

RADIO EXPRES

N^o 52
25 Dec.
=1931=

R.E. KEURZEGEL
ONZE ARTIKELEN KOMEN
GEREGELD VOOR IN DE
OFFICIËLE KEURLIJSTEN
VAN HET WEEKBLAD
RADIO-EXPRES.

**DE KEUR OP
HET MERK.**

**R.E. KEURLIJSTEN
R.E. KEURZEGELS**

R.E. KEURZEGEL
ONZE ARTIKELEN KOMEN
GEREGELD VOOR IN DE
OFFICIËLE KEURLIJSTEN
VAN HET WEEKBLAD
RADIO-EXPRES.

**PRIJS
25
CENT**

PRIMA ONDERDEELEN

ZODALS

BTH PICK-UP
MOTOR

**VARLEY-BANDFILTER;
MAGNAVOX-LUIDSPREKER**

LEVERT UIT VOORRAAD: **DE NIEUWE PHILIPS PICK-UP**

RADIO - HERM. VERSEVELDT

PIET HEINSTRAT 31 - DEN HAAG - GIRO 42011

CRYSTALPHONE MOTORS

„patent Dreger“



compleet

f 40,-

geheel compleet met luxe draaitafel 30 c.M., automatische stop-inrichting met uitschakelaar, tabulator met precisie instelling, rubber onderlegschilden en bevestigingschroeven, omschakelaar voor 220 Volt en 125 Volt.

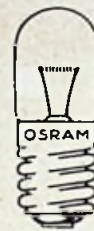
Ingebouwd in kast compleet met pick-up f 100,-



de Edison-Crystalphone-Organisatie
H. W. K. DE BREY & Co.
'S-GRAVENHAGE

Fa. CH. VELTHUISEN

(Anno 1891) Tel. 116227 (meerdere lijnen) Giro 28376
OUDE MOLSTRAAT 18 -- DEN HAAG



Osram
schaalverl.
lampje
f 0.35

Telefunken

Philips

Osram



Philips
golfmeterlampje
f 1.25

ALLE ONDERDEELEN VOOR DE

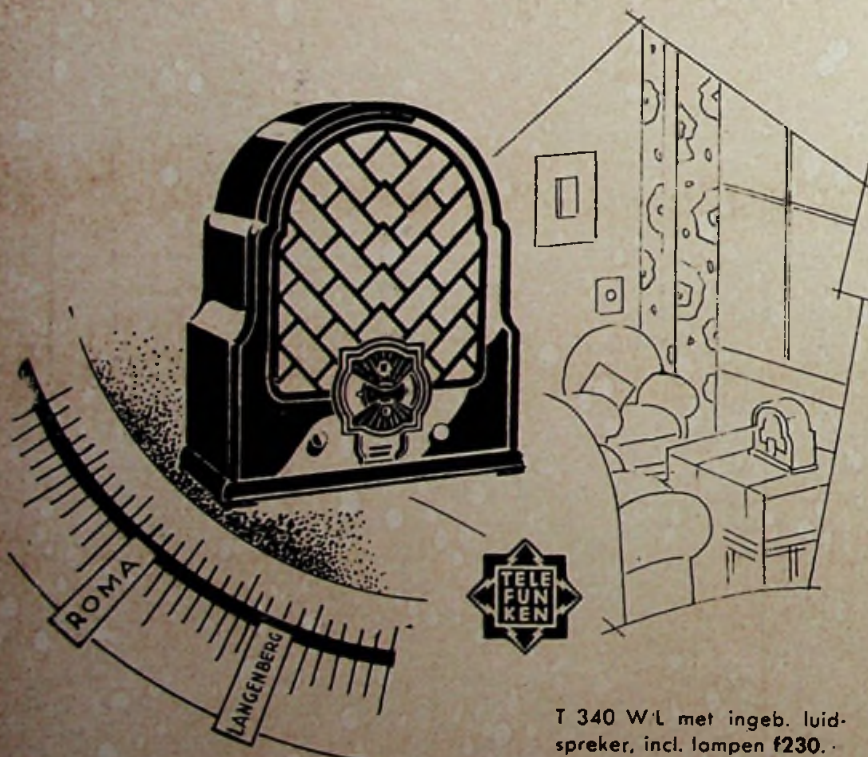
R. E. BANDFILTER DRIE

LEVEREN WIJ UIT VOORRAAD OOK AAN PARTICULIEREN.

RADIO- EN FOTOHANDEL

L. J. VAN PUFFELEN

DEN HAAG - WETERINGKADE 83 - TEL. 771062



T 340 W/L met ingeb. luid-
spreker, incl. lommen f230.

EEN VREUGDE VOOR OOR EN OOG

De T 340 W/L met ingebouwd en luid-
spreker is op en top een Telefunken-
apparaat. Schitterende geluidswaergave,
lange levensduur — een lust voor oor
en oog. Uitgerust met de vermaarde
TELEFUNKEN AUTOSCHAAL. Het kiezen
der stations is kinderspel. Ga de T 340 W/L
hooren bij een Telefunken Service Station.

TELEFUNKEN RADIO

HUYGENSPARK 38-39
'S-GRAVENHAGE

De oudste ervaring - De modernste constructie

RADIO-EXPRES

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

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



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

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

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

Zullen de volkeren van Europa zich over de golflengten met elkaar verstaan?

De Wireless World van 16 December bevat een artikel over de internationale moeilijkheden betreffende de verdeeling der omroepgolven, waarin een zeer prijzenswaardige poging wordt gedaan om het Engelsche publiek zich te doen afvragen, of het door Engeland ingenomen standpunt eigenlijk wel geheel juist is.

Er zijn pogingen gedaan om de verschillende landen overleg te doen plegen over een regeling, waarbij de frequentie-afstand tusschen de zenders grooter zou worden, zoodat er stations zouden moeten vervallen. Frankrijk en Duitschland hebben geweigerd, daartoe onder de huidige omstandigheden mede te werken. Later heeft men vernomen, dat Engeland een soort van ultimatum wilde stellen en uitreden uit de internationale omroeporganisatie, als men bleef weigeren om mede te werken aan plannen, zooals Engeland die wenschte. Dat is ten slotte niet gebeurd.

Maar nu stelt de W. W. dan de vraag: wat zijn de argumenten der andere landen? Kunnen de anderen misschien met eenig recht bezwaar hebben tegen het Engelsche standpunt?

Zulk een poging tot objectiviteit is ongetwijfeld zéér prijzenswaardig en de beschouwingen zijn ook voor ons de moeite waard, er kennis van te nemen.

* * *

De Duitschers, zegt het blad, hebben officieel te kennen gegeven, dat zij het prijsgeven van golflengten een grooter

kwaad achten dan voortgaan op de huidige wijze met 9 kHz. frequentie afstand tusschen de zenders. Moeilijkheden bestaan volgens Deutsche opvatting bij de ontvangst in hoofdzaak slechts, als men buitenlandsche zenders wil ontvangen met onvoldoend selectieve toestellen.

WAT BRENGT RADIO- EXPRES HET VOLGEND JAAR ?

In het begin van 1932 brengen wij bouwbeschrijvingen van nieuwe bandfiltertoestellen.

Een toestel met hoogsten graad van selectiviteit en niettemin buitengewone weergavekwaliteit wordt onze

R.-E. Bandfilter-super,
een 5-lamps superheterodyne met ingebouwde algeheele wisselstroom voeding.

Voorts brengen wij de
Bandfilter-drie in chassisbouw,
een toestel, dat geheel het uiterlijk verkrijgt van een fabrieksapparaat.

Als zij dat meenen, moeten de Duitschers in een voorstel, dat hun op een verlies van twee golflengten te staan zou komen, inderdaad niets anders zien dan een offer aan de veronderstelde liefhebberij der Engelschen voor onvoldoend selectieve toestellen.

Heeft men werkelijk in Engeland om

kwaliteitsredenen de selectiviteit zoo veel minder ver gedreven? Of zou men moeten aannemen, dat het muzieklievende Duitsche volk het niet zou hooren, als een toestel veel te selectief wordt?

Men hoopt algemeen, dat in 1932 door de Radio Conferentie te Madrid nog nieuwe banden aan de omroepgolven zullen worden toegevoegd; Duitschland wijst er evenwel op, dat ook daardoor een grotere frequentie-afstand niet mogelijk zal worden, want de nieuwe golven zijn eigenlijk al in gebruik genomen of er zijn al stations voor geprojecteerd. Voorts legt Duitschland nadruk op zijn herhaalde vroegere voorstellen om de sterkte der stations meer te beperken.

Wat hebben Franschen en Duitschers verder nog tegen Engeland in te brengen? Zij staan op het standpunt, dat Engeland zijn golven gebruikt op een averechtsche manier, die niet goed te pas komt, waar men op golflengte zoo extra zuinig moet zijn. Engeland is het land, dat de meeste z.g. relais-uitzendingen heeft, d.w.z., dat het een aantal groote zenders in dienst heeft, zonder behoefte aan zulk een verscheidenheid in programma's, want men kan elken dag hooren, hoe als regel drie of zelfs meer Engelsche zenders, die over heel Europa ontvangen kunnen worden en daar dus ook storen, hetzelfde programma wordt uitgezonden.

Op Zondag gebruikt Engeland 6 golven voor krachtzenders om er totaal 37 uur mee te werken, waarvan 26.5 uur, dat minstens één zender relayeerde. Het totale aantal werkuren van die zenders is op een weekdag ongeveer 62.5 uur, waarvan 31 uur gerelayeerd wordt.

Duitschland, met 5 krachtzenders, is

deze des Zondags 85 uur werken, waarvan 17.5 relais-uren en op weekdagen 67.5 uur, waarvan maar 2 relais-uren.

Frankrijk kent bijna heelemaal geen gelijktijdige uitzendingen van eenzelfde programma, behalve als het nationale gebeurtenissen betreft.

Het is noodig, meent de Wireless World, dat Engeland eens met zichzelf te rade gaat of dit gebruik zijner golven inderdaad niet voor eenige critiek vatbaar is.

De conclusie is: men moet op de een of andere wijze in Europa tot een zekere overeenstemming zien te geraken. Onnoodige opofferingen, vooral als die de kwaliteit aantasten, wil ook de Wireless World niet, maar het blad spreekt uit, dat het aan den anderen kant niet gaarne zou zien, dat Britsche stijfhoofdigheid een compromis onmogelijk maakte.

EXAMEN RADIOTELEGRAFIST.

Bij het in de maanden October, November en December 1931 te 's-Gravenhage gehouden examen voor het verkrijgen van certificaten als radiotelegrafist 1e en 2e klasse en radiotelefonist zijn geslaagd voor het certificaat 1e klasse de heeren: C. F. B. van der Kroft, G. Pakker, C. J. Rademaker en J. Swarte; voor het certificaat 2e klasse de heeren: D. F. Bierenbroodspot, A. A. G. Cooper, G. J. van Dam, A. P. C. Dikshoorn, J. J. Dirks, J. Fontein, C. Heinsius, D. H. Last, C. M. Ponsen, M. M. Prins en J. H. Stokhof en voor het certificaat als radiotelefonist de heeren: G. Guijt, J. 't Hart, J. A. Hoskam en J. van der Windt.

DE ROOSTERCONDENSATOR.

Waarom wordt de roostercondensator voor een detectorlamp altijd ongeveer 250 à 300 $\mu\mu F$ genomen ?

Er is reeds herhaaldelijk op gewezen, dat een kleinere roostercondensator leidt tot verhoogde selectiviteit.

Dit onderwerp behandelt C. H. Smith nog eens in de Wireless World. De verklaring, welke hij geeft van die selectiviteitsverbetering door zeer kleinen roostercondensator is de volgende:

Onderstel, dat een hoogfrequentlamp met afgestemden kring in de plaatketen is gekoppeld met den roosterdetector, dan staat de roostercondensator in serie met de rooster-gloeidraad-capaciteit der detectorlamp en deze in serie geschakelde capaciteiten staan tezamen parallel over den afgestemden kring. De demping, door de detectorlamp veroorzaakt, kan beschouwd worden als een weerstand, parallel aan de lampcapaciteit. Is nu de roostercondensator zeer groot, dan is de spanningsverdeling zoodanig, dat maar

een klein deel der spanning op den roostercondensator komt en het grootste deel op het overige van den capacitieven potentiometer, die over den kring staat. De demping door de detectorlamp werkt op deze wijze nagenoeg voor 100 % op den afgestemden kring. Is evenwel de roostercondensator klein, dan verandert men de verdeling over den capacitieven potentiometer en de demping laat zich dan slechts gevoelen op den kring, even alsof de detector aan een aftakking op de spoel was verbonden.

Hoe ver kan men nu met verkleining van den roostercondensator gaan ? In vele gevallen kan men dezen kleiner dan 50 $\mu\mu F$ maken, zonder veel geluidverlies. Vervangt men den roostercondensator door een halfvariabelen met mica-isolatie, van max. 50 $\mu\mu F$, dan kan men door de proef vaststellen, hoe ver men dezen nog zonder al te groot verlies kan verkleinen.

Practisch blijkt dan de selectiviteit merkbaar te verbeteren. Een drievoudige verbetering der selectiviteit is geen zeldzaamheid, al zullen er ook gevallen zijn, waarin men ter wille van de geluidsterkte zoo ver niet kan gaan.

DE ONWERKZAME TERUGKOPPELING.

In R.-E. no. 35 heeft de heer Kerkhoven er de aandacht op gevestigd, dat het soms noodig kan zijn, tusschen terugkoppelspoel en terugkoppelcondensator een niet-inductieven weerstand op te nemen. Dit voorkomt parasitair genereeren en schijnbaar niet werken van de terugkoppeling op de lange golven, hetgeen meestal gepaard gaat met zeer verzwakt geluid.

Thans wordt in de Wireless World nader hierover medegedeeld, dat de kwaal zich meestal slechts voordoet bij toestellen, waar voor lange en korte golf dezelfde terugkoppelspoel wordt gebruikt.

In plaats van een afzonderlijken serie-weerstand aan te brengen, kan men ook de terugkoppelspoel zelf van weerstanddraad wikkelen.

EEN MILLIAMPERE-VOLTMETER VOOR ALLE FREQUENTIES VAN 40—10.000 Hz.

Reeds lang is door velen sterke behoefte gevoeld aan een eenvoudig, betrouwbaar en niet te duur meetinstrument voor het meten van stroomen en spanningen van allerlei grootte bij verschillende frequenties in het hoorbare laagfrequent spectrum.

Tot nu toe werden dergelijke metingen bijv. verricht met een lampvoltmeter, een

hittedraadmeter of een thermogalvanometer. De lampvoltmeter heeft echter het nadeel, dat hij vrij veel onderhoud vereischt en omslachtig is dat de resultaten tengevolge van verschillende oorzaken, die de meting kunnen beïnvloeden, weinig betrouwbaar zijn. Ook is niet ieder in de gelegenheid bij het uitwisselen van lampen of batterijen enz. het instrument opnieuw te laten ijkèn, laat staan tusschentijdsche ijkingen te laten verrichten.

De hittedraadmeter is evenals de thermogalvanometer te ongevoelig, tenzij men de metingen met kostbare laboratoriuminstrumenten verricht, die echter zeker niet binnen het bereik van een amateurs-portemonnaie vallen.

Men heeft zich nu den laatsten tijd zeer veel moeite gegeven om het gevoelige gelijkstroommeetinstrument bij uitnemendheid, den draaispoelmeter, ook voor wisselstroommetingen geschikt te maken. Hiervoor zijn verschillende oplossingen gevonden, waaraan echter bijna steeds de nadelen kleefden van een groote frequentie-afhankelijkheid of wel een groote ongevoeligheid en groot stroomverbruik.

Door Siemens & Halske (voor Nederland vertegenwoordigd door haar filiaal te Den Haag) wordt nu echter een instrument in den handel gebracht, dat naast een zeer groote gevoeligheid en met niet minder dan 16 directe en bovendien nog 8 indirecte meetbereiken een sterke frequentie-onafhankelijkheid bezit.

Het bestaat uit een voorschakelkastje en den eigenlijken meter (zie figuur).

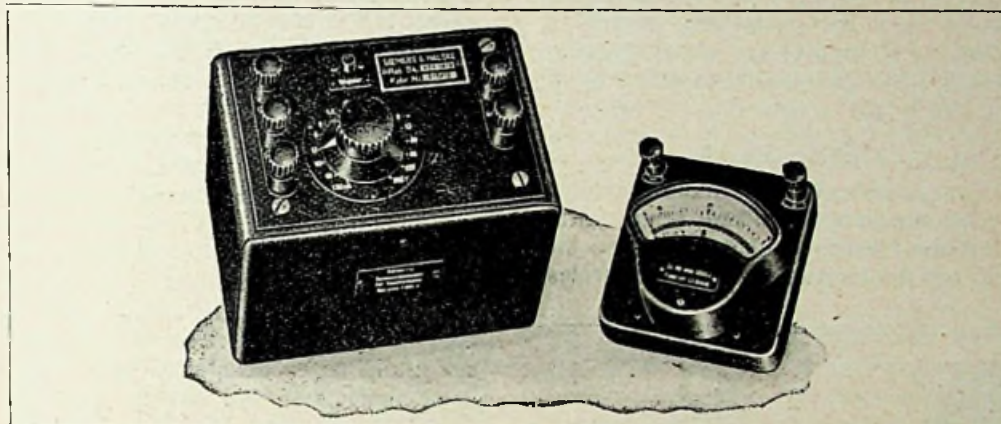
Het voorschakelkastje in keurig zwart metalen huis met bijbehorend scharnierend, afneembaar deksel, bevat een speciale schakeling, welke voor gelijkrichting van de te meten stroomen en spanningen zorg draagt, terwijl de noodige maatregelen zijn genomen, om het geheel voor alle frequenties tusschen 40 en 10.000 Hz. onafhankelijk te maken. Een ingebouwde ompoolbare tusschentransformator zorgt er voor, dat alle meetspanningen van het aanwijsinstrument gescheiden worden gehouden, terwijl men door ompolen bij ongelijkvormigheid der fasen, zoowel de positieve als de negatieve phase van de wisselspanning kan meten.

Met behulp van een van witte, resp. roode aanwijzingen voorzien draaiknop kunnen zonder extra shunts of voorschakelweerstand onmiddellijk de volgende meetbereiken met bijbehorende weerstandswaarden worden ingesteld.

Spanningen :	
meetbereik:	ingangsweerstand:
0,3 Volt	100 Ohm
0,6 "	200 "
1,5 "	500 "
3,0 "	1.000 "
6,0 "	2.000 "
15,0 "	5.000 "
30,0 "	10.000 "

60,0 "	20.000 "
150,0 "	50.000 "
300,0 "	100.000 "
Stroommen:	
meetbereik:	ingangsweerstand:
3 milliampère	100 Ohm
6 "	50 "
15 "	20 "
30 "	10 "
60 "	5 "
150 "	2 "

Door gebruikmaking van een specialen spanningstransformator is het mogelijk, den ingangsweerstand nog aanmerkelijk te verhoogen. Hierdoor worden dan de volgende meetbereiken verkregen:



Spanningen:	
meetbereik:	ingangsweerstand:
1,5 Volt	2500 Ohm
6 "	40000 "
(eigengebruik slechts 0,009 Watt bij vollen uitslag).	

Door gebruikmaking van 2 shunts zijn nog de volgende meetbereiken mogelijk:

Stroommen:	
meetbereik:	ingangsweerstand:
0,15 Amp.	2 Ohm
0,3 "	1 "
0,6 "	0,5 "
1,5 "	0,2 "
3 "	0,1 "
6 "	0,05 "

Practisch gesproken zijn dus in totaal 24 meetbereiken mogelijk, terwijl het instrument zich dus leent voor metingen tusschen 0,05—300 Volt en 0,0005—6 Ampère.

Het bijbehorende aanwijsinstrument is een zeer gevoelige, doch mechanisch sterke draaispoelmeter met meswijzer en 30-deelige schaal met spiegelaflezing, ondergebracht in een doelmatig zwart metalen huis. De meter is tezamen met het bijbehorende voorschakelkastje nauwkeurig geijkt. Om verwisselingen te voorkomen dragen beide hetzelfde fabricatienummer.

Voor de metingen zijn geen hulpspanningen of andere middelen noodig, die de resultaten eventueel zouden kunnen beïnvloeden, noch andere onderdeelen, die aan slijtage of veranderingen onderhevig zijn, terwijl de geheele constructie korte

overbelastingen goed kan verdragen.

Door zijn uitgebreide toepassingsmogelijkheden is dit instrument voor amateurs, radiocentrales, laboratoria, fabrieken, scholen, enz. buitengewoon geschikt.

G. C. R. Den Haag.

DE ROTTERDAMSCHER RADIO-DISTRIBUTIE EN DE STORINGEN.

Door de Storingscommissie uit de afdeling Rotterdam der N.V.V.R., A.V.R.O., K.R.O., N.C.R.V., V.A.R.A. en V.L.R.A. is met den Wethouder van Bedrijven te

middelen ter opheffing aan te geven, welke helaas geen gunstig onthaal bij den Directeur der R.E.T. mochten vinden, zult U de ongerustheid kunnen billijken, welke deze verslagen hebben gewekt.

Het zou de commissie aangenaam zijn, van U te mogen vernemen, dat de zin dezer verslagen niet juist Uwe bedoeling heeft weergegeven en dat U als van ouds wilt medewerken om de storingen in de radio-ontvangst in den ruimsten zin te bestrijden.

Namens de Storingscommissie: (w.g.) Hebels, Voorzitter. A. de Jong, Secretaris.

Het antwoord van den Wethouder hierop luidde als volgt:

Naar aanleiding van Uw schrijven van 26 October j.l. waarin U Uwe ongerustheid te kennen geeft over de strekking van de door mij gehouden redevoering bij de opening van het Gemeentelijk Radio Distributiebedrijf, deel ik U mede, dat er naar mijne meening voor deze ongerustheid geen reden aanwezig is.

De Wethouder der Bedrijven,
(w.g.) A. B. DE ZEEUW.

DE TETRODE-EINDLAMP IN DE PRAKTIJK.

Sinds enkele weken heb ik een tetrode-eindlamp in gebruik en deze voldoet buitengewoon goed. Deze dubbelstuurrooster-eindlamp geeft een zeer groote versterking, gepaard aan een groote roosterruimte. Het lijkt mij eigenlijk de ideale oplossing van het vraagstuk der eindlampen voor normale drielampsontvangtoestellen, waar de triode meestal te weinig versterking geeft; ingeval een flinke roosterruimte geveerd wordt en een pentode de kwaliteit van het geluid ongunstig beïnvloedt. Beide nadeelen zijn door de constructie van de eindlampen met dubbel stuurrooster ondervangen. Inderdaad paart zich hier een groote versterking aan een uitstekende weergavekwaliteit en past zich deze lamp zeer goed aan bij luidsprekers, welker impedantie berekend is voor schakeling achter triode-eindlampen. Aangezien de anode-dissipatie bij een plaatsspanning van 300 volt en een schermroosterspanning van 200 Volt ruim zes Watt bedraagt, behoeft voor overbelasting niet gevreesd te worden bij het gebruik van een electro-dynamischen of inductordynamischen luidspreker voor kamersterkte, waarbij men dan voor krachtige passages in de muziek nog een ruime reserve heeft, althans indien de luidspreker van normale gevoeligheid is.

Omtrent den levensduur heb ik natuurlijk in zoo korten tijd geen ervaring kunnen opdoen, maar voor een zeer langen levensduur staat de naam van het fabriekaat „Tungsram" voldoende borg. Trouwens bij meting na ongeveer een maand gebruik kon geen achteruitgang der emis-

Rotterdam een correspondentie gevoerd, welke met goedvinden van den Wethouder hier wordt gepubliceerd, teneinde eenige gerustheid in het kamp der radioluisteraars te brengen.

De storingscommissie schreef:

Het persbericht van het G.E.B. alhier, waarin wordt meegedeeld, dat van die zijde een streven bestaat, in samenwerking met de Storingscommissie de bestrijding van storingen, in de radio-ontvangst veroorzaakt door elektrische apparaten, aangesloten op het Rotterdamse electriciteitsnet, krachtig ter hand te nemen, heeft in den ruimen kring van radioluisteraars groote voldoening gewekt. De prettige indruk, dien het op onze commissie maakte, werd nog versterkt door de overtuiging, dat het College van B. en W. hier achter staat.

In tegenstelling hiermede zijn de uitingen Uwerzijds bij de opening van het Gemeentelijk Radio Distributiebedrijf. Volgens de verslagen in de Voorwaarts en de N.R.Ct. zoudt U zich in dezen zin hebben uitgelaten, dat klagers over de radio-ontvangst nu verwezen zouden worden naar den Directeur van dit bedrijf, terwijl U even later volgens genoemde krantenverslagen de hoop zoudt hebben uitgesproken, dat dit nieuwe bedrijf geen strop voor de gemeente zou worden.

