met een A 435 nog overvoldende. In het gebied der korte golven ontvangt men evenwel beslist minder goed en is het toestel met A 435 niet meer wat het met de schermroosterdetectorlamp is.

Bij de keuze der eindlamp moet men rekening houden met de beschikbare stroombronnen.

Als men met een Kuprox-voedingsapparaat van klein type werkt, moet men

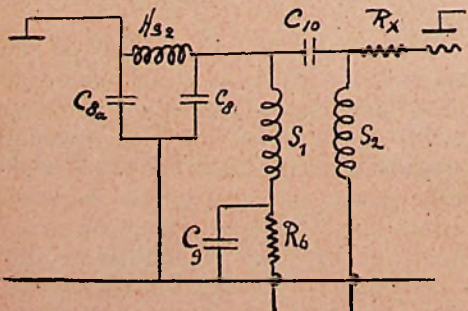


Fig. 4

in de eerste plaats geen eindlamp met grooten gloeistroom hebben, dus geen RE 604 of V 72. Ook als men slechts een plaatstroomapparaat heeft, dat bij 20 mA. stroomafname zoo ongeveer 180 à 190 Volt levert, is het beslist ongunstig, een 10-Watt-eindlamp te willen gebruiken, aangezien men die toch niet kan voeden en er onder die omstandigheden *minder* mee bereikt dan met een B 405, V 62, RE 124 of B 443.

* * *

De selectiviteit van den nieuwen ontvanger houdt om zoo te zeggen gelijken tred met de geluidsterkte, aangezien de

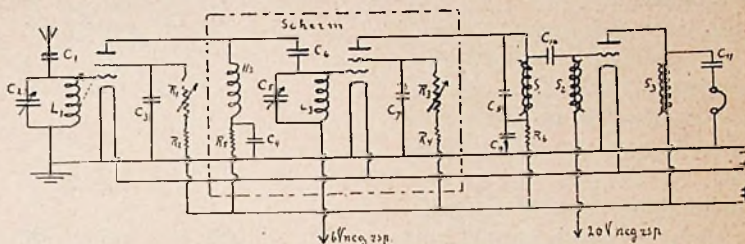


Fig. 5

selectiviteit, evenals de geluidsterkte, geheel afhankelijk is van de deugdelijkheid der kringen en van de daarmee samenhangende mogelijkheid om het Idzerdacondensatorje C_0 zeer klein te houden (een neutrodyne-condensator nabij den nulstand).

De lange-golfzenders ontvangen wij in den Haag practisch alle vrij van elkaar, dus o.a. ook Kalundborg zonder dat Hilversum stoort, al is wel vaak iets van Hilversum hoorbaar in de pauzes van Kalundborg. In het gebied der korte telefoniegolven is de selectiviteit ook, bijv. met de Astra-spoelen, nog in het algemeen voldoende. Vermoedelijk zouden speciale litze-spoelen hier nog beter voldoen.

Een voor den amateur zeker aantrekkelijke bijzonderheid is bovendien, dat die selectiviteit bijna gelijk blijft, zelfs wanneer men een aanmerkelijke vereenvoudiging in de spoelopstellingen aanbrengt, zooals is aangegeven in figuur 5.

GROOTE SELECTIVITEIT MET PLAATDETECTIE.

Gaarne wil ik nog even ingaan op het schrijven van den heer Tissot van Patot betreffende mijn stukje over plaatdetectie in R. E. No. 45.

De geachte schrijver geeft aan, dat de transformator in den plaatkring van de detectorlamp de demping in de roosterketen van dezelfde lamp nog vergroot. Volgens mij kan deze demping, al zal deze niet in alle toestellen even groot

De spoelen L_2 en L_4 zijn hier weggelaten. Voor proefnemingen is het interessant, wanneer spoel L_1' aftakkingen bezit, zoodat men het rooster der hoogfrequentlamp òf aan de geheele spoel, òf aan $\frac{2}{3} \frac{1}{2}$ of $\frac{1}{3}$ kan leggen. Onder bepaalde omstandigheden kan het voorkomen, dat verbinding aan een aftakking sterker geluid geeft.

Vergelijking met figuur 1 zal doen inzien, dat men een toestel volgens fig. 1 (vorig nummer) gemakkelijk veranderbaar kan maken tot fig. 5.

* * *

Ieder die met dit toestelsysteem een proef gaat nemen, moet wél beseffen, dat hij iets nieuws ter hand neemt, waaraan ongetwijfeld nog verbeteringen zijn aan te brengen. Zoo zou ongetwijfeld volgens fig. 5 iets heel buitengewoons zijn te bereiken, als men de kringen L_1 en L_3 uitvoerde met zeer goede variometers. De geluidsterkte van zwakke stations neemt toch bij dit toestel enorm toe, wanneer men voor elke golflengte de grootst mogelijke zelfinductie en kleinst mogelijke capaciteit toepast. Dit is slechts een aanduiding eener richting, waarin proefnemingen zich kunnen bewegen.

Voor omroep-toestel te bouwen voor gebruik door leeken, heeft de inrichting volgens schema fig. 1 intusschen zijn eigenaardige voordeelen. Men heeft het daarbij in de hand, het volkomen stabiel te doen zijn, zoodat het den gebruiker niet aan genereer verrassingen en dergelijke blootstelt.

wezen, bijna geheel worden opgeheven door de juiste waarden van den blokkeerings weerstanden in den plaatkring van deze lamp (Telefoon cond.). Van voordeel is het hierbij nog gebruik te kunnen maken van een variablen blokkeercondensator. Daar ik niet weet of deze in den handel zijn,¹⁾ is het het beste door verschillende waarden te probeeren, welke waarde het best past bij den primaire weerstand van den transformator. In mijn geval bedraagt deze bij een Phi-

¹⁾ Ze bestaan, bijv. Formodensor of Pilot Micrograd. Red.

lips' transformator 1000 $\mu\mu$ F.

Den heer v. T. van P. zegt ook nog: Men geve steeds de hoogst mogelijke plaatspanning met neg. roosterspanning. Maar dit geldt toch zeker niet voor een A 415. Met hogere spanningen vergroot men juist de demping. Het is wel mogelijk natuurlijk, dat andere detectorlampen met hogere plaatspanningen wel betere resultaten geven.

Dan beweert de heer van T. van P. nog, dat mijn verkregen selectiviteit *niet* het gevolg is van de plaatdetectiemethode. Het is toch echter algemeen bekend bij hen, die plaatdetectie toepassen, dat de afstemming daarbij een zéér scherp maximum gaf. M.a.w. dat b.v. Hilversum *niet* is te hooren bij 0 en eindigt bij 180 op de schaal, en die toestellen zijn er toch nog genoeg!

Deze grootere selectiviteit vloeit toch niet voort uit grootere demping in den roosterkring of voorgaande kringen!

Volgens mij is juist deze scherpe afstemming de oorzaak van veler teleurstelling als zij plaatdetectie probeerden, daar bij roosterdetectie de stations gauwer te vinden zijn. *Zonder* terugkoppeling is dit vinden natuurlijk nog moeilijker.

Wat de heer van T. v. P. zegt over het op rand van genereeren staan van de HF lamp, welnu, dan zou ik met uitgenomen plaatspoel ook nog iets moeten hooren en dit is niet het geval. Verlies van hooge tonen door te scherpe afstemkromme is wel mogelijk, dit is echter het geval met alle selectieve toestellen, dit is echter dunkt mij te compenseeren door juiste eindlamp en luidspreker.

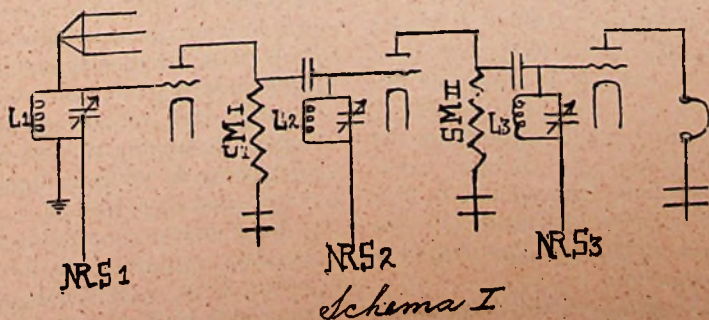
Bloemendaal. G. d. HELLEWAARD.

LUIDSPREKER-ONTVANGST.

Geen terugkoppeling, roostercondensator of laagfrequentversterking.

Naar aanleiding van het schema uit het artikel van Ir. J. L. H. Jonker, verschenen in R.-E. No. 47, Jrg. '29 en getiteld: „De schermroosterlamp als detector en laagfrequentversterker”, zou ik gaarne het volgende onder uw aandacht brengen:

In Maart 1926 werden door mij proeven gedaan, hetgeen door getuigen kan worden gestaafd, met het hier-volgend schema.



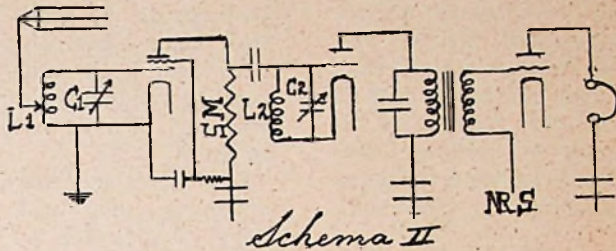
In deze schakeling probeerde ik diverse lampsoorten, doch met de oude E-lampen van „Philips” kreeg ik toen de beste resultaten. Als smoorspoel gebruikte ik zoowel in I als II een honingraatspoel 400. NRS3 was zoo groot genomen, dat de lamp gelijkrichtte. L1, L2 en L3 waren zoo opgesteld, dat ze elkaar niet beïnvloeden konden (men zie daarvoor R.-E. No. 9, Jrg. 1926, blz. 162).

Met dit schema verkreeg ik een groote geluidsterkte en een mooie weergave van

muziek, maar een slechte storingsvrijheid, als gevolg van directe aansluiting van antenne en de E-lampen.

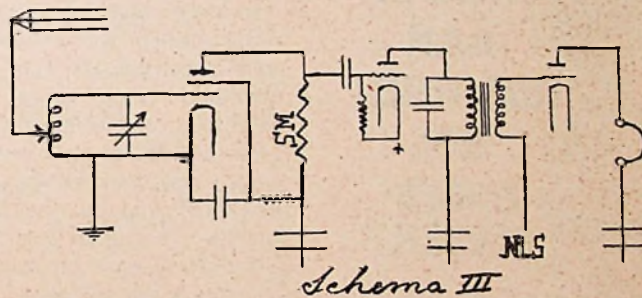
Hieruit merke men nu op, dat het schema ook werkt met andere dan schermroosterlampen.

Begin October '29 ben ik om begrijpelijke redenen weer met hetzelfde schema gaan experimenteren, evenwel nu met andere antennekoppeling en andere lampen (volgens schema II):



Ik constateerde toen ook nog, dat, wanneer men L2 en C2 verwijderde en een lek van 1 of 2 megohm tusschen rooster en + gloeidraad dezer lamp aan-

bracht, men gelijke geluidsterkte kon behouden, doch de selectiviteit werd minder. Zoo kwam ik dus tot schema III (het summum van eenvoud).



Is er nu principieel verschil aan te toonen tusschen dit schema en dat van Ir. Jonker of zelfs met het z.g. Idzerdaschema? Een ieder, die laatsgenoemd schema beproefd heeft, zal wellicht den weerstand vervangen hebben door een smoorspoel en de grootere geluidsterkte hebben opgemerkt, verklaarbaar uit het feit, dat men minder spanningsval heeft en meer smoorwerking.

Daarom zou ik wel willen weten:

Waarop heeft de heer Ir. Jonker nu octrooi aangevraagd?
op: antennekoppeling?
laagfrequentversterking?

of op de overdracht van de eerste op de tweede lamp?

En dit voert mij tot deze opmerking: Zou het niet gewenscht zijn, dat er eens iemand octrooi nam op het gebruik van zelfinductie en capaciteit, dan waren we misschien voor altijd van verder octrooi-nemen bevrijd.

Scheveningen.

I. v. d. HORST.



De Varta Accumulatorenfabriek, kantoor Amsterdam, zond ons de nieuwste prijslijst (Nov. '29) over accumulatoren voor radiodoeleinden, en kleine gelijkrichters.

Daarbij eenige kaarten met raadgevingen voor gebruikers van Varta-accumulatoren, waarop tevens een blanco con-

trôlekaart voor het noteren der data van herlading en van den toestand, blijkende uit zuurgewicht en spanning.

Iedereen kan op aanvraag bij Varta, Spuistraat 46, Amsterdam, zulk een kaart franco toegezonden krijgen, wanneer mede opgegeven wordt, welke type accu men in gebruik heeft (L, Lb, W, Q1B) en of men de accu wellicht gebruikt met een druppellader.

De bedoelde kaarten zullen zeker elken accugebruiker zeer welkom zijn.

„N. S. F. Radio, Hilversum” is een boekje met weinig woorden, maar met een aantal mooi uitgevoerde kiekjes, verspreid door de Propaganda-afdeling van de N. S. F. om aan het publiek te laten zien hetgeen deze fabriek op het gebied van ontvang- en zendinstallaties praesteert en tevens een kiekje te geven op omvang en inrichting van het bedrijf.



Philomela-pick-up. — Van de firma van Houten en Co. te Rotterdam, ontvingen wij een gramfoon pick-up met vasten arm ter bespreking, merk „Philomela”.

Kwalitatief staat deze elektrische weergever op één lijn met de allerbeste merken, die wij kennen. De hooge tonen worden buitengewoon helder weergegeven, terwijl toch ook het lage register ten volle aanwezig is. Hierdoor is een briljante weergave verkregen, die vooral bij vol orkest opvallend goed is. Daarbij zijn de spanningen, welke deze pick-up aan den versterker toevoert, zóó groot, dat met een tweelampsversterker volledige belasting van de eindlamp wordt verkregen.

Boven in den voet, waarmee de draai-arm op de gramfoon wordt bevestigd, is een sterkteregelaar aangebracht, blijkbaar een goed passende potentiometer, want de kwaliteit van het geluid wordt bij verzwakking niet aangetast.

De montage van deze pick-up vereischt

eenig overleg, aangezien men, in verband met de hoogte van de draaiende platen-tafel, de bevestiging van de pick-up voor aan den arm moet verstellen tot de juiste stand van de naald is verkregen. Een klein deel van het gewicht van de pick-up wordt dan opgenomen door een veerend plaatje, waarop hij rust. Hij is overigens geheel opklapbaar, hetgeen het inzetten van nieuwe naalden bijzonder gemakkelijk maakt. Bij juiste montage zal de pick-up, als deze geen naald draagt, nooit de plaat kunnen raken en dus ook niet door een vergissing van dengene, die de gramfoon bedient, de plaat kunnen beschadigen.

De arm heeft voldoende lengte om gunstige verhoudingen te verkrijgen voor den weg, dien de naald over de plaat beschrijft.

In al deze opzichten is een praktische constructie, naar juiste beginselen, gevolgd, zoodat ook de slijtage van de plaat minimaal is en een goed afgewerkt onderdeel is verkregen, zonder overbodige ingewikkeldheden en keurig uitgevoerd.

De Super-Tonatrol. — Weerstanden van hooge waarden, die regelbaar moeten zijn, vormen een artikel, waarop reeds vele constructeurs hun krachten hebben beproefd; maar vooral als zij stroomsterkten van eenige beteekenis moeten voeren, doen er zich nogal eens moeilijkheden mee voor. De fa. A. A. Posthumus te Baarn zond ons nu een nieuw Electrad-artikel, de Super-Tonatrol, verkrijgbaar als potentiometer in waarden van 10.000, 25.000 en 100.000 Ohm; als weerstand in waarden van 10.000 en 50.000 Ohm en als gramfoonplaatwisselaar (fader) in een waarde van 50.000 Ohm.

Van groote beteekenis is het, dat al deze weerstanden mogen worden belast met 5 Watt. Dat beteekent voor 10.000 Ohm een stroomsterkte van 22 m.A., voor 100.000 Ohm 7 m.A., zoodat op den kleinsten weerstand 220 Volt mag worden aangesloten en op den grootsten 700 Volt (wanneer althans die spanning op den *geheelen* weerstand aangesloten blijft.)

Het ringvormige weerstandelement is gelast op een geëmailleerd metalen plaat, die de warmte gemakkelijk afleidt. De weerstandstrook is breed en daarover loopt een veerend, verzilverd contact. De weerstandvariatie is continu, zonder sprongen en het contact werkt soepel en zonder kraken, ook bij de maximale belasting.

Een bezwaar van zulke variabele hooge weerstanden is vaak, dat zij geen evenredige regeling geven, d.w.z., dat ze bijv. in het begin van de draaiing aan den knop weinig veranderen en dan plotseling zeer groot worden.

Bij de Super-Tonatrol-weerstanden (typen 3 en 4) is dat ook eenigszins het

geval, maar de laatste 5 0% der knop-draaiing geeft een zeer regelmatige stijging van den weerstand. Bij de potentiometers zijn verschillende karakteristieken gegeven aan de weerstandsvariatie. Type 1 (25.000 Ohm) heeft de halve waarde van den weerstand precies in het midden; de grootste variatie ligt tusschen 40 en 60 % draaiing. Type 6 heeft ook 25000 Ohm, maar een karakteristiek, die tusschen 45 en 100 % het regelmatigst varieert; terwijl de halve weerstandswaarde bij 75 % draaiing ligt. Typen 2 (10000 Ohm) en 5 (100000 Ohm) hebben de karakteristiek van type 6. De gramfoonplaatwisselaar, type 7, bezit behalve het regelbare potentiometer-contact een vast middencontact. De regeling naar de twee zijden is symmetrisch.

Voor sterkteregeling achter een gramfoonopnemer zijn deze potentiometers ideaal wegens hun soepele, betrouwbare werking. Bovendien zijn zij als variabele spanningsdeelen op een plaatstroomapparaat ook schitterend. Het is een mooi artikel, degelijk afgewerkt.

Philips' 25 watt versterkerlamp F704. — Van de N.V. Philips' Radio te Eindhoven ontvingen wij ter beproefing een nieuw type eindlamp voor groote versterkers hetzij elektrische weergave van gramfoonplaten of voor radio-centrales.

De F 704 heeft een gloeispanning van 7.5 Volt en een gloeistroom van 1.25 Ampère. De maximum anodespanning bedraagt 450 Volt en de normale anodestroom 55 mA, hetgeen bij 450 Volt een opname van 22.5 Watt beteekent. Gedisperseerd kan worden 25 Watt.

Waar de lamp bij een versterkingsfactor 3.8 een steilheid bezit van 2.1 mA. per Volt, volgt daaruit een inwendige weerstand van ruim 1800 Ohm, een waarde, waaraan electrodynamische luidsprekers als Magnavox en B. T. H. bijv. zich zeer goed aanpassen.

Voor de anodevoeding wordt door de fabriek aanbevolen, gebruik te maken van de Philips' gelijkrichtlamp type 1562; deze is bestemd voor aansluiting op maximaal 750 Volt wisselspanning en voor het afgeven van 110 mA. gelijkstroom. In een voedingsapparaat voor de F 403 kan de transformatorspanning ongeveer 450 Volt zijn, zoodat de gelijkrichtlamp ver beneden de toegelaten spanning blijft en ook lang niet haar volle vermogen behoeft te leveren. De gloeispanning voor de gelijkrichtlamp laat men wél op de volle waarde. Het werken met hogere transformatorspanning en verlaagd gloeispanning voor de gelijkrichtlamp zou minder goede gevolgen hebben.

De F 704 is voor tal van gevallen een geschikt en praktisch lamptype en zal vooral daar, waar thans met parallel geschakelde 10 Watt-lampen wordt gewerkt, met vreugde worden begroet. De betrek-

kelijk lage anodespanning, waarbij zij haar vermogen ontwikkeld, is in verschillende opzichten een voordeel.

Ismet-gelijkrichter. — De fa. Ch. Velt-huisen, den Haag, zond ons ter beproeving een kleinen drogen gelijkrichter, merk „Ismet”, bestemd om een 4 Volts accu te laden met 0.5 Ampère.

Het apparaat is ingericht op gebruik door absolute leeken, enkel voor de normale 4 Volts accu, zonder schakelaar, uitsluitend met een snoer, dat met een steker in het lichtnet wordt verbonden en een tweede snoer, waarop plus en min accu duidelijk zijn aangegeven. Het geheele toestelletje is slechts 13 cm hoog en 10 in doorsnee; alles is ingesloten in een ijzeren kap.

De gebezigde droge cellen zijn van goede kwaliteit. De „tegenstroom”, als men de accu verbindt zonder het net aan te schakelen bedraagt nog geen 5 mA.

Triumphator luidspreker. — Onder de electromagnetische luidsprekers genieten terecht die met uitgebalanceerd anker tegenwoordig bij de fabrikanten een duidelijke voorkeur. Tot dit type behoort ook deze, ons door de fa. Ch. Velthuisen, den Haag, ter beproeving gezonden Triumphator. Het is in wezen een conusluidspreker, maar de conus is geplaatst in een houten klankscherm, dat omgeven is door een kloeke kast, waarvan de vorm in geen enkel opzicht den conus doet vermoeden, terwijl de voorzijde door een dunne, maar ondoorzichtige gaasvormige stof is afgesloten.

De geluidsterkte en weergave kwaliteit van den Triumphatorluidspreker zullen den hoorder zeker treffen. Muziek heeft een aangename vollen klank, al ontbreekt bij spreken wel iets aan de scherpe letters als s en f.

Het uiterlijk is aantrekkelijk door zijn rust.

SCANDINAVISCHERADIO-REIS- KIEKJES.

Als je als Hollandsche Radio-liefhebber met vakantie blij bent de „frissche” atmosfeer op omroepgebied in ons vaderlandje een poosje te kunnen vergeten, neem je je voor, aan niets meer te denken in die dagen, wat je daaraan herinnert. Maar al hield ik het in Noord-Duitschland vol, in Kopenhagen werd het me te machtig, toen ik in de buurt van het Hoofdstation een menschenmenigte zag luisteren naar bekende klanken. Daar genoot men van de weergave van de „Meesterzanger” en lagen in de etalage de Philipslampen naast bekende Deutsche en onbekende fabrikaten. 't Gaf daar

een halve verkeersopstopping, die muziek op straat en ik dacht, dat wij hier dan toch al weer verder zijn, dan zij daar. Een paar dagen later vond ik zoo waar ongevraagd een groote zaak, waar alle Philips-producten keurig te zien waren en denzelfden goeden indruk maakten als hier te lande.

'k Vroeg me af, hoe het in Zweden zou zijn. Maar ook daar vond ik overal op mijn fiets-zwerftochten langs de wegen den naam Philips, en ik moet zeggen, dat deed je hart goed. Waar ik kwam, deze naam bleef. Tot ik des avonds in mijn eentje rondwalend door 't mooie Stockholm plotseling op één der mooiste punten verrast bleef staan voor een schitterende lichtreclame, die het stadsbeeld daar beheerschend, in groote letters, ver zichtbaar, den naam Philips neerschreef.

Onwillekeurig kwamen me de Holland-sche pioniers voor den geest die in vroeger jaren in deze streken onzen naam bekend gemaakt hebben. En nimmer heb ik meer waardeering gehad voor de energie onzer groote vaderlandsche industrie dan toen.

J. POORTMAN.

Meppel, November 1929.

DE B 443.

Naar aanleiding van de door de red. van Radio-Expres genomen proef, volgens het idee van den heer Jansen te Leiden, om het schermrooster der B 443 te verbinden aan een aftakking van de luidsprekerbeveiligingssmoorspoel, kan ik ook mededeelen dat dit werkelijk een uitstekend resultaat oplevert.

Ik gebruikte eveneens de middenaftakking van de Ferrix E 2. Men verkrijgt dan m.i. een lamp met iets grooteren versterkingsfactor dan de B 405, doch met meer helderheid.

De versterking is echter niet zoo groot, als wanneer men de lamp op voorgeschreven wijze verbindt. De lagere tonen komen daarentegen zoo meer tot hun recht. Meer aftakkingen met gebruik van glijcontact is hier dan zeer practisch ter regeling van de toonhoogte.

JOH. H. KERBERT.

Hellevoetsluis.

HERSTEL VAN RADIOLAMPEN, DIE HUN EMISSIE VERLOREN HEBBEN.

Daar de heer Radier in het vorig nummer van R. E., in zijn stukje onder bovenstaanden titel naar de resultaten van anderen vraagt, moge ik hier mededeelen,

dat ik ook dergelijke pogingen heb gedaan. Hoewel het resultaat goed te noemen was, was het toch niet zoo schitterend, als de heer Radier van de zijne aangeeft. Ik waag echter tevens een verklaring van het verschijnsel te geven. Zooals men weet, zendt de gloeidraad negatief geladen deeltjes, juist gezegd negatieve ladingen, uit. Door de voortdurende verhitting van den gloeidraad wordt de kinetische energie van de moleculen van dien gloeidraad verhoogd, terwijl tevens de cohesie minder wordt, d.w.z. de oppervlakte-structuur van den gloeidraad wordt losser, eindelijk zelfs zoo, dat door de weggeslingerde electronen, materieele deeltjes worden meegenomen. Deze zullen voor een klein deel op de anode van de buis neerslaan, daar ze echter geen neg. lading incorporeeren, zullen ze vermoedelijk door veldwerking — de deeltjes zijn zoo minuscuul, dat het anodekrachtveld er wel degelijk een „richtende” werking op kan hebben, — langs de anode naar buiten (het krachtveld n.l.) gebracht worden, en dan, door de eens verkregen snelheid, op den ballon neerslaan. Bij verhitting vervluchtigt de spiegel, slaat op de elektroden neer, zoodat weer een gedeelte van de weggelingerde materie op den gloeidraad terecht komt. Er is echter bij dit heele zaakje iets, dat niet precies klopt, en dat is dit: De „zilverspiegel” n.l. (het is echter gewoonlijk zeer fijn verdeeld metallisch magnesium) is het resultaat van een — gelukkig meestal goed geslaagde — poging van den fabrikant, om het vacuum zoo goed mogelijk te maken. Sommige stoffen hebben n.l. de in de colloid-chemie zoo dikwijls uitgebuite eigenschap, om in fijnverdeelden toestand, gassen (en vloeistoffen) te kunnen absorbeeren, zoodat de laatste gasresten uit den ballon weggenomen worden. Is dit niet goed gebeurd, dan heeft men de dikwijls zoo krankzinnig doende „lekkie” lampen, waarop ook hier in R. E. al eenige malen de aandacht is gevestigd. *Verdrijft men nu den spiegel, dan worden de lampen dus weer lek!* Misschien werkt echter de lossere structuur van den gloeidraad eenigszins absorberend, dus tegenwerkend. Feit in ieder geval is, dat men dus vrijwel het tegengestelde van wat er beoogd werd, bereikt. Wat echter het mooiste van het geval is, en hier schijnt niemand nog om gedacht te hebben, is, dat er een *geleidend laagje Mg. metaal*¹⁾ op het voetje van de lamp neerslaat, zoodat dus de invoeren van de elektroden geleidend verbonden zijn. Hi!

De lamp lekt dus iet-of-wat. De eene lamp natuurlijk minder dan de ander. Dit zal dus m.i. de oorzaak zijn geweest van het gillen en de verschillende gedragingen

¹⁾ Dit is met een telefoon en een batterijtje ook zeer goed te constateeren!

gen van des heeren Radier's lampen. Zou hij echter zoo goed willen zijn, en in ons blad eens opgeven, wat voor detectie, en onder welke uiterlijke omstandigheden (weerstanden, e.d.) hij deze toepast?

Overigens is er technisch en theoretisch nog wel wat op deze verklaring aan te merken. Ik ben met opzet niet diep op een en ander ingegaan. Mocht echter iemand een betere, en duidelijker, verklaring weten, dan houd ik mij aanbevolen.

C. VERBAARSSCHOTT.

* * *

Naar aanleiding van het artikel van den heer Radier in No. 48 betreffende het zelf-repareeren van radio-lampen die door langdurig gebruik haar emissie verloren hebben, hield ik een gelijkrichterlamp welke wegens vorengenoemd euvel ter zijde gelegd was, gedurende eenige minuten in draaiende beweging boven een gasvlam.

Het resultaat was verbluffend; de lamp die oorspronkelijk niet meer „blauwen” wilde, heeft thans mijn half-ontladen accu binnen 8 uren volledig geladen!

Ik zal eens aanteekening houden van het aantal levensuren, welke de lamp, na de toepassing van deze kunstmatige-ademhalingsproef, tot haar uiteindelijke dood nog kan meemaken. T.z.t. volgt daaromtrent nader bericht.

Voorloopig alvast mijn dank voor den goeden raad.

CH. A. TAKES.

NOGMAALS „KLEIN MAAR DAPPER” OP DE KORTERE GOLF.

Wellicht zal het sommige bezitters van ontvangers volgens schema „Klein maar dapper” gegaan zijn zooals steller dez,

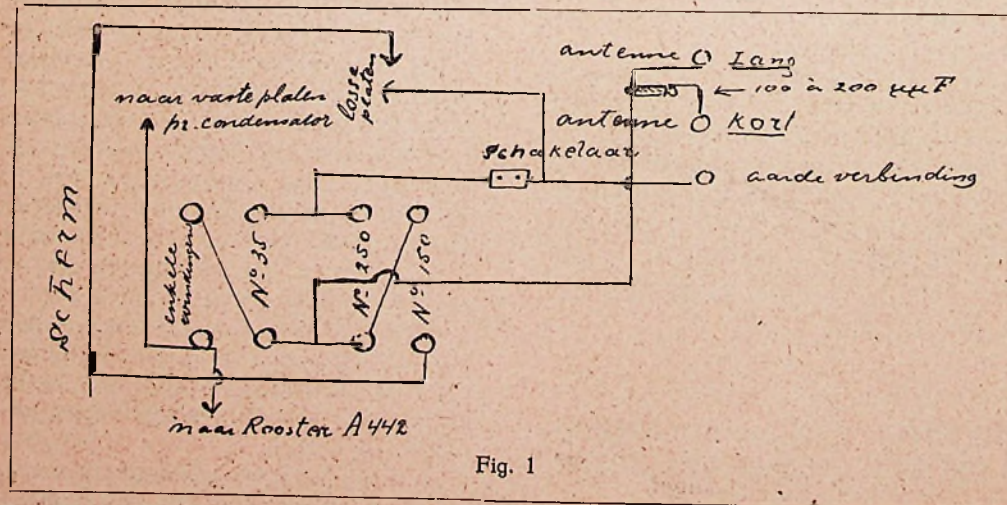


Fig. 1

n.l., dat zij opzagen tegen het verkleinen van de Lilliputspoeltjes om tot de 298 m golf af te dalen. Deze toch leenen zich daarvoor niet zoo gemakkelijk, vooral vanwege hun montage.

Om toch tot een gewenscht resultaat te komen, is een andere weg gevolgd.

De schakeling voor den antennekring is gelaten zooals beschreven in R.-E. No. 42 van 1928, doch uitgebreid met een stel spoeltjes voor de korte golf, terwijl

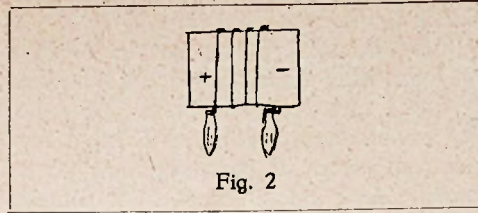


Fig. 2

voor overgang van lang op kort druktrekschakelaars zijn aangebracht, één voor den antennekring en één voor den detectortrap.

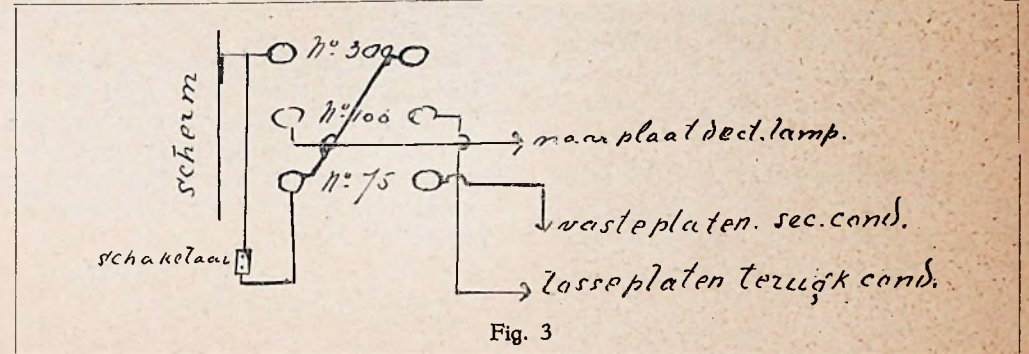


Fig. 3

De antennekring is uitgebreid volgens fig. 1, terwijl een telefoonbusje extra is aangebracht, om naar willekeur de antenne al dan niet via een vast condensa-

tortje van 100 á 200 $\mu\mu$ F. met het toestel te verbinden.

Als aftakking op de korte golf spoel is gebruik gemaakt van een zwakstroomstekker, waarop enkele windingen katoen gesponnen draad zijn gelegd (naar verkiezing).

De detectortrap is omgezet volgens beschrijving in R.-E. No. 42 1929, maar voor terugkoppelspoel is genomen spoel No. 100. Deze, met het oog op het gemakkelijk bereik voor de golven .1554—1725 en 1875 m. In dezen trap is volgens fig. III eveneens een schakelaar aangebracht, waarmede voor het kortegolfg gebied spoel 300 wordt kort gesloten.

Volgens bovenstaande gegevens is een prima werkend toestel verkregen, de selectiviteit laat niets te wenschen over.

Het overgaan van lang op kort is vooral bij inbouw een groot gemak.

Vlaardingen, W. VAN DER AREND, Lid N. V. V. R.

MOEILIKHEDEN MET WISSELSTROOMLAMPEN.

Naar aanleiding van de klachten van eenige amateurs over de E415, deel ik u mede, dat ik eveneens te kampen heb

het klaar was, werkte het prachtig, doch na verloop van 3 dagen zakte geleidelijk de geluidsterkte en wilde de det. lamp niet meer genereren. Na den stroom te hebben uitgeschakeld, werd na eenige minuten het toestel wederom in bedrijf gesteld en werkte het een paar minuten uitstekend, totdat het euvel zich weer herhaalde. Met een andere E415 deed zich precies hetzelfde voor.

De gloeistroom-transformatorwikkeling gaf precies 4 Volt.

Ik heb toen in één der gloeistroomleidingen van de E415 een stukje weerstand-draad van $\frac{1}{4}$ Ohm geschakeld en de zaak was en is nog in orde. Ik geloof, dat het het beste is — en vele radiohandelaren zijn het met mij eens — de E415 niet meer gloeispanning te geven dan 3 á 3.8 Volt.

K. PIETERSEN Jr., Lid N. V. V. R.

Amsterdam (West), Reinier Claeszenstraat 15 huis.

gehad met de onregelmatige werking van een E415.

Ik had n.l. voor een familielid een geheel wisselstroomtoestel gebouwd, met de lampen E442, E415 en B443. Toen

IETS OVER HET RENDEMENT VAN GELIJKRICHTERS EN DE VOOR- EN NADEELN VAN EENIGE TYPEN.

Naar aanleiding van eenige artikelen in Radio-Expres 41 en 42 heb ik — omdat er geen duidelijke cijfers van rendementen etc. in voorkwamen — van eenige veel gebruikte gelijkrichters voor het laden van kleine accu's zooals de radioamateurs die gebruiken, het rendement bepaald. Teneinde misverstand te vermijden, deel ik vooraf mede dat deze cijfers, evenals al mijn publicaties van rendementscijfers etc. van ketels, stoommachines en motoren, volkomen onpartijdig zijn en ben ik op geenerlei wijze direct of indirect in den handel betrokken. De volgende cijfers zijn de gemiddelden van belastingproeven van eenige uren telkens waarbij de gelijkrichters geheel of gedeeltelijk belast waren. De onderzochte toestellen waren elk eenige maanden in gebruik en vertoonden geen gebreken.

In het algemeen kan men van gelijkrichters, die zulke kleine energiën verwerken als noodig is voor het laden van de kleine 4 V. accumulatoren van 27 tot 54 Amp. uren zooals de radioamateurs gebruiken, geen hoog rendement verwachten. Immers zijn de transformatoren ook heel klein en hebben in doorsnee een rendement van 50 à 60 %. Het rendement totaal van gelijkrichter en transformator is gelijk: product rendement gelijkrichter en transformator. Door de noodzakelijke aanwezigheid van den transformator bedraagt het totale rendement derhalve ongeveer de helft van den eigenlijken gelijkrichter alleen. Men kan dus cijfers verwachten van de orde van 30-35 %, hooger niet.

1. De mechanische gelijkrichter. Gemeten bij een Soulier trilergelijkrichter 12 V. en 1 Amp. gelijkstr. Totaal rendement 13.4 %. Dit is zeer laag. De oorzaak ligt in de energie die noodig is voor het laten vibreeren, dit zijn dus mechanische verliezen, verder treden er warmteverliezen op, etc. De mechanische gelijkrichter komt niet meer in aanmerking voor acculaden waar er zooveel betere andere soorten gelijkrichters zijn, vooral ook omdat het gebrom zeer hinderlijk is en bij vonken de radio-ontvangst in de omgeving gestoord wordt. Het voordeel is dat de stroomsterkte variable is van 0 tot 6 Amp. in dit geval. In handen van leeken is dit ook nog een bezwaar, want als zij verkeerd instellen, laden zij hun accu met veel te sterke stroom als het bijv. een accu van 27 Amp. uur is. Voor industriele doeleinden is dit type ook niet geschikt.

2. Kuproxgelijkrichter. Ge-

meten 7 V. bij 0.6 Amp. gelijkstroom, totaal rendement 33.6 %. De stroom is gering; om daar een accu van bijv. 54 Amp. uur mee te laden, heeft men wel 100 uur noodig en heeft men dus altijd een reserveaccu noodig. Voor industrieel gebruik, dus voor stroomen van eenige tientallen ampères zal dit type wel niet gemakkelijk geschikt te maken zijn.¹⁾

Verder is een nadeel dat bij overbelasting de dunne oxydhuidjes door kunnen slaan. Voordeelen zijn de afwezigheid van bewegende deelen en breekbare glazen deelen, terwijl de temperatuur door de aanwezigheid der koelribbetjes niet hoog is en slechts enkele tientallen °C bedraagt.

3. Lampgelijkrichters. a. Varta Duplex, gemeten 8.8 V. bij 1.4 Amp. gelijkstr. totaal rendement 25.5 %.

b. Philips Lampgelijkrichter type 1330 gemeten 24 V. bij 1.3 A., totaal rendement 34.6 %.

c. Philips Lampgelijkrichter type 327 gemeten 16 V. bij 1.3 A. gelijkstr. totaal rendement 35.5 %.

Het voordeel der lampgelijkrichters is de constante stroom die door de weerstandslamp geregeld is en dus een te hoogen laadstroom der accu voorkomt. Een stroom van 1.3 à 1.4 A. is voor een kleine accu niet te hoog en voor een grootere niet te laag. Verder kunnen de lampgelijkrichters ook in de industrie gebruikt worden daar zij zonder bezwaar 40 Amp. kunnen leveren en worden dergelijke toestellen door Philips gemaakt. Het nadeel der lampgelijkrichters is natuurlijk de breekbaarheid der glazen balonnen der weerstands- en gelijkrichtlampen. Bij de Philips typen 327 en 1330 is dit zoo goed mogelijk ondervangen door het geheele toestel in een metalen doos met deksel te plaatsen. Constructief

J. C. ALDERS.

Rotterdam, 29-11-'29. Bergsingel 98.

DE SUPERHETERODYNE ALS OMROEPONTVANGER.

Waardoor die vele giltoontjes ?

Door J. CORVER.

Het is ons in den laatsten tijd zeer veel overgekomen, dat door gebruikers van superheterodyne-ontvangers, welke ingericht waren voor de omroepgolven, werd geklaagd over een onaangenaam verschijnsel, n.l. het optreden van interferentietonen van zenders, precies als bij een genereerenden ontvanger.

Bij verandering van de afstemming

¹⁾ Gelijkrichters voor zeer groote stroomsterkten worden in dit type wel reeds gemaakt, zelfs voor honderde ampères. Red.

draait men voortdurend door die fluittonen heen en vaak komt het ook voor, dat bij afstemming op een bepaald station de weergave juist door zulk een interferentietoon wordt gestoord, terwijl die bij ontvangst met een gewoon ontvangtoestel niet aanwezig blijkt te zijn.

Voor velen, die een tropadyne of een Lardelli bouwden, was dit een groote tegenvaller. De superheterodyne is toch tot dusver steeds aangewezen als één der meest selectieve ontvangtoestellen en hier bleek juist een ergere storing voor te komen dan men anders ondervindt. Nu eens dacht de bouwer, dat zijn middelfrequentversterker eigenlijk nog genereerde, dan weer werd gevraagd of het aan het supersysteem kon liggen, n.l. speciaal aan de Lardelli-schakeling of aan de tropadyneschakeling.

Wij moeten eerlijk bekennen, dat we met het vrij groot aantal gelijksoortige vragen van dezen aard een tijd lang voor een puzzle hebben gestaan. Het leek op een soort van besmettelijke ziekte in de supers. Bij diverse proeven, die wij zelf met dergelijke toestellen deden, hadden wij ook — nu eens minder, dan eens meer, — last van hetzelfde euvel, zonder dat de aard ervan nog met zekerheid viel vast te stellen.

Eenige onderzoekingen, die wij ondernamen in samenwerking met den heer P. F. Pelgrim, één der directieleden van de Alg. Radio-Import Mij., gaven op een gegeven moment den sleutel tot het geheim in onze hand. De heer Pelgrim ontdekte n.l., dat enkele der nieuwe middelfrequentspoelstellen voor den middelfrequentversterker met schermroosterlamp van de Arim, overdag, bij afstemming op de 1875 meter-golf van Huizen, tevens den zakelijken omroep van Scheveningen-Haven op 1071 meter zich hoorbaar deed worden.

Nu was tot dusver het geheimzinnige van die vele interferentietoontjes steeds geweest, dat het wél allemaal draaggolven van de zoo overmatig vele telefoniezenders leken te zijn, maar dat het dan toch vreemd scheen, dat er nooit eenige modulatie in werd gehoord. Dat laatste scheen te pleiten tegen de aanname, dat het draaggolven konden zijn en eerder voet te geven aan de onderstelling, dat het een of ander verschijnsel in den super zelf was.

De groote sterkte van Scheveningen-Haven deed eindelijk — voor het eerst — iets van demodulatie hoorbaar worden, zoodat duidelijk het bewijs werd verkregen, dat wij werkelijk te doen hadden met een van buiten komend verschijnsel.