Waar onze commissie reeds jaren, gesteund door Uwe gewaardeerde medewerking, heeft getracht gegevens te verkrijgen over de radio-storingen, veroorzaakt door de R.E.T. en gepoogd heeft

sie worden geconstateerd. In een drie-lamper, waarbij als laagfrequentkoppel-element de Ferranti-transformator AF5 wordt gebruikt, gaf deze lamp een prachtige weergave. Ook in een toestel met tweemaal weerstandversterking valt deze zeer te roemen.

Deze nieuwe Tungsram-eindlamp, de PP 430¹⁾ verdient dan ook de volle belangstelling en wel op de eerste plaats van den experimenteerenden amateur.

W. A. A. G.

¹⁾ Zie „Wat is er nieuws” in R.-E. nos. 24 en 26.

„HYPERMU”-SCHAKELING IN DE PRACTIJK. (Verbetering).

In fig. 2, opgenomen in het artikel in ons vorig nummer, is een teekenfout ingeslopen. De plaat der voorafgaande lamp is verbonden geteekend met het punt P van den transformator. In plaats daarvan had de plaat verbonden moeten zijn met het boveninde van den weerstand.

NIEUWE UITGAVEN.

Rundfunk Jahrbuch 1932. Uitgave Reichs Rundfunk Gesellschaft, Berlin.

Het Deutsche Rundfunk Jahrbuch is in een nieuw kleed verschenen, op mooier papier, met nog fraaiere illustraties dan vroegere jaren, maar iets geringer in omvang. Het opent met een portret en opdracht van Rijkspresident von Hindenburg.

De inhoud is weer buitengewoon veelzijdig. Er wordt een overzicht gegeven van hetgeen de Deutsche omroep in dit achtste jaar van zijn bestaan presteerde, terwijl vele bijzondere gebeurtenissen nog eens nader worden besproken en de belangrijke momenten in photo's vastgelegd.

Tal van speciale artikelen zijn opgenomen bijv. over rechtskwesties, waarmee de luisteraar te maken kan hebben; over anti-storingsmaatregelen; hulp bij fouten in ontvangers; stand der ontwikkeling van televisie; omroepgebouwen en nieuwe mogelijkheden op het gebied van kunstuiting; electro-acoustische muziekinstrumenten; de proeven met 7 meter golf; zendersterkte en selectiviteit, enz.

Op geestige wijze zijn allerlei statistische gegevens in plaatjes verwerkt en zijn allerlei uitdrukkingen uit het taaltje, dat men Radiolatijn noemt, in beeld gebracht.

Het is een boek, dat niet alleen een massa leerzame en belangrijke informatie mededeelingen bevat, maar ook

zeer onderhoudend is, zoodat men er met genoeg eens in bladert en telkens weer iets aardigs vindt.

Siemens-publicaties.

Wij ontvingen van Siemens en Halske de vierde aflevering der „Veröffentlichungen aus dem Gebiets des Nachrichtentechnik”.

In deze aflevering komt een artikel voor van Kühlewein over de magnetische eigenschappen van perminvar, één der nieuwe ijzerallies voor transformator-kernen; verder van Spreuke over eigentrillingen van luidspreker-membranen; van Nottbrock over het meten van kleine dempingen en van denzelfde over een eenvoudig toestel voor het meten van stroom en spanning bij frequenties in het hoorbare gebied. (Zie daarover het artikel in dit no. van R.-E.).

Philipppublicaties.

Van de N.V. Philips Radio ontvingen wij een brochure, bevattende een overdruk uit Radio-Nieuws van het artikel van Jhr. Six over Kabelnetten voor Radiocentrales.



Arim BF3, drielampsontvanger met dubbel bandfilter zonder trimmers en met Varitetrode. — De N.V. Alg. Radio Import Mij. (Arim), den Haag, zond ons een nieuw door haar uitgegeven bouw-schema, terwijl wij ook een volgens dat bouwplaan uitgevoerd toestel ter beproefing ontvingen.

Een toestel met *dubbel bandfilter*, dat met slechts drie lampen, bij zeer goede selectiviteit een groot eindgeluid geeft, van schitterende kwaliteit en dat bovendien een vervormingsvrije sterkteregeling met varitetrode bezit, mag zeker op dit oogenblik het meest moderne snuffje worden genoemd.

Daarbij komt de opvallende bijzonderheid, dat de twee bandfilters worden afgestemd met 4 condensatoren op één as, werkelijk één knops en zonder eenige verder te bedienen bijregeling, terwijl geen trimmers zijn gebruikt.

Hoe is dat bereikt?

Men zal zich herinneren, dat wij in de bouwbeschrijving van de Bandfilter-Drie hebben gewezen op het groote belang van kleine nulcapaciteit der condensatoren, aangezien daardoor op zichzelf reeds bevorderd wordt, dat men slechts kleine trimmers noodig heeft en betere gelijkheid der kringen over het geheele meetbereik verkrijgt. Inderdaad zijn nu hier condensatoren toegepast, welke al mede de kleinste nulcapaciteit bezitten van in den handel zijnde condensatoren, doordat de uit elkaar gedraaide platen door hun vorm ver van elkaar blijven. Bovendien hebben de platen der gebruikte condensatoren (merk UX) een vorm, welke een succesvol gelijk maken der kringen toelaat door de draaibare platen van de condensatoren iets ten opzichte van elkaar te verstellen.

Het welslagen van deze methode om de ongelijkheden in afstemming van 4 met één knop afgestemde kringen te compenseren, hangt natuurlijk ook af van de constructie der bandfilter spoelen. Gebruikt zijn hier bandfilters van British General, en wel het „antenne-model” en het „anode-model”. Het eerste type bevat een aftakking op de spoelen voor de antenne-aansluiting, het tweede type een dergelijke aftakking om daaraan via een condensator de plaat der hoogfrequentlamp te verbinden, terwijl dezelfde aftakking wordt gebezigd om vanaf de plaat der detectorlamp via een differentiaalcondensator terug te koppelen op dit tweede bandfilter. De kort-lang-schakelaars dezer bandfilters zijn onder tegen de bodems der bakelieten dozen aangebracht, waarin zich de spoelen bevinden. Deze schakelaars sluiten niet alleen de lange-golfwikkelingen kort, maar schakelen bovendien de hier boven genoemde aftakkingen om. De schakelaars bestaan uit contactveertjes, welke schuiven over koperstrookjes, welke in eboniet zijn ingelaten. Ten einde te voorkomen, dat de veertjes op den duur door afschuren een gemetalliseerd baantje op het eboniet vormen, waardoor na lang gebruik een blijvende kortsluiting zou ontstaan, zijn in den weg der veertjes dwarsgroefjes in het eboniet aangebracht, zoodat nooit een samenhangend gemetalliseerd baantje kan ontstaan. Dit alles is constructief zeer goed overwogen en ook de spoelen zijn van uitstekende kwaliteit; ondanks het feit, dat de bandfilters twee tamelijk losse koppelingen in het toestel introducereeren, is de geluidsterkte dan ook groot.

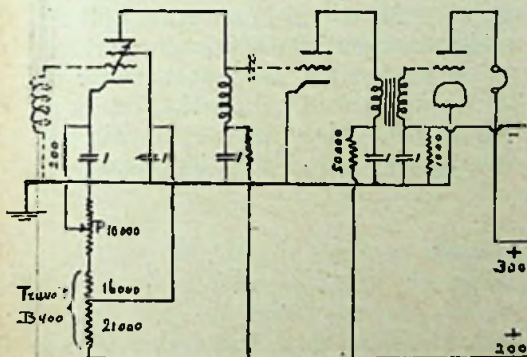
Zooals reeds werd opgemerkt, hangt het succes der toegepaste methode om de kringen zonder trimmers gelijk te maken, door de draaibare platen der condensatoren in eenigszins verschillende standen op de as te zetten, ten nauwste samen met de geschiktheid der bandfilters en condensatoren voor dit doel. De UX condensatoren zijn zoo gemaakt, dat men ze in een stand in het toestel kan monteeren, waar-

bij men ongeveer midden in de schaal gemakkelijk de draaibare platen even kan losschroeven en bijstellen. Van beteekenis is daarbij, dat deze condensatoren zoo zijn gemaakt, dat de platen-pakketten onder deze behandeling niet zijdelings over de as kunnen verschuiven. Met onderdeelen van ander maaksel kan men niet zoo gemakkelijk het zelfde bereiken.

De bouwbeschrijving bevat zeer nauwkeurige aanwijzingen over de volgorde van afstellen der condensatoren. Het resultaat is naar ons oordeel niet alleen practisch beter dan met trimmers is te bereiken, maar benadert ook beter het theoretisch ideaal der gelijkheid van de kringen.

Afscherming bezitten de condensatoren slechts zeer weinig. De vaste platen stellen zijn zelfs maar gedeeltelijk onderling afgeschermd. Toch wordt het bandfilter-effect zeer goed bereikt. Het proeftoestel is opvallend goed van selectiviteit en geluidskwaliteit. De eenige afscherming bestaat uit één metalen tusschenscherm, hetwelk het hoogfrequentgedeelte afscheidt, en een geaarde plaat onder het toestel.

De schakeling voor de Varitrode Geco VMS4, welke hier als hoogfrequentlamp wordt toegepast, is zoo ingericht, dat men de volle roosterruimte van ongeveer 40 Volt kan benutten voor sterkteregeling. Het hierop betrekking hebbende deel van het principe schema, grootendeels overeenkomende met hetgeen wij in R.-E. no. 49 aangaven, voegen we hier bij met aanduiding der waarden van de weerstanden en condensatoren.



Het toestel is niet zóó eenvoudig te bouwen als de Bandfilter-Drie en het is niet zoo uiterst compact, maar de praestaties zijn dan ook in bepaalde opzichten nog grooter. Drielampsfabriekstoestellen van deze kwaliteit zijn er tot dusver niet.

Sinusvoedingsapparaat voor de R. E. Bandfilter-Drie. — De fa. *Ridderhof en van Dijk* te Zeist zond ons ter beproefing een Sinus-voedingsapparaat, passend in ons ontwerp van de Bandfilter-Drie.

Het apparaat levert 4 Volt gloeispanning voor 3 à 4 indirecte lampen, gelijkspanningen van 300, 200 en 80 Volt en neg. roosterspanningen van ongeveer 20 en 3 Volt, terwijl een en ander berekend is voor een eindlamp, welke onge-

veer 6 Watt gelijkstroomenergie opneemt.

De aansluitingen zijn gemakkelijk bereikbaar aangebracht op één der zijwanden en bestaan uit klembussen met geïsoleerden kop, zoodat men óf de verbindingen kan maken met snoeren, welke van normaalstekers zijn voorzien, óf met permanent vastgezette draden.

Het voedingsapparaat is gebouwd in een geheel gesloten ijzeren doos, zwart gekristallakt, terwijl de lampfitting voor den gelijkrichter verzonken is aangebracht. Gelijkrichtlampen kunnen zijn de Philips 506, Telefunken 1054, Geco U9, Tungram PV495, Radium RR234, Fotos V6, Thermion DG2 of Orion GL4/1.

Blijkens metingen, die wij aan dit apparaat hebben verricht, geeft het onder volle belasting inderdaad nauwkeurig de aangegeven spanningen, terwijl het ook practisch bromvrij blijkt te werken en dus alleszins geschikt is om een toestel als de Bandfilter Drie te voeden.

Uit den aard der zaak kan het ook als los plaatstroomapparaat dienst doen in alle gevallen, waar men een hoofdsparing van 300 Volt nodig heeft. Van de 200- en 80 Volts klemmen mag slechts een beperkte stroom afgenomen worden.

De aangegeven spanningen gelden voor een totale stroomafname van ongeveer 30 mA. Men kan nog wel grotere stroomsterkte afnemen, maar dan dalen de spanningen.

Van dit voedingsapparaat bestaat behalve de uitvoering voor de Bandfilter-Drie nog een andere uitvoering, waarvan de gloeistroomtransformator niet 3, maar 5 indirecte lampen kan voeden.

Prijs 3-lamps voedingsapparaat f 30; 5-lampsvoeding f 36.



De fa. *H. M. Hardenberg* te Amsterdam zond ons een Licorna-prijscourant (Wilhelm Lingott & Co., Berlin) betreffende lekhouders, lampfittings, geribde ebonieten buis, verlengassen, elastische koppelingen, stekers, isolatieringen knoppen, vaste luchtcondensatoren, frontplaten, aansluitlijsten, schakelaars, differentiaal, condensatoren, smoorspoelen en bandfilter spoelen.

Bijgevoegd is een brochure over de theorie van het bandfilter en zijn gebruik.

De fa. *H. R. Smith* te Amsterdam zond ons de prijscourant 1931—1932 van Polar condensatoren, waaronder ook de nieuwste typen van op één as gecombineerde condensatoren met trimmers.

IDENTIFICEEREN VAN RADIOSTATIONS.

Naar aanleiding van het artikel „Identificeeren van Radio-stations” door G. G. Reitsema (R.-E. No. 40) zoude ik gaarne eenige opmerkingen willen maken.

Mijns inziens zoekt de Heer R. (en ook de Heer B.) de oplossing van zijn probleem te ver weg, n.l. bij de omroepstations, inplaats van bij zichzelf.

Vroeger werd meermalen in de radiobladen gewezen op het nut en het gemak van afstemdiagrammen en geleerd hoe uiterst eenvoudig deze voor een bepaald toestel met bepaalde spoelencombinatie te maken zijn. Zelfs voor een all-round-leek een peulschilletje!

Twijfelt men aan een station, dan is met één blik op de condensatorschaal en door een vergelijking met het diagram onmiddellijk hierop de golflengte af te lezen en dus het station herkend. Omgekeerd is het even eenvoudig om een gewenscht station te doen hooren, door van het diagram den vereischten condensatorstand af te lezen. Ik zelf heb juist vóór de 200—500 m — op een dergelijk rechtlijnig diagram 31 verschillende stations staan, waarvan 14 op luidsprekersterkte doorkomen (A 415, B 406, B 403) en het opzoeken van één dezer 14 gaat onfeilbaar en „zonder nijldige gezichten der overige huisgenooten”.

De Heer R. probeere het eens.

Wat betreft de door hem aangegeven omroepmethode, waarbij telkens weer de plaatsnaam herhaald zou worden, hoop ik van harte, dat de omroepers zulks achterwege zullen laten en zelfs heelemaal zullen zwijgen.

In een circus wordt toch ook niet elk programma-onderdeel tevoren aangekondigd? Is dit niet met onzen omroep geheel analoog?

Men bestudeert de aanplakzuilen (het radio-programma) gaat er heen, (stelt op het station in) en wacht verder af of de voorstelling mee- of tegenvalt. In het eerste geval blijft men, in het andere zoekt men aangeneramer tijdverdrif (ander station) — hetgeen n.b. ons, luisteraars, niets kost, den circusbezoeker zijn entreegeld.

Is juist het soms ontstellend vele gepraat niet hinderlijk?

Voor al in ons land. Men vraagt zich af: waartoe dit alles? het staat toch in het programma; ik weet het zelf wel.

Neem b.v. eens de gewone aankondiging van Hilversum:

Hier Hilversum (1)- de Avro (2)- op golflengte 298 m (3).

Dames en Heeren (4) U heeft zoo juist geluisterd (5) naar een potpourri, getiteld „der liebe Augustin” van Fall, gehoord gebracht door het Parlophone

strijkorkest, onder leiding van Otto Do-brindt. (6) Dit was Parlophone 9377, negen drie zeven zeven. (7) Thans volgt (8) „Expreszug”, een karakterstuk van Nasumento, gespeeld door het Saxophone-orkest onder leiding van Dobbri (9)....

Gaan wij dit eens analyseeren:

ad 1, 2 en 3. Dat alles wist ik, want ik heb er op ingesteld.

ad 4. Spreekt van zelf.

ad 5. Onnoodig mij dat nog te vertellen.

ad 6 en 7. Staat in het programma.

ad 8. Had niets anders verwacht.

ad 9. Het staat alles in het programma.

Voor wie dient deze ellenlange mededeeling eigenlijk?

Voor menschen, die geen programma gekocht hebben? En in het Circus dan? Wordt daar ook met dezulken rekening gehouden? Staat daar ook soms iemand aan den ingang te schreeuwen: Dames en Heeren, hier Amsterdam, Holland, Circus Sarrasani....?

Onzin? Waarom dan voor het eene wel en voor het andere niet?

Ik zou hier onzen omroepverenigingen dringend in overweging willen geven, de aankondigingen zoo kort mogelijk te houden en een voorbeeld te nemen aan den Engelschen omroep: kort en zakelijk, geen woord meer dan strikt noodig is.

Men noteere eens, gedurende gelijkwaardige uren voor elk station, met een stopwatch in de hand, de aankondigingen van Daventry, Hilversum, Huizen, Brussel, Toulouse, Turijn, Langenberg, e.a. en men zal uiterst verrassende en leerzame resultaten verkrijgen, o.a. ook dit, dat in noodeloos gepraat in ons land de Avro geenszins de kroon spant; er zijn nog ergere voorbeelden van.

En u, redactie, in overweging gegeven, nog eens op het nut van zelfgemaakte afstemkrommen te wijzen.

H. WOLVEKAMP.

Goede afstemkrommen zijn werkelijk veel waard, maar juist om ze te kunnen maken, heeft men toch wel noodig, dat de stations hun naam nu en dan noemen. Anders wordt het een zeer langdradig werk. Red.

DE WERVELSTROOM-LUIDSPREKER.

Weergave direct achter den detector?

Door Dr. Fr. Noack, Berlin, Schlachtensee.

Vele jaren geleden werd een luidspreker uitgevonden, waarvan men toenmaals beweerde, dat hij met veel grooter nuttig effect zou werken dan andere systemen. Deze luidspreker werkte met een ijzeren veer, aan één zijde ingeklemd, en met het

vrije einde, waarop de conus was bevestigd, rustende op een roteerende ijzeren schijf. Om de ijzeren veer was de wikkeling voor de spreekstroomen aangebracht en als gevolg van de spreekwisselstroomen werd de veer meer of minder magnetisch aangetrokken door de draaiende schijf en in verhouding tot de sterkte van die wisselstroomen min of meer sterk door de schijf meegenomen. Hierdoor kwam de ijzeren veer in mechanische trilling en gaf een reproductie, overeenkomstig de spreekstroomen, een reproductie op welke volkomenheid en zuiverheid helaas wel wat aan te merken bleef. Het systeem had n.l. een nadeel, dat sterk wog. De ijzeren veer werd toch door de ijzeren schijf niet alleen meegenomen wanneer de veer magnetisch werd, maar het meenemen trad ook al op als eenvoudig gevolg van de wrijving, want de veer moest voortdurend op de schijf slepen om te voorkomen, dat zij eigen trillingen ging uitvoeren.

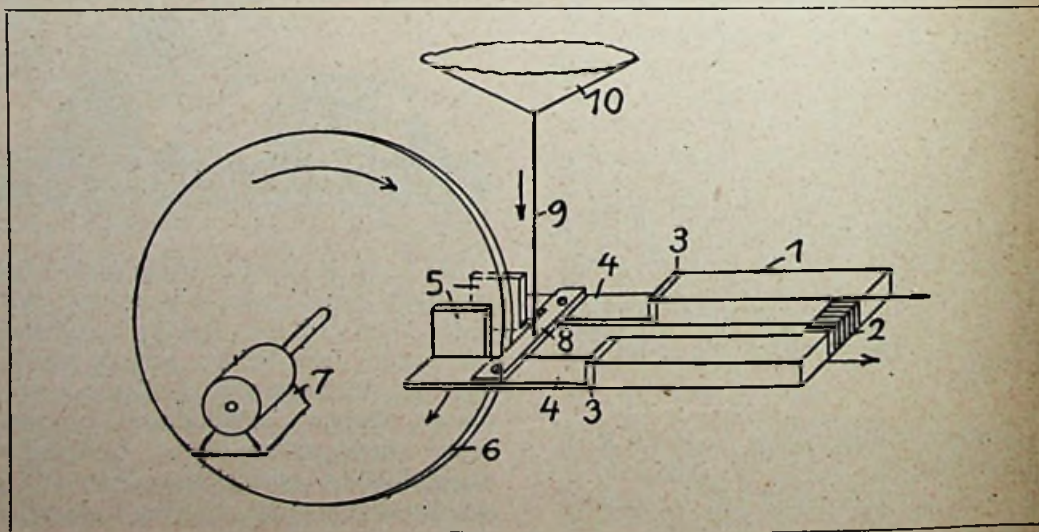
Waarschijnlijk mag men een uitvloeisel van deze vroegere vinding zien in een gedachte, welke thans wordt ontwikkeld door Dipl. Ing. Freidrich Gladenbeck te Berlijn en waarvan deskundigen groote verwachtingen koesteren. In elk geval heeft deze nieuwste vinding meer kans op succes dan de boven geschetste. De mogelijkheid bestaat zelfs, dat de nieuwe luidspreker in sommige gevallen den laagfrequentversterker geheel overbodig maakt. De uitvinder beweert, dat hij zelfs goede luidsprekerweergave kan bereiken achter een toestel met kristaldetector!

Het principe der uitvinding komt min of meer overeen met dat van de Ferraris-schijf, zooals die in electriciteitsmeters wordt gebruikt en waarmee men een wervelstroommotor vormt. Het idee zal het best gevolgd kunnen worden aan de

1, waaromheen de wikkeling 2 is gelegd, welke den spreekstroom voert; de pool-schoenen van deze magneet zijn met 3 aangeduid. Vast tegen elk dezer pool-schoenen ligt een lamel 4, welke bestaan uit ijzer en zeer elastisch zijn. Aan hun vrije einden zijn deze lamellen recht-hoekig omhoog gebogen, zoodat twee parallel aan elkaar gelegen eindvlakken 5 ontstaan, welke op geringen afstand van elkaar staan; tusschen die eindvlakken 5 roteert nu een ijzeren schijf 6, welke bijv. door een motor 7 in draaiende beweging wordt gehouden.

Wanneer nu de electromagneet 1 door deze spreekwisselstroom in de wikkeling 2 magnetisch wordt, worden ook de eindvlakken 5 gemagnetiseerd. Deze eindvlakken zouden nu de neiging hebben om naar elkaar toe te buigen, hetgeen evenwel door het dwarsbalkje 8 wordt verhinderd; de beide eindvlakken 5 mogen inderdaad niet naar elkaar toe kunnen trillen. Met het dwarsbalkje 8 is door een stangetje 9 het conusmembraan 10 verbonden. Bewegen de bladveeren 4 parallel aan elkaar naar boven en naar beneden, dan wordt door het stangetje 9 de conus 10 eveneens in trilling gebracht.

Doordat de beide eindvlakken 5 in het ritme van den spreekstroom magnetisch worden, ontstaan in de ijzeren schijf 6 wervelstroomen, welke krachtveld anders ligt dan het krachtveld tusschen de eindvlakken 5 van de bladveeren, zoodat deze krachtvelden op elkaar inwerken. Draait de schijf 6, dan worden de vlakken 5 min of meer door de schijf 6 meegenomen, zonder dat zij in dit geval ooit die schijf aanraken; het medenemen geschiedt zuiver magnetisch. De kracht, welke op de vlakken 5 wordt uitgeoefend is tamelijk groot en min of meer evenredig met den spreekstroom. Natuurlijk bestaat een



hand der teekening, die overigens slechts een schematische voorstelling geeft. Bijzonderheden over de juiste afmeting der afzonderlijke deelen zijn om begrijpelijke redenen nog niet te publiceeren. In Duit-sche vakkringen beschouwt men de zaak evenwel van veel belang.

De inrichting vormt een electromagneet

bepaald verband tusschen het magnetisme, der bladveeren 5, hun afstand van elkaar, het materiaal en de dikte der schijf 6 en haar aantal omwentelingen per seconde.

Het is waar, dat men voor het drijven van den motor, die de schijf draait, een stroombron noodig heeft; een speelgoed-motortje, dat op een accu kan loopen, is

evenwel voldoende; heeft men dus een op batterijen werkend toestel, dan kan de gloeistroomaccu tevens dienen voor de voeding van den motor. En als de luidspreker een zoo veel beter rendement bezit, dan andere, dat men met kleiner aantal lampen toe kan, zal het des te minder bezwaar geven, een deel van den stroom uit de accu voor den motor te gebruiken. Heeft men een wisselstroomtoestel, dan is er nog minder moeilijkheid verbonden aan het drijven van een kleine motor. Vele electrodynamische luidsprekers hebben ook bekrachtiging noodig; het publiek is daaraan gewend en zal dus niet terugschrikken voor een luidspreker, die eveneens uit het net bekrachtigd wordt.

Men kan de hier beschreven uitvinding min of meer een relais noemen (zooals ook het halfgeleider-relais van Johnson en Rahbeck jaren geleden voor luidsprekerdoel werd gedemonstreerd). Natuurlijk moet in dit geval dat relais betrekkelijk hooge frequenties ook nog vervormingsloos weergeven. Daarin zit het grootste vraagstuk; men moet nog afwachten in hoe verre de werking frequentie-onafhankelijk kan worden gemaakt.