Natuurlijk werd hierop desavonds de proef genomen, als Hilversum op de golf van 1071 meter werkte, en Scheveningen zweeg, hoe de zaak zich dan voordeed. Dan bleek bij afstemming op Huizen vrijwel niets dan de draaggolf van Hilver-

sum hoorbaar te zijn, met slechts uiterst vage aanwijzingen van eenige modulatie erin.

Met een en ander kwamen twee dingen vast te staan:

1o. de fluittonen, die men hoort, zijn werkelijke interferentietonen door de draaggolven van ver buiten afstemming liggende stations;

2o. de modulatie in deze draaggolven kan geheel onhoorbaar zijn, ondanks het feit, dat de interferentietoon vrij sterk is.

De eerste praktische vraag was nu verder, of het verschijnsel met een bepaald systeem van super samenhangt, dan wel of het een algemeen bij alle systemen van supers voorkomend euvel is. Daartoe hebben wij met den heer Pelgrim een aantal systemen op de proef gesteld vanaf de autodyne, tropadyne enz. tot Lacault en Lardelli-schakeling. En het resultaat is, dat ze alle lijden aan deze kwaal; de autodyne heeft de kwaal erger dan de systemen met aparte generatorlamp, maar vrij is er geen een.

* * *

Om goed te voorzien hoe het mogelijk is, dat een zoo selectief toestel als een superheterodyne juist bepaalde draaggolven, die heel ver buiten afstemming liggen, hoorbaar doet worden, moeten we even het superprincipe er bij halen.

Wanneer men gelijktijdig twee trillingen, die in periodental eenigszins van elkaar verschillen, aan een gelijkrichter (detectorlamp) toevoert, ontstaat bij de gelijkrichting van die twee trillingen een combinatietrilling, met een frequentie, gelijk aan het verschil in frequentie tusschen de oorspronkelijke trillingen.

Dit beginsel wordt bij de super toegepast om alle ontvangen golflengten te transformeren tot eenzelfde waarde, n.l. tot de golf, waarop de middelfrequent-versterker is afgestemd.

Een voorbeeld zal dit verduidelijken. Wij hebben een super met een middelfrequent-versterker, afgestemd op 5000

meter (frequentie $\frac{300.000.000}{5000} = 60.000$

= 60 kiloperioden). Nu willen we de golflengte van 1071 meter ontvangen (280 kp). Daartoe laten we den generator een trilling bijvoegen van 220 of 340 kp; de eerste detector levert ons dan beide gevallen 60 kiloperioden, dat is de middelfrequentgolf.

Uit dit voorbeeld volgt al vanzelf, dat een super voor elk station twee afstemmingen heeft, althans wat den generator betreft. In het voorbeeld immers is het 't zelfde of we 340 dan wel 220 kiloperioden als hulptrilling gebruiken. Die „dubbele afstemming” van een super is bekend genoeg.

Daar hangt nu evenwel een tweede verschijnsel mee samen. Als we n.l. voor

de ontvangst der 1071 meter-golf (280 kp) de hulptrilling van 220 kiloperioden kiezen, dan is niet alleen $280 - 220 = 60$, maar ook $220 - 160 = 60$. Dat wil zeggen, dat de generator niet alleen is ingesteld voor ontvangst der 1071 meter-golf, maar ook voor de golf, overeenkomende met 160 kp, dat is 1875 m.

Bij een super vinden we dus niet alleen twee generatorafstemmingen voor elke golflengte, maar omgekeerd levert ook elke generatorafstemming de mogelijkheid op om twee golflengten te ontvangen.

Hoe het komt, dat we daarvan niet nog veel meer last hebben, ligt voor de hand als we bedenken, dat althans bij een super heterodyne een afzonderlijke afstemming op de te ontvangen golf aanwezig is, dus de tweede golf, waarmee de generator eveneens de middelfrequentie oplevert, ver buiten de afstemming van den eigenlijken ontvangkring ligt. Bij de superautodyne verkeerren we in slechtere omstandigheden. Dan is alleen een generatorafstemming aanwezig en de beide golflengten, die met deze generatorafstemming de middelfrequentie kunnen opleveren, liggen even ver buiten afstemming; ze verkeerren in geheel gelijke conditie ten opzichte van den ontvanger en de storingskans is dus maximaal.

Dat is ook de reden waarom bijv. het systeem van den éénknops-super voor ultra-kortegolf van de Arim ongeschikt is om in het gebied der omroepgolven te worden gebruikt.

Maar het feit zelf, dat men met een superautodyne (als men dit bezwaar inkoop neemt) toch wel degelijk omroepgolven kon ontvangen, ondanks de groote verstemming, bewijst voldoende, met welk een sterkte een super verschijnselen hoorbaar kan maken buiten de afstemming van den ontvanger om, als die storingen maar weer ongeveer de middelfrequentie opleveren.

* * *

Intusschen valt nog de vraag te beantwoorden hoe het mogelijk is, dat men

van het gewenschte station de modulatie hoort en niet de draaggolf, terwijl van het stoorstation de fluittoon der draaggolf doorkomt?

Wij moeten vooropstellen, dat dit alleen mogelijk is, wanneer het stoorstation met de generatorfrequentie niet precies de middelfrequentgolf oplevert, maar een klein verschil daarmee. Dan krijgen we in den middelfrequentversterker 1e. de precies met de middelfrequentie overeenstemmende combinatietrilling van het gewenschte station met de generatorfrequentie; en 2e. de combinatietrilling van het ongewenschte station met de generatorfrequentie, eenigszins verschillende van de middelfrequentgolf. De tweede detector ontvangt dus twee eenigszins verschillende draaggolven en bij de tweede detectie komt nu de hoorbare interferentie tusschen die twee middelfrequent getransformeerde draaggolven voor den dag.

Het is van belang om op te merken, dat dit een geval van storing door een andere golflengte is, dat niets heeft te maken met de normale selectiviteits-opvattingen. Dezelfde super bijv., die bij afstemming op Hilversum last kan hebben van de draaggolf van Huizen, zal geheel vrij kunnen zijn van Kalundborg. De storing ontstaat juist niet door stations, die weinig in golflengte verschillen, maar door die, welke aan de andere zijde der generatorafstemming liggen.

Wij voegen hier een staatje bij, waaruit men voor een aantal generatorafstemmingen kan nagaan, welke telkens de twee golven zijn, waarvoor die generatorafstemmingen ontvangst zullen geven, bij twee verschillende middelfrequentgolven.

Het is de ontzettende vermeerdering van het aantal stations en de steeds verhoogde gevoeligheid der toestellen, door betere lampen, waardoor deze soort storing bij een super zoo opvallend is geworden.

* * *

Wanneer men gaat peinzen over een uitweg uit deze moeilijkheid, blijkt die niet gemakkelijk te vinden te zijn.

Generator afstemming		Middelfreq. 3000 m (100 kp)		Middelfreq. 8000 m (60 kp)	
golf	kp	eerste golf	tweede golf	eerste golf	tweede golf
200	1500	188 (1600 kp)	214 (1400 kp)	192 (1560 kp)	208 (1440 kp)
300	1000	273 (1100 »)	333 (900 »)	283 (1060 »)	319 (940 »)
400	750	353 (850 »)	461 (650 »)	370 (810 »)	435 (690 »)
500	600	429 (700 »)	600 (500 »)	455 (660 »)	556 (540 »)
600	500	500 (600 »)	750 (400 »)	536 (560 »)	682 (440 »)
1000	300	750 (400 »)	1500 (200 »)	835 (360 »)	1250 (240 »)
1071	280	800 (380 »)	1665 (180 »)	885 (340 »)	1365 (220 »)
1365	220	940 (320 »)	2500 (120 »)	1071 (280 »)	1875 (160 »)
1500	200	1000 (300 »)	3000 (100 »)	1155 (260 »)	2150 (140 »)
1875	160	1155 (260 »)	5000 (60 »)	1365 (220 »)	3000 (100 »)
2000	150	1200 (250 »)	6000 (50 »)	1430 (210 »)	3333 (90 »)

De royale weg is, dat men voor omroep alleen superheterodynes gebruikt, of althans zoodanige schakelingen, waarbij de ontvangkringen en de generator apart worden afgestemd en dat men het eigenlijke ontvangedeelte 'méer dan één trap geeft, dus of een inrichting als een zeefkring-de Rop voorschakelt, of een afgestemden hoogfrequenttrap. Ervaring hiermee heeft ons geleerd, dat men er daarmee nog niet eens geheel af is, al wordt de hinderlijkheid der verschijnselen wel weggenomen. En de eenvoud der bediening van den super gaat met een extra afstemming achteruit. Eénknopsbediening van de twee of meer ontvangtrappen zou voor de practijk een eisch worden.

Dan ontstaat evenwel een apparaat, dat in vergelijking met een gewonen omroepontvanger toch wel heel duur wordt en weer veel lampen krijgt.

Hulpmiddeltjes om de moeilijkheid eenigszins uit den weg te gaan (zonder dat men van een oplossing kan spreken) zijn: het werken met een kleine ontstemming bij de ontvangst, of het verstembaar maken van het middelfrequentgedeelte, waardoor men altijd nog wel zoo ver kon komen, dat men de in een bepaald geval storende draaggolf wegwerkt. Daarmee wordt echter opnieuw de bediening lastig.

Voorloopig ziet de toekomst voor den superheterodyne er — wat dit punt betreft — niet zoo bijzonder hoopvol uit. Misschien vindt de techniek ook hier nog een uitkomst, ofschoon die nog niet direct voor de hand ligt.



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

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

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

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

Afd. Delft.

Programma voor December 1929. Clublokaal: Hotel Central Wijnhaven. Secretariaat: Julianalaan 56.

Dinsdag 3 Dec.: Geen clubavond.

Dinsdag 10 Dec., 20.30: Demonstratie door den Heer Hartog met een zelfvervaardigden electro-dynamischen luidspreker. (Wij herinneren eraan, dat de Heer Hartog eenigen tijd geleden ook een demonstratie met een door hem zelfvervaardigden electro-dynamischen luidspreker heeft gegeven. In het nu te demonstreeren type zijn vele verbeteringen

aangebracht, zoodat wij met groote belangstelling deze demonstratie kunnen verwachten.

Dinsdag 17 December, 20.30: Voorzucht door den heer Nijhof over de radioinstallatie en inrichting van het s.s. „Statendam”, met lichtbeelden. (De excursie naar het s.s. Statendam is een groot succes geweest en het zal daarom voor allen, ook die niet in de gelegenheid waren aan de excursie deel te nemen, van belang zijn, iets naders te vernemen van het imposante schip.

Dinsdag 24 December: Geen clubavond.

Dinsdag 31 December: Geen clubavond.

Ten gevolge van de feestdagen kunnen wij in December maar 2 clubavonden houden, maar wij verwachten, dat deze 2 avonden druk bezocht zullen worden.

Wij wenschen alle leden prettige feestdagen en een Gelukkig Nieuwjaar!

K. JEIDELS,

Secretaris.

Afdeeling den Haag.

Zaterdag 7 December. Lezing door Ir. L. H. M. Huydts, zie convocatie.



KORTEGOLF-EXPRES

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



VOOR DEN AMATEUR
MEDEDELINGEN DER
VEREENIGING
RADIO-AMATEURISME
NIEUWS



Zuidelijke Afdeeling der N. V. I. R.

Wegens omstandigheden den Voorzitter betreffende, in verband met zijn motorongeluk, wordt de eindvergadering tot sluiting van het Vereenigingsjaar 1929/'30 noodgedwongen te Tilburg gehouden op Zondag 15 December a.s. des namiddags te 14.30 A.W.T. op 'de bovenzaal van Hôtel „Riche”, Heuvel 47. Wij hopen dat de minder connectrische ligging van de plaats der bijeenkomst geen aanleiding voor u zal zijn om de vergadering te absenteeren en rekenen zoo veel mogelijk op uw aller aanwezigheid!

Tevens maken wij u speciaal attent op het belangrijke van de bijeenkomst op 15 December, door de mededeelingen betr. bestuursaangelegenheden, adviezen en bijzonderheden aangaande de examens voor de zendvergunning, de besprekin-

gen over den QSL-dienst en de 40-meter amateurtelefonie.

Agenda:

1. Voorziening van enkele vacatures in het Bestuur der afdeeling, wegens aftreden van den Secretaris, terwijl tevens de wenschelijkheid zich doet gevoelen om een technisch adviseur in het Bestuur op te nemen. Candidaatstellingen tijdig indienen bij het Bestuur!

2. Mededeelingen betreffende de amateur-zendexamens, speciaal van belang voor de nog-niet-gelicenseerde Zuidelingen! De N. V. I. R.-instructieboekjes! Geeft u allen op voor het doen van het examen! De sounder-oefeningen.

3. Bespreking over den QSL-dienst; hoe deze thans werkt. Brengt allen uwe te verzenden kaarten mede ter vergadering.

4. Lezing door een der leden. Praatje over amateurantennes voor verschillende amateurbanden; hoe men één antenne voor 2 verschillende banden in kan stellen.

5. De amateur-telefonie op 40 meter en hoe PA00L die wil elimineeren! Medewerking der Zuiderlingen gevraagd! Samenstelling van een plan de campagne.

6. Muzikale demonstratie na afloop van het officieele gedeelte der bijeenkomst. Electriche weergave van gramofonplaten. Dans- en genremuziek!

Het Bestuur hoopt, dat bovenstaand programma uw aller goedkeuring zal wegdragen en rekt op u! Het kan er gezellig en amicaal zijn, vooral ook door de voor het eerst op onze bijeenkomsten aanwezige muziek; inderdaad zal het ook een genoeglijke bijeenkomst worden,

mits u niet schittert door afwezigheid!!! Komt dus allen en vergeet niet uw voorraad ham-spirit mede te brengen!

Wij verwachten alle Zuiderlingen zonder uitzondering!

N. V. I. R. Afdeling „Centrum”.

In aansluiting op onze mededeeling in „Radio-Expres” van 22 November j.l., verzoeken wij alle N. V. I. R.-leden, uit het Gooi, Utrecht, Amersfoort en Omstreken, de eerstvolgende vergadering der afdeling „Centrum” bij te wonen, welke plaats zal vinden Woensdagavond ten acht ure, in Hotel „Gooiland”, Emmastraat te Hilversum.

Wij hopen, dat velen zich als lid onzer onlangs opgerichte afdeling zullen opgeven.

DE SECR.-PENN.

Aan een N. V. I. R.-lid van de oude garde.

Om,

Het is altijd een goed ding om eerlijk voor zijn opinie uit te komen maar laat ik u echter een goeden raad mogen geven: doet u dat in het vervolg liever, zool niet onder uw eigen naam, dan toch minstens onder uw roepletters, maar niet onder een pseudoniem. Afbrekende critiek, gebaseerd op wat u misschien wel eens hebt hooren beweren, door iemand die het ook alweer minstens uit de tiende hand heeft, begint in zoo'n geval in veler oogen een lichtelijk bij-smaakje te krijgen van een anoniemen dreigbrief, en dat was toch vermoedelijk wel niet uw bedoeling.

Verder ware het misschien wel aan te bevelen geweest dat u zich eerst eens mondeling of schriftelijk tot een der bestuursleden had gewend alvorens een dergelijk geestesproduct ter wereld te brengen.

U hebt het over de N. V. I. R. als een vereeniging die koninklijk goedgekeurd zal worden. Dit is in ieder geval al een bewijs dat u, of geen lid van deze vereeniging bent, of dat u zich niet eens de moeite geeft om de u door het bestuur toegezonden stukken naar behooren door te lezen, daar u anders zoudt hebben kunnen weten, dat deze koninklijke goedkeuring dezen zomer reeds was verkregen.

Waar u in 's hemelsnaam den onzin over een bestuursontbinding vandaan haalt, is me ten eene male een raadsel. Ons bestuur heeft m.i. een groote fout: n.l. dat het niet genoeg aan den weg timmert, niet genoeg reclame voor zich zelf maakt, wat heel wat beter ware misschien, met het oog op het beroemde „beste-stuur-lui-aan-den-wal-gilde”.

Wat de zendvergunningen en daarmee de menschen die toch klandestien willen blijven werken aangaat: de N. V. I. R. in haar geheel heeft vier jaar lang

gehuild om zendvergunning, en nu ze er zijn....?!

Zeker, niet iedereen heeft direct examen kunnen of willen doen, maar als men werkelijk wil, komt men in een maand of zes toch al een heel eind, om datgene wat men niet, of niet meer weet, er in te werken.

Of bent u soms ook van de richting, dat men maar iedereen, al of niet bevoegden bestuurder van een QRM-apparaat mag loslaten op de smalle wegen van de amateur banden, zonder de andere weggebruikers tegen hem in bescherming te nemen. Zeker, er zijn geen boomen of slooten langs den kant, maar het zich bevinden op andermans grond is ook verboden!

U kunt er verzekerd van zijn, dat op de eerstkomende algemeene vergadering zal worden gesproken over de houding die de N. V. I. R. in de toekomst zal hebben aan te nemen ten opzichte van hen, die nog geen examen hebben gedaan, maar uw gezond verstand moest u toch reeds zeggen, dat een dergelijke houding door de vereeniging zelf, en niet door haar bestuur alleen kan worden bepaald.

Ten leste nog een kleine repliek op uw uitlating „dat u niet met R092 samen wilde gaan kankeren”. De inhoud van uw stukje in aanmerking genomen, had u misschien wel goed gedaan om er nog maar bij te voegen: hoor naar mijn woorden, maar zie niet naar mijn daden.

73

PAORO.

Malle boel!

Ja, om's, het is een malle boel. Wij Nederlandsche zendamateurs vormen samen een vereeniging die er voor een klein land wezen mag. Kijken we bijv. naar de Scandinavische zustervereeningen, die ternauwernood een honderdtal leden kunnen tellen, dan mogen we met onze veelvoud van honderd tevreden zijn. Daarenboven doet die vereeniging ook werkelijk wat, al gebeurd dat ook meestal in stilte. Voor dien eenen rijksdaalder gebeurt hier te lande meer dan voor de f 12, die de amateurs in Scandinavië gemiddeld betalen.

Zijn wij nu tevreden met wat we hebben? Gelukkig niet. Ons einddoel is nog lang niet bereikt. Maar de vereeniging is er, om langzaam maar zeker onze idealen te verwezenlijken.

Punt één is bereikt, we hebben nu de zoo vurig begeerde seinmachtigingen. Het bestuur der N. V. I. R. heeft verklaard, dat die vergunningen werkelijk de moeite waard zijn, dat de examens schappelijk zijn, en dat iedereen gerust zonder angst een vergunning kan aanvragen. Resultaat... Groot gekanker, al willen de heeren het dan ook geen gekanker noemen.

Natuurlijk, ik weet wel dat de tevre-

denen hun mond houden, en dat dergelijke spijkers-op-laag-water-zoekers uitzonderingen zijn, maar 't maakt aan „den overkant” geen al te gunstigen indruk, al die mopper-uitingen over de examens en over de gestelde bepalingen. En wat ik nu eigenlijk een malle boel vind, is, dat al die ontevredenen, al die lui die wat aan te merken hebben, zich niet eerst richten tot het bestuur der N. V. I. R., wat toch hun eigen bestuur is, dat ervoor is, om in zulke gevallen te handelen naar den wensch der leden.

Liever schrijven de heeren blijkbaar direct maar ingezonden stukjes, waarvan het stukje van den vermoedelijk Amsterdamschen, anonymus in R.-E. No. 45 wel het summum is. Hij praat over bestuursontbinding zonder zich eerst eens zelf te overtuigen van de juistheid van al dat gefluister, komt den QSL-dienst af omdat hij niet de moeite genomen heeft eerst het reglement eens behoorlijk door te lezen, bedoeld vermoedelijk met QRA-bureau een andere vereenigingstelling die met het QRA-bureau niets te maken heeft, en leent tenslotte weer het oor aan dat verwenschte mysterieuze gefluister om te vernemen dat de N. V. I. R. in de toekomst Koninklijk goedgekeurd zal worden, terwijl hij van het bestuur zwart op wit de mededeeling heeft kunnen lezen, dat dit al maanden geleden is geschied. De bepalingen omtrent de wijze waarop de radio-amateursexamens worden afgenomen zijn hem blijkbaar ook al onbekend, anders zou hij toch wel verwonderd moeten zijn te vernemen, dat ook N. V. I. R.-deskundigen in de examencommissie zitting hebben. Of is hij van dit laatste soms ook al onkundig?

Hoe iemand, die blijkens de feiten werkelijk volkomen van toeten noch blazen weet, 't in z'n hoofd haalt, zoo'n stukje te schrijven, is me een raadsel. Als goed amateur heb ik van alle kanten getracht om zijn standpunt als dat van een collega te leeren begrijpen, en ik heb er lang over gedacht, alvorens naar de pen te grijpen, om nog meer over deze aangelegenheid te schrijven, maar ik kan 't niet helpen, hoe vaker ik het overlees, hoe kwader ik erom word. Is het op die manier een wonder, dat de verantwoordelijke menschen zoo nu en dan het wel eens beu worden, dat zij, die hun vrije oogeblikken benevens een hoop geld aan de vereeniging, aan hun collega's, opofferen, zoo nu en dan wrevelig den boel neersmijten, en zich afvragen: „Waarom ben ik eigenlijk nog zoo gek”.

De tevredenen houden hun mond; wal zij te hooren krijgen, zijn steeds maar weer klachten; bezwaren, soms beleedigende, onhebbelijke briefjes, zelfs mondelinge verklaringen, „waarom voor den dit en den dat zij allen hun carrière, hun toekomst, hun verdiensten niet opofferen ten gerieve van een sport, ten gerieve

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 8—14 DECEMBER 1929.