Gelukt dit laatste en kan de uitvinder dan bovendien het apparaat zoo uitvoeren, dat de lampversterker overbodig is, dan wordt deze uitvinding van buitengewoon groote beteekenis.

Zeker is, dat het Deutsche Reichspost-Zentralamt, waaraan Gladenbeck is verbonden, zich sterk voor de uitvinding interesseert, zoodat het allen schijn heeft, dat men in dezen kring van deskundigen de goede verwachtingen van den uitvinder inderdaad deelt.

REGENEREEREN VAN LAMPEN.

De heer W. Vuyk te Enschede schrijft: De heer Lammens neemt in zijn mededeeling over dit onderwerp aan, dat de emissie vermindert, doordat het vacuum achteruitgaat, ten minste in het geval dat de gloeidraad zijn emissievermogen nog niet grootendeels verloren heeft.

Dit is mijns inziens onjuist, omdat bij een normalen gloeidraad achteruitgang van vacuum een plaatstroom-toename ten gevolge zal hebben, doordat stootionisatie optreedt.

Dit verschijnsel is zeer duidelijk zichtbaar bij vacuumvermindering van beteekenis (blauwen). Een emissieverbetering van de lamp zou dus, na de behandeling, kunnen optreden door vacuum-verslechtering.

Indien we uitgingen van een lamp, waarvan de werking op stootionisatie berustte, dan zouden we plaatstroomvermindering kunnen krijgen door vacuumverbetering.

Het vacuum kan inderdaad tijdens de werking hooger worden. Bij de vroegere

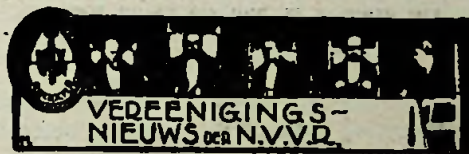
Röntgenhuizen werd het vacuum steeds hooger, totdat het bijna onmogelijk werd, nog stroom door de buis te krijgen. Dan werd het vacuum kunstmatig verlaagd, door waterstof, door een in het glas ingesmolten palladium buisje, toe te laten. (Bij verwarming laat palladium waterstof door).

Indien de heer Lammens zijn proef eens wilde herhalen, zou ik hem aanraden, voor en na de behandeling de karakteristiek op te nemen. Vooral de meting van omgekeerden roosterstroom, die tengevolge van de vacuumverlaging zou moeten optreden, is van groot belang. De waarde van den omgekeerden roosterstroom is een maat voor het vacuum.

Het beste is, voor deze meting geen pentode te gebruiken, daar de positieve ionenstroom zich hierin zal verdeelen over het stuurrooster en het rooster dat in de lamp aan midden gloeidraad ligt.

We sluiten dan den „suggestiefactor” bij de beoordeeling van de „verbetering” uit.

W. VUYK.



Om van plaatsing verzekerd te zijn, zorgte 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.

Anmelding bij den Secretaris-penningmeester, den heer B. Slikkerveer, Obrechtstraat 104, Den Haag. Gironummer 80856.

Afdeeling Rotterdam.

Lezing door den heer Bouman over den bouw van krachtversterkers.

„Wat zitten jullie-hoog”. Deze woorden kregen we als begroeting te hooren, toen de heer Bouman, het lid der afdeeling Amsterdam, ons clublokaal binnestevende. De uitwerking van deze woorden werd echter direct verzacht door de volgende: „Toch echt gezellig” en wat later nog: „Je kunt hier toch maar fijn doen wat je wilt, je bent zoo vrij als een radio-amateur en dat is toch heel wat waard.” Het slot was, dat het klimmen van drie trappen spoedig was vergeten.

De aandachtige lezer zal wel hebben begrepen, dat bovenstaande uitingen niet zijn te beschouwen als behoorende bij de rede over krachtversterkers, al werd wel eens hier en daar een krachtterm vernomen. Neen, toen de heer Bouman begon

te spreken over den bouw van krachtversterkers, had hij direct zóó aller aandacht, dat niemand ergens anders oogen en ooren voor had.

Op duidelijke, zeer aangename wijze, behandelde spreker achtereenvolgens den bouw van enkelvoudige transformatorversterkers, balans- en parallel-versterkers, terloops de Loffin White, om te eindigen met een balans-weerstand-versterker. Uitvoerig werd geschetst de opstelling der onderdeelen, voorkomende moeilijkheden en te verkrijgen resultaten. Een moeilijkheid, waaraan niet spoedig wordt gedacht, is wel de krachtproef, waaraan de intact gebleven lamp, bij balans en parallelversterkers, wordt blootgesteld, bij het uitvallen van de andere. Dit geldt ook voor den Loffin White versterker. De heer Bouman wees ons echter niet alleen op de moeilijkheden, maar hij wees ook tevens den weg ter voorkoming hiervan.

Bij de bespreking van den balans-weerstandversterker bleek, dat voor velen onzer deze dikwijls een onderwerp van denken was geweest, doch dat nog niemand een goede uitvoering was gelukt. Dat dit niet zoo onbegrijpelijk is, werd duidelijk, toen we zagen, welk een groot aantal voetangels en klemmen op dit terrein liggen. Ook den heer Bouman zelf was het nog niet geheel gelukt, een prima versterker volgens dit principe te bouwen, wel een bewijs dat zulks nog niet zoo gemakkelijk is.

Verschillende vragen werden den spreker gesteld, die alle tot genoegen werden beantwoord. Zoo groot was de interesse, dat het eindelijk nog noodig was, min of meer geweld te gebruiken, teneinde te verhinderen, dat de heer Bouman den laatsten trein naar Amsterdam zou missen.

Het was een lezing, die-bijzonder in den smaak viel en een luid applaus uitlokte. Hartelijk dank, heer Bouman!

A. DE JONG, Secretaris.

Afd. Haarlem en Omstreken.

Onze jaarlijksche onderlinge verkoop van radio-onderdeelen, gehouden op Woensdag 16 December j.l., was een gezellige avond. De voorzitter begon met de groeten over te brengen van ons oud-lid de heer E. W. Ott, wat een hartelijk applaus ontlokte. Het is steeds prettig te hooren dat ex-leden zich onze avonden nog weten te herinneren.

De verkoop bracht een bonte verscheidenheid ter tafel. In een vlug tempo werd afgewerkt en het resultaat was voor onze kas zeer bevredigend. Een niet klein aandeel voor het welslagen van dezen avond komt toe aan den heer Burgers, die door het geestige aanprijzen der diverse onderdeelen de lachers op zijn hand had.

Woensdag 30 Dec. a.s. des avonds te 8.15 Oudejaarsavondviering in ons clublokaal Gr. Houtstraat 155.

J. H. DIKSHOORN, Sec.



De St. Nicolaas-avond te Delft.

Afdeeling Delft.

De afd. Delft der N.V.V.R., hield op Dinsdag 8 Dec. een bijzonder geslaagden Sint-Nicolaas- en propaganda-avond. De stemming was er al direct, nadat de Voorzitter de heer Nijhof aan alle leden kleurige mutsen had uitgereikt en onder groote vreugde Sint-Nicolaas, (de heer de Brieder) met zijn zwarten knecht (de heer van der Molen) op een ezel! (de heer Berlijn), werd binnengehaald.

Tot groote hilariteit van de aanwezigen moesten een tiental leden bij den Sint komen en kregen zeer toepasselijke toespraken en cadeaux!

„Mr. Frasconi” (de heer de Wolff) oogstte zeer veel succes met zijn werkelijk fenomenale goochelkunst.

Het daarna door alle leden gehouden concert, hi! was schitterend. Alles te vermelden van het feest is niet mogelijk; rest nog te zeggen, dat buiten de reeds genoemde heeren ook de heeren Bergman, Hartog, Tissot van Patot en Jeidels belangrijk hebben bijgedragen tot het slagen van den avond.

Het was al heel laat toen het feest moest eindigen.

Afdeeling Den Haag.

Zaterdag 2 Januari 1932, 's avonds 8.15 uur, in de afdeulingszaal, Café de

Mercur, Anna Paulownaplein, Algemeene Vergadering.

De agenda is aan de leden toegezonden.

* * *

Zaterdag 16 Januari 1932 feestelijke herdenking van het 15-jarig bestaan (23 Sept. 1931) der afdeeling.

De leden, die het desbetreffende invulbiljet nog niet terugzonden, worden verzocht, dit alsnog spoedig te doen.

HET BESTUUR.

Afdeeling Utrecht.

Op Zaterdagmiddag 19 Dec. j.l. heeft de Afd. Utrecht een bezoek gebracht aan de Gem. Utrechtsche Radio-Centrale. Zooals bij elke excursie, waren er nu ook weder vele deelnemers aanwezig. Om half drie werden de aanwezigen vriendelijk verzocht het nieuwe gebouw in de Menno van Coehoornstraat binnen te gaan. Ons lid de heer Dominicus, Ing. der Radio-Centrale, kon dezen middag niet aanwezig zijn; de heer van Viersen was zoo vriendelijk om in zijn plaats een uitgebreide technische uiteenzetting te geven over de reeds aanwezige versterkers.

Op het oogenblik waren in gebruik 3 Philips wisselstroom-toestellen en voor speciale doeleinden 1 gelijkstr. ontvanger.

Van de elec. gramfoon kan de draaisnelheid tijdens het bedrijf gecontroleerd worden. De 5 versterkers zijn uitgerust met de Philips lampen E408N en een 200 Watt eindlamp MC 2/200. In de toekomst zullen er nog verscheidene versterkers worden bijgeplaatst. Wanneer een versterkerkast wordt geopend, is de spanning uitgeschakeld en zijn de condensatoren kortgesloten. Ieder ontvangtoestel kan met elken willekeurigen versterker worden verbonden, en deze weer met elke willekeurige uitgaande kabel. Om de kabels te kunnen controleren, is een meetschakelbord ingericht, waardoor men in staat wordt gesteld, alle kabels in een oogenblik te controleren. Op het verdeelbord zijn lampzekeringen aangebracht, welke er voor zorgdragen, dat geen spanningen hooger dan 500 Volt op de kabels komen te staan.

De spanningen, welke op de voedingskabels komen te staan, zijn dus zeer hoog. In de stad worden deze echter op verschillende punten nedergetransformeerd tot een veel lager voltage. Bij een dergelijke uitvoering blijken de verliezen zeer klein te zijn en waren slechts loodkabels van geringen diameter noodig.

Niet iedere luidspreker mag op de Centrale worden aangesloten en deze kan zoo noodig ter keuring naar de Centrale worden gezonden.

De weerstand speelt hierbij een voorname rol. De gebruikte kabels zijn van een verliesvrije constructie. De aders zijn omgeven door een luchtisolatie en onderling geïsoleerd door staniol. De capaciteit is dan ook uiterst gering en bedraagt gemiddeld 0.04 μ F. per km.

Na afloop der causerie werden de leden in de gelegenheid gesteld, de versterkers nauwkeurig te bezichtigen en eenige proeven bij te wonen met de microfoon- en gramfoon-versterkers.

Spreker is er in geslaagd, het uiterst ingewikkelde schema der Centrale den leden zeer duidelijk voor te stellen. Op deze plaats brengen we nogmaals onzen hartelijken dank over voor de bijzonder prettige wijze waarop de heer v. Viersen de excursie heeft geleid.

* * *

De volgende lezing van den heer Ir. Kohlbrugge valt op Donderdagavond 14 Januari.

De Secretaris,
CORN. VAN DEN WIJNGAARD.

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 27 DECEMBER 1931—2 JANUARI 1932.

De uitzending van den Kerstgroet van H. M. de Koningin vindt plaats op Eersten Kerstdag tusschen 1 en 2 uur op de golflengten 298,6 M. en 1875 M.

HILVERSUM, 298,6 M. (1006 k. P.)

Zondag 27 December.

8.15 Gymnastiekles.
8.30 Esperantoles.
8.55 V.A.R.A. Voetbalnieuws.
9.00 Tuinbouwhaltuurtje.
9.25 V.A.R.A.-Varia.
9.30—10.00 Gramofoonplaten.
10.00 V.P.R.O. Orgelconcert door F. Kloek.
10.30 Kerkdienst vanuit den N. P. B. te Hilversum.
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
12.01—2.00 Kovacs Lajos en zijn orkest: (Refrein: Bob Scholten). Zang door een Dameskoor, bestaande uit leerlingen van: Mej. Jans Bierma. Kovacs Lajos: 1. Das ist die Liebe der Matrosen, Marschlied, Heymann. 2. Du warst mir ein Roman, Slow-fox, Kaper-Dostal. 3. Wunsch-Programm, Potpourri, Mohr. 4. Two smiling eyes, Foxtrot, Magnes. 5. The toymaker's dream, Golden. Koor: a. Die Engelein, Abt. b. Frühlingszeit, Abt. c. Das Taubenhaus, Abt. d. Les trois Mages, e. Noël. Oud-Fransche Kerstliederen, bew. Van Rennes. Kovacs Lajos: 6. Warum lächelst du Mona Lisa?, Foxtrot, Stolz. 7. Duizend in één nacht, Wals, Joh. Strauss. 8. a. En spanischer Tango und ein Mädel wie Du, Tango, Jurmann. b. Zwei blaue Augen und ein Tango, Tango, Stransky. 9. Paraphrase over „The Bohemian Girl“, Matthews. 10. Marie, Marie I, foxtrot, Roland. 11. Zum Glück gehen zwei, mein Kind, Wals, Kollo. Koor: a. Der Schnee kommt, Van Rennes. b. Jägerliedchen, Van Rennes. c. Najaarspracht, Van Herwaarden. d. Bretagne, Appeldoorn. e. Dorpskinderdans, Van Tusschenbroek. Kovacs Lajos. 12. Fiesta, Rumba, Samuels. 13. Hört und staunt, Potpourri, Dostal. 14. Bin nur ein Jonny, Slow-fox, Abraham. 15. Mein Liebeslied muss ein Walzer sein I, Wals, Stoiz. 16. Schützenmarsch, May.
2.00—2.30 Boekenhalfluur. J. Greshoff: „Karel van de Woestijne“, (naar aanleiding van diens nagelaten gedichten).
2.30—4.00 Het Residentie-Orkest o.l.v. Dr. Peter van Anrooy. Soliste: Allanah Delias, piano. Beethoven-programma. 1. Ouverture „Leonore III“. 2. Vierde Concert voor piano (G. gr. t. Op. 58). Soliste: Allanah Delias. 3. Vierde symphonie in Bes gr. t. Op. 60.
4.00—4.45 Shakespeare-Cyclius. III. „Hamlet“. vertaling: Jacobus van Looy. Spreker en inleider. Dr. G. A. Dudok. Opvoering van onderstaande fragmenten o.l.v. Kommer Kleijn en Eduard Verkade, met medewerking van Frans van Schorel, Marie Holtrop, Else Mauhs, Jan van Gent. 1. 1. Eerste bedrijf, tweede tooneel. Claudius, koning van Denemarken, Kommer Kleijn. Hamlet, zoon van den vorigen en neef van den huidige koning, Eduard Verkade. Polonius, raadsheer van den kroon. Laertes, zijn zoon, Frans

van Schorel. Geertruide, koningin van Denemarken en moeder van Hamlet, Marie Holtrop. Tooneel: Een Staatsiezaal. 2. Derde bedrijf, eerste tooneel. Hamlet, Eduard Verkade. Ophelia, dochter van Polonius, Marie Holtrop. Claudius, Kommer Kleijn. Polonius. Tooneel: Een kamer in het kasteel. 3. Derde bedrijf, derde tooneel. (Het gebed v. d. koning). Claudius, Kommer Kleijn. Hamlet, Eduard Verkade. Tooneel: Een kamer. 4. Derde bedrijf, vierde tooneel. Hamlet, Eduard Verkade. Geertruide, koningin, Marie Holtrop. Polonius. Geest van Hamlet's vader, Frans van Schorel. Tooneel: Een kamer in het paleis.

4.45—5.00 Gramofoonmuziek. Sportuitslagen van Vaz Dias.

5.00 V.A.R.A. Kinderuur.
6.00 Concert. V.A.R.A.-orkest o.l.v. Hugo de Groot.

6.45 Voordracht door Janny van Oogen.
7.15—8.00 Vervolg concert.
8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
8.01—8.15 Nieuws- en Sportberichten van Vaz Dias.

8.15—ca. 9.20 Het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Koos Speenhof, liedjes. Orkest: 1. Ouverture „Semiramis“, Rossini. 2. Fantasie uit de werken van Schubert, Fetras. Speenhof: a. Het sijsje. b. De Indische vrijgezel. c. Dorussi. Orkest: 3. Dolores, Wals, Waldteufel. 4. Salut d'amour, Elgar. Speenhof: a. De zuster van Zaal 7. b. De Hollandsche gulden. c. Loflied op den winter.

ca. 9.20—10.00 De „Comedian Harmonists“ (Duitsche Revellers). (Afgewisseld door gramofoonmuziek).

10.00—11.00 Omroep-Orkest: 5. Schlager-Potpourri, Dostal. 6. Gebirgskinder, Wals, Ziehrer. 7. Au temple d'Apollon, Dyck. 8. Marche funèbre d'une marionette, Gounod. 9. Paraphrase over „La Paloma“, Yradier-Mannfred. 10. Dollarwals, Fall. 11. a. Patrouille enfantine, Ganne. b. Marionettes dansantes, Fétras. 12. Kamara-dentreue, Marsch, Teike.

11.00—12.00 Gramofoonmuziek.
12.00 Sluiting.

Maandag 28 December.

6.45—7.00 en 7.30—7.45 V.A.R.A. Gymnastiekles.

8.00 Concert. Trio Drukker.
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.
10.15 V.A.R.A. Voordracht door Minny Erfmann.

10.30—12.00 Gramofoonplaten.
12.00 Concert V.A.R.A.-septet o.l.v. Is. Eyl en Gramofoonplaten.

2.15 Literaire voordracht.
3.00 Cello-recital Fr. Belinfante. Begel.: Joh. Jong.

3.50 Gramofoonplaten.
4.30 Voor de kinderen.
5.00 Concert Amsterd. Solistenkwintet o.l.v. L. Cohen.

6.35 Causerie over Crisis en Loonsverlaging.
7.00 Paedagogisch concert m. m. v. E. Emeljanoff (bariton) en Hanna Beehuis (piano). Inleiding: P. Tiggers.

8.00 Causerie door Martien Beversluis.
8.20 Piano-recital door Fr. Uyttenboogaard.
8.40 „Dokter Amor“, blijspel in drie bedrijven van Molière. Regie: W. v. Cappellen.

9.25 Concert V.A.R.A.-orkest o.l.v. Hugo de Groot. O.a. Pas des Fleurs, Delibes.

10.10 Vaz Dias.
10.20 Vervolg concert. O.a. Potp. Boccacio, Suppé.

11.00 Gramofoonplaten.
11.15—12.00 Vervolg concert. O.a. Wals uit „Dornröschen“, Tsjchaikowsky.

Dinsdag 29 December.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
8.01—10.00 Gramofoonmuziek.
10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
10.01—10.15 Morgenwijding.
10.15—10.30 Gramofoonmuziek.
10.30—11.00 Mevr. Nanny Wolf-Kaufmann: „Oudejaarsavond-recepten“.

11.00—11.30 Vooi-recital. J. v. d. Woude. (Aan den vleugel: Egbert Veen). 1. Andante en Finale van het Vooiconcert, Mendelssohn. 2. Valse caprice, Wienawski. 3. Zigeunerweisen, De Sarasate.

11.30—11.45 Mevr. Ida de Leeuw-van Rees: „Bridge coats“.

11.45—12.00 Gramofoonmuziek.
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.

12.01—2.00 Het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. G. v. d. Berk, zang. Programma: Orkest: 1. Ouverture „La poupee de Nuremberg“, Adam. 2. Gedeelten uit de opera „Tannhäuser“, Wagner. 3. Walspotpourri, Southout. 4. Serenata, Moszkowski. G. v. d. Berk. (Aan den vleugel: Egbert Veen). Liederen. a. Zwei Märchenaugen, Kalman. b. Oh des beautés égales, Puccini. c. Ah! Fuyez, douce image Massenot.

1.15—1.30 S. K. Roos: „Woekerbestrijding (en wat daarmede samenhangt) door de afd. Amsterdam van de Commissie voor Maatschappelijk Werk der I.O.O.F.“.

1.30 Orkest: 5. Gedeelten uit „Les dragons de Villars“, Maillart. 6. Valse fantastique, Heinecke. 7. a. The bells of Somerset, Hurst. b. Goldkäferchen's Brautwerbung, Armandola. 8. Ein Fest in Aranjeuz, Demersseman. G. v. d. Berk. Aria's uit opera's van Wagner. Orkest: 9. Gedeelten uit „Die Geschiedene Frau“, Fall. 10. Dreaming, Joyce. 11. Attila, Marsch, Fucik.

2.00—2.30 Rustpoos voor de N. S. F. voor het verzorgen van den zender.

2.30—4.00 Middagmuziek door trio, bestaande uit Harry S. Polah, viool. Jo Knümann, piano. J. Samehtini, cello. 1. Ouverture. 2. a. Leiblud des Ochs, R. Strauss-Nambuut. b. Aria des Tenors, R. Strauss-Nambuut. c. Frühstücksscene, R. Strauss-Nambuut. Uit „Der Rosenkavalier“. 3. Souvenir de Capri, Becce. 4. Träume auf den Ozean, Wals, Gungl. 5. Twee deelen uit het cello-concert in A, Goltermann. Cello-solo. 6. Hanselita, Tangolied, Fernandes. Intermezzo: Gramofoonmuziek. Trio: 7. Aubade du berger, Aletter. 8. Gedeelten uit „Tannhäuser“, Wagner-Alder. 9. Impromptu, G. gr. t., Schubert. 10. Frühlingstimmen, Wals, Strauss. 11. Tom der Reimer, Loewe. 12. Bin nur ein Jonny, Abraham.

4.00—4.20 W. Inden: „De taak van onze Nationale Jongeren“.

4.20—4.30 Gramofoonmuziek.
4.30—5.30 Kinderuur door Mevr. Antoinette van Dijk.

5.30—6.30 Uitzending uit Café-Restaurant „La Bordelaise“, Amsterdam. Concert door Russisch Ensemble o.l.v. Sergei Sedoff. 1. Gustav Selinski. 2. Spiel mir auf der Balalaika, Rotter. 3. Wals (balalaika-solo), De Flagny. 4. Blum von Haai, Abraham. 5. Gedeelten uit „Sadko“, Rimski-Korsakof. Bariton-solo: S. Sedoff. 6. Dag na dag gaat voorbij, Feldman. 7. Elegie Glinka. 8. Prélude, cis kl. t., Rachmaninoff. 9. Engoisse et les hussards, romance. 10. Ich heb dich einmal geküsst, Hajos. 11. Dag en nacht romance. Solo: S. Sedoff. 12. Causchmar romance.

6.30—6.50 Gramofoonmuziek.
 6.50—7.10 Luitenant-Kolonel J. W. Scharroo: „Het twintig-jarig bestaan van de Stichting „Het Sanatoriumfonds“ van de Vereeniging „Ons Belang“.
 7.10—7.30 Gramofoonmuziek.
 7.30—8.00 Prof. Dr. D. Cohen: „Egyptische en Voor-Aziatische Kunst“.
 8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 8.01—9.00 Het Omroep-Orkest o. l. v. Nico Treep. 1. Ouverture „Der Waffenschmied“, Lortzing. 2. Ballet-Suite „Pique-Dame“, Tsjajkofski. 3. Twee Slavische dansen, Dworsjak. 4. Wiener Blut, Wals, Joh. Strauss. 5. Gedeelten uit de operette „Das Hollandweibchen“, Kalman. 6. Adlon-Marsch, Heinecke.
 9.00—9.30 Aansluiting met het Concertgebouw, Amsterdam. Jules Bledsoe zingt, met begeleiding van Kovacs Lajos en zijn Orkest: My old Kentucky Home. Little David, play on your harp. That's why darkies were born.
 9.30—9.35 Mevr. Ida de Leeuw-van Rees: „Kinderkleding“.
 9.35—10.00 Gramofoonmuziek.
 10.00—10.15 Nieuwsberichten van Vaz Dias.
 10.15—10.30 Jules Bledsoe zingt, begeleid door Kovacs Lajos: Old black Joe. I got a robe. Ol' man river. (Uit het Concertgebouw, Amsterdam).
 10.30—11.00 Gramofoonmuziek.
 11.00—12.00 Uitzending uit het Carlton-Hotel, Amsterdam. Dansmuziek door Gricha Nakchounian and his „Russian North Star“ Orchestra en het Orquesta Tipica Argentina „Daniel Mas“.
 12.00 Sluiting.

Woensdag 30 December.

6.45—7.00 en 7.30—7.45 V.A.R.A. Gymnastiekles.
 8.00 Gramofoonplaten.
 10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.
 10.15 V.A.R.A. Concert. Hawaïaan-kwartet o.l. v. J. B. Kok. Ad. Bouwmeester (voordr. en het V.A.R.A.-tooneel.
 12.00 Concert V.A.R.A.-septet en Gramofoonplaten.
 2.15 Onze Keuken door P. J. Kers.
 3.00 Cello-recital door Greta v. d. Wal. Piano: Joh. Jong.
 3.30 Voor de Kinderen.
 4.30 Vraaghalfuurtje.
 5.15 Concert V.A.R.A.-septet o.l.v. Is. Eyl.
 6.00 Onderwijsfonds Binnenscheepvaart.
 6.30 Radio-Volksuniversiteit.
 7.00 Vervolg concert.
 7.50 Gramofoonplaten.
 8.00 Muziek van dezen tijd door Berthe Seroen (zang) en Ph. Dusch (piano).
 8.30 Voordracht door Minny Erfmann.
 9.00 Concert. V.A.R.A.-orkest o.l.v. Hugo de Groot. Mannenkwartet „Neerlandia“, Mevr. R. Vegt-de Swarte (piano). O.a. Ouvert. Tancred, Rossini en La Feria, Lacombe.
 10.30 Vaz Dias.
 10.40 Vervolg concert. M. m. v. Nacky Mulder (humorist) en Lou Dekker (piano). O.a. Kom-potpourri 1931, Dostal.
 12.00 Sluiting.

Donderdag 31 December.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 8.00—10.00 Gramofoonmuziek.
 10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 10.01—10.15 Morgenwijding.
 10.15—10.30 Gramofoonmuziek.
 10.30—11.00 Mevr. E. de Vries-Kellersmann draagt voor: „De Gouvernante“ van Stefan Zweig.
 11.00—12.00 Orgelconcert door Frans Hasse-jaar. Soliste: Sophie Haase-Pieneman, zang. 1. a. Höre, Israel (uit het Oratorium „Elias“), Mendelssohn. b. Singt dem göttlichen Prophe-ten (Oratorium „Der Tod Jesu“), Graun. Zang op orgel. 2. Twee Orgelkoralen, Bach. a. Das Jahr vergangen ist. b. O Mensch, bewein' die Sünde gross. Orgel. 3. a. Agnus Dei, Bizet. b. Führe mich Kind nach Bethlehem, Wolf. c.

Zum neuen Jahr, Wolf. Zang en orgel. 4. Drie Orgelstukken uit Op. 56, Sam. de Lange. a. Pastorale. b. Gesang der Hirten. c. Gesang der Engel. Orgel.
 12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 12.01—1.00 Lunchmuziek door trio, bestaande uit: Harry S. Polah (viool), Jo Knümann (piano), J. Samehtini (cello). 1. Drie deelen uit Minne-sold-Suite, Fresco. a. Mazurka; b. Andante; c. Allegro scherzando. 2. Mondnacht auf der Al-ster, wals, Fetras. 3. a. Chanson grégorienne, Rachmaninof; b. Frühlingsrauschen, Sinding. In-termezzo Gramofoonmuziek. Trio: 4. a. Schlaf wohl, du süsser Engel, Abt; b. Ich liebe dich, Grieg. 5. Roses of Picardy, Haydn-Wood. 6. Piano-solo.
 1.00—1.30 Max Tax: „Operette-componisten“.
 1.30—2.30 Trio: 7. Lehar-Fantasie, Hruby. 8. Serenata di Bacci, Micheli. Intermezzo: Gramo-foonmuziek. 9. a. Will dir die Welt zu Füssen liegen. Boston, Abraham; b. Gitanita, Tango, Del Plata. 10. Gedeelten uit „De Troubadour“, Verdi.
 2.30—3.00 Rustpoos voor de N. S. F. voor het verzorgen van den zender.
 3.00—4.00 Uitzending uit Café-Restaurant „Pschorr“, Rotterdam. Dansmuziek door John van Brück and his Boys. 1. Choo-choo, foxtrot. 2. Come to me, foxtrot. 3. Whistling in the dark, foxtrot. 4. Peanut vendor, rumba. 5. Pagan sere-nade, Eng. wals. 6. The little old church in the valley, Eng. wals. 7. Wabash blues, foxtrot. 8. Nobody's sweetheart, foxtrot. 9. Mama Inez, rumba. 10. Poor kid, foxtrot. 11. What's gonna happen to me?, slow-fox. 12. Song of Happi-ness, foxtrot. 13. Smile darn ya smile, foxtrot. 14. Just one more chance, slow-fox. 15. Plegario, tango. 16. Glarita, tango. 17. Pardon me pretty baby, foxtrot. 18. Faithfully yours, foxtrot. 19. J'ai deux amours, foxtrot. 20. Toujours l'amour in the army, marschlied.
 4.00—5.00 Ziekenuur door Mevr. Antoinette van Dijk.
 5.00—7.00 Het Omroep-Orkest o.l.v. N. Treep. Programma: 1. Einzug der Hellebardiers, marsch, Blankenburg. 2. Potpourri „Schön ist die Welt“, Lehar. 3. Quand l'amour meurt, Crémieux. 4. Sabor de Espana, Rioja. Intermezzo: Gramofoon-muziek. Orkest: 5. Fantasie „La Tosca“, Puccini. 6. Flott durch's Leben, Wals, Transtator. 7. a. Herzen und Blumen, Czibulka; b. Liebestraum nach dem Balle, Czibulka. 8. Vom Rhein zur Donau, potpourri, Rhode.
 6.30 Johan P. Otten spreekt een Nieuwjaars-wensch uit in negen talen. Orkest: 9. a. In the Moonlight, Ketelbey. b. Napoli, Tarantella, Mez-zacapo. 10. Soldatenblut, Marsch, Von Blon.
 7.00—9.00 V.P.R.O.
 9.00—9.30 Kovacs Lajos en zijn orkest. (Re-frein-zang: Bob Scholte).
 9.30—10.30 Radio-Revue door Nono. Met me-dewerking van o.a. Mevr. Esther de Boer—van Rijk.
 10.30—11.00 Kovacs Lajos.
 11.00—11.30 Gramofoonmuziek.
 11.30—11.55 Prof. Dr. J. R. Slotemaker de Bruïne: „Een terugblik in het Oude- en een vooruitzien in het Nieuwe Jaar“.
 11.55—12.30 Nieuwjaarsgroeten.
 12.30—1.30 Gramofoonmuziek.

(Vanaf 1 Januari 1932, golfslengte 1875 M.)

Vrijdag 1 Januari.

9.00 V.A.R.A. Orgelconcert door Joh. Nieland.
 9.30 Voordracht door K. Bakker.
 9.45 Concert V.A.R.A.-orkest o.l.v. Hugo de Groot. M. m. v. Amsterd. Vocaal kwartet.
 10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.
 10.15 V.A.R.A. Vervolg concert.
 10.50 Toespraak door G. J. Zwertbroek.
 11.05 Vervolg concert.
 11.30 Voordracht door K. Bakker.
 11.40—12.00 Vervolg concert.
 12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 12.01—1.00 Het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Soliste: Hélène Cals, sopraan. 1. Ouver-ture „La Forza del Destino“, Verdi. 2. Wals uit

de serenade voor strijkorkest, op. 48, Tsjajkofski. 3. The Bamborila, rhapsody dance, Coleridge-Taylor. 4. a. Aria van Ines uit de opera „L'Afri-caine“, Meyerbeer; b. Rec. en aria van Amine uit „La Somnabule“, Bellini. Hélène Cals met orkestbegeleiding. 5. Valse de concert, Glazoe-nof. 6. a. Serenade, Grünfeld; b. Tempo di mi-nuetto en gavotte uit „Paljas“, Leoncavallo. 7. Die beiden kleinen Finken, polka voor twee pic-colo's, met begeleiding van orkest, Kling. 8. Luistervinken-Marsch, Van Duinen.
 1.00—1.30 Uitzending uit de Standaard Orgel-fabrieken, Schiedam. Orgelconcert door Pierre Palla. Programma: 1. Parade of the minutes, Meyers. 2. Scherzo, Salmon. 3. Die Hochzeit der Winde, Hall. 4. a. Barcarolle sentimentale; b. The old play-box, Palla. 5. Die Teepuppenpa-rade, Noiret. 6. Marche russe, Ganne.

1.30—1.45 „A.V.R.O.'s Nieuwjaarswensch“ door W. Vogt.

1.45—2.30 Het Omroep-Orkest. Programma: 1. Marcia al la Turca, Mozart. 2. Ouverture „Figaro's Hochzeit“, Mozart. 3. Aria uit „Die Entführung aus dem Serail“, Mozart. Hélène Cals met orkestbegeleiding. 4. Ballet-suite „Syl-via“, Délibes. 5. Kriegsmarsch der Priest, Men-delssohn.

2.30—3.00 Gramofoonmuziek.

3.00—4.00 Kovacs Lajos en zijn orkest: (Re-frein-zang: Bob Scholte). 1. Trara! Die Liebe I Six-Eight, May. 2. Kaiser-Walzer, Joh. Strauss. 3. a. Ich hab' dich lieb, braune Madonna, Rumba, Lopez; b. Hochzeit der Teddybären, Foxtrot, Meisel. 4. My honey, you're Sunny, v. Capelle. 5. Foxtrot-potpourri uit de operette: „Die Czar-dasfürstin“, Kalman-Dostal. 6. a. Es muss was Wunderbares sein.... Tango, Benatzky; b. Heut' Nacht hab' ich geträumt von dir, Tango, Kalman. 7. Es flüstert die Liebe, Serenade, Lin-demann. 8. Du hast das worauf es ankommt! Foxtrot, Strauss. 9. a. Ich lieb'nur eine I, Wals, Stolz; b. Im Salzkammergut da kann man gut lustig sein, Wals, Benatzky. 10. Du bist meine ganze Welt, Foxtrot, Roland. 11. Carrambolina-Caramboletta, Marsch, Kalman.

4.00 V.A.R.A. Kindertooneel.

5.00 Concert. V.A.R.A.-orkest o.l.v. Hugo de Groot. M. m. v. Sopraan (Piano: Joh. Jong) en Arbeiders Zangveren. „Morgenrood“, Bussum o.l.v. S. H. Englander.

6.30 Voordracht door Janny van Oogen.

6.50 Vervolg concert.

8.00 V.P.R.O. Concert. To v. d. Sluis (so-praan), Annie Woud (alt) en Theo v. d. Pas (Piano). O.a. Aria's uit Saul, Händel.

8.30 Causerie door Mej. Dr. N. A. Bruining.

8.50 Vervolg concert. Lieder van Wolf en Fauré.

9.50 Vervolg concert. O.a. Duet uit het Re-quierem van Verdi.

10.30 Vaz Dias.

11.00—12.00 V.A.R.A. Concert V.A.R.A.-sep-tet o.l.v. Is. Eyl. O.a. Ouvert. „König Stephan, Beethoven en „Rosen aus dem Süden“, wals, Strausz.

Zaterdag 2 Januari.

6.45—7.00 en 7.30—7.45 V.A.R.A. Gymna-stiekles.
 8.00 Gramofoonplaten.
 10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.
 10.15 V.A.R.A. Concert. Angelo Jaconelli (ac-cordeon), Rie Bouwens-Leberto (cabaretière), Joh. Jong (piano) en A. Bouwmeester (voor-dracht).
 12.00 Concert V.A.R.A.-septet en Gramofoon-platen.
 2.15 Instit. voor Arb. Ontwikkeling.
 2.30 Concert Haagsche Toonkunstenaars-or-kest o.l.v. Henri Zeldenrust.
 3.30 Lezing over de ontwikkeling der industrie.
 4.00 Vervolg concert.
 5.00 Beoefening der Huismuziek.
 5.45 Actueel Allerlei door het N. V. V.
 6.00 Viool-recital door Nathana v. Kinsbergen.
 Piano: Joh. Jong.
 6.30 Literair halfuurtje door A. M. de Jong.

7.00 Volksliederen door de „Wielewaal" o.l.v. P. Tiggers.
 7.30 Mededeelingen door A. de Vries.
 7.45 Gramofoonplaten.
 8.00 Nieuwjaarsrijm door het V.A.R.A.-tooneel.
 8.30 Concert V.A.R.A.-orkest. Ons Orkest, H. de Groot.
 9.00 Teun de Klepperman.
 9.15 Mandolinekwartet o.l.v. J. B. Kok.
 9.25 Max Santiel (humorist).
 9.40 Vervolg Mandoline-kwartet.
 9.50 Vervolg Max Santiel.
 10.05 Vervolg concert.
 10.20 V.A.R.A.-varia en Vaz Dias.
 10.35 Vervolg Max Santiel.
 10.50 Vervolg concert. O.a. Oude Herinneringen, potp. de Groot.
 11.20 Max Santiel.
 11.35—12.00 Gramofoonplaten.

HUIZEN, 1875 M.

(160 k. P.)

Zondag 27 December.

8.30 N.C.R.V. Morgenwijding.
 9.30 K.R.O. Gramofoonplaten.
 10.00 Hoogmis uit de Paterskerk van O.L.V. Onbevlekt ontvangen, Groningen.
 12.00 Concert K.R.O.-xestet.
 1.30 Godsdienst onderricht.
 2.00 Literair halfuurtje.
 2.30—4.30 A capella koor „Belcanto" o.l.v. J. Vranken.
 4.30 Ziekenhalfuur.
 5.00 N.C.R.V. Kerkdienst vanuit de Noorderkerk te Apeldoorn. Hierna tot 7.45 Orgelspel G. J. Bruins. D. v. d. Kooy, zang.
 7.45—8.10 K.R.O. Religieuze Causerie.
 8.10 Voetbaluitslagen.
 8.15—10.40 Uit het Geb. v. d. Werk. Stand te A'dam: Eerste Lustrum van het R.K. Mannekoor St. Caecilia m.m.v. K.R.O.-orkest o.l.v. J. Gerritsen. O.a. Faustballet, Gounod en Ouvert. Tell Rossini.
 ca. 9.30 Vaz Dias.
 10.40—11.00 Epiloog. Klein koor o. l. v. J. Picckers.

Maandag 28 December.

8.00 N.C.R.V. Schriftelezing.
 8.14—9.45 Gramofoonplaten.
 10.30 Ziekendienst.
 11.00 Chr. Lectuur.
 11.30—12.30 Gramofoonplaten.
 12.30 Orgelconcert Jan Zwart.
 1.45 Gramofoonplaten.
 2.35 Causerie door A. J. Herwig.
 3.15—3.45 Gramofoonplaten.
 4.00 Ziekenuur.
 5.00 Gramofoonplaten.
 5.30 Concert. Mevr. C. Plooyer-de Graaff, alt. M. Plooyer, tenor en D. v. Wilgenburg, orgel.
 6.30 Verteluurkje voor jongeren.
 7.00 Causerie over het Leger des Heils in Indië.
 8.00 Concert door de H. O. v. o.l.v. F. Schuurman. O.a. 7de Symphonie, Beethoven.
 9.00 Causerie over Indië in 1930.
 9.30 Vervolg concert. O.a. Ouvert. Tannhäuser, Wagner. Hierna Vaz Dias en tot 11.30 Gramofoonplatenconcert.

Dinsdag 29 December.

8.00—9.15 en 10.00 K.R.O. Gramofoonplaten.
 11.30 Voor zieken en ouden van dagen.
 12.15 K.R.O. Trio.
 1.45 Gramofoonplaten.
 2.00 Vrouwenuurkje.
 3.00 Gramofoonplaten.
 3.30 Concert. (orgel) vanuit de showroom der N.V. v/h P. J. Beckx de la Fai te Tegelen.

4.30 Sonatencyclus. L. Wijngaarden, viool en J. Ligtelijn, piano.
 5.30 K.R.O. Kunstensemble.
 6.45 Gramofoonplaten.
 7.10 Causerie over Kultuur- en Volkskunst.
 7.50 Uit het Sted. theater Aken: Opera „Hänsel und Gretel", Humperdinck. Na de 2de acte Vaz Dias.
 9.30—12.00 K.R.O.-salon-orkest o.l.v. M. van 't Woud. O.a. Morgenblätter-wals, Strauss en 1ste Walsenpotpourri, Robrecht.

Woensdag 30 December.

8.00 N.C.R.V. Schriftelezing.
 8.15—9.45 Gramofoonplaten.
 10.00 Zang N.C.R.V.-Dameskoor.
 10.30 Ziekendienst.
 11.00 Harmoniumspel M. F. Jurjaanz. Mej. A. Geest, sopraan.
 12.15—12.30 Gramofoonplaten.
 12.30 Concert. N.C.R.V.-kwartet, zang, viool, cello, piano.
 2.00 Gramofoonplaten.
 2.30 Chr. Lectuur.
 3.00 Concert Draper-kwartet.
 4.30—4.45 Gramofoonplaten.
 5.00 Kinderuur.
 6.00 Voor de Landbouwers.
 6.45 Causerie door Dr. F. J. Krop.
 7.15 Causerie door H. Amelink.
 7.45 Ned. Chr. Persbureau.
 8.00 Concert. Chr. Mannenkoor „Valerius" o.l.v. W. v. Laar. M.m.v. Mej. Heleen Drayer.
 9.00—9.30 Roffelrijmen door Leo Lens.
 9.30—10.15 Vervolg concert.
 10.15 Vaz Dias. Hierna tot 11.30 Gramofoonplaten.

Donderdag 31 December.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonplaten.
 10.00 N.C.R.V. Gramofoonplaten.
 10.15 Ziekendienst.
 10.45—11.30 K.R.O. Gramofoonplaten.
 11.30 Godsd. Halfuurtje.
 12.15 Concert K.R.O.-orkest o.l.v. J. Gerritsen.
 2.00 N.C.R.V. Handwerk cursus.
 3.00 Gramofoonplaten.
 3.15 Vrouwenhalfuurtje.
 4.00 Ziekenuurkje.
 5.00 Cursus handenarbeid v. d. jeugd.
 5.45 Cello-recital door L. Werner. Vleugel: Mevr. H. Werner-Stuiver.
 6.45 Gramofoonplaten.
 6.50 Kerkdienst vanuit de Groote Kerk te Den Haag. Hierna tot 10.00 Concert N.C.R.V.-Klein-orkest o.l.v. P. v. d. Hurk. O.a. Inleiding „Messias", Händel.
 10.00 Oudejaarsrede door Mr. A. v. d. Deurne.
 10.30 Gramofoonplaten.
 10.35 Vaz Dias.
 10.45—11.45 Concert. Gem. Solistenkwartet m.m.v. M. E. Bouwmeester, orgel.
 11.45—11.52 Uren, dagen, maanden, jaren...
 11.52 Jaarsluiting door Mr. A. v. d. Deure.
 12.00 Koraal nun danket alle Gott.
 12.05—1.00 Nieuwjaarswensch en Gramofoonplaten.

(Vanaf 1 Jan. 1932, golflengte 298 M.).

Vrijdag 1 Januari.

8.00—8.30 K.R.O. Klokkengelui van de St. Vituskerk te Hilversum.
 8.30 Morgenwijding.
 9.30 Hoogmis uit de Kerk v. d. H. Antonius van Padua, A'dam.
 12.00 Concert K.R.O.-sextet.
 1.45 Gramofoonplaten.
 2.30—4.30 Concert Hartvelt-kwartet.
 4.45—6.45 K.R.O.-sextet.
 6.45 Gramofoonplaten.
 8.00 K.R.O.-orkest o.l.v. J. Gerritsen. O.a. Onvoltooid Symphonie, Schubert.
 ca. 9.15 Vaz Dias. Hierna vervolg concert. O.a. 1ste Peer Gijnt suite, Grieg. In de pauze „Beatrys" van Boutens-Voormolen. Albert Vogel, declamator en Fr. Boshart, piano.

11.00—12.00 Gramofoonplaten.

Zaterdag 2 Januari.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonplaten.
 10.00 Concert K.R.O.-Trio.
 11.30 Godsd. Halfuurtje.
 12.15 K.R.O.-sextet.
 1.45 Pauze.
 2.00 Gramofoonplaten.
 2.30 Kinderuur.
 4.00 Esperanto-nieuws.
 4.15 K.R.O. Kunstensemble.
 6.00 Journ. Weekoverzicht.
 6.20 K.R.O. Kunstensemble.
 6.40 Esperanto-cursus.
 7.10 Causerie door P. G. Gomes.
 7.45 Sportpraatie.
 8.00—11.00 K.R.O.-Salon-orkest o.l.v. M. van 't Woud. O.a. Lustspielouvert., Keler-Bela en „Das Veilchen von Montmartre", Kalman.
 ca. 9.00 Vaz Dias.
 11.00—12.00 Gramofoonplatenconcert.

DAVENTRY 1554 M.

(193 k. P.)

Zondag 27 December.

3.20 Bach-cantate nr. 63 „Christen ätzet diesen Tag". Vanuit St. Margeret's te Westminster. Winifred Radford (sopraan), D. Owens (alt), E. Greene (tenor), Keith Falgner (bas), Radio-koor, T. MacDonagh (hobo), H. Dawson (orgel) en het BBC-Bach-orkest o.l.v. Stanford Robinson.
 4.05 Bijbelbezing.

4.20 Concert door het Leslie Bridgewater-kwintet m. m. v. Hubert Eisdell (tenor) en Claud Biggs (piano). Kwintet: Suite bestaande uit drie deelen, Boyce-Bridgewater. b. Serenade uit „Wand of Youth", Elgar. Tenor: a. It was a Lover and his Lass, bew. Diack. b. Oh! Willow Willow, bew. L. L. c. Whither runneth my Sweathheart, bew. Keel. Kwintet: Drie Dansen in ouden stijl, Cowen. Piano: Tempo di Gavotta, Boyce-Craxton. b. Gallardo, Peter Philips. c. A Hill Tune, Bax. d. A Reel, Stanford-Grainger. Tenor: a. Dusk in the Valley, L. Lehmann. b. Ah! Moon of my Delight, dito. Kwintet: Selectie van 17de eeuwse Engelse melodieën bew. Bridgewater. b. Love's Lane uit „Rustic suite", dito. Tenor: An old Carol, St. John Brougham. b. The time of roses, Quilter. c. Love's Philosophy, dito. Kwintet: a. Twee Shakespeare-schetsen, O'Neill. b. Drink to me only with thine eyes, bew. Quilter.

5.50 Vioolrecital door Isolde Menges. 1. Largo, Veracini bew. Corti. 2. Fuga in A, Tartini-Kreisler. 3. Berceuse, Fauré. 4. Menuet, Paderewsky-Kreisler. 5. Lullaby, Verne-Bredt. 6. Scherzo tarantelle, Wieniawski.

6.50—8.05 Kerkdienst uit Swansea (Wales). Voorganger: William Thomas. Orgel: Vincent Thomas.

8.20 Kerkdienst vanuit de Studio. O.l.v. de Very Rev. H. R. L. Sheppard.

9.25 Concert door de „London String Players" o.l.v. Herbert Menges m. m. v. Dora Labette (sopraan). Strijkorkest: a. Concerto in e-moll voor strijkinstrumenten. Avison, bew. Warlock. Sopraan en orkest: Italiaansche cantate voor sopraan: Non sa che sia dolore, Bach. Strijkorkest: a. Serenade (Notturmo), K. V. 239, Mozart (Voor twee strijkorkesten). Mozart. Sopraan: Liederen. Strijkorkest: Suite in C voor strijkinstrumenten (St. Pauls Suite), Holst.
 10.50 Epiloog.

Maandag 28 December.

6.50 De Grondslagen der muziek. Liederen van Strauss door Linda Seymour (alt) en John Armstrong (tenor).

7.50 Miss FL. Pertz: „Music at the court of Henry VIII".

8.20 Variété-programma. 1. De „Hulbert Brothers (Jack en Claude)”. 2. Maria de Pietro (mandoline en banjosoeli). 3. Winnie Melville en Derek Oldham (operetteliedjes). 4. Lawrence Brough en Olga Esmé (Instrumentalisten). 5. Arthur Prince en „Jim” (duetten). 6. Orkest o.l.v. S. Kneale Kelley.

9.40 De Rt. Hon. Lord Ponsonby: „Some Casual Observations”.

9.55 Kamermuziek door Tatiana Makushina (sopraan) en het Kutcher Strijkkwartet. Kwartet in A, op. 41, nr. 3. Schumann. Sopraan: a. Chant du Nourrice. b. Chant du forgeron (beide uit „Poèmes juifs” van D. Milhaud). c. Attributs en d. Ballet (beide uit „Poèmes de Ronsard”, Poulenc). e. Im verzauberten Walde. f. Brause o Sturm beide van Szymanowski. Kwartet: Kwartet, Debussy.

11.20—12.20 Dansmuziek door Henry Hall's Gleneagles Hotel Band.

Dinsdag 29 December.