De stations beneden 600 meter golflengte zijn niet geregeld in ons geheele land goed hoorbaar. Bovendien lijden zij vaak aan onderlinge storing en aan sluiereffect.

HILVERSUM, 1071 M.

(280. k. P.)

De uitzendingen over Hilversum geschieden op ZONDAG den geheelen dag op de golflengte van 1071 M.; met uitzondering van 5.00—5.15 op 298 Meter.

Op werkdagen van 12.00 tot 6.00 uur 298 M. (1004 k. P.).

Zondag 8 December.

9.00 V.A.R.A. Gramofoonmuziek.
 9.45 V.A.R.A. Toespraak.
 10.00 V.A.R.A. Lezing.
 10.05 V.A.R.A. Concert. Orkest en voordrachtskunstenaar.
 12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 12.01—12.40 Lezingreeks over het onderwerp: De ontwikkeling der Sterrenkunde door Dr. C. H. Sluiter. XII. Wat weten wij van een ster? Wat is de levensloop van onze zon. (Slot).
 12.40—1.45 Middagconcert door het A.V.R.O.-Octet, o.l.v. Louis Schmidt. Solo-viool: Boris Lensky. Programma: 1. Ouverture: Le lac des fées, Auber. 2. Drie Noveletten voor strijkorkest, S. Coleridge-Taylor. a. Allegro moderato. b. Valse. c. Allegro molto. 3. a. Traumerei, Schumann. b. Schlummerlied, Schumann. 4. a. Indisch volkslied, H. M. Queen Lihoukalans-Lensky. b. Hongaarsche dans, Eichhorn. Viool-solo door Boris Lensky. 5. Wiener Bonbons, Wals, Joh. Strauss. 6. Deseos de amor, Tango, Stalin. 7. Fragmenten uit de operette: Der süsse Kavalier, Leo Fall.
 1.45 Doorlopend Verslag door een deskundig ooggetuige van den voetbalwedstrijd Nederland-België, gespeeld in het Olympisch Stadion te Amsterdam. Daarna: Gramofoonmuziek. In de rustpoozen: Sportuitslagen door Vaz Dias.
 5.00 (Golflengte 298 M.). V.A.R.A. Wekelijksch nieuws.
 5.15 V.A.R.A. Kinderuurtje.
 6.15 V.P.R.O. Kerkuitzending uit het Gebouw van de Ned. Protestanten Bond te Heemstede.
 8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok. Pers- en sport-nieuws Vaz Dias.
 8.15 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture: Die Entführung aus dem Serail, Mozart. 2. Symphonie b kl. t. (Unvollendete), Schubert. a. Allegro moderato. b. Andante con moto.
 9.00—9.45 Solisten-Concert te geven door Suzanne Dispan de Floran, zang. Emile Passani, piano. Programma: 1. a. Le carillon de Cythère, Couperin. b. La poule, Rameau. Emille Passani. 2. a. La naissance du bal, Mouret. b. Musette, Mouret. c. Nocturne des Festes Vénitienes, Campra. Suzanne Dispan de Floran. 3. a. Clair de lune, Debussy. b. Ondine, Ravel. Emile Passani. 4. a. Trois chansons de France, Debussy. b. Deux épigrammes de Clément Marot, Ravel. Suzanne Dispan de Floran. 5. Pièces

sémi-brèves, Emile Passani. Emile Passani.
 9.45 Voortzetting Orkest-programma. 3. Espana, Rhapsodie, Emm. Chabrier. 4. Barcarolle, Tsjajkofski-Novacek. 5. Fantasie naar motieven der opera: Carmen, Bizet-Schreiner. 6. In luschiger Nacht, Wals uit de operette: Die Landstreicher, Ziehrer. 7. Potpourri uit de operette: Die Zirkusprinzessin, Kalman. 8. Radetzki-Marsch, Strauss-Vater. Na afloop: Gramofoonmuziek.
 12.00 Sluiting.

Maandag 9 December.

10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 10.00—10.15 Morgenwijding.
 11.15—11.45 Wat zullen onze Kinderen lezen? Spreker: C. A. Schilp, over „De Kindercourant”.
 12.00 Politieberichten.
 12.15—2.00 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Kwartet bestaande uit: Louis Slier, viool. J. Rijxman, viool. H. Seiverling, cello. H. Rijff, piano. Programma: 1. Wat is er toch met Jansen, H. Teunisse. 2. Where my Caravine has rested, H. Löhr. 3. Makin' Whoopee, W. Donaldson. 4. Nakiris Hochzeit, Ouverture, P. Lincke. 5. Me and the man in the moon, J. Monaco. 6. Ballet Egyptien, A. Luigini. 7. Why do I love you?, J. Kern. 8. Valse romantique, M. Heinecke. 9. Gedeelten uit de operette: „Der Obersteiger”, C. Zeller. 10. Franz der Geiger, L. Friedemann. 11. Wenn du einmal dein Herz verschenkst, W. Rose. 12. The silver fleet, A. Blokland.
 2.00—2.45 Wenken op het gebied van kookkunst door P. J. Kers.
 2.45—4.30 Rembrandt-Theater te A'dam. Illustratieve Filmmuziek. Het orkest o.l.v. David Hartogs, Gustav Weihs, orgel.
 4.30—5.00 Rustpoo voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.
 5.00—6.00 Kinderuurtje door Mevr. Antoinette van Dijk. Nieuwe liedjes, versjes en verhalen. Oude liedjes, versjes en verhalen. (Op verzoek).
 6.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 6.01—6.30 Gramofoonmuziek.
 6.30 Vaz Dias: Koersen.
 6.45—7.15 A.V.R.O. Boekenhalfuurtje. Mr. R. Houwink bespreekt: de biografie van Walther Rathenau door Graaf Harry Kessler.
 7.15—7.45 Cursus Engelsch: beginners 7de les door Fred Fry.
 7.45 Politieberichten.
 8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 8.01 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture: Zampa, Herold. 2. Suite gaie, Gabriel Marie. a. Entrée. b. Intermède. c. Idylle. d. Danse. 3. Chanson de printemps, Gounod.
 8.30—9.00 Declamatie door Kommer Kleyn. De Nachtegaal van Hans Andersen.
 9.00 Voortzetting Concert. 4. Valse des brunes, Ganne. 5. Fantasie naar motieven der opera: „Aida”, Verdi. 6. Invano, Serenade, Amadei.
 9.30—10.00 Piano-voordracht door Egbert Veen. Programma: 1. Sonate c kl. t., Op. 13 (Pathétique), L. v. Beethoven. a. Grave, Allegro, Allegro. b. Adagio cantabile. c. Rondo, Allegro. 2. Sonate cis kl. t., Op. 27 (Mondscheinsonate), L. v. Beethoven. a. Adagio sostonuto. b. Allegretto. c. Agitato, Presto con fuoco.
 10.00 Persberichten van Vaz Dias.
 10.10 Voortzetting Concert. 7. Ouverture: Zehn Mädchen und kein Mann, Suppé. 8. In einer Pagode, Intermezzo, Bratton. 9. Minuten-

spiele, Potpourri, Fetras. 10. Kind Du kannst tanzen, Wals uit: „Die geschiedene Frau”, Fall. 11. Es waren zwei Königskinder, Ailboud. 12. Heldenparade, Marsch, Blankenburg. Daarna: Gramofoonmuziek.
 12.00 Sluiting.

Dinsdag 10 December.

10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 10.00—10.15 Morgenwijding.
 12.00 Politieberichten.
 12.15—2.00 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Kwartet. Programma: 1. Le drapeau, M. Same-thini. 2. Quand Mème, W. F. Siep. 3. There's a rainbow' round my shoulder, B. Rose. 4. Rocco, Intermezzo 1760, Jac. Grit. 5. Reaching for Someone, B. Rose. 6. Gedeelten uit „Aïda”, G. Verdi. 7. Sal' ein Knab-ein Röslein stehn, Fr. Lehár. 8. Oud-Hollandsche Boerendansen, W. F. Siep. 9. Die Romantiker, Wals, J. Lanner. 10. Wenn ein Fraulein keinen Herrn hat!, Al Sherman. 11. Constance! Sérénade, Charlenry. 12. Buttle of the Nations, E. T. Paull.
 2.00—3.00 Gramofoonmuziek.
 3.00—4.00 Knipcurcus 8ste les door Mevr. de Leeuw-van Rees.
 4.00—5.00 Microfoon-debutanten. Chr. Schouten, piano. 1. Concert Etude, Fr. Liszt. 2. Méditation, P. Tsjajkofski. 3. Lamentation Op. 17, no. 5, S. Bortkiewicz. 4. Lamentation, Op. 17, no. 7, S. Bortkiewicz. G. J. Lucas, zang. 1. Du bist wie eine Blume, Liszt. 2. Lehn deine Wang an meine Wang, Jensen. 3. Berceuse, Cham-nade. 4. Le beau rêve, A. Flégier. 5. Vous êtes jolie, Paul Delmet. 6. Pregariera, Paolo Tosti. G. J. Smit xylofoon duettisten. 1. Marche Americaine, P. Sousa. 2. Gedeelten uit de opera: „Wilhelm Tell”, G. Rossini. 3. Concert-polka, „La Bel Victoria”, Seele. 4. Souvenir de cirque Renz, Gustav Peter.
 5.00—5.30 Rustpoo voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.
 5.30—6.30 Dinermuziek door het A.V.R.O.-Kwartet. Programma: 1. Hollywood, L. Freeman. 2. Frühlingstraum, Wals, Joh. Strauss. 3. Alma, G. Lozzi. 4. Sérénade Amusette, Jac. Grit. 5. I'll be lonely, H. Woods.
 6.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok. 6. Potpourri „The Belle of New-York”, G. Kerker. 7. Berceuse Simple, cello-solo, Charlenry. 8. Nebraska, N. Sissle.
 6.30 Vaz Dias: Koersen.
 6.45—7.15 Cursus Engelsch: Conversatie 8ste les door Fred Fry.
 7.15—7.45 Cursus Engelsch: gevorderden 8ste les door Fred Fry.
 7.45 Politieberichten.
 8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 8.01—9.00 Verenigingsuurtje uit Rotterdam met medewerking van Het „R. E. T.” Mannenkoor (Trampersoneel). Dirigent: W. F. Kools. Het Gemengd Koor „De Blauwe Vaan”. Dirigent: A. M. Zuidendorp en de Muziekvereniging „Harmonie” te Slikkerveer. Dirigent: Philip Jordaans. Programma: 1. Edison-Marsch, Willem Smit. (arr. Ph. Jordaans). „Harmonie”. 2. a. Ich bin ein Kind vom Rhein, Fr. Rudolf. b. Goldene Nacht, W. F. Kools. „R. E. T.” Mannenkoor. 3. Lieder en Leef, W. F. Kools. „De Blauwe Vaan”. 4. Künstlerleben, Wals, Joh. Strauss. „Harmonie”. 5. a. Abendlied, J. Nöroth. b. De Kuiper (met pianobegeleiding), W. F. Kools. „R. E. T.” Mannenkoor. 6. De Kabouters, W. F. Kools. „De Blauwe Vaan”. 7. Ballet „De la Source”, L. Delibes. a. Dans des echarpes. b. Scène d'amour. c. Dans circassiennes. d. Mazurka. „Harmonie”.

Trio. 7. Potpourri uit de operette: Der Zarewitsch, Lehár. 8. a. Wiegenlied, Tolstoi. b. Küß' mich nicht, Davidoff. c. Zigeunerlied. Hélène Gorvatt. Aan den vleugel: Michel Korsakoff. 9. Czardas, Monti. Wladimir Pique. Aan den vleugel: Michel Korsakoff. 10. Volkslied, Het Wladimir Pique Trio. 11. Etincelles, Wals, Waldteufel. 12. Die Kaiserparade, Eilenberg. 13. Chanson de l'adieu, Tosti. 11. A.V.R.O.-Marsch, Nico Treep.

7.45 Politieberichten.
8.00 V.A.R.A. Orgel en toespraak.
8.15 V.A.R.A. Concert. Orkest, tooneel, dansmeester, conférencier.
11.30 ca. V.A.R.A.-Varia. Gramofoonmuziek.

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

Zondag 8 December.

8.30—9.30 K.R.O. Morgenwijding.
9.50 N.C.R.V. Kerkdienst vanuit de Ned. Herv. Kerk. (St. Janskerk) te Schiedam.
12.30—1.30 K.R.O. Concert door het K.R.O.-Trio.

1.30—2.00 K.R.O. Godsdienstonderricht.
2.00—2.30 K.R.O. Lezing over „Vernieuwingen”. Een bundel verzen van H. Roland Holst v. d. Schalk.

2.30—4.30 K.R.O. Gramofoonmuziek.
4.30—5.00 K.R.O. Ziekenhalfuurtje.
5.00 N.C.R.V. Kerkdienst vanuit de Geref. Kerk, Molenkampspark te Almelo.

7.30—7.55 Lezingen over „Het Boeddhisme”.
7.55—8.00 K.R.O. Voetbaluitslag.
8.01—8.05 K.R.O. Voetbaluitslag.
8.05—8.15 K.R.O. Praatje door den K.R.O.-Voorzitter.

8.15—8.20 K.R.O. Intenties van het Apostolaat des Gebeds.

8.20—10.45 K.R.O. Concert. Orkest en alt.
10.45—11.00 K.R.O. Epiloog door het Klein Koor.

Maandag 9 December.

8.15—9.30 N.C.R.V. Concert.
10.30—11.00 Ziekendienst.
11.00—11.30 Lezen van Chr. Lectuur.
11.30—12.30 Concert. Zang, viool, cello en piano.

12.30—1.45 Orgelconcert.
2.00—2.35 Uitzending voor scholen.
2.45—3.15 Lezing over „Onze Kamerplanten”.
3.15—3.45 Cursus Knippen.
4.00—5.00 Ziekenuurte.
5.00—6.30 Concert. Viool, cello, piano.
6.30—7.00 Een praatje over de komende Ziektewet.

7.00—8.00 Voor de Rijpere Jeugd.
8.00 Concert. Orkest en hobo. In de pauze: Gramofoonmuziek. Na afloop: Persber.

Dinsdag 10 December.

11.30—12.00 K.R.O. Godsdienstig halfuurtje.
12.15—1.15 Concert door het K.R.O.-Trio.
1.15—2.00 Gramofoonmuziek.
2.00—3.00 Vrouwenuurtje.
3.00—3.30 Knippen.
4.00—4.25 Gramofoonmuziek.
4.25—5.00 Gramofoonmuziek.
5.00—5.50 Lezing over „De Katholieke Vredesgedachte”.

5.50—6.00 Gramofoonmuziek.
6.01—6.05 Beursber.
6.05—6.15 Gramofoonmuziek.
6.15—6.30 Sportpraatje.
6.30—7.00 Gramofoonmuziek.
7.00—7.30 Kerklating.
7.30—8.00 Lezing over „De advocateur”.
8.01—8.05 Lezing: „Over het vertrek van het achtste postvliegtuig”.
8.05—10.30 Concert. Orkest en instrumentale soli. In de pauze: Persber.
10.30—11.30 Gramofoonmuziek.

Woensdag 11 December.

8.15—9.30 N.C.R.V. Concert.
10.30—11.00 Ziekendienst.
11.00—11.30 Gramofoonmuziek.
11.30—12.30 Harmoniumbespeling.
12.30—2.00 Concert. Zang, viool, piano en orgel.

2.00—2.45 Concert. Zang, viool, cello en piano.

2.45—3.15 Lezen van Chr. Lectuur.
3.15—4.15 Vervolg concert.
4.15—5.00 Gramofoonmuziek.
5.00—6.00 Kinderuurtje.
6.00—7.00 Cursussen Techniek.
7.00—8.00 Zangcursus.

8.00 Lezing over „Socialisme en Christendom”. Muzikale medewerking door Orkest. Na afloop: Persber.

Donderdag 12 December.

8.15—9.30 N.C.R.V. Concert.
10.00—10.30 Zang door Dameskoortje.
10.30—11.00 Ziekendienst.
11.00—11.30 Lezen van Chr. Lectuur.
11.30—11.45 Gramofoonmuziek.

11.45—12.30 Voor de landbouwers.
12.30—2.00 Concert. Zang, viool en piano.
2.00—2.35 Uitzending voor scholen.
2.45—3.45 Cursus Fraaie Handwerken.
4.00—5.00 Ziekenuurte.

5.00—6.00 Lezing over „Zielkundige invloeden op het proces van de ziekte”.
6.00—7.00 Orgelconcert.
7.00—7.30 Lezing over „Hart zonder Land” van Albert Helman.

7.30—8.00 Cursus Maleisch.
8.00 Uitz. van een Samenkomst van het Leger des Heils te Amsterdam. Toespraak en zang. Na afloop: Persber.

Vrijdag 13 December.

10.30—11.00 N.C.R.V. Ziekendienst.
11.00—11.25 N.C.R.V. Halfuurtje voor de Jeugdige Zieken.

11.30—12.00 K.R.O. Godsdienstig halfuurtje.
12.15—1.15 K.R.O. Concert door het K.R.O.-Trio.

1.15—2.30 K.R.O. Gramofoonmuziek.
2.30 K.R.O. Schooluurtje.
4.00—5.00 N.C.R.V. Gramofoonmuziek.
5.00—6.30 N.C.R.V. Concert. Orgel en tenor.
6.40—7.00 K.R.O. Lezing.

7.00—7.30 K.R.O. Cursus Schriftverbetering.
7.35 V.P.R.O. Persber.
7.40 V.P.R.O. Lezing over het Nieuwe Testament: Laatste Avond.

8.15 V.P.R.O. Concert. Alt, bariton en piano.
8.50 V.P.R.O. Lezing over het Protestantisme in de 19e eeuw.

9.30 V.P.R.O. Voortzetting concert.
10.10 V.P.R.O. Serie Fragmenten en Verhalen.
10.20 V.P.R.O. Voortzetting concert.

Zaterdag 14 December.

11.30—12.00 K.R.O. Godsdienstig halfuurtje.
12.15—1.15 Concert door het K.R.O.-Trio.

1.15—2.00 Gramofoonmuziek.
2.00—3.15 Kinderuurtje.
4.00—4.30 Cursus Esperanto.
4.30—5.00 Cursus Engelsch.
5.00—6.00 Gramofoonmuziek.

6.01—6.10 Praatje over „Duitschland nieuws voor den Kersttijd en om Nieuwjaar”.

6.10—6.45 Gramofoonmuziek.
6.45—7.00 Journalistiek Weekoverzicht.
7.00—7.30 Lezing over „Noodzakelijkheid en werkprogramma v. d. R. K. Film-Centrale”.
7.30—8.00 Lezing over „Het Engelsche Volkskarakter”.

8.00—9.00 Concert. Orkest en Instrumentaal Kwartet.

9.00—10.00 Orkestconcert.
10.00—11.00 Voortzetting concert door Orkest en Instrumentaal Kwartet.
11.00—12.00 Voortzetting Orkestconcert.

DAVENTRY 1553 M.

(193 k. P.)

en LONDEN, 2 L O, 356 M.

(842 k. P.)

Zondag 8 December.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
3.20—3.50 Kerk-Cantate No. 107, van Bach. „Was willst du dich betrüben?”. Gladys Sweeney, sopraan. Arthur Wilkes, tenor. Reginald Whitehead, bas het St. Ann's Koor en het Noordelijk Radio-Orkest o.l.v. T. H. Morrison. George Pritchard, orgel.

4.05 Orkestconcert door het Radio Orkest o. l. v. John Ansell. W. H. Squire, cello.

5.35—6.05 Piano-concert door Orloff. 1. Papillons, Schumann. 2. Fantasy, Impromptu, 3. Nocturne in D-dur. 4. Wals in D-dur, Chopin. 5. Islamey, Balakirew.

6.05—6.20 Bijbellezen. „Rome and Prison” hoofdstuk XXVIII, 1-31.

8.15 Kerkdienst in St. Martin in-the-Fields. Klokgelui. Daarna: dienst Zang „Lead us, Heavenly Father lead us”. Danken. Psalm 8. Lezen. Magnificat Gebed. Zang „Hark, the glad sound”. Toespraak van Rev. P. McCormick. Zang „Holy Father, in thy mercy”.

9.05 (alleen Londen) Liefdadigheidsoproep ten bate van „St. Martin's Christmas Fund” door Rev. Pat McCormick.

9.10 Nieuwsberichten; weerbericht; Plaatse-lijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.25 Strijkorkestconcert door het Londensche Strijkorkest o.l.v. Anthony Bernard. Miriam Licette, sopraan.

10.50 Epiloog. „Lord, What is Man?”, Victory.

Maandag 9 December.

10.35 Morgenwijding.
10.50 Tijdsein en weerbericht.

11.05 Miss Barbara Cartland „Making the Best of Oneself-IV, Expressing One's Individually”.

11.20—12.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

11.20—11.50 (alleen Londen) Baird-Televisie.

12.20 Ballade-concert door May Mona, sopraan en Pip Saxe, gesync. soli.

12.50 Orgelconcert door Edward O'Henry, van Tussaud's Cinema.

1.20 (alleen Londen) Licht concert door Leonardo Kemp en zijn Orkest van Piccadilly Hotel.

1.20 (alleen Dav.) Piano-concert.
1.35—2.20 (alleen Dav.) Het Nationaal Wales Orkest.