6.50 De Grondslagen der muziek. Lieder van Strausz door Linda Seymour (alt) en John Armstrong (tenor).

7.40 Orgelconcert door John Connell. 1. Concert ouverture, Faulkes. 2. Song of the basket weaver, Russell. 3. Fuga à la gigue, Bach. 4. Psalm 94, Reubke.

8.20 „Eric, of Little by Little” een geschiedenis van Roslyn School van Dean Farrar. Radio-bewerking: M. H. Allen. Regie: Peter Creswell.

9.55 Operette-concert (Old Favourites — 5de serie). Leiding: John Watt m. m. v. het BBC-Theater-orkest o.l.v. Leslie Woodgate.

10.50—12.20 Dansmuziek door Ambrose's Blue Lyres.

Woensdag 30 December.

6.50 De Grondslagen der muziek. Lieder van Strausz door Linda Seymour (alt) en John Armstrong (tenor).

7.50 Miss Florence Pertz: „Music in the time of Queen Elizabeth”.

8.20 Liszt-concert door Anna Thursfield (mezzo-sopraan) en Frank Mannheimer (piano). Sopraan: Drie liederen van Goethe: a. Mignon. b. Der Du von dem Himmel bist. c. Ueber allen Gipfeln ist Ruhe. Piano: a. Années de Pelerinage. b. Valse impromptu. Sopraan: Enfant si j'étais roi. b. S'il est un charmant gazon. c. Oh quand je dors. d. Comment disaient-ils. Piano: Mephisto-wals (Der Tanz in der Dorf-schenke).

9.55 Concert door het BBC-Licht orkest o.l.v. Victor Hely-Hutchinson. Walter Widdop (tenor). Orkest: Overture „The Barber van Sevilla”, Rossini. 2. Menuet en Trio uit de balletmuziek „Orpheus”. Gluck-Whittaker. Tenor en orkest: Adelaide, Beethoven. Orkest: Entr'acte en balletmuziek uit „Rosamunde, Schubert. Tenor en orkest: Walther's Preislied uit „Die Meistersinger von Nürnberg”. Schubert. Orkest 1ste suite „L'Arlésienne”, Bizet.

11.05—12.20 Dansmuziek door Jack Harris en zijn Band uit het Grosvenor House.

Donderdag 31 December.

6.50 De Grondslagen der muziek. Lieder van Strausz door Linda Seymour (alt) en John Armstrong (tenor).

7.50 Prof. A. Plant en Prof. H. Levy: „Does Industry give science a chance”.

8.20 Concert door het BBC licht orkest o.l.v. Joseph Lewis m. m. v. Victor Hely-Hutchinson (piano). Orkest: Overture „Down Channel”, Rowley. Piano en orkest: Introductie en allegro voor piano en orkest, Schumann. Orkest: Pavane en Passepied uit de suite „Le roi s'amuse”, Delibes. Piano en orkest: Rhapsodie „The young Idea”, Hutchinson. Orkest: Slavische Dans, Chabrier. b. Overt. „A calm sea and a prosperous voyage”, Mendelssohn.

9.40 Mr. G. Heard: Events of the year 1931”.

9.55 Variété-programma. 1. Luli von Hohenberg (Lichte balladen). 2. Doris Gilmore en Charles Buckmaster (in „Economy” van Doris

Gilmore en Walter Fitzgerald). 3. Iris Ashley (lichte liedjes) met William Walker aan de piano. 4. Hur! Hur!, spel van Frank Wells. 5. Jack Payne en zijn BBC-Dansorkest.

10.50 Dansmuziek door Jack Payne en zijn BBC Dansorkest.

11.20 „Account rendered”. Van 1 Januari—31 December 1931. Eenige voorvallen uit het afgelopen jaar (waarvan sommige op gramfoonplaten opgenomen).

12.05 Epiloog. Hierna Klokengelui van den Westminster en Slag van de Big Ben.

12.30 Intermezzo.

12.35 Jack Payne en zijn BBC-Dansorkest.

1.05—1.20 „Grand good night”.

Vrijdag 1 Januari.

6.50 De Grondslagen der muziek. Lieder van Strausz door Linda Seymour (alt) en John Armstrong (tenor).

7.25 Causerie door den BBC Muziekcriticus Mr. Ernest Newman.

8.20 Jack Payne en zijn BBC-Dansorkest.

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

9.55 Concert door het BBC Studio-orkest o.l.v. Frank Bridge. M. m. v. Arthur Fear (bariton). Orkest: Suite Symphonique „Scheherazade”, Rimsky-Korsakow. Bariton en orkest: Monoloog van Hans Sachs uit „Die Meistersinger von Nürnberg”, Wagner. Orkest: Fragmenten uit „Die Meistersinger von Nürnberg”, Wagner: a. Voorspel derde acte. b. Tanz der Lehrbuben. c. Aufzug der Meistersinger. d. Huldiging des Hans Sachs.

11.20—12.20 Dansmuziek door de Savoy Hotel Orpheans.

Zaterdag 2 Januari.

6.50 Liederen-recital door Sylva van Dyck (sopraan).

7.50 „Pantomimicry” geschreven en o.l.v. Gordon McConnel. M. m. v. het koor en het BBC-Theater-orkest o.l.v. Stanford Robinson.

9.40 Causerie.

9.55 Concert door het BBC Licht orkest o.l.v. S. Robinson. 1. Overt. Prince Igor, Borodin. 2. Twee menuetten. Mozart. Drie Duitse Dansen, dito. 3. The Wallaby Track, Gough. 4. The Flight of the Rumble Bee, Rimsky-Korsakow. 5. Nacht auf dem kahlen Berge, Moussorgsky.

10.50—12.20 Dansmuziek door Ambrose en zijn orkest.

LONDEN, 355,9 M.

(843 k. P.)

Zondag 27 December.

3.20 Het B.B.C.-Theater Orkest o.l.v. Leslie Woodgate. M.m.v. Betsy de la Porte (alt) en Edith Penville (fluit).

4.35—5.50 Kamermuziek door Astra Desmond (alt) en het „Canadian Trio”.

9.05 Uitz. uit Daventry National Programma.

9.25 Concert door het Radio-Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. M.m.v. Arthur Fear (bas).

10.50 Epiloog.

Maandag 28 December.

6.50 Concert door het William Matthews Octet m.m.v. Watcyn Watcyns (bariton).

8.50 Het B.B.C. Licht Orkest o.l.v. Arthur Catterall.

9.50 Gramfoonpl.

10.55—12.20 Dansmuziek door Henry Hall's Gleneagles Hotel Band.

Dinsdag 29 December.

6.50 Concert door het Radio-Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. M.m.v. Louis Godowsky (viool).

8.20 Concert door Geraldo en zijn Gaucho Tango Orkest.

9.20 Vocaal- en Orkestconcert o.l.v. Cyril Rootham en Stanford Robinson. M.m.v. Isobel Baillie (sopraan), Stuart Wilson (tenor), Arthur Cranmer (bariton), het Radio-koor, Jongenskoor en het B.B.C. Symphonie-orkest.

10.55—12.20 Dansmuziek door Ambrose's Blue Lyres.

Woensdag 30 December.

6.50 Concert door het Gershom Parkington Kwintet m.m.v. Herbert de Leon (bariton).

8.20 Jack Payne en zijn B.B.C. Dans-orkest spelen Engelsche dansmuziek.

8.45 Uitz. uit Midland Regional.

9.35 „Eric, or Little by Little” een geschiedenis van Roslyn School van Dean Farrar. Radio-bewerking M. H. Allan. Regie: Peter Creswell.

10.55—12.20 Dansmuziek door Jach Harris en zijn Band.

Donderdag 31 December.

6.55 Concert door het Northern Studio-Orkest o.l.v. John Bridge. M.m.v. Ivan Mellodew (bas).

8.20 Vocaal concert door het Radio-koor o.l.v. Stanford Robinson. Pianobegeleiding: Ernest Lush.

8.50 J. C. Cannel: „Houdini, Modern Magician”.

9.20 Concert door het B.B.C. Licht orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell, m.m.v. Victor Harding (bariton).

10.55 Dansmuziek door Jack Payne en zijn B.B.C. Dans-orkest.

11.35—1.20 Uitz. uit Daventry National Progr.

Vrijdag 1 Januari.

6.50 Uitz. uit Midland Regional.

8.05 Orkest-concert door het B.B.C. Licht Orkest o.l.v. Joseph Lewis.

9.05 „Pantomimicry” van Gordon McConnel. M.m.v. het Radio-koor en het B.B.C. Theater-orkest o.l.v. Stanford Robinson.

10.55—12.20 Dansmuziek door de Savoy Hotel

Zaterdag 2 Januari.

6.50 Uitz. uit Northern Region.

7.20 Concert door het Radio-Militair orkest o.l.v. Charles Leggett. M.m.v. Tom Kinniburgh (bas).

8.35 Concert. Dorothy Silk (sopraan) en Kendall Taylor (piano).

9.35 Variété-programma. M.m.v. Ann Penn (imitaties), Bert Terrell (Conférencier), Hugh Woodhouse (mannelijke sopraan), Claude Hulbert en Enid Trevor, Chick Farr en partner, Jack Payne en zijn B.B.C. Dansorkest.

10.55—12.20 Dansmuziek.

10.55—12.50 Dansmuziek door Ambrose en zijn orkest.

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

Zondag 27 December.

12.35—2.05 Gramfoonplaten.

5.20 Concert door het Omroeporkest.

6.20 Gramfoonplaten.

7.35 Godsdienstig praatje door den E. P. v. Outrijve, O. P. over: De Eeuwigheidsgedachte.

8.20 Gramfoonplaten.

8.55 Gramfoonplaten.

9.05 Corrie Lievens leest voor uit „Maria Stuart”, van Schiller.

9.20 Concert door het volledig Omroeporkest o.l.v. den heer J. Kumps, m. m. v. Mevr. de Ceulaerde.

Maandag 28 December.

5.20 Gramfoonplaten (Paljas, Leoncavallo).

6.50 Gramfoonplaten.

7.35 Cursus in de beschaafde Nederlandsche uitspraak door Prof. Blankaert.
8.20 Concert door het Vlaamsch kwartet de Vijver.
9.10 Noto-Soroto-avond door Juul Plateau.
9.30 Concert gegeven door de „Augustijnen” o.l.v. Poppelsdorf.

Dinsdag 29 December.

5.20 Matinee van de SAROV. Concert door het Omroeporkest.
6.50 Gramofoonplaten.
8.20 Avonduitzending van de SAROV, Concert gegeven in de zaal „Roma” te Borgerhout. Grootte vroolijke avond, m. m. v. Henry Marchand, liederzanger en Humorist en Poor Billy, muzikale excentriek, Santo, de buikspreekster met zijn sprekende pop Busto en het orkest van de „Roma”, o.l.v. den heer Frederickx en Mevr. Szepman-Capolnikox, pianiste.

Woensdag 30 December.

5.20 Uitzending van Dansmuziek gegeven in het Hotel Atlanta te Brussel.
6.20 Gramofoonplaten.
6.50 Gramofoonplaten.
8.20 Aansluiting met de schouwburg „Luna” te Antwerpen. „Seppel” operette van Emil Hullebroeck. In de eerste pauze: Ida Wasserman: „Een drama in de volksbuurt”.

Donderdag 31 December.

5.20 Matinee van K. V. R. O. Concert door het Omroeporkest.
6.05 Kajotsters-uurtje door V. K. A. J. afd. Ekeren St. Lambertus.
6.50 Gramofoonplaten.
7.35 Causerie door den heer A. Meulemans over: Moderne muziek.
8.20 Avonduitzending van de K. V. R. O. Concert door het volledig Omroeporkest.
9.20 Vervolg concert.
10.15 Avondgebed.
10.30—12.20 Gramofoonplaten.

Vrijdag 1 Januari.

5.20 Gramofoonplaten.
6.05 Pallieter luidt het Nieuwe Jaar feestelijk in.
6.50 Gramofoonplaten.
7.35 Causerie door den heer Stappaerts, secr. der VLANARA.
8.20 Avonduitzending van de VLANARA, vroolijke avond, m. m. v. Cyriel van Hove, tenor.
9.05 Renaat Kortens „Nieuwjaarke zoete”.
9.20 Vervolg vroolijke avond.

Zaterdag 2 Januari.

5.20 Piano-recital door den heer Ignace Blackman.
5.50 Gramofoonplaten.
6.35 Causerie door L. Slock: De Punctioneële opvoeding.
6.50 Gramofoonplaten.
7.35 Lezing door den heer Cornelissen: Het groeten bij de verschillende volken.
8.20 Uitzending van een opera, uit de Kon. Vlaamsche Opera te Antwerpen. In de eerste pauze, „De Ochtend van Anatole's Huwelijck”, (Schnitzler).

ZEESSEN, 1635 M. (183,5 k. P.)**Zondag 27 December.**

6.20 Uitzending uit Hamburg.
8.15 Morgenwijding. Uitzending van het Klokkenspel der Potsdamer Garnizoenskerk, Licht am Lebensabend. Orgelvoorspel in C-dur, Bach. Koor: a. Kommt und laszt uns Christum ehren, Praetorius. b. Aria. Also hat Gott die Welt geliebet, Schütz. Declamatie: Ich schliesz' der Welt die Augen zu, Frommel. Koor: a. Wie schön leuchtet der Morgenstern, Nicolaï. b. Ich lag in

tiefer Todesnacht, Eccard. Preek. Koor: Mit Fried und Freud, ich fahr dahin, Walter-Praetorius. Declamatie: Lass' schaffen mir, solange es tagt, Schiebe: Koor uit de cantate No. 28 „Gottlob nun geht das Jahr zu Ende”: Nun lob', mein Seel', den Herrn, Bach. Orgelospel: Prélude en fuge in C-dur, Bach. Uitvoerenden: De Berlijnsche Bach-vereeniging, o.l.v. W. Reimann; P. v. d. Osten (declamatie); Walter Drwensky (orgel) en spreker Ernst Wilhelmy. Uitzending van het Klokkengelui der Berlijnsche Dom.

10.50 Uitzending uit Langenberg.
11.20 Uitzending van een concert in de Königsberger Opera o.l.v. Karl Hrubetz. 1. Deutschlands Ruhm, marsch von Schroeder. 2. Ouverture „Der Kalif von Bagdad”, Boieldieu. 3. Goldregen, wals, Waldteufel. 4. Sänger heraus, potpourri van Deutsche volksliederen van Ostermann-Köhler. 5. Neujahrsgrusz, marsch van Karl Hrubetz. 6. Lebensfreude, walsintermezzo van Leiserowitz. 7. Ouverture „Simplicissimus”, Strausz. 8. An der Alster, wals, Neumann-Boerk. 9. Potpourri „Der Mann mit den drei Frauen”, Léhar. 10. Vom Donau-ufer, wals Fucik. 11. Banditen-galopp, Strausz. 12. Schutzmarsch, Blon. 1.45 Moderne liederen van Grete von Zieritz.
2.20 Orgel-voordracht door Georg Kempff. 1. Vom Himmel hoch, da komm ich her. 2. Meine Seele erhebt den Herrn, (Maria-lofzang). 3. Nun freut euch, lieben Christen. 4. Adagio in F-dur uit de orgelsonate in D-moll (trio), Bach. 5. Einzugmarsch uit „Judas Makkabäus”. 6. Orgelconcert in D-moll, Händel.

4.20 Populair concert door het Berlijnsch Omroeporkest o.l.v. Leo Borchard. 1. Ouverture „Fra Diavolo” Auber. 2. Suite uit het Ballet „Dornröschen” Tschakowsky. 3. Scherzo, Goldmark. 4. Symphonische dansen, Grieg. 5. Fragmenten uit „Ein Sommernachtstraum”, Mendelssohn. 6. Sphärenklänge, Strausz. 7. Ouverture „Die schöne Galathée” Suppé. 8. Potpourri uit „Der Bettelstudent”, Millöcker. 9. Steyrischer Tänze, Pachernegg. 10. Hongaarsche marsch, Berlioz. 11. Wein Weib und Gesang, wals, Strausz. 12. Tritsch, tratsch, polka, Strausz.

5.20 „Ein schön alt Hirtenspiel von der Geburt unseres lieben Herrn Jesus Christi” hoorspel van Georg Michael Waldeck; Regie Manfred Marlo.
7.20 „Vierzigmal drei Minuten” gevarieerd programma m. m. v. Inge Bartsch; Maria Collm; Maria Essner; Maria Ney; Santa Söneland; Rex Allan; Franz Baumann; Otto Frederick; Theo Lingen; Eugen Rex; Robert Koppel; Willy Rosen; e. a.
9.20—11.50 Dansmuziek door Hans Schindler en zijn orkest.

Maandag 28 December.

6.20 Landbouwcauserie door Prof. Dr. Honcamp.
6.50 Konter-admiral a. D. Erich Mahrholz: Luftschutz tut Not!
7.20 Uitzending uit Washington. „Worüber man in Amerika spricht”, Kurt G. Sell.
7.35 Concert door de Dresdener Philharmonie o.l.v. Heinz Bongartz. 1. Ouverture „Oberon”, Weber. 2. Aria uit „De Barbier van Sevilla”, Rossini. 3. Melodieën uit „La Bohème”, Puccini. 4. Polka en Fuge uit „Schwanda der Dudelsackpfeifer”, Weinberger. 5. Danslied van Pierrot uit de opera „Die Tote Stadt”, Korngold. 6. Melodieën uit „Der goldene Hahn”, Rimsky-Korsakow. 7. Melodieën uit de opera „Der Rosenkavalier”, Strausz. 8. Ouverture „Der verkaufte Braut”, Smetana.
9.35—11.50 Dansmuziek uit het Eden-Hotel door Billy Barton en zijn orkest.

Dinsdag 29 December.

6.50 Populair concert uit het Central Hotel (Bourgondië) door Arkadi Flato en zijn kapel.
7.35 Prof. Dr. Heinrich Weber; Prof. Dr. Götz Briefs; Prof. Dr. Franz Keller: „Katholizismus und Eigentumsbegriff”.
8.30 Uitzending uit Langenberg. Daarna tot 11.20 Uitzending uit Hamburg.

Woensdag 30 December.

6.20 Margarete Trapp: Der gewerbeaufsichtsbeamte.
6.50 Uitzending uit de Staatsopera „Unter den Linden: „Die Geisha” operette in zeven bedrijven van Sydney Jones. Dir. Fritz Zweig.
9.35—11.50 Dansmuziek door de kapel der Gebr. Walters.

Donderdag 31 December.

5.20 Populair concert door Arthur Guttmann en zijn orkest.
6.20 Microfoon-reportage: „Berliner Sylvester vor 50 Jahren”.
7.20 Concert door het Berlijnsch Philharmonisch orkest o.l.v. Bruno Seidler-Winkler. 1. Ouvert. Preziosa, Weber. 2. An Jenem Tag, aria uit „Hans Heiling”, Marschner (Hans Reinmar, bariton). 4. Deutsche Dansen, Schubert. 4. Ständchen uit „Don Juan”, Mozart. b. Vogel-fängerlied uit „De tooverfluit”, Mozart, zang door bariton. 5. Die Schönbrunner, wals, Laner. 6. a. Morgenblätter, wals, Strausz. b. Perpetuum mobile, dito.
8.15 Pianoconcert d-moll. K.V. 466 van W. A. Mozart. Prof. Wilhelm Kempff, vleugel en het Berlijnsch Philharmonisch orkest o.l.v. Bruno Seidler Winkler.
8.50 Toespraak door den Rijkspresident von Hindenburg.
9.20 Radio-Potpourri „Schöne Melodien des Jahres”. Leiding: Cornelis Bronsgeest. Dirigent: Bruno Seidler-Winkler. M.m.v. Gitta Alpar, Marcel Wittrisch, Grete Sedlitz, Max Mensing. Koor: Maximilian Albrecht. Berlijnsche Omroeporkest en Hans Schindler's Dance-Band.
10.20 Negende Symphonie met slotkoor naar Schiller's ode „An die Freude” van Ludwig van Beethoven. M.m.v. Mia Neusitzer, sopraan. Hilde Ellger, alt. Fritz Zohsel, tenor. Hermann Schey, bas. Berlijnsche Volkskoor en het Versterkte Philharmonische orkest o.l.v. Dr. Fritz Stiedry.
11.40—1.20 Dansmuziek door de Gebr. Steiner en hun orkest, alsmede het dansorkest van Gerhard Hoffmann. Alexander Fleszborg, tenor.

Vrijdag 1 Januari.

5.20 Theodor Bohner leest eigen werk.
5.50 Brandenburgsch concert nr. 6, B-Dur, J. S. Bach. Rudolf Nel en Hildegard Heinitz, viola. Fva Heinitz, gambe. Hermann Weil, dito. Hans Schrader, cello en Willy Wienert, contrabas.
6.10 A. T. Wegner: „Bei den Gottestänzern im Kaukasus”.
6.30 Populairconcert door Geza Komor en zijn orkest.
7.20 Uitz. uit Heilsberg. Hierna tot 11.50 Dansmuziek door Otto Kermbach en zijn orkest.

Zaterdag 2 Januari.

5.50 Prof. Dr. V. Curschmann: „Alte deutsche Straszennamen”.
6.50—7.15 Dr. Küneth: „Naturkenntnis und Gottesfrage”.
7.20 Grootte Dansavond m.m.v. de Melodie-gents en de kapel Robert Gaden alsmede Hans Emmé-Schuhardt.
ca. 9.20 Concert. 1. Ouvert. Rusland en Ludmilla, Glinka. 2. Balletmuziek „Der Dämon”, Rubinstein. 3. Wals uit „Klein Idas-Blumen”, Klenau. 4. Ouverture „Der Königsgardist”, Sullivan. 5. a. Ballade uit „Apajuna”, Millöcker. b. Ich bin verliebt uit „Schön ist die Welt”, Léhar. 7. Angela Sax, sopraan met A. Ecklebe aan den vleugel. 6. Entr'acte uit „Pariser Leben”. Offenbach. 7. Freut euch des Lebens, wals, Strausz. 8. a. Da draußen in der Wachau, Arnold. b. Ich hab amal a Räscherl gehabt, Kapeller, sopraan en piano. 9. Potp. „Bruder Straubinger”, Fysler. 10. Alte Kameraden-marsch, Teike. Het Deutsche orkest der Notgemeinschaft te Berlijn o.l.v. Berthold Goldschmidt.

KOPENHAGEN (Kalundborg)

1153 M. (260 k.P.)

Zondag 27 December.

- 9.20 Kerkdienst.
11.20 Uuurslag en klokkenspel van het raadhuis.
11.20—12.20 Concert door Mogens Hansens Instrumentaal Ensemble.
1.20—1.50 Gramofoonplatenconcert.
2.20—4.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. L. Gröndahl. M.m.v. Kirsten Dinesen, zang en Folmer Jensen, piano.
4.20 Kerkdienst.
5.40—6.10 Voordracht.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uuurslag van het raadhuis.
7.20—8.10 Eduard en Josef Strausz. Concert door het Radio-orkest o.l.v. E. Reesen.
8.10—8.40 „Hanan”, dialoog van Lucianos van Samosata, bewerkt voor de microfoon.
8.40—9.00 Deensche Romances door Otto Steenberg, operazanger, met piano-begeleiding van Folmer Jensen.
9.00—9.15 „Familien Hansen”, radioklucht van Jens Locher.
9.25—10.10 Orkest en solistenconcert. Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.
10.10—11.50 Moderne Dansmuziek vanuit Restaurant „Wivex” door Oscar Stallin en zijn orkest.
11.20 Uuurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Maandag 28 December.

- 6.50 Voordracht voor de kinderen.
7.20 Uuurslag van het raadhuis.
7.20—8.20 Mozart-concert door het Radio-orkest o.l.v. E. Reesen. M. m. v. Kirsten Engquist (zang) en Einar Nörby (dito).
8.20—9.00 Finsche volksdansen voor viool, viola, klarinet en contrabas door leden van het Omroeporkest.
9.00 Saxofoon-soli door Paul Ströbäck Kisbye. Vleugel: Viktor Fischer.
9.30—10.20 Moderne Operetmuziek door het Omroeporkest o.l.v. E. Reesen.

Dinsdag 29 December.

- 5.40 Voordracht.
6.50 Voordracht.
7.20 Tijdsein van het raadhuis.
7.20 Comedie „Misantropen” in 5 acten, van Molière. Vertaling: P. Hansen.
8.50 Vocale duetten door Olga Töeboe en Ingrid Gesmar. Vleugel: Viktor Fischer.
9.45—10.20 Kamermuziek.
10.20—10.50 Gramofoonplaten.
10.50 Avonduitzending ten bate van de „Vesterbro Samaritan”. M. m. v. L. Melchior (kamerzanger), P. Beumert (voordracht), Anna Borg (declamatie) Eyvind Johan Svendsen (voordracht), Else Skouboe (declamatie), orkest o.l.v. Kai Rosenberg.

Woensdag 30 December.

- 5.40 Voordracht.
6.50 Voordracht.
7.20 Uuurslag van het raadhuis.
7.20—8.20 Voordrachten over de instrumenten van het orkest door Kai Aage Bruun. Met medewerking van het Omroeporkest o.l.v. Launy Gröndahl.
8.20—8.50 Voordracht.
8.50—9.10 Folmer Jensen speelt de piano-sonate op. 28, D-Dur van Beethoven.
9.25—10.20 Moderne Deensche Muziek door het Omroeporkest o.l.v. Launy Gröndahl.

Donderdag 31 December.

- 6.50 Voordracht.
7.20 Uuurslag van het raadhuis.
7.20—8.00 Oudere Deensche Muziek door het

- Omroep-orkest o.l.v. L. Gröndahl.
8.20—8.35 Liederen naar teksten van N. F. S. Grundtvig. Aan den vleugel: Viktor Fischer.
8.35—8.55 Deensche Volksdansen.
8.55—9.35 Jaarrevue 1931 in vers en klank.
9.35—9.55 Moderne Dansmuziek door Louis Preils orkest.
9.55—10.50 De geschiedenis van de Co-Optimisten tot op heden. Causerie met muzikale illustraties.
10.40—11.10 Vervolg Dansmuziek.
11.10 Nieuwjaars-wensch.
11.20 Uuurslag en klokkenspel van het raadhuis. Hierna Gelukwenschen voor de Deensche Luisteraars, zoowel in Denemarken zelf als in het Buitenland.
11.25—11.40 Liederen door een Deensch Studenten-Dubbelkwartet.
11.50—1.20 Vervolg Dansmuziek.

Vrijdag 1 Januari.

- 5.50 Voordracht.
7.20 Uuurslag van het raadhuis.
7.20—9.50 Uitzending van de Vaudeville-komedie „Tivoli” in 5 acten van Ch. en A. Kjerulf. Muziek van Lumbye. Muzik. Leiding: Ejnar Ferslev.
10.50—11.50 Moderne Dansmuziek uit Restaurant Lodberg o.l.v. Kai Julian.
11.20 Uuurslag en klokkenspel van het raadhuis.

Zaterdag 2 Januari.

- 5.40 Voordracht.
6.50 Voordracht.
7.20 Uuurslag van het raadhuis.
7.20—8.20 „Het oude testament in de muziek”. Radio-orkest o.l.v. Emil Reesen. Aage Thygesen (zang) en Folmer Jensen (piano).
8.50—9.15 Feestuitzending van de Deensche Opera-Kunstenaars Vereeniging.
9.30—10.20 Harmonicaconcert door de virtuozen Cellin en Borgström.
10.20—11.35 Dansmuziek o.l.v. Teddy Petersen.
11.20 Uuurslag en klokkenspel van het raadhuis.

LANGENBERG, 473 M.

(635 k. P.)

Zondag 27 December.

- 6.20—7.45 Uitzending uit Hamburg.
8.20 Luiden der klokken van de St. Gereonkerk te Keulen.
8.25—9.20 Katholieke morgenwijding.
9.35—9.55 Voor de zieken.
10.50—11.20 Bach-cantate: „Tritt auf die Glaubensbahn”.
11.25 Jakob Kneip: „Kleine Reise durch das Eupener Land”.
12.20 Concert o.l.v. Wolf.
3.00 Dr. Georg Kinsky: „Klassische Melodiën im Volksmund”.
3.50 Namiddagconcert door het Stedelijke Kur-orkest te Wiesbaden o.l.v. Hermann Irmer.
5.40 Vroolijk uurtje.
6.20 Causerie door Sven Hedin.
7.20—9.20 „Vierzig mal Drei”, vroolijk avond-programma.
9.45 Concert o.l.v. Wolf.
10.35—11.20 Jazz-muziek.

Maandag 28 December.

- 5.30—5.55 Wilhelm Kohl: „Von D. nach M.”
6.00 Prof. Dr. Weisbach: „Lebensalter und Lebenskraft”.
6.50—7.15 Prof. Dr. Ernst Esch: „Aus der Praxis des Strassenverkehrsrechts”.
7.20 Concert door het Kleinorkest van den Omroep o.l.v. Pensis. M. m. v. August Schwarz (klarinet).

- 9.20—10.20 Concert o.l.v. Eysoldt.
10.20—11.20 Concert vanuit een café.

Dinsdag 29 December.

- 5.20 Jakob Kneip: „Fahrt nach Malmedy-St. Vith”.
6.00 Prof. Dr. Weisbach: „Arbeit und Lebenskraft”.
6.50 Dr. Däbritz: „Die deutsche Konjunkturlage”.
7.20 Vroolijke avond ten bate der crisis-slachtoffers. Conférencier: Gustav Jacoby. Het Kleinorkest van den Omroep o.l.v. Otto Julius Kühn. M. m. v. o.a. Irene Ambrus, Marita Gründgens, Willi Störing, „Lachpillenwolf”, Carl Napp, Fritz Neumann en Eugen Rex.

Woensdag 30 December.

- 5.40 Prof. Dr. Esch: „Der Unfallprozess”.
6.00 Prof. Dr. Weisbach: „Erholung und Lebenskraft”.
6.50 Dr. Franz Kempken: „Die Währung als Grundlage der Wirtschaft”.
7.20—7.50 Het Omroeporkest o.l.v. Buschkötter speelt de Symphonie Nr. 91, es-dur van Haydn in de bewerking van Dr. Wilhelm Buschkötter.
7.55 „Der andere Don Qujote”, hoorspel van Paul Schaaf. Muziek van F. C. Hempel. Regie: Rieth.
8.45—9.35 Spaansche dansen door het Kleinorkest van den Omroep o.l.v. Pensis. Hierna tot 11.20 Populair concert.

Donderdag 31 December.

- 5.30—5.55 Alfons Paquet: „Die rheinischen Quellen”.
6.20—7.15 Gramofoonplaten-overzicht.
7.20—8.45 Concert door het Berlijnsch Philharmonisch Orkest o.l.v. Bruno Seidler-Winkler.
8.50 Toespraak. Hierna: Ouverture „Leonore”, Nr. 2, Beethoven.
9.20—11.20 Oudejaarsavond-concert o.l.v. Kühn. M. m. v. het Orkest en alle solisten van den Omroep.
11.20—1.20 Nieuwjaars-programma. Zang en dansmuziek. M. m. v. het Omroeporkest en het Kleinorkest van den Omroep o.l.v. Kühn en Pensis. Solisten: Edith Fils, Annemarie Trojan (sopraan), Josef Schömmmer (tenor).

Vrijdag 1 Januari.

- 5.25—5.45 Peter Mois: „Aus der Praxis des Kündigungsrechts”.
6.25—7.05 Prof. Dr. Walter Bombe: „In Sizilien und in der Romagna”, voordracht met gramofoonplaten-illustratie.
7.20 „Die Zaubrerflöte”, zangspel in 2 bedrijven van Wolfgang Amadeus Mozart. Muzikale leiding: Buschkötter. Regie: Anheisser. Koren o.l.v. Zimmermann. Na afloop: tot 11.20 Dansmuziek o.l.v. Pensis.

Zaterdag 2 Januari.

- 5.20 Johannes Greferath: „Meine Heimat”.
5.40 Dr. Richard Wichterich: „Die deutsch-französischen Wirtschaftsverhandlungen”.
6.00 Dr. Reuter: „Das Weserbergland”.
6.50 Dr. Hirsch: „Vom Finanzgericht”.
7.20 Gevarieerd avond-programma.
9.25—10.20 Concert o.l.v. Wolf.
10.50—11.20 Jazz-muziek.

RADIO-PARIJS, 1725 M.

(174 k. P.)

Zondag 27 December.

- 8.05 Gramofoonplaten.
11.50 Gramofoonplaten.
12.20 Godsdienstige causerie door den Eerw. Pater de la Chevasnerie.
12.50 Orgel-concert.

1.20 Gramofoonplaten.
7.50 Circus Radio-Paris. 1. De Parade van Bilboquet. 2. M. Cordial en zijn leerlingen, dressuurproeven. 3. Dangles en Altredi, parodieën. 4. „Un Championnat de Danses”, klucht. 5. Aftocht.

8.20 Gramofoonplaten.
9.05 Voortzetting Gramofoonmuziek.
9.50 Dansmuziek.
10.50—11.50 Gramofoonplaten.

Maandag 28 December.

7.20 Filmpraatje door Fred Cornelissen: „Le Cinéma d'Avant-Garde”.

7.50 Gramofoonplaten.
8.20 Radio-tooneel. „Dernieres Manoeuvres”, van Denyse en Marc Denis door Lois Seigner en zijn gezelschap.

9.00 Causerie door Paul Reboux.
9.50 Concert. 1. Melodies door Mlle Cuvillier. 2. Cello-recital door Mlle Françoise Peynaud. a. Cache-cache, Bazelaire. b) Romance sans Paroles, Zoubaloff. 3. Kwintet voor clarinet en strijkkwartet, Mozart.

Dinsdag 29 December.

7.20 Theaterpraatje door Edmond Sée.
7.50 Gramofoonplaten.
8.20 „Aida”, Verdi. Opera op grammofoonplaten. In de pauzes: Sport- en Weerberichten. Causerie door M. Zamacois.

Woensdag 30 December.

7.20 M. André Chamson: „Le Voyage”.
7.50 Medische causerie door Prof. Faure.
8.20 M. Donis d'Ines leest voor „Pages de Marcel Proust”.
9.05 Radio-tooneel. „La Robe Rouge”, Brioux, m.m.v. Lois Seigner en zijn gezelschap.

Donderdag 31 December.

7.20 Gramofoonplaten.
8.20 Vroolijk haltuurtje m.m.v. Mlle Juliane Meyrande en M. Firzelt.
9.00 Causerie door Dominique Bonnaud.
9.05 „Faust”, Gounod. Opera op grammofoonplaten. Na de opera: Dansmuziek tot 2.20 v.m.

Vrijdag 1 Januari.

7.20 Gramofoonplaten: Lichte muziek.
8.20 Gramofoonplaten „Pour la Jeunesse”.
9.05 Symphonisch en vocaal concert, m.m.v. Mme Frozier-Marot en het Philharm. Orkest van Berlijn (gramofoonplaten). 1. Eine Kleine Nachtmusik, Mozart. 2. Les Troyens à Carthage, Berlioz. 3. Les Préludes, Liszt.
9.50 Gramofoonplaten.

Zaterdag 2 Januari.

7.30 Causerie door Ernest Esclançon.
7.50 Gramofoonplaten.
8.20 Letterkundige voordracht door André Bacqué: „Conteurs Scandinaves: Andersen, Selma Lagerlöf”.
9.00 Causerie door Jean Rieux.
9.05 Radio-tooneel. „Le Pome de la Parisienne”, m.m.v. Mme Seigner, Girard en Mme Marie Gazeaux. Regie: M. Duard.
10.20 Gramofoonplaten.

OSLO 1071 M. (280 k.P.)

Zondag 27 December.

7.20 Tijdsein. Hierna Concert door het Omroep-orkest o.l.v. Hugo Kramm.
9.25 Lichte muziek, m. m. v. het kwartet „American Chicklets” en het M. W. Schubert-ensemble o.l.v. Trygvo Christiansen (viool).
10.20—11.20 Dansmuziek (gramofoon).

Maandag 28 December.

7.20 Tijdsein.

7.20—12.20 Kerst-bal. Dansmuziek, afgewisseld met cabaret.
12.20 Sluiting.

Dinsdag 29 December.

7.20 Tijdsein. Hierna Kerkdienst, uit de kerk St. Sauveur.
8.20 Causerie door Prof. Hakon Shetelig.
9.25 Concert door het Omroep-orkest o.l.v. Hugo Kramm.
10.20 Sluiting.

Woensdag 30 December.

7.20 Tijdsein. Hierna concert door het Omroep-orkest o.l.v. Hugo Kramm.
9.25 Liedjes en week-overzicht door „Lyktemann”, aan de piano Melle Hendriksen.
9.55—11.20 Dansmuziek (gramofoon).

Donderdag 31 December.

7.20 Tijdsein. Hierna concert door het Omroep-orkest o.l.v. Hugo Kramm.
8.20 Hoorspel.
9.25 Lichte muziek en cabaret.
10.20—11.20 Nacht-mis uit de Kathedraal Nidaros te Trondheim. Klokkenspel.

Vrijdag 1 Januari.

7.20 Tijdsein. Concert door het Omroep-orkest o.l.v. Hugo Kramm, m. m. v. Erling Krogh (tenor).
9.25 Concert.
9.55—11.20 Dans- en orkestmuziek. Sluiting.

Zaterdag 2 Januari.

7.20 Tijdsein. Hierna „Das Land des Lächelns”, operette in 3 bedrijven van Lehar. Het Omroep-orkest o.l.v. Hugo Kramm, m. m. v. Hans Brodahl (tenor), Ruth Stephansen Smith (sopraan), Robert Dahl (bariton), Toril Orre.
9.40 Voordracht en concert. Populaire muziek door het Akre-trio, Einar Rose (zang), Fridtjof Krohn (declamatie).
10.35 Dansmuziek (gramofoon).

STOCKHOLM (Motala)

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

Zondag 27 December.

10.20 Kerkdienst.
1.50 Symphonie-concert door de Stockholmer Concertvereniging, o. l. v. Adolf Wiklund.
3.40 Gramofoonmuziek.
4.20 Vesper.
6.10 Viool-recital. Sonate a-moll op. 23, Beethoven.
7.10 „Der Graf von Luxemburg” operette in 3 bedrijven van A. M. Willner en Robert Bodansky; muziek van Léhar. Dirigent: Nils Grevillius. Regie: C. A. Dymling.
9.20 Kamermuziek-concert o. l. v. Tor Mann.

Maandag 28 December.

6.50 Voordracht.
7.20 Concert door het Omroep-orkest.
9.20 Lichte muziek.

Dinsdag 29 December.

6.05 Causerie.
6.50 Harmonica-cabaret.
8.05 Studenten-duetten.
9.20 Octet op. 166, Schubert. Uit te voeren door strijk-orkest met clarinet, hoorn en fagot.

Woensdag 30 December.

6.15 Causerie door Dr. phil. Verner Söderberg.
7.20 Symphonie-concert door de Stockholmer Orkestvereniging o. l. v. Adolf Wiklund. Solist: Victor Schjölter, piano.
9.20 Oude dansmuziek.

Donderdag 31 December.

5.20 Gramofoonmuziek.
5.50 Humoristische dialoog.
6.50 Concert door het Omroeporkest m. m. v. Hans Brodal, zang.
8.05 Cabaret.
9.35 Concert.
10.35 Oudejaarsfeest. Militair concert, declamatie.

Vrijdag 1 Januari.

5.15 Klokkenspel van het stadhuis te Stockholm.
5.20 Vesper.
6.50 Concert door het Omroep-orkest: Zweedsche muziek.
7.35 Radio-tooneel.
9.20 Concert door het Omroep-orkest, m. m. v. Nathalie Radisse (piano).

Zaterdag 2 Januari.

5.50 Zang en vroolijke voordrachten.
6.50 Militair concert.
7.50 Cabaret programma.
9.20 Dansmuziek.

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

Zondag 27 December.

6.20 Concert uit de Bremer Vrijhaven. Klokkengelui van de Dom te Bremen.
8.45 Morgenwijding o.l.v. Heinrich Johannsen (piano). M. m. v. Ingeborg Meewes (sopraan), Robert Stuhr (tenor), en het A-cappella-koor te Kiel.
10.15 Kerkdienst in de Universiteitskerk te Kiel.
10.50 Uitzending uit Langenberg.
11.20 Concert in het Café Vaterland te Hamburg.
12.35 Mandoline-concert door de Mandoline-club Favorit o.l.v. Heinrich Clausen.
1.20 Uitzending, gewijd aan den lyrischen Dichter Richard Dehmel.
2.50 Opvoering van „De gestiefelde Kater”, sprookje in 4 tafereelen van S. Haag. Regie: Hans Freundt.
3.50 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Horst Platen.
5.20 „Von deutscher Not und deutschen Glauben”. M. m. v. Zangvereniging „Rosenstock” o.l.v. E. Pusch, Carl Schmidt en het Hannoverse Norag orkest o.l.v. Otto Ebel von Sosen.
7.20 Uit Berlijn: „Vierzig-mal drei”, groote vroolijke Avond.
9.50 Dansmuziek door het Scarpe-orkest in het café „Haus Siegler”.

Maandag 28 December.

5.10 Dir. Hannes Kaufmann: „Hörbildstreifen aus dem Arbeitsgericht”.
6.15 Prof. Passarge: „Wirtschaftsgeist in Asien”.
6.50 Oude Meesters. Concert door het Norag-orkest o.l.v. José Eibenschuel. M. m. v. Hedwig Stein (piano).
7.50 „Die grosze Hebammenkunst”, komedie in drie acten van Robert Walter. Regie: Karl Pündter.
9.50 Heruitzending van buitenlandsche zenders.

Dinsdag 29 December.

5.10 Vroolijk programma.
5.55 Edmund Kleinschmitt: „Die Konkurrenz der billigen Arbeitskraft in Asien”.
6.30 Causerie: „25 Jahre Hamburger Gewerkschaftshaus”.
7.10 „Die lustigen Weiber von Windsor”, operette in 3 bedrijven. Tekst van H. S. Mosenthal. Muziek van Otto Nicolai. Regie: Leo-

pold Sachse. Muzikale leiding: Werner Wolff.
Inleiding: Prof. Ferd. Pfohl.
10.50 Populair concert door het Norag-orkest-
o.l.v. Horst Platen.

Woensdag 30 December.

5.10 Afscheidconcert Astrid Maray.
5.50 Dr. Schindler: „Das deutsche Handwerk”.
6.50 Prof. H. Sieveking: „Europäische Wirt-
schaftseroberungen im fernen Osten”.
7.20 Uitzending uit Langenberg.
7.50 „De Scheerenslieper”, vroolijke dans- en
zangspel in 3 bedrijven van Georg Semper.
10.05 Dansmuziek door het Scarpa-orkest in
het Café „Haus Siegler”.
11.50 Concert door het Omroeporkest o.l.v.
Horst Platen.

Donderdag 31 December.

5.05 Dialog door Dr. Geis en partner: „Die
Wirtschaft feiert Weihnachten Man bereitet sich
auf das neue Jahr vor”.
5.45 Concertina-concert door het Concertina-
orkest 1921 van G. Höhnes.
6.50 Martin Beheim-Schwarzbach leest uit
zijn roman „Die Herren der Erde”.
7.20 Groot Oudejaars-concert.
9.55 Oudejaarsavondviering. O.a. „Das Publi-
kum sendet”, een persillage van J. Rügheimer
Lothar Ring. Regie: Hans Freundt. M. m. v. de
Norag-artisten.
10.50 Negende Symphonie van Beethoven.
4de Satz, d-moll, Op. 125, Presto.
11.20 Dansmuziek.

Vrijdag 1 Januari.

5.50 Concert door het Kielsche orkest van
werklooze musici o.l.v. H. Döring.
7.20 „Musik im Deutschen Geist”. Leiding:
José Eibenschuetz. M. m. v. Erna Kroll-Lange,
Bernard Jakschtat, Gerhard Maasz, Norag-
Mannenkoor en het Norag-orkest. Toespraak
van Hans Sachs uit de derde acte van „Die
Meistersinger”, Wagner.
9.50 Dansmuziek door het Scarpa-orkest in
het Café „Haus Siegler”.

Zaterdag 2 Januari.

5.20 Vroolijk uurtje.
6.50 „Kabarett der Prominenten”. Leiding:
Adolf Secker. M. m. v. het Kleine Norag-orkest,
Aida Montes, Anneliese Born, Maria Loja, ilse-
lotte Henke, Max. Lohfing, kemezanger, Paul
Schwarz, Carl Gotthardt, Albrecht Schoenhals.
Verbindende woorden: Adolf Goetz.
9.50 Dansmuziek door het Scarpa-orkest in
het Café „Haus Siegler”.

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

Zondag 27 December.

8.20 Concert. Operettes.
8.35 Concert.
8.50 Concert. Weensch orkest.
9.20 Concert. Opera's comique.
9.35 Concert. Militaire muziek.
9.50 Concert. Accordéon-muziek.
10.05 Concert. Fragmenten uit Opera's.
10.20 Gramofoonplaten.
11.00 Gramofoonplaten.
11.50 Opera-concert.
12.05 Vocaal concert. Fragmenten uit opera's.

Maandag 28 December.

8.20 Concert. Weensch orkest.
8.50 Concert. Fragmenten uit Sprekende films.
9.05 Concert. Modern Symphonie-orkest.
9.20 Concert. Operette-muziek.
9.35 Concert. Accordéon-muziek.
9.50 Concert.
10.05 Concert. Militaire muziek.
10.20 Gramofoonplaten.
10.35 Operaconcert.

11.05 Concert. Modern Symphonie-orkest.
11.20 Causerie.
11.50 Vervolg causerie.

Dinsdag 29 December.

8.20 Concert. Opera's comique.
8.35 Concert. Operettes.
8.50 Gramofoonplaten.
9.20 Concert. Weensch orkest.
9.50 Operaconcert.
10.05 Accordéonconcert.
10.20 Gramofoonplaten.
10.35 Concert. Argentijnsch orkest.
11.05 Operaconcert.
11.20 Solistenconcert.
11.35 Operetteconcert.
12.05 Symphonieconcert.

Woensdag 30 December.

8.20 Concert. Opera's comique.
8.35 Concert. Militaire muziek.
8.50 Accordeonconcert.
9.05 Operetteconcert.
9.20 Gramofoonplaten.
11.05 Solistenconcert.

Donderdag 31 December.

8.20 Accordeonconcert.
8.35 Concert. Opera's comique.
8.50 Operaconcert.
9.05 Concert. Argentijnsch orkest.
9.20 Concert. Weensch orkest.
9.50 Concert. Opera's comique.
10.05 Operaconcert.
10.20 Gramofoonplaten.
11.05 Dansmuziek.
11.20 Vocaal concert.
11.50 Concert. Opera's comique.
12.05 Concert. Argentijnsch orkest.
1.20 Dansmuziek.

Vrijdag 1 Januari.

8.20 Operette-concert.
8.35 Concert.
8.50 Concert. Weensch orkest.
9.20 Concert. Orkest o.l.v. M. Havarra.
10.20 Gramofoonplaten.
11.05 Vervolg concert.
11.20 Accordeonconcert.
11.50 Operaconcert.
12.05 Operaconcert.

Zaterdag 2 Januari.

8.20 Militair concert.
8.35 Symphonie-concert.
8.50 Concert. Opera's comique.
9.05 Concert. Weensch orkest.
9.20 Operaconcert.
9.35 Operetteconcert.
9.50 Concert. Argentijnsch orkest.
10.05 Vocaal concert.
10.20 Accordeonconcert.
10.35 Concert.
11.05 Orkestconcert.

MUHLACKER, 360,6 M.

(832 k. P.)

Zondag 27 December.

3.20 Concert door het Sted. Kur-orkest van
Wiesbaden o.l.v. H. Irmer. Zie voor verdere
programma: Langenberg.
5.10 Curt Elwenspoek leest de novelle „Das
Schicksal des Jakob Ehglücksfurner” van Ru-
dolf Steiner.
5.40 Piano-recital door Hugo Kander.
6.50 Marschenconcert door het Philh. blaas-
orkest van Stuttgart o.l.v. Josef Leimeister.
7.50 „Feurio”, blijspel van B. Blume. Leiding:
Ernst Stockinger.
9.10 Parodiën aan den vleugel uitgevoerd
door Lajos Szendi.

10.00—11.20 Dansmuziek door Karl Haas en
zijn orkest.

Maandag 28 December.

6.00 Freiherr Marschall van Bieberstein:
„Jahreswende im innerasiatischen Hochgebirge”.
6.55 Muzikale voordracht door Hans Rosbaud.
7.25 Concert door het Radio-Symphonie-
orkest en het Amar Strijkkwartet. Leiding: Dr.
h.c. Hermann Scherchen.
9.05 Robert Musil leest eigen proza.
9.55 Paul Laven: „Soziale Begegnungen.
Kellner und Gast”.

Dinsdag 29 December.

6.00 Dr. E. Müller: Die Stile unsrer Zeit”.
6.25 Dir. Leibfried: „Wer hat Anspruch auf
die Bewilligung des Armenrechts im Prozess”.
7.05 Populair concert door het Philh. orkest
van Stuttgart o.l.v. G. Görlich.
7.50 „Im Fluge um die Welt”. „Kaffeesack
und Zuckerhut” (Brazilië).
8.35 Collegium Musicum. De Zonen van J. S.
Bach. Omroeporkest o.l.v. Hans Rosbaud.
M. m. v. Reinhold, combalo. Erich Itor Kahn,
piano.
10.00—10.50 Dansmuziek.

Woensdag 30 December.