2.20 Uitzending voor scholen.
2.40 Intermezzo.

2.50 Miss Rhoda Power „Days of Old”: The Middle Ages-XII, Christmas Days in the Middle Ages”.

3.20 Intermezzo.
3.25 Miss Rhoda Power „Stories for Younger Pupils-XII, The Story of the Rosemary”.

3.40 Intermezzo.
3.50 Dansmuziek door het B. B. C.-dansorkest o.l.v. Jack Payne.

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

5.35 Kinderuurtje.
6.20 Sir Lawrence Weaver „Art in Industry and Commerce”.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.
6.50 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek.
7.20 Mr. James Agate „Kritiek”.

7.35 Muzikaal intermezzo.
7.45 Dr. A. R. Pastor „Spaansche causerie”.

8.05 Cecil Dixon, piano. 1. Sonatine, Ravel.
8.20 Jaarlijksch Concert door het Koor van

St. George's Kapel, Windsor Castle, o.l.v. Sir Walford Davies. Introductie. The Waits. Let us all sing, merrily sing. Til echo around us responsive shall ring. Fa la la. 5 Nationale liederen. 9.20 Nieuwsberichten en weerbericht; Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsber.

9.40 „Hoffmann's Erzählungen" Opera van Jacq. Offenbach, en opgevoerd door het Carl Rosa Operagezelschap o.l.v. Richard Austin. (alleen de 2e en 3e acte). 2e acte.

10.10 Actueele causerie.
10.30 Vervolg „Hoffmann's Erzählungen" (3e acte).

11.20—12.20 Dansmuziek door Jack Harris' Grosvenor House Band van Grosvenor House, Park Lane.

Dinsdag 10 December.

10.35 Morgenwijding.
10.50 Tijdsein en weerbericht.
11.05 Recepten.
11.20—12.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.
11.20—11.50 (alleen Londen) Baird Televisie.
12.20 Orgelconcert, te geven door Edgar T.

Cook, van Southwark Cathedraal. Rita Sharpe, cello.

1.20—2.20 Licht concert door Alphonse du Clos en zijn Orkest van Cecil Hotel.
2.50 Uitzending voor scholen.
3.50 Intermezzo.

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

4.20 Licht concert door Fred Kitchen en zijn Orkest van Brixton Astoria Cinema.

4.35 Uitzending voor scholen.
4.50 Orgelconcert door Pattman, gevolgd door Fred Kitchen en zijn Orkest van Brixton Astoria Cinema.

5.35 Kinderuurtje.
6.10 Verjaardagen.

6.20 Gedichten van Sturge Moore, voorgelezen door Ronald Watkins.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.
6.50 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek.
7.20 Terwijl Londen slaapt.

7.35 Muzikaal intermezzo.
7.45 Prof. W. W. Watts „The Origins of Life-VI, Man the Hunter, the Fisherman, the Shepherd, and the Farmer, in his relationship to his environment".

8.05 Concert door het Radio Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. Mair Jones, sopraan. Stuart Robertson, bas. Orkest.

9.20 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.40 Sir Walford Davies „Muziek en de gewone Luisteraar, 9e serie: Woorden en Muziek".

10.00 Vaudeville. Mr. Flotsam en Mr. Jetsam. Naunton Wayne, entertainer. Edgar Fairchild en Robert Lindholm, piano. Nancy Lovat en Gordon Cléather, in moderne volksliedjes, en „De Dood van Tintagiles" een schets van Maurice Materlinck. Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.05—12.20 Dansmuziek door de Piccadilly Players, o.l.v. Al Starita en het Piccadilly Grill Orkest o.l.v. Jerry Hoey.

Woensdag 11 December.

10.35 Morgenwijding.
10.50 Tijdsein en weerbericht.

11.05 Miss Eleanor Rathbone, M. P. The Week in Parliament".

11.20—12.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.
11.20—11.50 (alleen Londen) Baird-Televisie.

12.20 Ballade-concert door Marjorie Bladon Hackett, sopraan en David Evans, bariton.
12.50 Gramofoonplaten.

1.20—2.20 Licht concert door Frascati's Orkest o.l.v. Georges Haeck.
2.50 Uitzending voor scholen.

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

3.45 Intermezzo.
3.50 Mrs. C. D. Rackham „How we Manage our Affairs-VI, How the Money is Raised and Spent".

4.05 Licht Klassiek concert door het Marie Wilson Strijk-Quartet. Quartet in G, No. 12, Mozart.

5.05 Orgelconcert door Alex Taylor van Davis' Theater.

5.35 Kinderuurtje.
6.20 Muzikaal intermezzo.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.
6.50 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek.
7.20 Causerie onder de auspiciën v. h. Ministerie van Overzeehandel.

7.35 Muzikaal intermezzo.
7.45 Sir Richard Redmayne „Coal-Mines: Past, Present and Future-VI, What of the Future?".

8.05 George Doshier, bariton.
8.20 B. B. C.-Symphonie concert o.l.v. Sir Thomas Beecham. Het Nationaal Koor o.l.v. Stanford Robinson. „Omar Khayyâm (1e deel), voor drie solo-stemmen, koor en orkest door Granville Bantock.

9.20 Nieuwsberichten en weerbericht.
9.35 Vervolg van het B. B. C.-Symphonieconcert. „Omar Khayyâm".

10.35 Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.

10.40 Biographieën. IV. Miss Rebecca West „The Biography of a Witch".

11.00 Een verrassing.
11.20—12.20 Dansmuziek door Alan Green en Band en Art Gregory en zijn St. Louis Band van The Royal Opera House Dances, Covent Garden.

Donderdag 12 December.

10.35 Morgenwijding.
10.50 Tijdsein en weerbericht.

11.05 „Parents and Children-XV, Miss Muriel A. Payne „The Frightened Child".

11.20—12.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.
11.20—11.50 (alleen Londen) Baird, Televisie.

12.20 Concert door Frances Allsom, sopraan. William Biggs, tenor. Wilfrid Parry, piano.

1.20—2.20 Orgelconcert door Reginald Foort van Regent Cinema, Bournemouth.
2.50 Uitzending voor scholen.

3.10 Intermezzo.
3.20 Vesper, uitgezonden uit Westminster Abbey.

4.05 Mr. J. W. Robertson „Our Great Grandfathers' Countryside-V, How the Preachers and Teachers Lived".

4.20 Concert door Annie Pimblott, alt. Percy Garside, bariton. Het Gershom Parkington Quintet.

5.35 Kinderuurtje.
6.20 Muzikaal intermezzo.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.
6.50 Marktberichten voor Landbouwers.

6.55 Muzikaal intermezzo.
7.05 De grondslagen der Muziek.

7.20 Miss V. Sackville West „Nieuwe verhalen".

7.35 Muzikaal intermezzo.
7.45 Mr. A. V. Judges „Life and Labour in England from Elizabeth to Anne-VI, Prices, Money and Credit".

8.05 Concert door Fanfare-Orkest o.l.v. Fred Royle.

9.20 Nieuwsberichten; weerbericht; Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.40 Speeches, gevolgd door het Jaarlijksche banquet, georganiseerd door „The United Associations of Great Britain and France". Uitzending vanuit Hyde Park Hotel. Sprekers zijn: The Rt. Hon. The Earl of Derby, K. F. The Rt. Hon. Arthur Henderson, M. P. De Secretaris van Buitenlandsche Zaken. De Fransche ambassadeur M. de Fleuriau (deze zal in het Fransch spreken), en de Markies De Vogue, President van de Suez Kanaal Mij.

10.20 Een Butterworth-programma. Sinclair

Logan, bariton. Het Radio Orkest o.l.v. Stanford Robinson.

11.00—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

Vrijdag 13 December.

10.35 Morgenwijding.
10.50 Tijdsein en weerbericht.

11.05 Mrs. E. M. Stephenson „Dishes for Children's Parties".

11.20—12.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.
11.20—11.50 (alleen Londen) Baird Televisie.

12.20 Sonate-concert door Cyril Helleir, viool. Clifford Hellier, piano.

12.50 Orgelconcert door Leonard H. Warner, van St. Botolph's Kerk.

1.20—2.20 Gramofoonplaten.
2.50 Uitzending voor scholen.

3.15 Intermezzo.
3.20 Peoples of the World and their Homes-XII, Captain M. W. Hilton-Simpson „Algeria-The Berbers, or the Hill Folk of Barbary".

3.45 Mr. H. P. Marshall „Rugger".
4.00 Intermezzo.

4.05 Concert door het Sybil Earon Quartet Uitzending, speciaal voor scholen.

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

5.35 Kinderuurtje.
6.20 Mrs. H. K. Heal „Sweets for the Christmas Holidays".

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.
6.50 Berichten van het Ministerie van Landbouw.

7.05 De grondslagen der Muziek.
7.20 Mr. Philip Jordan „Filmkritiek".

7.35 The Rev. M. R. Ridley „Poetry and the Ordinary Reader".

8.05 Licht Orkestconcert door het Radio Orkest o.l.v. John Ansell. Winifred Lawson, sopraan. Orkest.

9.20 Nieuwsberichten; weerbericht. Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.40 Mr. Hugh Walpole en Mr. Gerald Gould „A Talk on Reading".

10.35 „Love in Greenwich Village". Muziek van Dr. Arne Het Revue Koor. George Barker en Doris Arnold, piano.

11.35—12.20 Dansmuziek door Jack Hylton's Ambassador Club Band, o.l.v. Ray Starita.

Zaterdag 14 December.

10.35 Morgenwijding.
10.50 Tijdsein en weerbericht.

11.05—11.20 Miss Ida Todd „Fancy Dresses costing under 10s".

1.20—2.20 Licht concert door Moschetto en zijn Orkest van May Fair Hotel.

3.15 Uitzending van de voetbalwedstrijd „Arsenal-Huddersfield Town".

4.15 Militair concert door het Radio Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. Florence Long, mezzo-sopraan. George Pizzey, bariton.

5.05 Concert door het Orkest van Davis' Theatre o.l.v. Charles Williams.

5.35 Kinderuurtje.
6.20 Muzikaal intermezzo.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.
7.00 Muzikaal intermezzo.

7.05 De grondslagen der Muziek.
7.20 Mr. Basil Maine „Next Week's Broadcast Music".

7.35 Tuinbouw-causerie.
7.50 Bermondsey Central School-Concert, uitgezonden vanuit „Bermondsey Central School for Boys".

8.20 Orkestconcert (Dit programma is een reprise van het concert, hetwelk op Maandag 29 October 1883 gegeven is). Solisten: Miss Megan Thomas en Miss Gladys Palmer. Mr. Stuart Robertson. Grand Orchestre o.l.v. Mr. John Ansell.

9.20 Nieuwsberichten; weerbericht. Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.40 Mr. Gerald Barry „The Week in London".

7.20 Uurslag van het Raadhuis.
7.20—8.20 Bach-Concert in de Dom-Kerk. Erwin Zillinger, Domorganist. Ellen Benedicte en Poul Knudsen, zang. Chr. Felumb, hobo. Marie Raasted, cembalo. Hakon Elmiér, orgel-continuo. Kamerorkest o.l.v. N. O. Raasted.
8.20—8.45 Liedjes bij de Luit, door Richard Christensen.
8.45—9.05 Oude Deensche gedichten, door Phil. Egill Rostrup. Daarna: Persberichten.
9.20—10.20 Orkest- en Solistenconcert. Het Radio Orkest o.l.v. Emil Reesen. Ulla Koppel, viool. Ernst Mikkelsen, walddhoorn. Carl Steffensen, hoorn.

Dinsdag 10 December.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
10.20—10.30 Weerbericht.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.20 Concert door het Strijkorkest van Palace-Hotel, o.l.v. Leonard Gyldmark.
2.20—4.20 Namiddagconcert door het Radio-Blaasorkest o.l.v. Johannes Andersen. Folmer Jensen, piano.
3.05 Fransche vocale-muziek. Daarna: vervolgcconcert.
4.20—4.50 Kinderuurtje.
5.00 Beursberichten en koersen.
5.10—5.40 Deensche gedichten.
5.40—6.10 Duitsche taalles.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag van het Raadhuis.
7.20—8.20 Solistenconcert. Zang, harp en violoncello. Solisten: Johanne Karstens, zang. Käthe Hiesiger, harp en Rudolf Dietzmann, cello.
8.20—8.35 Moderne dialoog. „Familien Hansen”, kluchtspel van Jens Locher.
8.35—9.05 Voorlezing.
9.20—10.20 Moderne Russische muziek.
10.20—11.20 Dansmuziek door het Orkest van Hotel „d'Angleterre”. Dirigent: Heinz Jaath.

Woensdag 11 December.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
10.20—10.30 Weerbericht.
12.35—1.05 Uitzending voor scholen.
2.50—4.50 Namiddagconcert door Mogens Hansens Instrumentaal Ensemble. In de pauze: Voordracht.
5.00 Beursberichten en koersen.
5.10—5.30 Berichten.
5.40—6.10 Engelsche taalles.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.36—7.05 Voordracht.
7.05—7.35 Voordracht.
7.35—8.35 Volksmuziek uit alle Landen. Het Radio Orkest o.l.v. Launy Gröndahl. Oude Engelsche en Schotsche liederen.
8.35—8.55 Causerie.
8.55—9.20 Sonate-concert door Folmer Jensen, piano. Richard Madsen, viool. Daarna: Persberichten.
9.35—10.20 Koor- en Solistenconcert. Folmer Jensen, piano. Dirigent: Julius Foss.

Donderdag 12 December.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
10.20—10.30 Weerbericht.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.20 Concert door het Strijkorkest van K. Ingemann-Palmhøj. Uitzending uit „Wivel”-Restaurant.
2.00—4.00 Namiddagconcert door Louis Preils Instrumentaal Ensemble. Poula Bondesen, recitaties. In de pauze: Voorlezing.
4.00—5.00 Kinderuurtje.
5.00 Beursberichten en koersen.
5.10—5.40 Voordracht.

5.40—6.10 Fransche taalles.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.36—7.05 Voordracht.
7.05—7.35 Voordracht.
7.35—9.35 Concert in de Concertstudio te Axelborg, door het versterkte Radio Orkest o.l.v. Generalmusikdirektor Leo Blech van de Staats-Opera te Berlijn. Klassieke Muziek. Daarna: Persberichten.
9.50—12.20 Dansmuziek door het Orkest van „Nimb” Restaurant o.l.v. Jens Warny.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Vrijdag 13 December.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
10.20—10.30 Weerbericht.
10.35—11.05 Uitzending voor school.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.20 Concert door het Strijkensemble van „Palace-Hotel” o.l.v. Leonard Gyldmark.
2.20—4.20 Namiddagconcert door het Radio Orkest o.l.v. Launy Gröndahl. Daniel Prior, spreker. In de pauze: Voorlezing.
4.20—4.50 Kinderuurtje.
5.00 Beursberichten en koersen.
5.10—5.40 Voordracht.
5.40—6.10 Duitsche taalles.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag van het Raadhuis.
7.20—7.40 Voordracht.
7.40—9.20 Radio-Cabaret. Louis Preils Instrumentaal Ensemble. Marie Bundesen, declamatrice. Arvid Ringheim, recitaties. Semny Henriques-Nielsen, recitaties. Viktor Fischer, vleugel. Daarna: Persberichten.
9.35—9.55 W. A. Mozart.
9.55—11.20 Her-uitzending van buitenlandse stations.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Zaterdag 14 December.

6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
10.20—10.30 Weerbericht.
10.35—11.05 Schooluitzending.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—11.50 Concert van gramfoonplaten.
12.35—1.05 Uitzending voor scholen.
2.20—2.50 Kinderuurtje.
2.50—4.50 Namiddagconcert door het Radio Orkest o.l.v. Emil Reesen. Folmer Jensen, piano.
5.00 Beursberichten en koersen.
5.10—5.40 Voordracht.
5.40—6.10 Engelsche les.
6.10—6.20 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag van het Raadhuis.
7.20—9.05 „De Revolutie-bruid”, tooneelspel in drie acten van Sophus Michaëlis. Daarna: Persberichten.
9.20—10.20 Populair Orkestconcert door het Radio Orkest o.l.v. Launy Gröndahl.
10.20—11.35 Dansmuziek door het Orkest van „Industrie-Restaurant” o.l.v. Aage Juhl-Thomsen.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

RADIO-PARIJS, 1725 M.

(174 k. P.)

Zondag 8 December.

8.20 Nieuwsberichten.

8.50 Les in lichaamsontwikkeling o.l.v. Dr. Diffre.

12.20 Religieuze causerie: „Pourquoi l'on n'ouvre pas au Christ sa demeure”, door den Eêrw. Père Pade, prior der Dominicanen. Gewijde muziek door het Gemengd Koor van Parijs.

1.05 Persberichten.
1.20 Gramfoonmuziek. Tijdens het concert: Bilboquet als sjouwerman.
2.20 Gramfoonmuziek.
3.20 Uitzending van het concert gegeven in de zaal Gaveau door l'Assoc. des Concerts Lamoureux.

5.20 Gramfoonmuziek. In de pauzes: Nieuwsberichten.
6.20 Landbouwberichten en wedrenuitslagen.
6.50 Gramfoonmuziek.
7.20 Nieuwsberichten.
7.35 Gramfoonmuziek.
7.50 Circus Radio-Paris.
8.20 Café-concert Radio-Paris.
8.50 Sportberichten-la chronique des sept: Titayna.

9.05 Concert m. m. v. den Heer Sarthel van het Olympia en den fluit-virtuoos Geaiks and Geaiks.

9.35 Nieuwsberichten en tijdsein.
10.20 Dansmuziek door het Revelation Jazz-Orkest.

Maandag 9 December.

7.05 Les in lichaamsontwikkeling o.l.v. Dr. Diffre.

7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Berichten en koersen.
12.50 Gramfoonmuziek.
1.20 Koersen en nieuwsberichten.
1.25 Voortzetting gramfoonmuziek.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen.
4.05 Gramfoonmuziek.
5.15 Nieuwsberichten en koersen.
6.20 Landbouwberichten en wedrenuitslagen.
6.50 Koersen New York.
6.55 Gramfoonmuziek.
7.25 Gramfoonmuziek.

7.35 Causerie door den Heer Henry Bordeaux van de Académie Française over: La nouvelle Académie Italienne.

7.50 Boekhoudles voor beginners.
8.05 Koersen en nieuwsberichten.
8.20 Concert en tooneel. 1. La Vieille d'Armes, Claude Farrere en Nepaty. (de heer Francoeur van het Odéon en zijn gezelschap). 2. Zang door Mlle Vera Peeters van de Opéra Comique.
3. Dansmuziek.

8.50 Koersen en sportberichten. La Chronique des sept: Paul Reboux.

9.35 Nieuwsberichten en tijdsein.

Dinsdag 10 December.

7.05 Les in lichaamsontwikkeling o.l.v. Dr. Diffre.

7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Berichten en koersen.
12.50 Gramfoonmuziek.
1.20 Koersen en berichten.
1.25 Voortzetting gramfoonmuziek.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen.
4.05 Concert door het Radio-Orkest en soli.
5.15 Nieuwsberichten en koersen.
6.20 Landbouwberichten en wedrenuitslagen.
6.50 Koersen New York.
6.55 Gramfoonmuziek.
7.25 Gramfoonmuziek.

7.35 Literaire causerie door René Lalou: Ce que nous aprenne les livres de guerre allemands.
7.50 Engelsch voor beginners.

8.05 Koersen en berichten.
8.20 Concert georganiseerd door Radio-Sélection. „La petite Mariée”, Charles Lecocq-Solisten, koren en orkest o.l.v. den Heer Datténay.

8.50 Koersen en sport- en nieuwsberichten.
La chronique des sept: Christophe.
9.35 Nieuwsberichten en tijdsein.

Woensdag 11 December.

7.05 Les in lichaamsontwikkeling o.l.v. Dr. Diffre.

7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Berichten en koersen.
12.20 Causerie over: Position morale du Syndicalisme.

12.50 Gramofoonmuziek.
1.20 Koersen en nieuwsberichten.
1.25 Voortzetting gramofoonmuziek.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen.
4.05 Concert door het Radio-Orkest. Soli.
5.15 Nieuwsberichten en koersen.
6.20 Landbouwberichten en wedrenuitslagen.
6.50 Koersen New York.
6.55 Gramofoonmuziek.
7.25 Gramofoonmuziek.
7.35 Causerie.

7.50 Duitsch voor beginners.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Concert georganiseerd door L'Assoc. des Auditeurs de la Radiodiffusion Française. Opvoering van „De Klokken van Corneville”, Robert Planquette.

8.50 Koersen en sportberichten. La chronique des sept: Grosclaude.
9.35 Nieuwsberichten en tijdsein.

Donderdag 12 December.

7.05 Les in lichaamsontwikkeling o.l.v. Dr. Diffre.

7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Koersen en berichten.

12.20 Protestantische causerie: Comment lire les Evangiles. Spreker: Predikant Freddy Durrlemann.

12.50 Gramofoonmuziek.
1.20 Koersen en berichten.
1.25 Voortzetting gramofoonmuziek.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen.

4.05 Concert georganiseerd door Art & Pensée.

5.15 Nieuwsber. en koersen.
6.20 Landbouwberichten en wedrenuitslagen.
6.50 Koersen New York.

6.55 Gramofoonmuziek.
7.25 Gramofoonmuziek.
7.35 Causerie.

7.50 Boekhoudles voor beginners.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Concert en tooneel. 1. Andromaque van Racine. 2. Zang. 3. Kamermuziek.

8.50 Koersen en sportberichten. La chronique des sept:....
9.35 Nieuwsberichten en tijdsein.

Vrijdag 13 December.

7.05 Les in lichaamsontwikkeling o.l.v. Dr. Diffre.

7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Koersen en berichten.

12.20 Israelitische causerie.
12.50 Gramofoonmuziek.

1.20 Koersen en berichten.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen.

4.05 Concert door het Radio-Orkest. Soli.
5.15 Nieuwsberichten en koersen.
6.20 Landbouwberichten en wedrenuitslagen.

6.50 Koersen New York.
6.55 Gramofoonmuziek.
7.25 Causerie.

7.50 Engelsch voor gevorderden.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Causerie met muzikale illustratie door middel van gramofoonplaten.

8.50 Koersen, sportberichten. La chronique

des Sept: Curnonski.

9.05 Concert georganiseerd door Philips-Radio. Opvoering van „Louise”. Opera van Gustave Charpentier, m. m. v. Mme Marthe Nespoulous van de Opéra. Orkest o.l.v. den Heer Defosse.
9.35 Nieuwsberichten en tijdsein.

Zaterdag 14 December.

7.05 Les in lichaamsontwikkeling o.l.v. Dr. Diffre.

7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Koersen en berichten.

12.50 Gramofoonmuziek.
1.20 Koersen en berichten.
1.25 Voortzetting gramofoonmuziek.

2.20 Koersen.
3.50 Koersen.
4.05 Kinderuurtje.
4.35 Dansmuziek.

5.15 Persberichten.
5.20 Uitzending van het concert te geven door L'Assoc. des Concerts Colonne.

6.50 Slotkoersen New York.
6.55 Gramofoonmuziek.

7.25 Landbouwberichten en wedrenuitslagen.
7.46 Causerie: Comment on peut acceder aux fonctions publiques en Indo-Chine. Spreker: De Heer Metaireau.

7.50 Engelsch voor beginners.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Tuinbouwpraatje door den Heer Georges Truffaut.

8.35 Pianoles door den Heer Pierre Lucas. Werken van Woormolen.
8.50 Sportberichten. La chronique des sept: La Comtesse Riguidi.

9.05 Concert. Populaire Fransche liedjes, gezongen door den Heer Hérent van de Opéra Comique.

9.35 Nieuwsberichten en tijdsein.
9.50 Gramofoonmuziek.

LANGENBERG, 473 M.

(635 k. P.)

Zondag 8 December.

6.20—7.20 Concert van gramofoonplaten.
7.30—7.50 Dr. Ludwig Bach: „Onderricht in zelfverdediging”.

7.50—8.15 Esperanto o.l.v. Alfred Dormanns.
8.20—8.25 Klokgelui van de St. Gereonkerk.
8.25—9.20 Katholieke Morgenwijding. Kerkkoor St. Nikolaus, Bonn. Kläre Hansen, sopraan. Heinz Holwe, bariton. Het Werag Orkest o.l.v. Karl Schnee.

10.20—10.45 Fritz Worm „Wert und Ehre deutscher Sprache”.

10.45—11.05 Josef Wolf-Fels „Uir Arno Holz „Phantasiaus”.

11.05—11.25 Dr. Hans Hartmann „Das Nobel-Institut”.

11.25—11.50 Prof. Hermann Unger „Musikale Arbeitgemeinschaft”.

11.50—12.15 Walter Hasenclever-Rudolf Leonhard: „Zeit und Dichtung” (een dialoog).
12.20—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.

1.50—2.10 Radio-litteratuur.
2.10—2.30 Schaakuurtje.
2.30—2.55 Vervaltingsdirecteur Molitor „Fertigkeitsprüfungen f. Kurzschriftler”.

3.00—3.25 Landwirtschafsrat Schraeder „Die Bodenständigkeit der Zuchtieren als Grundlage f. züchterische Erfolge”.

3.25—3.50 Dr. Martin Rockenbach „Die Zeit im Buch”.

3.50—5.20 „Reise zu Knecht Rupprechts Werkstatt”, spel van Josef Kandner. Spelleider: Kandner. Muzikale leiding: Eysoldt.

5.35—6.05 Voor de Arbeiders: Dr. Hans Stein „Berichte aus Amerika und aus Russland”.

6.10—6.35 Dr. Max Osborn „Ein Kölner besucht seine Vaterstadt”.

6.40 Sportbericht.
6.50—7.20 Dansonderricht voor beginners o. l.v. Karl Schäfer Jr.

7.20 Het Gouden Priester-jubileum van Pius XI.

8.20 Das Weltgedicht. Daarna: Volksconcert door het Werag Orkest o.l.v. Kühn. Daarna: Laatste berichten en sportber.; vervolgens: tot 11.20 Gramofoonplaten (Dansmuziek).

Maandag 9 December.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.20 Gramofoonplatenconcert.
9.35—10.30 Gramofoonplaten.

10.35—11.15 Schooluitzending.
11.30 Gramofoonplaten.
12.15 Weerbericht.

12.15 Tijdsein van Nauen.
12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.
1.50 Raadgevingen voor Huis.

2.20—2.50 Kinderspeeluurtje o.l.v. Els Vorderberge.
2.50 Zakelijke berichten.

3.25—3.45 Voor de Dames.
3.45—4.05 Carl Maria Weber „Rheingesänge und anderes”.

4.05—4.50 Voor de Jeugd.
4.50—5.50 Vooravondconcert. Margeret Zitcher-Kiesekamp, sopraan en Prof. Dr. Hermann Zilcher, piano.

5.50—6.10 Dr. Bernhard Rang „Der europäische Roman”.

6.35—7.00 Spaansche taalles.
7.00—7.20 Dr. Pater Exp. Schmidt „Die Christuslegende als Kunstwerk”.

7.20—7.50 Prof. Fridjof Nansen uit Oslo: „Die Möglichkeit der Erforschung der Arktis mittels Luftschiffs”.

7.50—8.15 Concert door het Werag-Orkest. Uitvoering van Divertimento voor klein orkest Op. 42 van Walter Braunfels. Leiding: De componist.

8.20 Concert. Medewerkenden: Herta Darnitz (sopraan), Wilfried Karl Loeffler (bariton), Brunhilde Scheider (cembalo), leden van het Sted. Orkest van Düsseldorf. Leiding: Dr. Joseph Baum. Daarna: Nieuws-, sportberichten en reclame. Vervolgens tot 11.20: Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

Dinsdag 10 December.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.20 Gramofoonmuziek.
9.35—10.30 Gramofoonmuziek. (9.50—10.00 Nieuwsberichten).

10.35—11.15 Uitzending voor scholen.
11.30 Gramofoonmuziek.
12.10 Weerbericht.

12.15 Tijdsein van Nauen en nieuwsberichten.
12.25—1.50 Concert o.l.v. Eysoldt. Soliste: Hanna Seebach-Ziegler (sopraan). Begeleiding: Grape.

1.50—2.05 Reclame.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Kerstverhalen en -liederen. Medewerkenden: Helene Guermanova (alt), Egbert Grape (begeleiding). Daarna: Handelsnieuws.

3.20—4.00 Oberstudienrat Dr. Künzer: Ein Veredlungsversuch der Lehre von den ausgezeichneten Werten einer Funktion-Winke zur Aufgabenbehandlung.

4.05—6.10 Her-uitzending van Berlijn: Die diesjährige feierliche Verteilung des Nobelpreises in Stockholm (De verdeling van den Nobelprijs te Stockholm). Daarna: Nieuwsberichten.

6.35—7.00 Fransche les.
7.00—7.25 Gespräche über Menschentum. Hardt-Honigsheim-Stein-Worm.

7.25—8.20 Concert door het klein Werag-Orkest o.l.v. Eysoldt.

8.20 Concert. Werken van Bach. Medewerkenden: Rignalda (viool), Grote (viola da gamba), Delseit (piano), Bruer (cembalo), In-

leiding en toelichting door den Heer Brockt. Daarna: Nieuws- en sportberichten, reclame. Vervolgens: Sluiting.

Woensdag 11 December.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.20 Gramofoonmuziek.
8.50—9.45 Schooluitzending. Her-uitzending van Hamburg. Rondvaart door de haven van Hamburg.
9.50—10.35 Gramofoonmuziek (9.50—10.00 Nieuwsber.).
10.40—11.20 Muziekuitzending voor scholen o.l.v. Studienrat Dr. Mies. Fragmenten uit oratoria van G. F. Händel.
11.30 Gramofoonmuziek.
12.10 Weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen en nieuwsberichten.
12.25—1.50 Concert o.l.v. Eysoldt.
1.50 Reclame.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Handelsnieuws.
3.05—3.25 Voor de vrouw. Dr. Elisabeth Cosack: Gedanken zur Psychologie der Lektüre und des Lesens.
3.25—3.45 Boekbespreking door Rritz Worm. Daarna: Handelsnieuws.
3.45—4.10 W. Meyer: Aussehen und Leistung der im Bau befindlichen Grossluftschiffe.
4.10—4.50 Leeraar Post: Ein Deutschstunde als Wurzelstunde für den Gesamtunterricht in einer wenig gegliederten Schule.
4.50—5.50 Concert. Medewerkenden: Karl Delseit (piano), Toni Fassbender (viool), August Schreiber (cello).
5.50—6.10 Landesgewerberat Dr. Telecky: Berufs- und Gewerbehygiene. Daarna: Nieuwsberichten.
6.35—7.00 Voor de arbeiders. Voorlezing door Intendant Ernst Hardt.
7.00—7.20 Priv. doc. Dr. Loose: Deutsche Wirtschaftspolitik vom Beginn des neunzehnten Jahrhunderts bis zur Reichsgründung.
7.20—8.00 De onsterfelijke stem. Gramfoonopnamen van Mattia Battistini (1). Inleiding door Paul Heinrich Gehly.
8.00 Symphonie Concert door het Werag Orkest o.l.v. Buschkötter. Solisten: Paul Hindemith (viola), Karl Hermann Pilney (piano). Daarna: Nieuws- en sportberichten. Reclame. Vervolgens tot 11.20: Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

Donderdag 12 December.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.20 Concert.
9.35—10.35 Gramofoonmuziek.
10.50—11.20 Engelsche les voor scholen.
11.30 Phonola-concert.
12.10 Weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen en nieuwsberichten.
12.25—1.50 Concert door het Werag-Orkest o.l.v. Kühn.
1.50 Filmmieuws.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Handelsnieuws.
3.05—3.25 Eindrücke einer Amerikareise. Univ. Prof. Dr. Esch: Amerikanische Eisenbahnen und Schifffahrtsverkehr.
3.25—3.50 Dichteruurtje. Ludwig Strauss leest verzen en klein proza.
3.50—4.50 Funkpädagogische Arbeitsgemeinschaft der Lehrer an Berufsschulen. Voordrachten door Direktor Tersluisen en Gewerbebeobachter Schnepfenseifer.
4.50—5.50 Concert. Oude Italiaansche aria's en cembalo-concert.
5.50—6.10 Prof. Sperber: Gutes Deutsch. Daarna: Nieuwsberichten.
6.35—7.00 Spaansche les.
7.00—7.20 Boekbespreking.
7.20—8.20 Volksliederen, gezongen door het volkskoor Köln-Mülheim, aangesloten bij de Deutsche Arbeitersängerbund. Leiding: Willy Brouwers. Solist: Egbert Grape (piano).
8.20 „Scampolo”. Blijspel van Dario Nicodemi.

Regie: Kandner. Daarna: Nieuws-, sportberichten en reclame. Vervolgens tot 11.20: Concert uit Café „Roxel” te Münster, uitgevoerd door de kapel Clemens Spindler.

Vrijdag 13 December.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.20 Gramofoonmuziek.
9.35—10.45 Gramofoonmuziek. (9.50—10.00 Nieuwsberichten).
10.50—11.20 Fransch voor scholen.
11.30 Gramofoonmuziek.
12.10 Weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen en nieuwsberichten.
12.25—1.50 Concert o.l.v. Eysoldt.
1.50 Reclame.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Zakelijke berichten.
3.00—3.40 Was will ich werden? 1. Linni Rundholz: Was haben unsere Mädchen bei der Berufswahl zu beachten. 2. Dr. Peter Daniels: Berufsmöglichkeiten für Mittelschüler und Schüler höherer Lehranstalten mit Obersekundareife.
3.40—4.05 Eindrücke einer Amerikareise. Univ. Prof. Dr. Esch: Amerikanischer Kraftwagen- und Luftverkehr.
4.05—4.50 Jeugdruurtje.
4.50—5.50 Concert door het Göhre-Wasowicz Trio: Hilde Göhre (piano), Werner Göhre (viool), Philipp Wasowicz (cello), m. m. v. Hilde von Alperburg (sopraan).
5.50—6.10 Der Westfälische Kulturkreis. Dr. ten Doornkaat-Koolmann: Die Soester Börde. Daarna: Nieuws- en zakelijke berichten, weerbericht en sportberichten.
6.35—7.00 Engelsche les.
7.00—7.20 Das neue Weltbild, Univ. Prof. Dr. Wertheimer: Gestalthelehre.
7.20 Concert door het klein Werag-Orkest o.l.v. Eysoldt. Solisten: Eysoldt en Wielsch (piano). Daarna: Nieuws-, sportberichten en reclame. Vervolgens tot 11.20: Dansmuziek vanuit de Bastei te Keulen.

Zaterdag 14 December.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.20 Gramofoonmuziek.
9.35—10.45 Gramofoonmuziek. (9.50—10.00 Nieuwsber.).
10.50—11.20 Uitzending voor scholen.
11.30 Gramofoonmuziek.
12.10 Weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen en nieuwsberichten.
12.25—1.50 Concert door de kapel Xenia Daschewsky uit het Hansa-Café, Düsseldorf. Solist: Kapelmeester Daschewsky (viool).
1.50 Reclame.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Zakelijke berichten.
3.00—3.20 Studienrat Brüls: Grundlagen der Funktechnik: Was ist beim Kauf eines Rundfunkgeräts zu beobachten?
3.20—3.40 Boekbespreking.
3.45—4.05 Der junge Mensch. Dr. Herbert Rüssel; Der Weg der Jugend zum Volk.
4.05—4.25 Dr. Georg Wolff: Der Stand der deutschen und internationalen Eisenverhandlungen.
4.25—4.50 Engelsche les.
4.50—5.50 Concert o.l.v. Eysoldt.
5.50—6.10 Dr. Wilhelm Leyhausen: Uit „Dunkles Indien” van Rudyard Kipling.
6.10—6.20 Mededeelingen der Belangengemeenschap van West-Duitsche Radio-Vereenigingen: Rundfunkstörungen, Vereinsnachrichten.
6.35—6.55 Voor de arbeiders. Dr. Hans Stein: Was soll ich lesen?
6.55—7.20 Justizrat Falk, M. d. L.: Fragen des kommunalen Rechts.
7.20 Vroolijke avond door de kapel Mario Iseglio. Medewerkenden o.a.: Hans Harbeck, Senff-Georgi. Daarna: Nieuws-, sportber. en reclame.
9.50—10.20 Karl Schäfer Jr.: Dansles voor be-

ginners (10). Daarna tot 11.20: Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

11.20—12.20 Meister der Jazz. Gramfoonplaten.

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

Zondag 8 December.

6.20 Ochtendgymnastiek o.l.v. Arthur Holz.
7.20 Landbouw-halfuurtje.
8.15 Klokkenspel van de Potsdammer Garnisonkerk.
8.20 Morgenwijding. Daarna: Klokgelui van de Berlijnsche Dom.
9.20 Weerbericht.
10.10 Beelduitzending.
10.20 Ouder-uurtje. Kinderboeken.
10.50 Orgelconcert door Walter Drwenski.
11.20 Concert in de Concertzaal der Staats-Hoogeschool voor Muziek: Concert door de Deutsche Arbeiders Mandoline Verg.
1.20 Kinderuurtje.
1.50 Kerstliederen.
2.20 Edith Herrstadt-Oettingen „Weihnachten der Vergangenheit”.
2.50 Balletmuziek (Gramfoonplaten).
3.50 „Das Paradies” van V. v. Kohlenegg, voorgelezen door Rudolf Teubler.
4.20 Concert door de Kapel Balogh van Restaurant Germania.
pl.m. 9.20 Tijdsein; weerbericht; Nieuwsberichten en sportbericht. Daarna: tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Dajos Béla. In de pauze: Beelduitzending.

Maandag 9 December.

3.50 Concert door de Kapel Eugen Sonntag.
7.20 Prof. Fridjof Nansen „Die Möglichkeiten der Erforschung der Arktis mittels Luftschiffs”.
pl. 9.20 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten en sportbericht.
9.50 Dansles o.l.v. Walter Carlos. Daarna: tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Gerhard Hoffmann. In de pauze: Beelduitzending.

Dinsdag 10 December.

pl.m. 9.20 ('s avonds) Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten en sportbericht. In de pauze: Beelduitzending.

Woensdag 11 December.

7.20 Waarover men spreekt. Onderwerp en spreker zullen later bekend gemaakt worden.
9.20 Sportberichten. Daarna: Dansmuziek door Egon Kaiser en zijn Jazz-Union-orkest. In de pauze: Beelduitzending.

Donderdag 12 December.

3.50 Concert door de Kapel Arkadi Flato. Uitzending vanuit Central Hotel.
9.20 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten en sportbericht.
9.50 Dansles o.l.v. Walter Carlos. Daarna: tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Otto Kermbach. In de pauze: Beelduitzending.

Vrijdag 13 December.

7.15 Inleiding tot de Opera-uitzending.
7.20 Uitzending uit de Staats-Opera, Unter den Linden. „Paljas” drama in 2 acten en een proloog van Ruggiero Leoncavallo. Daarna: Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten; sportberichten.
9.50 Avondconcert door de Kapel L. Löwenthal.

Zaterdag 14 December.

9.20 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten en sportbericht. Daarna: tot 11.50 Dansmuziek door Fred Bird-Dansorkest. In de pauze: Beelduitzending.

van de schrijvers van die fraaië epistels, ten gerieve van hen, die zelve nimmer bereid zouden zijn tot een dergelijke offering van letterlijk elk vrij oogeblik".

En boven dat alles zwaait XPAOKK zijn dirigerstokje, en deelt meestal rake opmerkingen uit. De technische artikel tjes, waarvoor de plaatsruimte in R. E. beter zou kunnen worden gebruikt, blijven evenwel steeds nog achterwege, de enkele lui, die zich daaraan wagen, zijn evenwel meestal niet dezelfde als die

eeuwige mopperaars, die beter stuurliu aan den wal, die kankerem blijkbaar veel voorname vinden. Voorwaar mijnē heeren, is het niet een beetje een malle boel?

PAOZK.

PAOIA.

Qsl crd fr PAOIA als onbekend van RT terug ontvangen. Pse Om ur ads via. QSL RT. Tu 73 es DX.

XPAOKK.

Proefuitzendingen PHOHI-zender.

Proefuitzendingen van den PHOHI-zender te Huizen zullen plaats vinden op de navolgende data en uren:

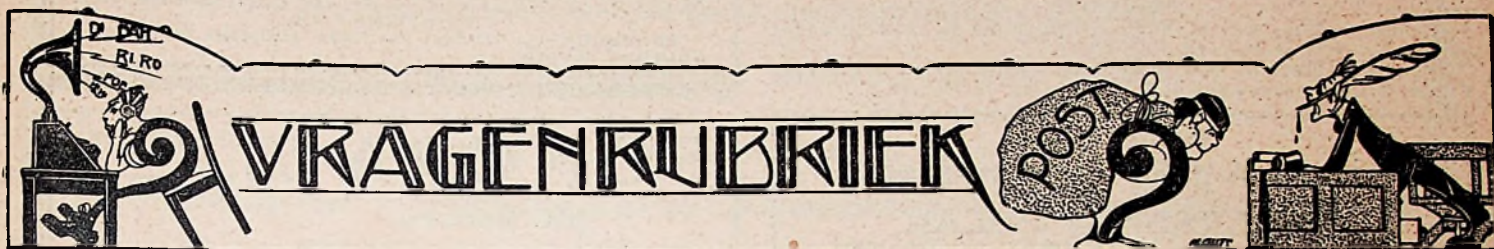
Maandag 9 Decemb. 13—15 G.M.T.

Woensdag 11 Dec. 13.30—15.30 G.M.T.

Donderdag 12 Dec. 13—15 G.M.T.

Vrijdag 13 Dec. 13—15 G.M.T.

De golfengte bedraagt 16,88 meter.



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

Arnhem.

W. Te. G. — U zoudt kunnen probeeren twee smoorspoelen te schakelen in de leidingen, die den stroom van de dynamo afvoeren, natuurlijk van voldoende dik draad en bijv. 15 cm diameter en 50 cm lang.

Amsterdam.

J. v. J. — 1e. Telefunken (prijs ca. f 200). Afstand ca. 1/5 mm. Enkele honderden volts. Oppervlak platen ca. 5 mm².

Hoofdzaak is zuiver nitrobenzol (in capsules te krijgen bij dezelfde firma tegen billijken prijs).

2e. Wij hebben nooit veel succes gehad. Het beste in serie.

G. B. — Het eenige is, den raamkring te shunten met een parallelspoel. Wij gelooven niet, dat u dit schema uit R.-E. overgenomen heeft!

Bennebroek.

R. C. v. d. V. — Dit is niet abnormaal. De condensatoren formeeren nml. tijdens het gebruik. Het eenige is, met een weerstand bijregelen.

Wormerveer.

D. de B. — Uw toestel werkt zeker zeer abnormaal. Het ruischen duidt op isolatielek of slechte weerstanden.

Vermoedelijk zit de fout in hoogfrequent-trap. Voorts is de keuze van de detectorlamp van veel invloed ook op de selectiviteit.

Utrecht.

G. W. van D. — Uw mededeeling, dat de B443 op zich zelf, zonder luidspreker, telefonie hoorbaar zcu maken, verbaast ons zeer. Is het niet een laagfrequenttransformator, die het geluid produceert en misschien door los zittende blikjes ook de vervorming veroorzaakt?

O. B. — Een kast om uw luidspreker moet in verband met de beschikbare plaatsruimte zoo groot mogelijk zijn.

W. D. — Dubbele gelijkrichting geeft minder neiging tot gebrom.

Rotterdam.

A. W. 't H. — Vermoedelijk is uw terugkoppelspoel te groot, zoodat u een of andere afstemming verkrijgt bij een bepaalden stand van den terugkoppelcondensator. Remedie is dus, een kleinere terugkoppelspoel te probeeren.

C. J. — Voor zoover we uit de schema's kunnen nagaan, is het eenige verschil, dat in fig. 2 geen weerstand over het contact-apparaat is geschakeld, en in fig. 1 een weerstand van 6000 ohm. We zouden zeggen: geval 2 zal vermoedelijk nog meer het te bestrijden euvel vertoonen dan fig. 1. O.i. kunt u beter in fig. 1 een condensator van ca. 0.5 microfarad schakelen over den weerstand van 6000 ohm.

M. H. — Wend u eens tot den heer C. H. Hebels, Mecuwestraat 5a ten uwent, die u gaarne zal inlichten.

Zaandijk.

J. J. v. d. H. — 1e. Vermoedelijk wel.

2e. De weerstand is ca. 15 Ohm. De impedantie bij hogere frequenties loopt op tot een veelvoud daarvan. De impedantie is de grootte waar het op aan komt; niet de weerstand.

3e en 4e. Blijkbaar tengevolge van de betere aanpassing.

5. Transformatieverhouding moet in uw geval tusschen 10 en 15 zijn. Voorts is een hogere plaatspanning zeker gunstig, ook al wordt op den zelfden anodestroom ingesteld.

Den Haag.

J. Z. — 1. Deze methode van terugkoppeling werkt alleen goed als u een klein terugkoppelspoeltje kunt gebruiken; dit kunt u bevorderen door of een transformator na den detector te plaatsen of een weerstand van niet meer dan 0.2 megohm. 2. De ontkoppelingweerstanden zijn goed. 3. Zie antwoord 1. 4. Bij 200 Volt plaatspanning zouden we de B405 ongeveer 22½ à 24 Volt neg. resp. geven. 5. De condensatorwaarden zijn goed. 6. De ontkoppelingweerstanden lijken ons in het algemeen nuttig.

Het kan verder van nut zijn, de A442 geheel in een geaard metalen busje te plaatsen.

E. S. — Kan het wezen, dat u de terugkoppelspoel verkeerdom heeft verbonden? Probeer eens de draden naar die spoel te verwisselen.

H. H. P. — Wij weten niet welke vereeniging bezig is met het opheffen der storingen.

A. S. — U zult indien de spanning van het plaatstroomapparaat 450 V. is moeten voorschakelen: voor de E442 200.000 Ω; E415 100.000 Ω en voor de B405 30.000 Ω. Voor belastingen tot 1 Watt kunt u Dralowid Polywatt en voor de hogere belastingen Electrad Truvolt weerstanden gebruiken. De Pilot Adjustograd kan geen belasting van 12 Watt verdragen. Uw luidspreker kan direct achter de lamp aangesloten worden; beter is echter een luidsprekerbeveiliging toe te passen. U kunt een gewonen transformator gebruiken.

A. L. W. — Het schema is goed. Maakt u W2 eens 70.000 à 100.000 Ohm, inplaats van 25.000 Ohm, dat zal zeker verbetering geven.

J. N. — De kast steeds zoo groot mogelijk maken. Multiplex-hout van ca. 1½ cm dikte.

W. M. S. — 1. Combinatie is goed. 2. Ja, mag 200 V. hebben. 3. Ja, is zoo goed. 4. De smoorspoel dient daar als lek. Er kan eveneens een lekweerstand gebruikt worden.

Leiden.

B. — 1e. Voor een weerstandskoppeling is de A425 het meest op zijn plaats.

2e. Wij geven de voorkeur aan schema B omdat men de koppeling veel meer in de hand heeft.

Wehe.

A. D. — U kunt uw aanvraag richten tot Transformatorfabriek voorheen Smit, Nijmegen. Prijzen ons onbekend.

Meppel.

A. J. 1e. Dat is mogelijk door het gebruik van zeer goede kringen.

2e. Neen dat is niet het geval.

3e. U zegt niet op welk toestel u een terug-

koppeling wilt aanbrengen. Indien u den 4-lamps Philips ontvanger bedoelt, moeten we u het experiment afraden.

Amersfoort.

H. B. — Voor de ontvangst der ultra-korte golven is eenige oefening noodig. Een en ander gaat niet zoo gemakkelijk als de ontvangst in het omroep-golfbereik. Vermoedelijk man-

keert er aan het toestel niets. De P.O.H.I. zender kan inderdaad bij u niet, of zeer zwak hoorbaar zijn.

Hellendoorn.

K. L. — 1o. Voor hoogfr. stroomen een hittedraadmeter en voor gelijkstroom een draaispoelmeter. 2. Bijv. een Philips koppel-element.

Groenekan.

P. C. v. d. E. — Het voorbeeld der 3½ Watt lamp in ons vorig no. moest luiden: „Een 3½ Watt lamp bij 150 Volt: $\frac{3.5}{150}$ Amp. = 23.3 mA.”

ADVERTENTIËN

KLEINE ADVERTENTIES.

TE KOOP:

1 Philips plaatstr. app. m. dubb. gelijkrichting en roosterspanning gelijkr. No. 8003. Uitst. cond. Prijs f 45.—.
1 Brandes luidspr. in mah. kast electr. magn. Prima staat. Prijs f 92.50. Brieven onder letter R.E. 25 Bur. van dit blad.

VOORRADIG

Lissen 4-polig Ankersysteem

ANDERSEN & POLAK

P. C. Hoofdstraat 40. — Telefoon 26587
AMSTERDAM (Z.)

Nieuwste FERRIX, ASTRA en REXER Producten.

Radio-ontvanger Type Marine B met H.F. versterker (Ned. Radio-Industrie) voor elk aannemelijk bod
TER OVERNAME.
Aanbiedingen onder No. 254 Bureau Goudsche Courant, Gouda.

SONORA de vooraanstaande
RADIO

Bio Sonora

Gramofoonversterkers

Aanvragen voor alleenvertegenwoordiging aan den fabrikant:
RADIO-TUKKER - GOUDA

CONNECTOR

CYLDON

IS DE NAAM VAN EEN DRAAIBARE
CONDENSATOR ZONDER WEERGA.

Ingenieursbureau Connector

Bloemgracht 174 - AMSTERDAM (G.)

TELEFOON 34088-45410.

LUIDSPREKER

ONTVANGER

**GRAMOFOON
VERSTERKER**

JAROS



SARCOS

LUIDSPREKER
MET 3 LAMPS
WISSELSTROOM
ONTVANGER
EN GRAMOFOON
AANSLUITING

TYPE
L.O. 31

FL. 137

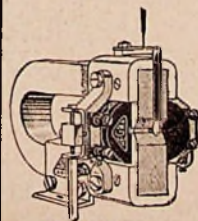
KUHN

HEGRA



Electro-dynamische
Luidsprekers

fl. 50.—



4-pol.
Ankersystemen
zonder en met
Chassis voor
Inbouw

fl. 12.50



fl. 25.—



Droge
Koper-Oxyde
Gelijkrichters

fl. 20.—

Bij elken Radio-Handelaar verkrijgbaar.

ISOLATIE en AFSCHERMING

in TROLIT- en TROLITAX-PLATEN vereenigd.

Deze bekende Radio Frontplaten worden nu ook met een **gepatenteerde Metaalafscherming** geleverd.

Dit beteekent niet alleen een **buitengewone technische vooruitgang**, maar ook een **grote besparing** voor den fabrikant en den zelfbouwer.

VRAAGT NOG HEDEN MONSTERS EN PRIJSOPGAVE VAN

Afgeschermdde TROLIT- en TROLITAX-PLATEN.

IMPORTEUR:

ALFRED LUDERT, AMERSFOORT

Dépôt: Groningen, Coehoornsingel 41. Telefoon 4191.

Het Draadloos Amateurstation

door **J. CORVER**

EERSTE DEEL VAN DEN ACHTSTEN DRUK

Deze nieuwe druk is voor een belangrijk deel, in verband met het gebruik der nieuwste lamptypen, omgewerkt en weer geheel op de hoogte van dit oogenblik gebracht. Eenige nieuwe schema's vooral betreffende superheterodyne-ontvangst, zijn toegevoegd; deze uiterst selectieve ontvangmethode zal stellig in toenemende mate de aandacht vragen, nu het aantal lampen tot dat van een gewoon toestel kan worden teruggebracht. Voor ontvangst van ultrakortegolf bevat dit boek de meest moderne aanwijzingen.

Prijs in geïllustreerden omslag f 2.50, gebonden f 3.50

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en na inzending van het bedrag plus f 0.20 voor porto bij den Uitgever N. VEENSTRA te 's-Gravenhage.

MANENS de Blokcondensator der toekomst.

Het ruischen in ontvangers
De onzuiverheid van klank
De ongevoeligheid van Detector
Het slecht genereeren en nog tal van andere fouten
vinden hun oorzaak in slechte Blokcondensatoren.



De MANENS
is de modernste
Blokcondensator,

die elke schakeling verbeteren zal.
Bijna alle moderne ontvangers die door kracht, zuiver-
heid en gevoeligheid uitmunten, zijn uitgerust met
MANENS (de onveranderlijke).

Imp.: ALFRED LUDERT, AMERSFOORT
Dépôt: GRONINGEN, Zuiderbinnensingel 41, Tel. 4191
In AMSTERDAM: FILIPSON-RADIO, Corn.Schuyt-
straat 39, Tel. 20452.

Vragen en Antwoorden over Radiotelegrafie

(Techniek)

door G. EMMERIK

Prijs f 2.50.

Uitgaaf van N. Veenstra, 's-Gravenhage
Alom bij den Boekhandel en na inzending van het bedrag plus
f 0.20 voor porto door den Uitgever.

**ZUIVER ?**

HET HANGT VAN UW
LEKWEERSTANDEN EN
BLOKCONDENSATOREN AF



**GARANDEERT U EEN
VOLLEN ZUIVEREN TOON**

KENT U DE VOORDEELEN
VAN WEERSTANDVERSTERKING?

KENT U DE VOORDEELEN VAN DE
DRALOWID-DIVISOR?

Wij bewijzen! De vier broeders

Neemt U een Lenzola model 13 en daarnaast den
besten luidspreker welken U in Uw zaak heeft,
verbindt beiden met een Lenzola Vergelijker of
een anderen schakelaar en vergelijkt dan de
luidsprekers door voortdurend omschakelen. U
zult vaststellen, dat geen andere luidspreker de
goede eigenschappen van den Lenzola bezit.
Alles wat de wereld over Radio-weergave weet,
bevat de Lenzola. Lenzola wordt met onbeperkte
garantie verkocht. Lenzola wordt ledereen dag
meer gevraagd. Lenzola wordt den vriend van
ledereen koper.

Imp. N.V. „RORAF“.

Stationsweg 84, ROTTERDAM, Tel. Nr. 55552

**Lenzola Lautsprecher-
fabrik, Krefeld 14**

LENZOLA



Model 8
fl. 35.-



12
47.50



13
66.-



18
110.-

„SINUS“

SIMPLEX TOESTELLEN.

„SINUS“

{ Afstemeenheden. Spoelen. Transformatoren.
{ Plaatstroom Comb., Plaatstroom apparaten.

OVERAL STIJGENDE BELANGSTELLING.

Fa. RIDDERHOF & VAN DIJK. Radio-Apparaten-Fabriek. Telefoon 345. ZEIST.

FILIALEN: DEN HAAG, Weimarstraat 53. Tel. 32036.
AMSTERDAM, P. C. Hooftstraat 40. Tel. 26587.
ROTTERDAM, Essenburgsingel 8. Tel. 30787.

„VOLKENBOND“-VERKOOPSORGANISATIE

LORENZ — C. E. B.

DEN HAAG, 6 DECEMBER 1929

BEKENDMAKING

De Nederlandsche Radiohandel is uit **TECHNISCHE** en **ZAKELIJKE** overwegingen opgetogen over het verschijnen van het **LORENZ-VOLKENBOND** 4-lamps wisselstroomtoestel.

TECHNISCH zijn de firma's, die dit door een der oudste en grootste radio-fabrieken ter wereld vervaardigde toestel reeds serieus beproefden, unaniem van oordeel, dat het zeer bijzondere kwaliteiten bezit.

Vooraf de zuivere weergave, bij groote geluidsterkte, over het geheele toonbereik blijkt op te vallen.

De rustige ontvangst en de tot nog toe ongekend eenvoudige bediening wordt eveneens zeer geprezen.

Reeds een honderdtal, aan terzake kundige firma's ter beproefing gegeven **VOLKENBOND**-toestellen doorstond glansrijk den toets der vergelijking.

ZAKELIJK maakt de in elk opzicht uiterste perfectie van het **LORENZ-VOLKENBOND**-toestel, in combinatie met de aantrekkelijke uitvoering, een vlotten verkoop mogelijk. Bovendien zijn de handelscondities gunstig en wordt aan de agenten een plaatselijke reclame-campagne mogelijk gemaakt.

Men vrage de condities voor het Lorenz-C. E. B. agentschap en onderwerpe het **VOLKENBOND**-toestel aan een zoo zwaar mogelijke proef, ook als gramfoon-versterker.

Voor een aantal bonafide radio-firma's, in verschillende plaatsen, bestaat nog de gelegenheid, deel te nemen in de verkoopsorganisatie.

Aanvragen om een **LORENZ-VOLKENBOND**-toestel ter beproefing te ontvangen, worden, in volgorde, zoo spoedig mogelijk behandeld.

Laan van Meerdervoort 30

Tel. 35277

Telegramadres: CEB DEN HAAG.

BUREAU VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN:

C. E. B.
DEN HAAG.

1022
Bell Telephone Manufacturing Company

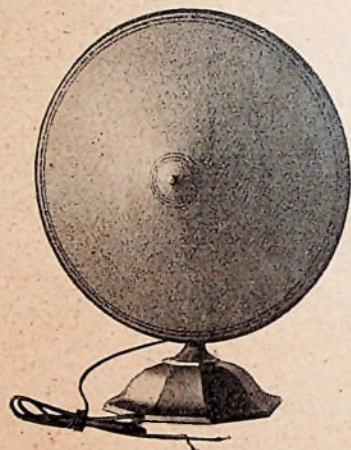
SAMENWERKEND MET DE
International Standard Electric Corporation

OCTROOIEN EN SYSTEMEN DER
Western Electric Company Inc. New York

SCHELDESTRAAT 160-162

'S-GRAVENHAGE

De **BICONE**-luidspreker was de
BAANBREKER der conusluidsprekers en is
nog steeds de **BESTE**



TYPE 2004

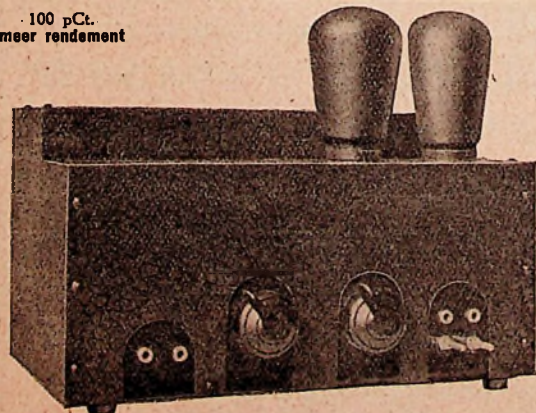
BICONE No. 2004 met
46 cM. conus Fl. 70.—

BICONE No. 2007 met
61 cM. conus Fl. 100.—

Steeds het allerbeste.

100 pCt.
meer rendement

100 pCt.
meer rendement



KRACHTVERSTERKERS VOOR RADIO-CENTRALES

Onze krachtversterkers geven minstens 100 pCt. meer rendement dan welke andere ook

Nieuwe vinding Octrooien aangevraagd

Klank- en toonzaal aan de fabriek:

STORTENBEKERSTRAAT 177

DEN HAAG — TELEFOON 90602

VAN DER HEEM & BLOEMSMA

100 pCt.
meer rendement

100 pCt.
meer rendement

HET BESTE RESULTAAT

MET

„TRANSFORMA“ PLAATSTROOMAPPARAAT.

PRIJS THANS SLECHTS
MET PHILIPSLAMP 373
DRIE JAAR GARANTIE

f 37.50

N.V. TRANSFORMER WORKS

Amsterdam

Telefoon 43640-46440

:-: Filialen te GRONINGEN, DEVENTER en VENLO :-:

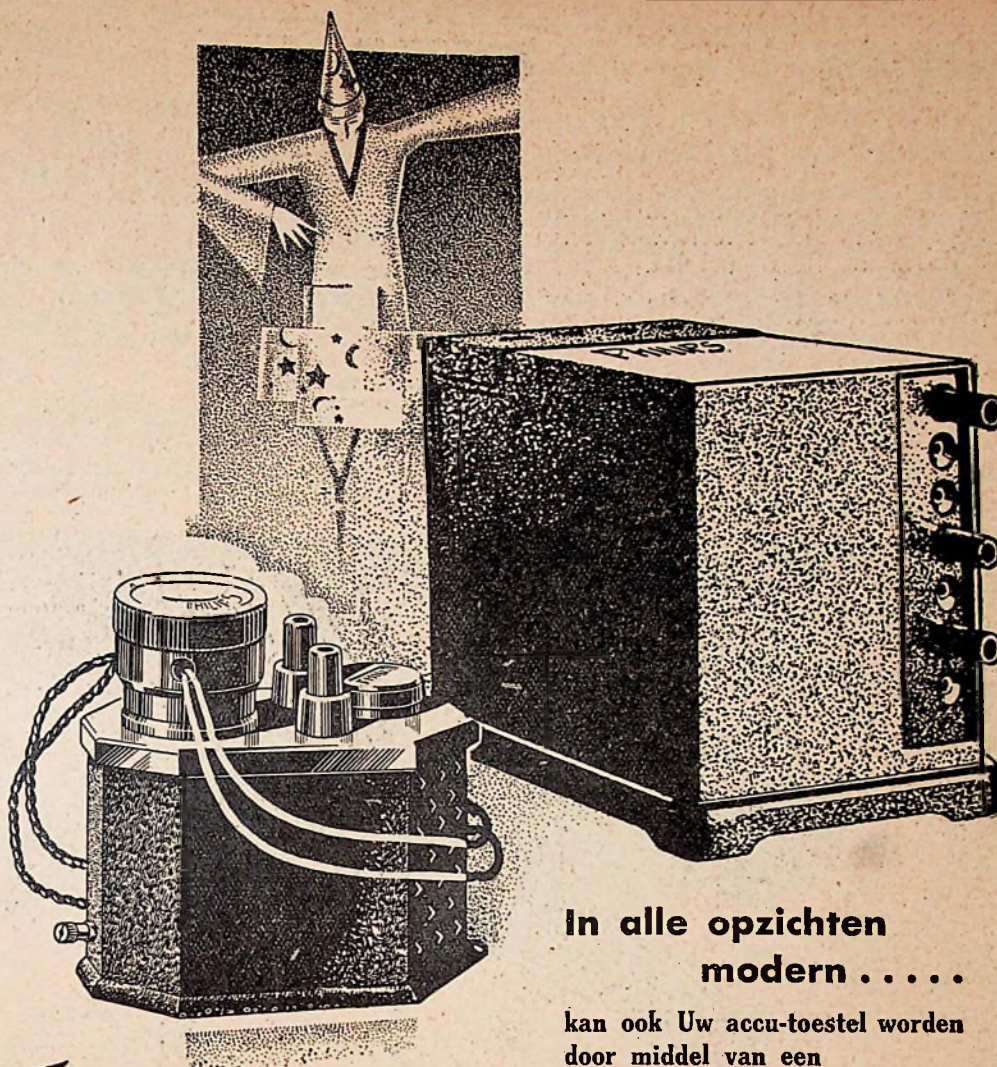
Uitgaaf van N. VEENSTRA te 's-Gravenhage:

FOUTEN IN ONTVANGTOESTELLEN en Oorzaken van Storingen

door J. J. NUMANS.

Prijs f 0.90.

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



In alle opzichten
modern

kan ook Uw accu-toestel worden
door middel van een

**Philips Gelijkrichter
No. 1017**

Door den schakelaar om te zetten
wordt het ontvangtoestel uitge-
schakeld en de accu onder lading
gebracht.

**Philips Plaatspanning
apparaat No. 3002**

maakt bovendien de anodebatterij
overbodig, zoodat Uw accu-toestel
dan inderdaad geheel gemoder-
niseerd is.

De prijzen zijn thans:

PHILIPS GELIJKRICHTER No. 1017 F. 17.50

PHILIPS PLAATSPANNINGAPPARAAT
No. 3002 F. 47.50

Moderniseert Uw ontvangtoestel

PHILIPS

NIEUW

SOLIED

GOED

Ongeveerwaard in prijs en kwaliteit zijn de **Philomela electrodynamische luidsprekers, krachtversterkers, orchestrions voor kamer, café, dancing** enz.

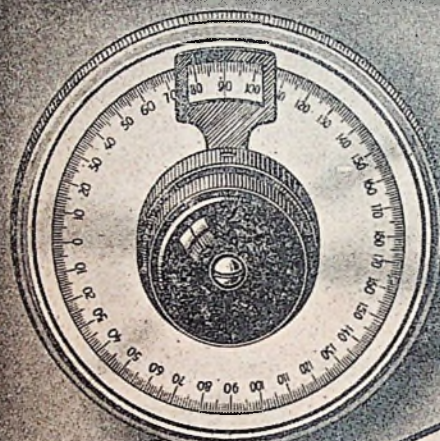
- Electrodynamische luidspreker Philomela (Baker Selhurst)** . . . f 75.00
- Electrodynamische luidspreker Philomela Junior** . . . „ 47.50
- Philomela super pick-up met toonarm en geluidregelaar** . . . „ 37.50
- Ormond weergevers 4 polig ankersysteem met chassis en conus** . . . „ 16.00
- Ormond nieuwste frictie condensator 500 c.M. compleet met luxe knop en schaal** „ 7.50

Voorts diverse soorten LUIDSPREKERS en RADIO-ARTIKELEN in voorraad.

Vraagt Reizigersbezoek.

VAN HOUTEN & Co. = HOODRIJT 167-169 - TELEF. 33161 = ROTTERDAM

FABRIKANTEN, IMPORTEURS EN GROSSIERS IN RADIO- EN ELECTRISCHE MATERIALEN.



FL. **5.50**

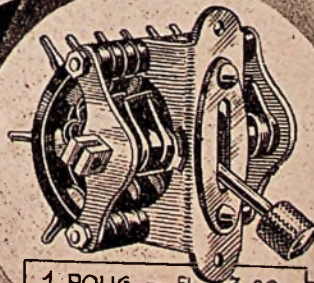
Utility
GUARANTEED
COMPONENTS

DE „UTILITY”
FIJNREGELSCHAAL
garandeert u **100%**
meer selectiviteit door
nauwkeuriger afstemming.

In de nieuwe uitvoering met
alluminium schaal en onderplaat, is
deze een sieraad voor ieder toestel.
Leverbaar in mahonie- en zwart bakeliet.

Met de „UTILITY”
CAPACITEITSVRIJE
SCHAKELAARS

kunt u met één handgreep
meerdere kringen tegelijk
omschakelen, terwijl de ver-
bindingen zeer kort kunnen zijn.
Bodem- en frontmontage.
Onverwoestbare constructie.



- 1 POLIG — FL. 3.20
- 2 POLIG — FL. 3.50
- 3 POLIG — FL. 4.20
- 4 POLIG — FL. 5.25
- 5 POLIG — FL. 6.65
- 6 POLIG — FL. 6.65

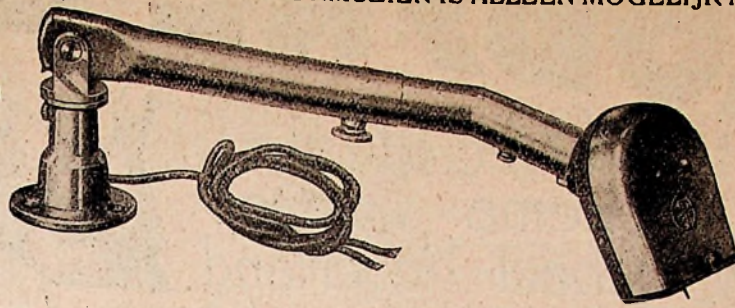
N.V. HANDEL-MIJ.
VAN SANTEN & Co
AMSTERDAM C. TEL. 32113
HEERENGRACHT 573

536

NATUURGETROUWE WEERGAVE VAN GRAMOFOONMUZIEK IS ALLEEN MOGELIJK MET BEHULP VAN DEN

B.T.H. Pick-up.

LET OP HET MERK:



Wanneer U daarbij den **B. T. H. electro-dynamische luidspreker** gebruikt, is de reproductie „af”.

ZIET EN HOORT!
Bij **Fa. H. R. SMITH, Keizersgracht 6, Amsterdam.**



Waarom?

Waarom zult U dit instrument niet kopen?

Omdat het slechts 3 octaven bezit!
Let er bij aankoop van Uw radio-
installatie dus eveneens op, dat
deze 7½ octaven weer kan geven.
De Telefunken-Radiotoestellen heb-
ben in combinatie met de daarbij pas-
sende Telefunken-luidsprekers een ge-
lijkmatige weergave van 50-8000 Herz.
De prijzen dezer installaties zijn
zeer laag gesteld, terwijl de weergave
onovertroffen is.

Inlichtingen en
brochures worden gaarne verstrekt door



TELEFUNKEN

Vert. d. Siemens & Halske A.G. - Huygenspark 38-39

DEN HAAG

Banden Radio-Expres 1928

Prijs: f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post. Levering uitsluitend
nà insending van het bedrag aan het bureau van Radio-Expres:
LAAN VAN MEERDERVOORT 80, DEN HAAG.

PILODYNE-E

is het ideale
schema waarop
geheel Nederland
wachtte.



NIJKERK'S
PILODYNE E.
Grote
selectiviteit
Prachtige
onvervormde
weergave.

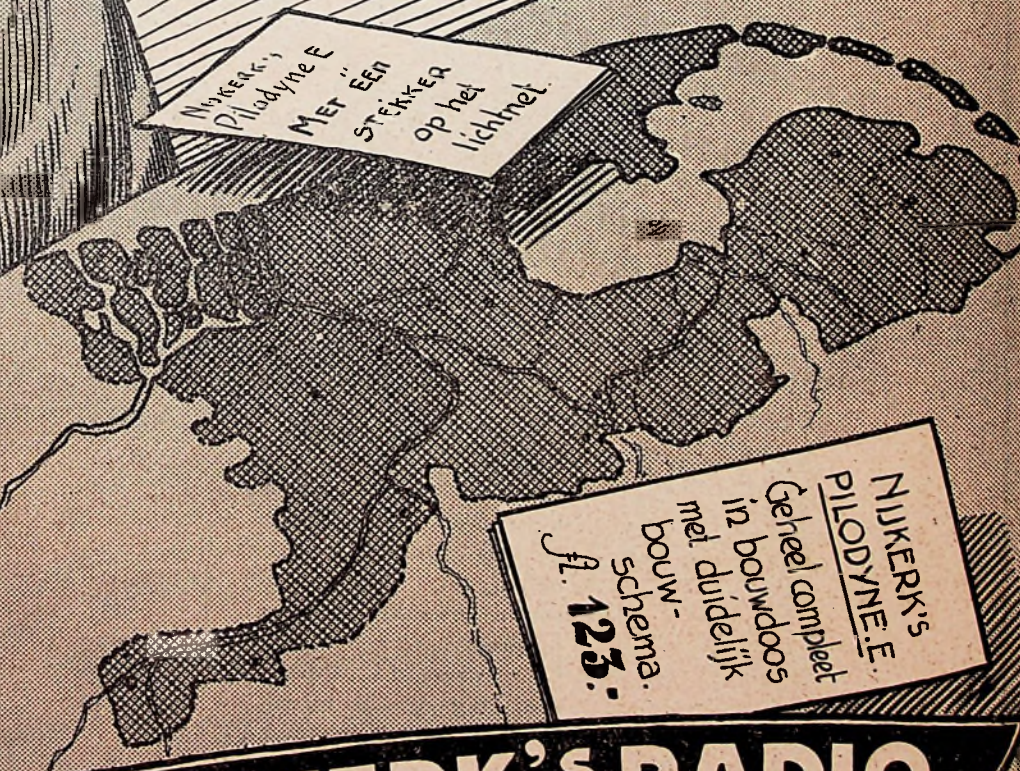
Pilodyne E.
wordt gratis
over geheel
Nederland
verspreid.



NIJKERK'S
PILODYNE E.
MET EEN
STEKKER
op het
lichtnet.

NIJKERK'S
PILODYNE-E.
Met
aansluiting
voor
Gramfoon-
weergave.

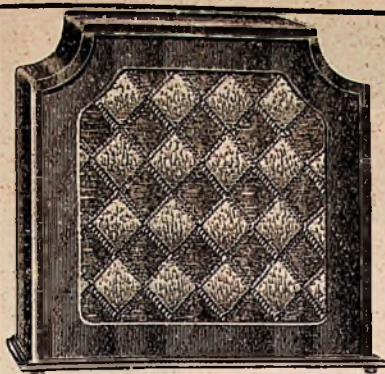
NIJKERK'S
PILODYNE-E.
Geheel compleet
in bouwdoos
met duidelijk
bouw-
schema.
fl. 125.-



554
Indien by
Uw winkelier
niet verkrijgbaar
vraag men het
rechtstreeks
aan ons!

N.V. NIJKERK'S RADIO
WARMOESSTRAAT 94
AMSTERDAM C. TEL. 36883 · 36993

Steeds de eerste
met het nieuwste.



Type Sonderklasse

f 46.50

DE GROOTE OVERWINNING

welke de

RADIOGLOBE-LUIDSPREKERS

behalen, is een doorslaand bewijs der superieure eigenschappen van dit fabrikaat.

VRAAGT UWEN HANDELAAR GRATIS DEMONSTRATIE EN PRIJSBLAD.

Prijzen van f 18.00 tot f 46.50.

IMPORTEURS:

ELECTRO UNION - Amsterdam (C.)

Singel 28

- Telefoon 33742-41008

LEVERING ALLEEN DOOR BEMIDDELING VAN DEN HANDEL.

De

SIEMENS PROTOS

Gelijkrichter
is onovertroffen in
zuinig stroomverbruik

Elken dag een
versch geladen accu

Brochures worden gaarne
franco toegezonden door:

**SIEMENS &
HALSKE A.G.**

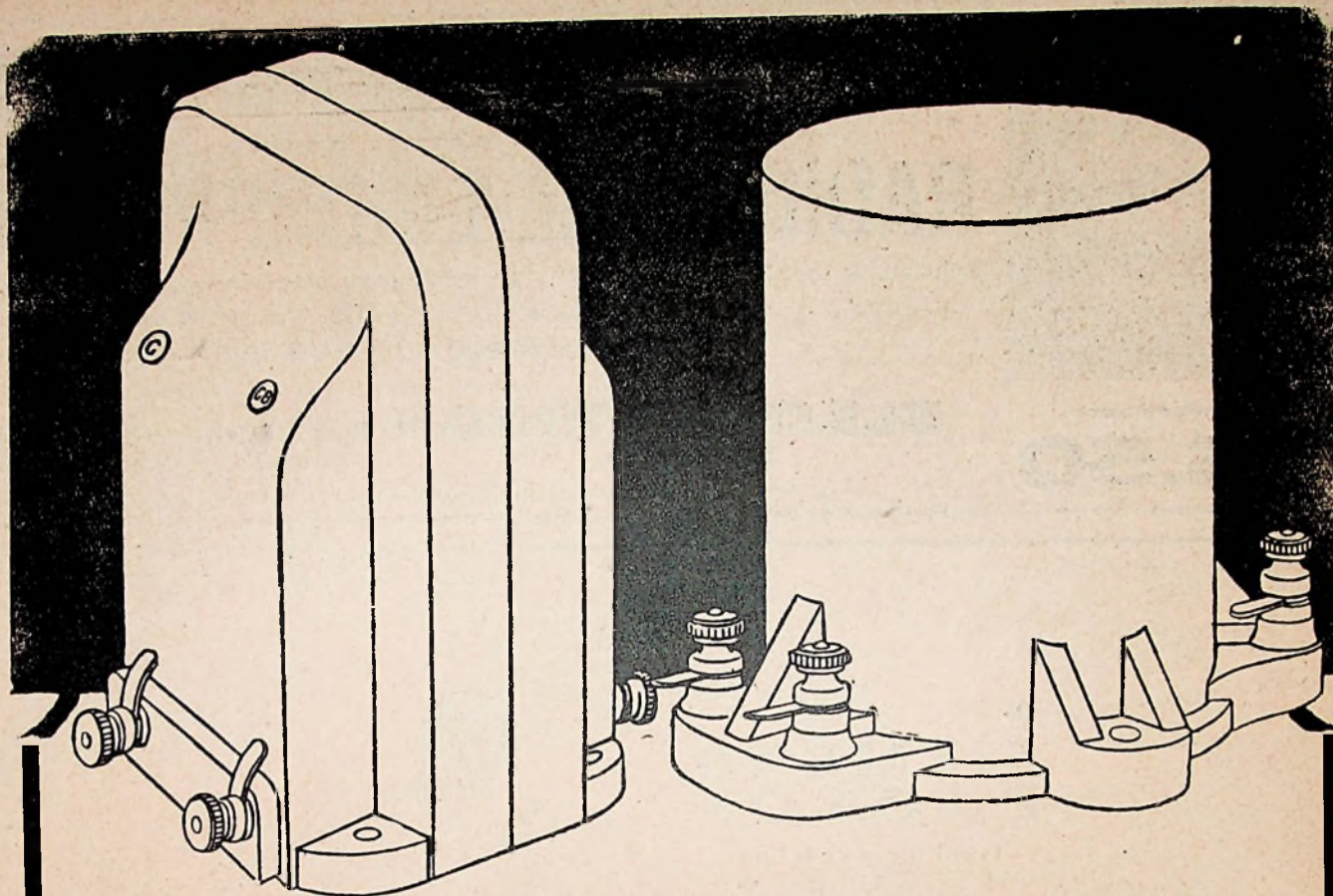
Afd. TELEFUNKEN
Huygenspark 38-39

DEN HAAG



Het Draadloos Zendstation voor den Amateur
door J. CORVER.

3de DRUK.
PRIJS Ingehaald f 3.75, gebonden f 5.00.
Levering door den Boekhandel, of na inzending van
het bedrag, plus f 0.20 voor porto door den Uitgever
N. VEENSTRA te 's-Gravenhage.



Geen enkel geluid op den achtergrond

Een doodstille achtergrond is het eerste wat U opmerkt bij de weergave met een LISSEN transformator verkregen. U krijgt volume. U krijgt zuiverheid omdat de muziek met verbazingwekkende duidelijkheid naar voren komt. Het is daarom beslist de moeite waard om elken aangegeven transformator, in onverschillig welk schema U aan het bouwen is, te vervangen door een LISSEN.

DE LISSEN SUPER TRANSFORMATOR

waarmede U nagenoeg volmaakte versterking zult verkrijgen

De kromme, in het laboratorium genomen van den LISSEN Super transformator bewijst, dat een buitengewoon gelijkmatige versterking wordt verkregen over den geheelen band van hoorbare frequenties en hierbij dient te worden opgemerkt, dat deze kromme genomen is met gewone standaard lampen.

Twee verhoudingen: $3\frac{1}{2} : 1$ en $2\frac{1}{2} : 1$

PRIJS fl. 11.50

Transformator; en wanneer U Uw oud ontvangtoestel up to date wenscht te maken, is het eerste wat U moet doen een nieuwen LISSEN Transformator monteeren. Want door dit te doen raakt U den ruischenden achtergrond kwijt, welken minder zorgvuldig vervaardigde transformatoren steeds doen hooren. Muziek, liedjes en lezingen worden versterkt tegen een achtergrond, waarin geen enkel ander geluid hoorbaar is.

DE BEROEMDE

fl. 6.— LISSEN TRANSFORMATOR

Voor alle gewone doeleinden heeft deze f 6.— LISSEN Transformator bewezen gelijkwaardig te zijn aan vele andere transformatoren van dubbelen prijs en zijn populariteit blijkt ten duidelijkste uit den grooten omzet. Gedurende de twee jaren, dat deze transformator aan de markt is, heeft hij zich den titel weten te verwerven van „Den Transformator die nooit doorslaat”.

Verhouding: $3 : 1$

PRIJS* fl. 6.—

Op aanvraag zenden wij U gaarne franco onze schema's en prijslijsten.

LISSEN

TRANSFORMATOREN

LISSEN LIMITED Lissenium Works RICHMOND. Lissen Agentschap: Stationsweg 17c, Rotterdam, Tel. 11633

Het nieuwe „Radio-Expres” toestel

eischt **ZEER GOEDE** Onderdeelen. Vooral komt het aan op de kwaliteit der gebruikte **CONDENSATOREN**. Het zal dus de moeite waard zijn, hiervoor „**GENERAL RADIO**” te gebruiken!

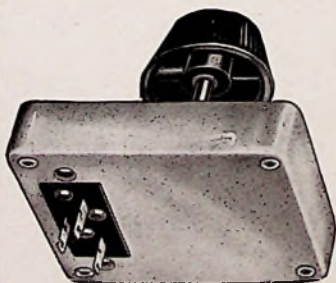
Wij leveren (zie toestel-beschrijving in **Nummer 48**):

„GENERAL RADIO” Condensators No. 374—B. 125 mmfds	f 8.25
idem idem „ 247—K. 250 ”	- 6.—
idem idem „ 247—M. 250 ”	- 7.—
„ROYALTY” Weerstand, type „A”	- 3.75
„BOWYER LOWE” Afschermdozen	- 3.60
idem h. f. smoorspoelen	- 4.20
„LEWCOS” verwisselbare spoelen 35. 75. 60.	- 2.10
idem idem 100. 125. 150. 200. 250.	- 3.15

Alle onderdeelen onmiddellijk uit voorraad.

Radio Import A. A. Posthumus - Baarn.

De nieuwe Super-Tonatrol.



De **SUPER-TONATROL** is een tot 5 watt belastbare weerstand, vervaardigd volgens een volmaakt nieuw procedé, in deugdelijkheid en duurzaamheid alles overtreffende wat op dit gebied tot dusver werd vervaardigd, daarbij niet hoog in prijs.

Thans uit voorraad leverbaar:

No. 5: 100.000 ohm POTENTIOMETER. Prijs f 6.—

No. 6: 25.000 ohm POTENTIOMETER. „ f 6.—

No. 7: Dubbele Potentiometer van 2×25.000 ohm (4 aansluitingen); speciaal bestemd voor de regeling van twee pick-ups f 8.75

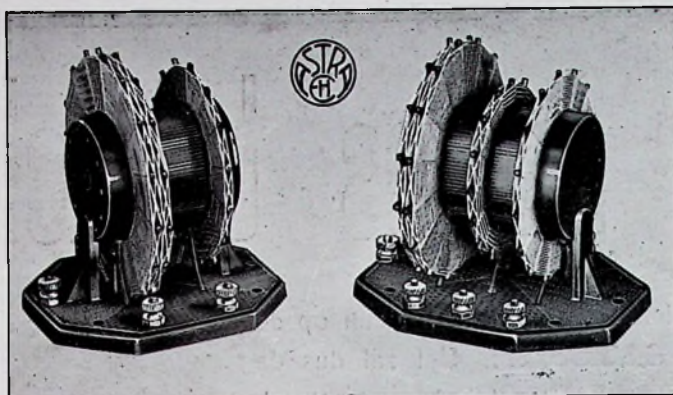
Vraagt toelichtende brochures bij:

Radio Import A. A. Posthumus - Baarn

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

ELECTRAD

INC.



ASTRA

INBOUWSPOELEN

TYPE AA 3

(Systeem Afgetakte Basketspoelen, compleet op voet met aansluitklemmen.)

Met den speciaal voor dit doel geconstrueerden **ASTRA Kort-Lang-Schakelaar** vormen de **ASTRA Inbouwspoelen AA 3** een

IDEALE AFSTEMEENHEID

welke door **SELECTIVITEIT** en **GROOTE GELUIDSTERKTE** uitmunt.

Voor het gebruik van deze spoelenstellen geven wij speciale bouwschema's uit, n.l.:

voor gelijkstroom type AA-3

voor wisselstroom „ AA-3-W

welke tegen vergoeding van 30 cents per stuk, te voldoen in postzegels, per giro (150380) of per postwissel, franco worden toegezonden.

Prijs van de Astra Inbouwspoelen AA 3 per stel f 9.00



N.V. Algemeene Radio Import Maatschappij

Nassau Ouwkerkstraat 3,

Den Haag.

HEGRA Electro Dynamische Luidsprekers

NIEUWE MODELLEN.

Type A 1, met laagohmsche spreekstroomspoel

Type A 2, met hoogohmsche spreekstroomspoel, 110-120 of 4/6 V. magneetbekerktiging.

Prijs f 50.00.

Type A 3, met metaalgelijkrichter cel en transf., 125 of 220 V.

Prijs f 70.00.

Type A 5, Conus diameter 350 m./m.

bekrachtiging 220 V. 180 m./amp. voor versterkers van 40-200 watt.

Prijs f 120.00.

IMPORTRICE:

N.V. TEVA-RADIO - AMSTERDAM

„PHILIPS”

Ontvangtoestellen

Plaatstroomapparaten

Gelijkrichters

Luidsprekers

Lampen

„GENERAL RADIO”

Onderdeelen

Firma W. BOOSMAN

Warmoesstraat 97 -- AMSTERDAM -- Tel. 49103

Leveranciers der Kon. Ned. Marine

Het transformator wonder!! DE „HYPERMU”!!!

Voor hen die werkelijkheid wenschen! Ziet de beoordeelingen van vooraanstaande technici in Binnen- en Buitenlandsche bladen!

Specialiteit **Kwaliteits** onderdeelen op Ontvang- zoowel als op Zend- gebied. Overal verkrijgbaar! Vraagt Uw handelaar de „AMROH BULLETIN”!

VOOR



WESTINGHOUSE



Tel. Interc. 19 en 23