6.25 Horace Melon: Alexander Dumas, „Père”.
7.05 Populair concert door het Omroeporkest
o.l.v. R. Merten.
8.55 „Romeo en Julia”, treurspel in 5 bedrij-
ven van Shakespeare. Regie: Carl Stueber.

Donderdag 31 December.

6.35 Katholieke Nieuwjaars-wijding.
7.20 Uitzending uit Berlijn.
9.20 Avondconcert door het Frankfurter
Radio-orkest o.l.v. Hans Rosbaud.
10.50 „Sylvester”. M. m. v. het Radio-koor
o.l.v. Otto Seyfert en de kapel van Karl Haas.
11.35—12.20 Vervolg van het concert van 9.20.

Vrijdag 1 Januari.

6.20 Vroolijke liedjes door Käte Mann (so-
praan) en Hans Hanus (tenor). Vleugel: Artur
Haagen.
6.50 Kamermuziek door Katharina Bosch-
Möckel (viool) en Otto Seyfert (cembalo).
7.20 Duitse Humoristen. Wilhelm Busch.
Gelezen door Theodor Brandt.
7.50 Nieuwjaarsconcert door het Philh. orkest
van Stuttgart o.l.v. Emil Kahn. Irene de Noiret
(sopraan) en Joseph Schmidt (tenor). Hermann
Kruyt (piano), Carl Struve (vroolijke confe-
rence).
10.10—11.20 Dansmuziek door het Dans-En-
semble van het Philh. orkest van Stuttgart.

Zaterdag 2 Januari.

6.00 Ir. G. Bieber: „Der Fahrrad-Omnibus,
ein „neues” Verkehrsmittel”.
7.05 Jazz-Improvisaties door Helmuth Schla-
wing en Gustav Semmelbeck (piano).
7.35 „De Zigeunerbaron”, opera-comique in
drie acten van Johann Strausz. Radio-bewerking:
Brugger. Sted. orkest van Freiburg o.l.v. Karl
Ueter. Leiding: Oskar Orth.
9.50—11.20 Dansmuziek door het Jazz-Ensem-
ble van het Philh. orkest.



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



HARTLEY KRISTAL GENERATOR EN DE AFREGELING DAARVAN.

Door PH. TULLENERS.

In het hieronder volgende artikel worden eenige proeven beschreven met zenderbesturing door kwartskristallen. Wij willen erop wijzen, dat een dergelijke schakeling, welke opzettelijk het genereren helpt, zoodat die zelfs ook geheel zonder kristal kan genereren, niet in het algemeen de voorkeur verdient. Bij een goed kristal is deze hulp voor het genereren niet noodig. De proeven als zoodanig zullen echter velen kunnen interesseeren. — Redactie.

Voor het laten genereren van een piëzo-electrisch kwartskristal kan men verschillende generatorschakelingen toepassen. Beschouwen we nu die verschillende schakelingen, dan komt vanwege

Wanneer die instelling eenmaal goed is geschied, mag zelfgenereren buiten het kristal om niet meer kunnen optreden.

De generator mag alleen werken, wanneer het kwartskristal genereert.

In de volgende regels wil ik nu trachten op een eenvoudige wijze iets omtrent de afregeling van dit apparaat te vertellen. Eerst zal ik beginnen met de verklaring van het reeds genoemde Hartley schema volgens fig. 1.

L₁ is de generatorspoel, welke door condensator C₁ op de gewenschte kristalfrequentie afgestemd wordt. In dezen LC kring is een hittedraadmeter HA opgenomen, om den in dezen kring loopenden hoogfrequentstroom aan te wijzen.

Het pijltje in C₁ geteekend, duidt de losse platen van den draaicondensator aan.

De punten P en R zijn resp. de plaat- en roosterzijde van de generatorspoel L₁;

dassen- of z.g. krokodillenkleem, welke nu op de van blank koperdraad gewikkelde spoel L₁ gemakkelijk verzet kan worden. In de VC-leiding is tevens een milliampèremeter MA opgenomen, waarmede de plaatstroom van de generatorlamp is te controleeren.

C₂ is een blokcondensator met mica isolatie van prima kwaliteit, welke tusschen min en plus hoogspanning is geschakeld en een waarde van ongeveer 5000 $\mu\mu$ F. moet hebben.

Het kwartskristal CC, wordt tegen doorslaan beveiligd door den weerstand W₂ welke in vacuum is aangebracht. Deze weerstand moet bij circa 60 milliampère sterk oplichten en bij 200 milliampère doorbranden.

Zeer goed is hiervoor te gebruiken een oude Philipslamp A430, A435 of A410, waarvan de gloeidraad nog heel is.

Genoemde lampen gloeien sterk bij ca. 60 milliampère.

Den hinderlijken zilverachtigen spiegel van deze lampen laat men voor dit doel verdwijnen, door de lamp al draaiend een gasvlam te laten passeeren.

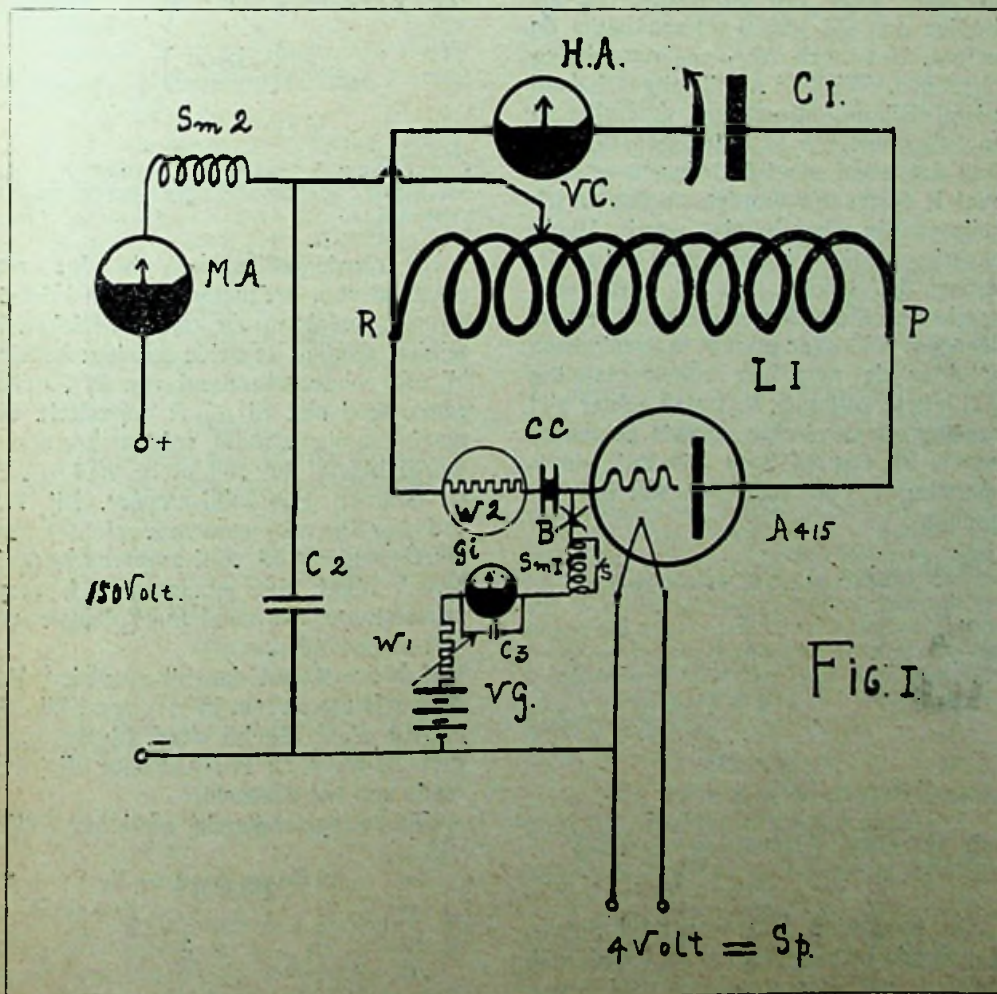
De spiegel verdampt dan en slaat neer op de electroden van de lamp, welke nog koel zijn. De ballon mag niet te sterk verhit worden, daar anders het glas smelt en door overdruk van buiten in elkander schrompelt.

In de plaats voor W₂ zou natuurlijk een Thermo-koppelmeetinstrument vanwege de geringere verliezen beter op zijn plaats zijn. Een duur meetinstrument kunnen we echter niet als beveiliging dienst laten doen en daarom is een oude radiolamp het beste voor dit doel geschikt, omdat twee functies tegelijkertijd vervuld worden.

Verder is S_m 1 de roostersmoorspoel, waarvan de afmetingen niet heel critisch aan grenzen gebonden zijn. Deze smoorspoel kan gewikkeld worden op een kartonnen kokertje met een diameter van 4 cm en een lengte van ca. 12 cm; 135 windingen draad van 0,3 mm koperkern dubbelkatoen of zijde omspinnen is voor een golfmeetbereik van 40 tot 85 meter ruim voldoende.

Het is eerder beter, de smoorspoel te groot dan te klein te maken.

G₁ is de roostergelijkstroom milliampèremeter met een bereik van 0-10 milliampère. De meter is tegen vagabondeerende hoogfrequentstroomen beveiligd door den blokcondensator C₃, welke een waarde van 100 $\mu\mu$ F. kan hebben.



haar eenvoud en gemakkelijke bediening in de eerste plaats de z.g. Hartley serie-schakeling in aanmerking.

VC is de z.g. voedingsclip, welke via de smoorspoel S_m 2 aan plus hoogspanning is verbonden. Deze clip bestaat uit een

De weerstand W_1 is een variabele, niet-inductieve hoogohmige weestand, waarvoor o.m. de Pilot Resistograd zeer geschikt is. V_G is een vaste roosterbatterij, waarmee een bepaalde negatieve rooster spanning aangelegd wordt.

Bij de opstelling van een en ander moet er voor gezorgd worden, dat de smoorspoel Sm_1 in geen geval met den LC kring inductief in koppeling komt. Het is daarom noodzakelijk, de spoelen LI en Sm_1 haaks ten opzichte van elkander op te stellen of alleen Sm_1 in een metalen scherm doos te plaatsen.

Voor verdere proefnemingen is het noodig om over Sm_1 een schakelaar S aan te brengen. Hierdoor is het mogelijk geworden, den kristalgenerator geheel zonder smoorspoel te laten werken.

Bij goede kristallen is dit inderdaad mogelijk en hoewel de generator dan uiterst stabiel werkt, zijn de opgewekte hoogfrequenttrillingen in den plaatslingkerkring en kristalkring zelf veel geringer geworden.

Bij punt B is eveneens een schakelaar aan te brengen, waarmee het mogelijk is, de galvanische koppeling tusschen rooster en gloeidraad geheel te verbreken.

Deze laatste schakeling vertoont de eigenaardigheid, dat met ingeschakeld niet-genererend kristal en zonder toepassing van eenige negatieve rooster spanning of weerstand de plaatstroom nul of vrijwel nul is.

Draait men nu met afstemcondensator C_1 door de afstemming van het kristal heen, dan zal de plaatstroom met een schokje omhoog gaan. Wanneer we C_1 op „nul” draaien en V_C goed afstellen, is de terugkoppeling in den generator zoo sterk, dat in den ontvanger een sterk „krijschen” is waar te nemen. De generator slaat dus periodiek dicht. Komt nu de kring LC in afstemming met het kristal, dan onttrekt dit energie aan den slingerkring, met als gevolg stijgen van den plaatstroom.

In deze schakeling genereerde bij steller dezès een 42 meter kristal al bij een plaatspanning van 75 Volt, terwijl de plaatstroom slechts 0,2 milli-ampère bedroeg!

Verwijdert men nu plotseling het kristal, dan valt de plaatstroom eerst met een schokje op „nul”, om daarna langzaam op te klimmen tot de normale plaatstroomwaarde, die gewoonlijk bij 0 Volt rooster spanning bereikt wordt.

De opgewekte trillingen blijven echter in beide gevallen vrij zwak.

Het afregelen.

Bij het afregelen van den Hartley generator volgens fig. 1 is het van groot belang, dat de generator dus zoodanig afgeregeld wordt, dat zelfgenereren ook met uitgeschakeld kristal niet kan optreden. In de eerste plaats moet er voor gezorgd worden, dat bij een gegeven plaatspanning een zóó groote waarde van

negatieve rooster spanning aangelegd wordt, dat met ingeschakeld kristal, buiten resonantie, de plaatstroom nul of nagenoeg nul is. Bij de instelling begint men den afstemcondensator V_{C_1} op nul te zetten. De voedingsclip V_C wordt nu op ongeveer 1/3 spoelafstand vanaf het roostereinde op een der windingen gezet, hetgeen op zich zelf ook reeds de nul plaatstroominstelling in de hand werkt. Verzet men nl. de clip V_C iets meer naar het plaaeteinde, dan zal men bespeuren, dat de plaatstroom weer iets omhoog gaat.

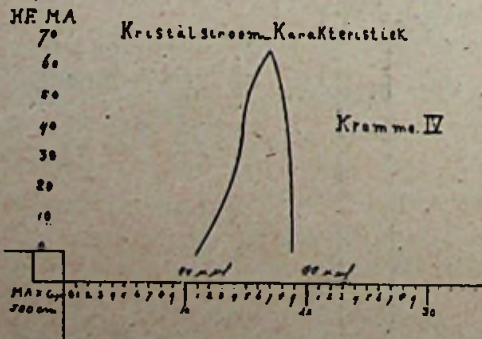
Na deze instelling verricht te hebben, draaien we den afstemcondensator langzaam van nul naar maximum en houden daarbij den plaatstroommeter in 't oog. Bij het passeeren van de kristalfrequentie zal dan de plaatstroom met een schokje omhoog gaan en de hittedraadmeter HA zal eveneens stroom gaan aanwijzen.

Met zekerheid kan nu aangenomen worden, dat alleen het kristal genereert.

De afstemcondensator C_1 wordt verder fijn bijgeregeld, totdat de stroom in HA een maximum heeft bereikt.

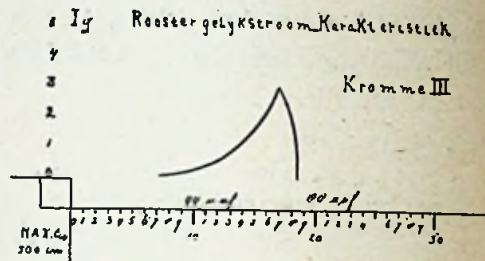
Na deze instelling kan het rendement nog verhoogd worden, door V_C een of meer windingen naar de plaatszijde te verplaatsen en wel juist zoover, dat met afgeslagen kristal, dus losgedraaide top-electrode, de plaatstroom in MA weer op „nul” terug valt en alsdan ook bij draaien aan C_1 van 0 tot maximum de meters, HA noch MA eenigen uitslag vertoonen. Wijst HA bij uitgeschakeld kristal toch nog stroom aan, dan wijst dit op zelfgenereren van den generator.

In dat geval moet V_C dus meer naar punt R verplaatst worden, totdat de afknijpwaarde weer bereikt wordt. Mocht onverhoopt na de instelling op nul plaatstroom, bij draaien aan C_1 geen resonantie optreden, dan is dit weer te vinden door V_C naar punt P te verplaatsen of door de negatieve rooster spanning V_G iets te verlagen. V_G mag echter niet beneden de vereischte waarde komen en zoo is bij een $A415$ en 150 Volt plaatspanning 4 Volt voor V_G wel het minimum.



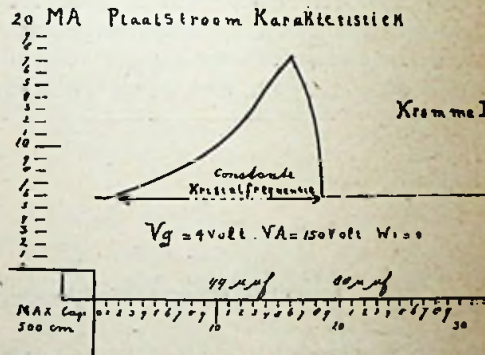
De weerstand W_1 wordt bij bovengenoemde instellingen geheel ingedraaid, dus op „nul” weerstand ingesteld. Later, na afregeling, kan deze weerstand naar verkiezing weer in werking gesteld worden om daarmee de output van den CC-

generator soepel bij te regelen. Bij werkelijk goede afregeling zal men steeds ervaren, dat het kristal bij vermindering van C_1 langzaam aan uitdooft en de opgewekte energie in LC eveneens minder wordt; een en ander is met een kortegolfontvanger te controleren. Bij vergroting van C_1 , zal men daarentegen bemerken, dat even boven het punt, waar maximum output verkregen wordt, het kristal plotseling afslaat en HA op „nul” terugvalt.



Vergelijken we nu de verschillende krommen, welke bij toepassing van een 42 meter kristal genomen zijn:

Uit kromme III en IV blijkt dan, dat de hoogfrequente stroom door het kristal een maximum bereikt, wanneer I_g eveneens tot zijn maximumwaarde gestegen is.



De roostergelijkstroom is dus een maatstaf voor het meten van den kristalstroom. Zooals op de karakteristieken is te zien, werden de beide maxima bereikt bij een condensatorstand van 17° , overeenkomend met $75 \mu\mu F.$ capaciteit. De maximum plaatstroom, volgens kromme I wordt bereikt bij 16° of $\pm 70.5 \mu\mu F.$ en bedroeg 17.5 milli-ampère. Bij 17° ($75 \mu\mu F.$) valt genoemde plaatstroom weer terug tot 15 milli-ampère, waaruit tevens blijkt, dat maximum G_i , resp. kristalstroom en maximum plaatstroom niet samenvallen.

Kromme II laat daarbij nog zien, dat de maximum stroom in HA eerst bij 18° of $79,2 \mu\mu F.$ bereikt werd. Plaatstroom, roosterstroom én kristalstroom zijn dan reeds aan het afnemen.

Uit de verschillende metingen blijkt



dus wel, dat een viertal goede meetinstrumenten in een kristalgenerator geen overbodige luxe is, tenminste wanneer men wil weten, wat men bij het afregelen van een kristalgenerator precies uitvoert.

Tenslotte kunnen we den generator nog aan een stabiliteitsproef onderwerpen. Bij nadering met de hand tot spoel L₁ zal de toon in den kortegolfontvanger niet noemenswaardig mogen veranderen. Ook moeten we het rooster en kristal kunnen aanraken, zonder, dat dit een verspringen van golflengte tot gevolg heeft.

Een andere proef om te constateeren, of het kristal werkelijk meedoet, is

flink op het kristal te blazen of een gloeiende kooldraadlamp bij het kristal te brengen.

De geringe temperatuurvariatie, welke hierdoor optreedt, verandert de frequentie van het kwartskristal in geringe mate.

In den kortegolfontvanger hooren we dan den toon iets hooger of lager worden, waarmede dan bewezen is, dat het kristal inderdaad functioneert.

De gebezigde kristalhouder bestond uit een ronde koperen grondelectrode met een diameter van 30 mm. De topelectrode was een losliggend rond geelkoperen plaatje met een dikte van 0,3 mm en een

doorsnede van 22 mm.

De beide electroden waren niet geheel vlak, doch eenigszins „convex”, dus flauw bol afgeslepen, zoodat het tusschenliggende kwartskristal alleen in zijn centrum vastgeklemd werd.

Een lichte bladveer zorgt ervoor, dat de topelectrode op het kwartskristal gedrukt wordt.

Ik hoop met het schrijven van dit artikelje erin geslaagd te zijn, de belangstelling voor kristalproeven bij de amateurs te hebben versterkt.

V R A G E N R U B R I E K.

Rotterdam.

G. V. — Vraagt u bij de ARIM het schema aan van het VD plaatstroomapparaat, dat is uitgevoerd voor 3 plaatsspanningen en 2 neg. roosterspanningen.

Smoorespoel liefst in plus leiding.

J. de B. — Om bij 24 V een stroom van 1 A te verkrijgen moet u een weerstand hebben van 24 Ohm, die 1 A kan verdragen. Volgens de wet van Ohm is

$$R = \frac{E}{I} = \frac{24}{1} = 24 \Omega$$

We raden u aan, de defecte lamp naar de fabriek op te sturen. Dat de gloeidraad sluiting maakt met de plaat lijkt ons niet goed mogelijk; wel echter sluiting tusschen rooster en gloeidraad.

De opgaven voor gloeistroom zijn slechts ongeveer. U moet liever de lampen instellen op gloeispanning.

J. R. — U zou dan in het Bandfilter-schema, voor dat speciale doel, een tweeden trap hoogfr. versterking (aperiodisch achter de eerste) kunnen aanbrengen. Wij hebben daar evenwel geen ervaring mee en kunnen dus geen bijzonderheden geven.

Eindhoven.

L. A. — Deze instelling staat wel aangegeven n.l. R4 kleiner maken, maar dan tevens de spanning verlagen.

Tilburg.

H. G. — 1e. Wendt u zich tot de firma E. A. Loeb te Den Haag die de vertegenwoordiging van Baltic heeft gehad.

2e. Een amateurzender staat beschreven in R.-E. Nos. 34, 35 en 36 1929, waarbij een los schema behoort. Verzoeken deze aan te vragen bij de administratie.

Tilburg.

J. C. v. H. — De lampenkeuze is goed. Wilt u er echter om denken, dat de ND4 de detectorlamp is. Elke goede hoogohmige luidspreker is geschikt.

Wolvega.

A. D. H. — Het gevraagde schema staat in R.-E. No. 13, 1930.

Roermond.

J. H. — 1e. Wij moeten u voorloopig afraden, het toestel met 2 X HF te bouwen. Volgt u het schema van de Bandfilter 3.

2e. Dit ligt aan het gebruik van de hoogfrequentlamp E 452, die veel lagere inwendigen weerstand heeft dan de E 442. U kunt probeeren, voor de plaatspoel niet de verbindingen 3 en 5 maar 3 en 4 te gebruiken.

Helpt dit nog niet dan voor H.F. lampen E 442 gebruiken.

3e. Zie voor Hypermu schakeling het artikel in het vorige No. Een Philips transformator is geschikt voor dit doel.

Arnhem.

J. S. — Inderdaad kunt u de T 94 in een drielamp met Elfre type VI gebruiken. De lamp krijgt dan van zelf iets te veel negatieve roosterspanning en heeft dus niet haar volle vermogen, maar is toch zeer goed.

Met Elfre No. XII is wel de meest voordelige eindlamp de pentode PT 4 van Geco, die — ofschoon maar een 6 Watt lamp — een verbazend sterk geluid geeft.

C. B. — De weerstand is alleen te berekenen, wanneer wel bekend is, bij welke stroomsterkte het apparaat 500 Volt heeft en welke stroom bij 300 Volt zal worden afgenomen. In het algemeen echter zal een van 0—100 Ohm regelbare weerstand voor 127 Volts net en een van 0—200 Ohm regelbare weerstand voor 220 Voltsnet voldoende zijn. Arim heeft er geschikte schuifweerstand voor.

Hoek van Holland.

H. J. H. — U moet zich wel goed indenken, dat het beantwoorden van vragen als de uwe, waarbij de gegevens over de zich voordoende fout voor ons al heel weinig zijn, vaak gelijk staat met raadseltjes raden. De secundaire van een transformator geeft bij gebruik als smoorespoel die gelijkstroom voert, heel licht aanleiding tot kernverzadiging, zoodat de geluidskwaliteit dan niet wordt hetgeen wij zouden verlangen. Een apart boek over inductie van luidsprekerlijnen op antenne kennen we niet.

Bij het nieuwe geval, dat u ons meldt, zal het lichtnet wel een rol spelen. Het is mogelijk, dat het afhangt van de wijze, waarop de stekers in het lichtnet zijn gestoken. Eén der leidingen van het net is toch vrijwel geaard, zoodat alleen de andere overdracht zal geven. Wij denken hierbij overigens nog meer aan een laagfrequentkoppeling dan aan een hoogfrequentverschijnsel.

Alkmaar.

J. Z. — 1. Wij houden het doorbranden van de RENS 1204 voor een toevaligheid.

2. Een voor wisselspanning gemaakte condensator is bij gelijke proefspanning beter dan de voor gelijkstroom gemaakte.

3. U kunt de Geco MPT 4 ten slotte wel gebruiken met slechts 200 Volt, maar dan is de PT 4 beter, daar die voor de lagere spanning is gemaakt.

4. De nieuwe Cossor detectorpentode kan zonder meer in de RE Populair gebruikt worden.

5. De RE Populair was een voorbeeld van

een toestel, waarin geen gebruik gemaakt werd van diverse octrooien (geen terugkoppeling o.a.) maar wij zouden op dit oogenblik den bouw van een toestel zonder bandfilter in het algemeen niet meer aanbevelen.

Schiphol.

C. W. — 1. Bij superhets, zooals die tot dusverre gemaakt werden en ook bij uw type, zijn de giltontjes, die bij tal van stations gehoord worden, een normaal verschijnsel. Zij kunnen ontstaan door draaggolven van zenders, die evenveel van de hulpfrequentie verschillen als de ontvangen golf, maar aan den anderen kant van de hulpfrequentie liggen, of ook door interferentie tusschen twee sterke zenders, welke in frequentie ongeveer zoo veel verschillen als de door u gekozen middelfrequentie. Er is slechts ten deele iets tegen te doen door uw raam kort te sluiten door een seriekring, afgestemd op de middelfrequentie.

2. De genereeroneiging in den raamkring ontstaat door inwendige koppeling in de A 441. Dit is één der bezwaren van deze overigens zoo aardige schakeling.

3. Om op koptelefoon te luisteren, kunt u het best een uitgangstransformator gebruiken en de telefoon via een grooten variabelen weerstand op de secundaire aansluiten.

Meppel.

P. J. A. E. — Wij begrijpen niet waarom het op de omroepgolven wel en op de ultrakortgolven niet gaat. Als het u.k.g. voorzetapparaat met koptelefoon normaal werkt, moet het ook versterkt gaan. Probeert u het nog eens met verwisselde aansluitdraden en een condensatorje over de primaire van den tusschentransformator. Voeding uit het omroepstoesfel raden wij bij de 2511 af. Liever een afzonderlijk voedingsapparaat gebruiken.

Helbo.

S. de K. — Iedereen wil graag zoo vlug mogelijk antwoord hebben. Antwoorden per brief gaat nu eenmaal niet.

Genoemde lampen als detector en laagfrequentlamp kunt u gebruiken. Een C 443 als eindlamp is goed. Met bedoeld voedingsapparaat kan geen grootere gebruikt worden.

Rijswijk.

P. H. W. — Een bepaalde reden voor dat doorslaan is er niet. Een toevallige pech moet hier een rol spelen. Het is te omgaan door toepassing der Hypermuschakeling.

Spijkens.

J. T. R. — Een lamp van groot vermogen bij die spanning kennen wij niet.

Kamperland.

A. J. W. — Als het toestel goed is, zal een tweede trap transformator-versterking in 't geheel niet noodig zijn. De schakeling daarvan is overigens geheel eender als atlijd.

Middelburg.

J. v. d. B. — 1. Dit kan veroorzaakt worden door overbelasting. Probeer eens, of het bij minder terugkoppeling ook optreedt.

2. Die leidingen liever uit elkaar leggen.

Doesburg.

H. W. W. — Voor dat doel is een dergelijke microfoon niet bijzonder geschikt; beter is een luidspreker als microfoon te gebruiken. De aansluiting kan geschieden op dezelfde wijze als de aansluiting van den pickup aan het radio-toestel.

Kampen.

J. T. P. — Bedankt voor uwe gegevens. Ook wij deelen uwe meening.

Hilversum.

E. D. — Bij dergelijk hooge spanningen is het in serie schakelen van condensatoren voor een veel te lage proefspanning zeer bedenkelijk. In den zenderbouw heeft men daarmede steeds veel onaangenaamheden gehad en tenslotte blijkt aanschaffing van één condensator met voldoende zekerheidsgrens voordeliger.

Dubbeldam.

M. A. V. — 1. Polar kan gebruikt worden.
2. Importeur Stabilisatorlamp is C. E. B., Afd. Lorenz, Den Haag.
3. Noodig is 50 cm nickelledraad 0,8 mm.

4 Gk geeft te weinig spanning. Dan VD-combinatie.

5. De opstelling is opzettelijk anders gekozen om het model niet onhandig te maken.

Breda.

P. H. v. G. — 1. Is er misschien een condensator in de afvlakrichting van het plaatstroom-apparaat doorgeslagen?

2. Ja, als er voldoende voeding voor is.

Leiden.

J. E. P. — Bij een gewoon ontvangtoestel zijn bedoelde traagheden voor nauwkeurigheden tot zelfs op een duizendste seconde, absoluut te verwaarlozen.

Amateurs! Bouwt de Radio-Expres Bandfilter-drie Onderdelen geheel volgens bouwschema met Telefunken lampen f 114.—
Vraagt offerte bij **J. GEURTS,**
Anemoonstraat 23, Amsterdam (N.)

RADIOTECHNICUS (diploma's H. B. S. 5 j. en M. T. S., veelzijdige ervaring) zoekt
BETREKKING. Brieven onder R. E. No. 84 bur. v. d. bl.

AANGEBODEN

RADIO-NIEUWS vanaf 1920 en RADIO-EXPRES vanaf 1924 met gedenkboek, compleet en als nieuw.
Br. fr. lett. E aan Duinker's Adv, Bur. Den Helder.

Te koop aangeboden: de Philipslampen F 443 — E 408 — en gelijkrichtlamp 505. Nieuw, nog in verzegelden doos. Prijs f 32.50.
Brieven onder nummer 342 Bureau van dit blad.

Overname gevr. Electr. gramfoon motor m. schijf-Pick-up m. arm. Ferrix GK en E E 4 alles 220 V. Transf. 220/125 ca. 350 W. Ferrix G 50 en E 2. L. F. transf. 1:3 en push-pull tr.
Brieven onder letter A. W. Bureau van dit blad.

BANDEN RADIO-EXPRES 1930

Prijs f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post.

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

LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.
GIRO 99225.



DE IDEALE LAMP!

Met mijn hartelijkste

Kerstfeest-Groeten en Gelukwensen voor 1932

breng ik U mede;

een Ford Auto, een motorrijwiel F. N. Super Sahara, een rijwiel, een stel 3 wisselstroom- en een stel 3 gelijkstroomlampen en 20 andere prijzen, bestaande uit:
Damestassen, Zak-voltmeters, Zakmessen,
Zilveren vulpotlooden en Sigaren-aanstekers.

Om deze prijzen te kunnen winnen zult U mijne photographieën zorgvuldig moeten bestudeeren.

Ik hoop, dat ook U zult mededoen aan mijn prijsvraag en wensch U van harte, dat FORTUNA U gunstig gezind moge zijn.

Maar U weet misschien nog niet wie ik ben, veroorloof mij daarom dat ik mij voorstelle:

IK BEN Uw beste vriend, de welbekende

TUNGSRAM BARIUM RADIO-LAMP.

U weet wel: het bekende merk met zijn wereldberoemde Barium-gloeidraad, die heden zonder twijfel aan de spits der technische ontwikkeling staat.

Het merk **TUNGSRAM** waarborgt voor mijne prestaties, voor kwaliteit, selectiviteit, natuurgetrouwe toonweergave en langen levensduur.

Millioenen van mijne broeders verlaten de **TUNGSRAM-FABRIEKEN** nadat zij niet minder dan 25 controle-afdeelingen gepasseerd zijn, teneinde de radio-wereld te veroveren met zuivere klank- en toonweergave. Tienduizend arbeiders, een leger van deskundigen en ingenieurs zijn dag in dag uit bemoeid, om mij in elk opzicht op het hoogste peil der wetenschappelijke ontwikkeling te brengen.

U kunt mij vinden in de geheele wereld:

27 Filialen en 62 hoofdvertegenwoordigers zorgen er voor, dat ik in alle 5 wereldeelen verkrijgbaar ben.

Deze geweldige organisatie heeft één enkel doel voor oogen: mij in staat te stellen U het hoogste in genot en vreugde te verschaffen.

Ik kom tot U om uit Uw toestel het beste te halen, wat bij de tegenwoordige lampen-techniek te bereiken is. Ik ben bescheiden in prijs en indien ik vroegtijdig inwendige ziekte-verschijnselen mocht vertoonen, zoo zal een van mijn broeders mij onmiddellijk gratis vervangen.

Ik verzoek U om vriendelijke opname: U zult zelf verwonderd zijn over hetgeen ik zal presteeren.

1931-1932.



HET ELFRE KLAVERBLAD

DRIE IN ÉÉN

Plaatstroom, gloeistroom en rooster-
spanning in één apparaat. Het is zoo
eenvoudig, klaar om in Uw toestel
geschoven te worden.

ELFRE voedingsapparaten
voor de Bandfilter-drie en de R.E.
Automaat. Onze prijzen zijn verlaagd,
Wacht U voor namaak!

Type normaal (voor norm. eindlampen) f 28.50
Type VI (voor 6 Watt ") f 32.50
Type XII (voor 12 Watt ") f 33.75

Uitvoerige critieken en
gegevens worden op aan-
vraag gratis gezonden.



FRELAT. N.V. KEIZERSGR.77
TEL 45359 ADAM

Radio Toestellen
Radio- en
Gramofoon-Versterkers
Radio Installaties
en
beste Service geeft

ZEGUERS RADIOZET MAASTRICHT
BRUGSTRAAT 19-21 TELEFOON 453

Volontair-Radiomonteur

Jongmensch, 25 jaar, zoekt plaatsing als Volontair-Radiomonteur,
om zoo het vak te leeren. Onverschillig waar.
Brieven B. 719 Boekhandel Blommesteijn, Hilversum.

BELANGRIJK!

BROWN PICK-UPS.

- No. 5 pick-up** zonder toonarm
Zeer gevoelig, geschikt voor elke gramfoon, thans f **7.50**
- No. 4 pick-up** met toonarm
De beste pick-up, ooit door Brown gemaakt.
Vroeger f 40.00, thans verkrijgbaar voor f **22.00**
- Microbox pick-up**, voor normaal gebruik. f **40.00**
(Bekrachtiging 10—12 V., 0.5 Amp.)
- Power Microbox pick-up**, voor groote zalen. f **125.00**
(Bekrachtiging 12 V., 2 Amp.)

Beide Microbox pick-ups met toonarm en bijbehorende transformator.

T. B. HOOGHOUT
SPIJSTRAAT 34 -- AMSTERDAM.

Amateurtoestellen, mits gebouwd naar modern schema en met _____



WESTINGHOUSE-



ONDERDEELEN,

doen niet onder voor de duurste fabriekstoestellen.

BROCHURES EN PRIJSCOURANTEN GRATIS EN FRANCO.

Fa. H. R. SMITH, Keizersgracht 150, Tel. 34163, Amsterdam C.

WEERSTANDEN

GIVRITE



Absoluut onveranderlijk
Nauwkeurig geijkt
Goed verzorgde contacten

Belastbaarheid 4 Watt
Kleine afmetingen
Weerstand in alle grootten

ALLEENVERTEGENWOORDIGER VOOR HOLLAND:

G. REZELMAN - 41-42 de Ruyterkade - AMSTERDAM-C.

FOKKES RADIO

BEEKLAAN 278

TEL. 337230

DEN HAAG

HEEFT VOORRADIG ALLE ONDERDEELEN VOOR:

De Radio-Expres Bandfilter-Drie

Gevraagd een Bedrijfsleider
voor groote Radiocentrale.

In aanmerking kunnen komen alleen zij, die reeds als zoodanig werkzaam zijn of zijn geweest.

Br. met opg. v. ref. en insluiting foto, onder No. 85 Bur. v. d. blad.

GENERAL ELECTRIC COMPANY LTD. ENGLAND

EEN AANTAL SPECIALE

GECO

LAMPEN

WELKE UW AANDACHT TEN VOLLE WAARD ZIJN:

GECO MPT4	8 WATT pentode met indirect verhitte gloei-draad	f 12.50
GECO PT4	6 WATT pentode voor een maximale anode-spanning van 200 Volt.	f 12.50
GECO MSB4	Schermrooster Hoogfrequentlamp met groote steilheid (3-2)	f 12.50
GECO VMS4	Schermrooster Hoogfrequentlamp met variabele steilheid	f 12.50

VRAAGT PROSPECTI MET KARAKTERISTIEKEN EN VERDERE GEGEVENS

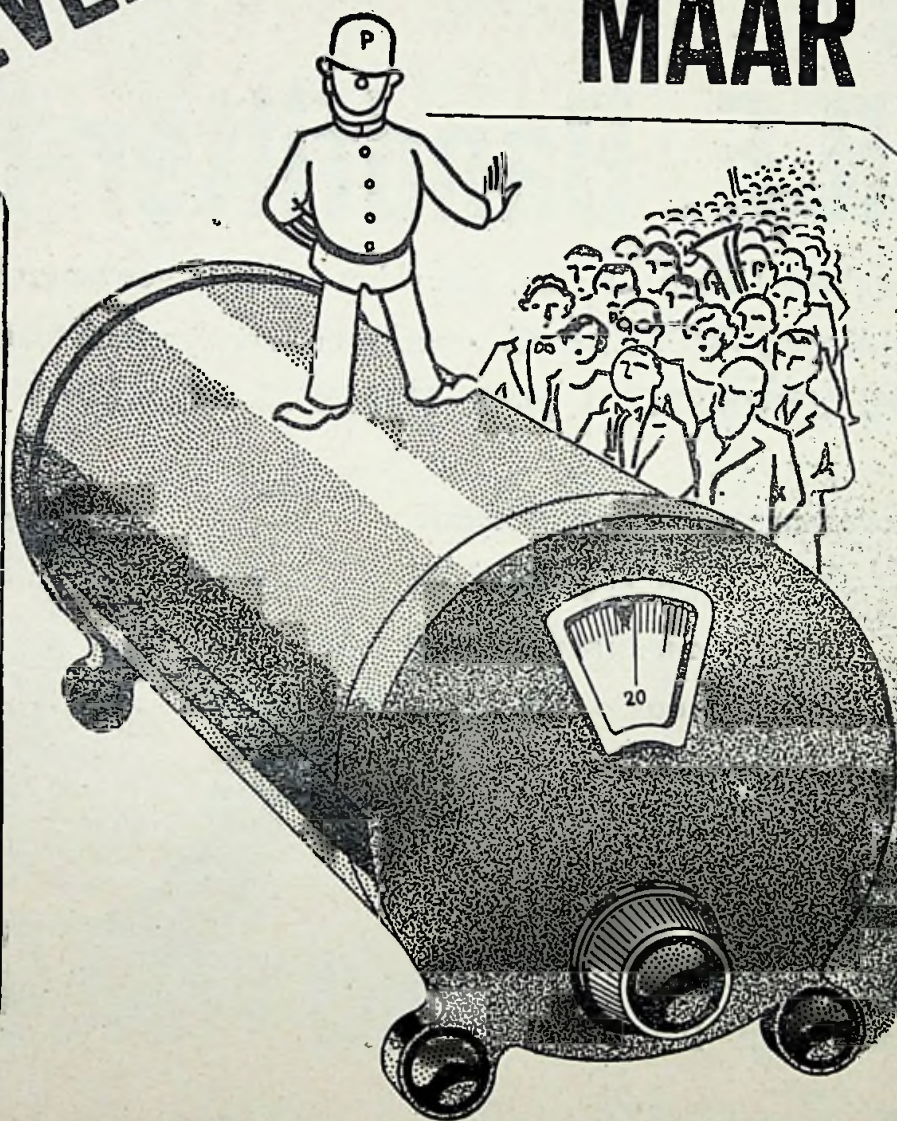
ARIM

Indien deze lampen niet bij Uw handelaar verkrijgbaar zijn, gelieve men zich direct te wenden tot:

N.V. ALGEMEENE RADIO IMPORT MIJ.
NASSAU OUWERKERKSTRAAT 3 -- DEN HAAG

„EVEN WACHTEN -

WE KIEZEN ER
MAAR ÉÉN!”



● Wat hebben we aan een radio, die twee stations door elkaar geeft? Aan een violist, die tegelijk een redevoering houdt? Philips Scheidingskring „PHILECTOR” houdt de moeilijkste zenders uit elkaar. Vraagt Uw handelaar om een demonstratie.

PHILIPS SCHEIDINGSKRING „PHILECTOR”

Prijs F. 19.50

Radio Bode:

„... dat deze scheidingskring een ware uitkomst beteekent voor de duizenden bezitters van oudere, minder selectieve toestellen.”

De Katholieke Radio Gids:

„... verbazingwekkend, hoe men met behulp van dit apparaatje, het kortegolfgebied van plm. 200-600 meter „van alle smetten vrij kan maken”.”

Radio Expres:

„... overtreft werkelijk hetgeen men mocht verwachten.”

Electra:

„... De selectiviteit is waarlijk enorm.”

De Nieuwe Rott. Crt.:

„... omdat het een goede ontvangst weer in ieders bereik brengt.”

De Telegraaf:

„... Zelden is een radio-onderdeel zóo op tijd gekomen.”

De Maasbode:

„... afstemming zoodanig verscherpt dat den stoorder het zwijgen kan worden opgelegd.”

Utr. Prov. en Sted. Dagblad:

„... hulpparaat dat in een geweldige behoefte voorziet.”

GELUKKIG KERSTFEEST

VOOR U EN DE UWEN, WENSCHEN WIJ U VAN HARTE TOE!

Indien bij de pakjes onder den Kerstboom voor U de onderdeelen voor een

R.E. Bandfilter-Drie

liggen, dan eerst kunt U zich, door het werk Uwer eigen handen, een prettige JAARSWISSELING verzekeren, zonder fluitstoringen. NOG KAN DE KERSTMAN HET IMMERS KOMEN BRENGEN!



Bevattende alle benodigde

JACKSON-BROS

(Precision-Instruments)

Condensatoren - Differentiaal
Condensatoren - Trimmers en
gratis-verleng-as en koppelstuk

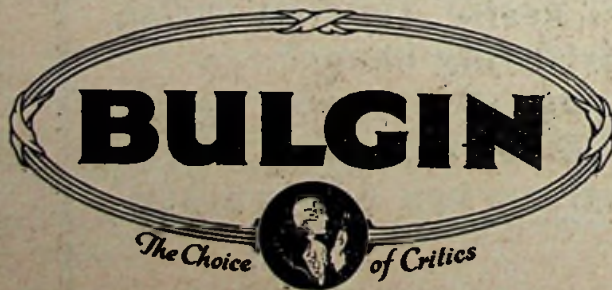
f 24.40

(Wij leveren ook de Varley-
pakketten B.P. 56 D à f 18.60)



Op aanvraag, zenden wij U gaarne omme gaand, gratis, de volledige lijst der bij het toestel benodigde onderdeelen toe. Daarin zijn ook opgenomen, de vermaarde onderdeelen van onze firma:

„De Ster die nooit
blijft stille staan” ...



BULGIN brengt steeds
het nieuwste op on-
derdeelen-gebied!

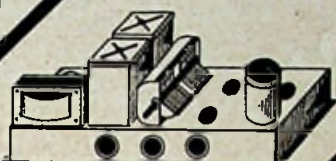
De Alléénvertegenwoordigers van:

JACKSON-BROS — BULGIN — BRUNET-RADIO — A. E. D.-WORKS — L. C. T.

N.V. DE GROOT & ROOS

Telefoon 40703 - Prins Hendrikkade 84/5, AMSTERDAM-C. - Postgiro 143712

WECO
E
C
O

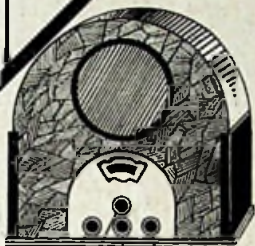


CHASSIS N^o. 311.

COMPLEET.
MET LUIDSPREKER

2

NIUWE
WECO



DUO N^o. 312.

1. OMSCHAKELAAR.
2. AFSTEMKNOP.
3. TERUGKOPPELING
4. ZEEFKRING.

3 LAMPS ONTVANGTOESTELLEN
MUNTEN UIT DOOR:

EENKNOPS AFSTEMMING.

GROOTE SELECTIVITEIT.

ALGEEHELE WISSELSTOOM VOEDING.

FRAAIE WEERGAVE DOOR:

ELECTRO-DYN. LUIDSPREKER (BEKRACHTIGD UH. CHASSIS)

LAGEN PRJS. INGEBOUWDE ZEEFKRING.

N^o 311 CHASSIS MET ELECTRO-DYNAMISCHE
LUIDSPREKER INCL. LAMPEN
PLUS FL. 7.50 LICENTIE

FL. 150.-

N^o 312 DUO-TAFELTOESTEL CHASSIS EN
LUIDSPREKER IN FRAAIEN KAST. COMPLEET

FL. 175.-

N.V. RADIOFABRIEK "WECO" LUNBAANSGRACHT 8-10. TEL. 48566.
SHOWROOM. DAMRAK. 57. AMSTERDAM. TELEFOON. 41259.

VOOR HET LAATST

..... dit jaar
vestigen wij Uw aandacht op de
WB lampvoeten en luidsprekers.



Goede artikelen van een correcte Engelsche fabriek



Imp.: Ing. H. M. HARDENBERG

Prinsengracht 792, Telefoon 37365

Amsterdam-Centrum



Levering alleen aan den Groothandel

BERG & BURG AMSTERDAM-C.

DE RUYTERKADE 141/142

EMAILLEDRAAD

ZIJDEDRAAD

WEERSTANDSDRAAD

OLIELINNEN

OLIEBUIJS, etc.

OHMMETERS

LAMPVOLT METERS

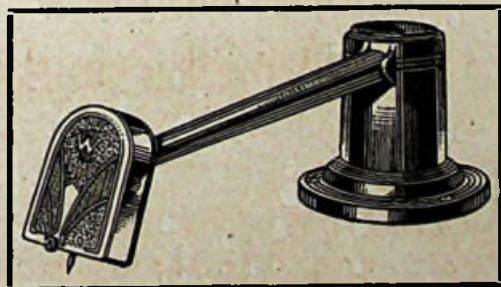
STAALMAGNETEN voor dynamische luid-
sprekers

NIKKELIJZER Transformatorblik

Lage
Prijzen

Een nieuwe Pick Up,

waarvan „Radio-Expres” zegt:



Vergeleken met andere Pick-Ups, van goede kwaliteit, maten we hier spanningen, welke 2½ à 3 maal hooger zijn, zoodat hier pieken optreden van 4 volt en meer, terwijl de gevoeligheid voor zeer zwakke passages minstens in dezelfde verhouding grooter is.....

..... de kwaliteit is hier uitstekend.....

„Het valt op, dat deze pick-up nagenoeg vrij is van „meezingen”. — Wij beschouwen de WEBSTER „PICK UP als een der zeer goede weergevers, terwijl het bovendien een der allerkrachtigste is.”

Radio-Expres No. 45, 6 Nov. 1931).

Prijs: f 30.—, (compleet met arm.) - Levering uit voorraad

Radio-Import A. A. POSTHUMUS

VONDELLAAN 15-17 - BAARN

BINNENKORT VERSCHIJNT HET

„ARIM” BANDFILTER SCHEMA

TYPE BF 3

Dit apparaat is toegerust met **DUBBEL BANDFILTER** (zoowel in Antenne- als in Detectorkring)

Tevens is als Hoogfrequentlamp in dit schema toegepast de **GECO VMS 4** H.F. Lamp, **MET VARIABELE STEILHEID**, waarmede de ideale sterkteregeling wordt verkregen.

Dit apparaat, dat van **ÉÉNKNOPSAFSTEMMING** is voorzien, kan worden geconstrueerd zoowel voor **Separate voeding** als met **ingebouwd Voedingsapparaat**

Aanvragen voor dit schema onder bijvoeging van f 040 (per giro 150380 of eventueel in postzegels) kunnen nu reeds gericht worden aan:



N. V. Algemeene Radio Import Mij.
Nassau Ouwkerkstraat 3, 's-GRAVENHAGE

100 % GELUIDSQUALITEIT
zonder stroomlooze schakeling

ALLEEN MET

FERRANTI L.F.
TRANSFORMATOREN

THANS ZEER LAAG IN PRIJS

GOOISCHE RADIOHANDEL

HILVERSUM.

Tel. 1983.

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

BOUW ZELF UW TOESTELLEN.

Industria geeft de eer van het bouwen van goede toestellen **ALLEEN** aan de Industrie. Wij verklaren dat de Amateur het beter doet, maar gebruik dan eerste klas onderdeelen, zooals

FERRANTI

enz. en U krijgt een toestel, **VEEL** beter dan eenig massa-artikel.

Varley

„Nictet” L.F. Transformator, Prijs **Fl. 5.30.**

Junior Multi-cellular H.F. smoorspoel, Prijs **Fl. 2.45,**
Draadgewondenspaghetti weerstanden, 100-, 225-, 300-,
450-, 600-, 750- en 1000 Ohm, **Fl. 0.40,** 2000-, 3000-, 4000-, 5000-, 7500- en
10000 Ohm, **Fl. 0.55,** 15000-, 20000-, 25000-, 30000- en 40000 Ohm, **Fl. 0.70,**
50000-, 60000-, 75000- en 100000 Ohm, **Fl. 1.05.**

VRAAGT UWEN LEVERANCIER!

ONDERDEELEN VOOR HET
R.E. BANDFILTERTOESTEL

Bandfilterpakket (bestaande uit 1 Bandfilterspoel
BP. 5, 1 Detectorspoel BP. 6 en 2 Dubilier koppelings-condensatoren-
bestelnummer: BP. 56 D) Prijs **Fl. 18.60.**

Generaal-Importeur:

