

# RADIO EXPRES

N<sup>o</sup> 13  
28 Maart  
=1930=

Zöoeven is verschenen bij N. Veenstra te 's-Gravenhage:  
Het **TWEDE DEEL (ACHTSTE DRUK)** van  
**HET DRAADLOOS AMATEURSTATION**  
door J. CORVER.

Prijs: in geïllustreerden omslag f 2.50. — Gebonden f 3.50.

De levering geschiedt door bemiddeling van den boekhandel of na inzending van het bedrag plus 20 cents voor porto door den Uitgever N. Veenstra te 's-Gravenhage.

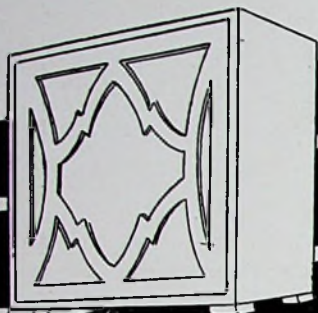
**PRIJS**  
**25**  
**CENT**



# SONORA de vooraanstaande RADIO

**Bio Sonora**  
**Gramfoonversterkers**

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



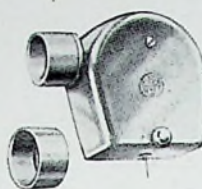
# CRYSTALPHONE LUIDSPREKER

**f. 39.50** - VIER POLIG

T.W.K. DE BREY & CO., GRAVENHAGE

## Fa Ch. VELTHUISEN. Oppericht in 1891.

Winkels OUDE MOLSTRAAT 18 en 15a. Tel. 16227-16228.  
Kantoren en Magazijn JUFF. IDA STRAAT 5. Giro 28376  
**DEN HAAG.**



De B.T.H. Pick Up in gebruik bij de  
**AVRO - VARA - KRO.**

Prijs met arm . . . **f 30.00**  
Prijs zonder arm . . . **18.50**

— Vernikkeld of verguld. —

(Hiervan geen prijscourant!)

De Nova veerende verstelbaren Pick Up arm **f 9.50.**

## VEPE milli amp. meters (draaispoel)

uit voorraad leverbaar in de volgende meetbereiken:

0-2 m.Amp.	0-5 m.Amp.
0-10 m.Amp.	0-20 m.Amp.
0-30 m.Amp.	0-50 m.Amp.
0-100 m.Amp.	0-250 m.Amp.

**Eenheidsprijs f 9.—**

RADIO VAN PUFFELEN, DEN HAAG, WETERINGKADE 83  
GIRO 66581 TELEFOON 71602

DE LUIDSPREKERS MET EEN  
GELIJKMATIGE WEERGAVE VAN  
50-8000 HERTZ



# SIHAPHON

SIHAPHON 50 **f 35.00**  
SIHAPHON 51 „ **67.50**  
SIHAPHON 52 „ **85.00**

SIEMENS & HALSKE A. G.  
**Afd. TELEFUNKEN**

Huygenspark 38-39 DEN HAAG  
Aloon Aloon 55 BANDOENG

## TELEFOONFABRIEK BERLINER, PRINSENGRACHT 849

AMSTERDAM, TELEFOON 37348

SECUNDUS  
N°1253 f29.50

ULTRA - CONUS  
N° 1254 f49.50

TEFAG-CONUS  
N°1257 f45.-

CORNET  
N°1278 f20.-

GOLIATH  
N°1275 f45

**LUID-SPREKERS**

Op aanvraag wordt complete prijscourant van Luidsprekers, Toespielen en Hoofdteléfono gratis toegezonden.

## Radio-Instituut VOGEL

Laan van N. Oost-Indië 236 - Den Haag

Opleiding voor Radio-Technicus  
Radio-Monteur - Radio-Telegrafist

Examen N. B. R. Januari 1930:  
Radio-Technicus 5 candidaten 5 geslaagd  
Radio-Monteur 12 " 10 "  
Thans sinds 1 Januari 1929 van de  
34 candidaten. . . . . 29 geslaagd  
Aanvang nieuwe cursussen 1 September 1930.

H.H. Radio-Handelaren worden verzocht ons hunne vacatures op te geven. Gediplomeerd en onderlegd personeel beschikbaar.  
Plaatsing gezocht voor volontairs te 's-Gravenhage.



# RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

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



UITGAVE VAN N. VEENSTRA,  
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.  
TEL. 32112, 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° 308.

## „PARTIJDIGE” PROGRAMMA-PUBLICATIE !!

Het is opvallend, hoe menschen, die zelf op scherp partijstandpunt staan, steeds het grootste misbaar maken, als zij meenen, niet onpartijdig behandeld te worden!

Zoo ontvangen wij nog telkens briefjes, welker schrijvers zich eraan „ergeren”, dat wij niet alle programma's van Nederlandsche omroepverenigingen even uitvoerig publiceerden.

Nu wordt het eenigszins vervelend voor ons om telkens weer te moeten herhalen, dat er één algemeene omroepvereniging is, die het royale standpunt inneemt, ons haar programma's volledig te verschaffen. Dat is de A. V. R. O. De andere, ofschoon er daar ook bij zijn, die beweren „algemeen” te zijn, doen dit niet. Wij hebben herhaaldelijk meegedeeld, dat wij onzerzijds bereid zijn, aller programma's uitvoerig op te nemen *als men ze ons wil geven*. Voor zoo ver dat niet het geval is, kunnen we er niets aan doen en publiceren we eenvoudig hetgeen men ons wél geliefte te geven.

Verwijten daarover spreken we niet uit, maar we nemen die ook niet in ontvangst.

Er valt ons niets te verwijten.

De lichtvaardige onhebbelijkheid, waarmee enkelen zich nu en dan hierover tot ons richten, loopt de spuigaten uit en bewijst enkel welke verwildering in sommige hoofden door partijzuchtige inblazingen wordt te weeg gebracht.

Die uitingen wekken wel eens het vermoeden, dat het er eigenlijk minder om te doen is, dat wij alle programma's

uitvoerig zouden geven, dan wel, dat wij de A.V.R.O.-programma's zouden bekorten, dus ons zouden laten dwingen om ook die terug te brengen tot den graad van onvolledigheid, waarin wij de andere krijgen.

Laat men dan duidelijk eens voor altijd weten, dat wij er de voorkeur aan geven, ons te laten uitschelden. We zullen het ons tot een eer rekenen, mijne heeren!

## GEEN ZENDERS BINNEN GROOTE STEDEN.

Radio Paris moet zijn zender verhuizen naar het Chevreuse-dal, 30 km van Parijs. Poste Parisien (vroeger Petit Parisien) verhuist eveneens naar buiten en Radio LL zal na afloop van zijn huidige vergunning het voorbeeld volgen.

Die algemeene uittocht staat in verband met de erkenning, dat radiostations binnen bevolkte centra niet thuis behooren.

Men zal zich herinneren, dat dit een stelling is, die wij al vele jaren hebben verkondigd, o.a. toen men Scheveningen-Haven tot een soort zendercentrale ging uitbreiden op zijn tegenwoordige plaats. Het buitenland begint ons langzamerhand gelijk te geven.

## EEN NIEUWE VINDING TEGEN LUCHTSTORINGEN.

In de laatste nummers van Radio Expres zijn een aantal mededeelingen gepubliceerd over het gebruik van Neonlamp-

pen over het constant houden en verdeelen van spanningen.

Een Haagsch amateur, de bekende heer Wx, lid der N. V. V. R. en N. V. I. R., heeft nu een nieuwe toepassing dezer lampen gevonden, die van buitengewone beteekenis kan worden.

Het gaat hier om een methode, waarmee men luchtstoringen buiten het ontvangtoestel kan houden, volgens een beginsel, dat intusschen nog de meest ongedachte toepassingen kan vinden.

Zoals men weet, kan men neonlampen zoodanig construeeren, dat zij als gelijkrichters dienst kunnen doen voor wisselstroom. De moeilijkheid, welke men ontmoet bij alle pogingen om luchtstoringen te onderdrukken, zit hierin, dat die storingen in den eersten den besten afgestemden kring, waarin zij doordringen, steeds aanleiding geven tot een hoogfrequenten wisselstroom in dezelfde frequentie, waarop men is afgestemd, zoodat men storing en signaal niet meer kan scheiden.

Nu kan men zich in het algemeen voorstellen, dat bij het toepassen van gelijkrichting de eene helft van een wisselstroomkromme wordt onderdrukt. Beziet men fig. 1, dan zal van een stroomverschijnsel a, na gelijkrichting, volgens deze

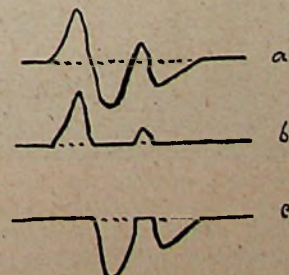


Fig. 1



voorstelling alleen b overblijven en wanneer men in de andere richting gelijkricht, alleen c. Richt men echter twee keer gelijk, waarbij den eenen keer alleen b wordt doorgelaten en den anderen keer alleen c, dan wordt het geheele stroomverschijnsel onderdrukt.

De nadenkende lezer zal onmiddellijk tegenwerpen, dat dan óók de signaalstromen op dezelfde wijze geheel worden onderdrukt.

Hier komt nu echter het listige van de uitvinding. In elk der gelijkrichtende glimlampen is een extra electrode aangebracht, die een héél klein condensatortje vormt, door het glas heen, met een van buiten aangebrachte electrode. Daardoor ontkomt steeds een klein deel van de toegevoerde wisselspanningen aan de gelijkrichting en het zijn de continu toegevoerde signaalstromen, welke hier in het voordeel verkeerden tegenover de onderbroken storingsenergie. We houden dus veel meer over van het signaal dan van de storingen.

Toch is tot zoo ver de zaak niet geheel nieuw, daargelaten het feit, dat speciale glimlampen hier voor de gelijkrichting worden aangewend. Volmaakt afdoende was de inrichting dan ook nog niet. Toen de heer Wx dit constateerde, begreep hij ook dadelijk hoe dat kwam. Men kan wel probeeren, van twee stroomverschijnselen het eene te vernietigen en het andere te laten voortbestaan, maar men zal nooit geheel slagen, wanneer men niet zorgt, dat de ongewenschte schadelijke energie, welke steeds overblijft, een uitweg vindt. En dan is het 't beste wanneer men die schadelijke energie wegneemt door een onschadelijke arbeidsverrichting.

emitterenden gloeidraad, waarbij de spanningstoppen der stooresenergie in elk der gelijkrichtlampen een zoodanige versnelling aan de electronen geven, dat deze een bariumscherm, dat op den glasballon is aangebracht, doen oplichten. Men kan den overigens slechts geringen gloeistroom (zie de kleine Mignonfittings op de photo) zoodanig regelen, dat hierdoor juist de restenergie der storingen in lichtverschijnselen wordt omgezet.

En nu dit beginsel eenmaal is gegeven, zal de uitvinder er ongetwijfeld in slagen op deze wijze ook telefonie en televisie, op dezelfde golf uitgezonden, te scheiden en de eene zichtbaar, de andere hoorbaar te maken.

In elk geval is bij proeven met het afgebeelde apparaat nog nooit één enkele storing tot hoorbare sterkte doorgelaten.

Aan alle radiohandelaren in Amsterdam, Rotterdam, den Haag en Utrecht zal gelegenheid worden geboden, een apparaat als het afgebeelde in hun etalage te laten zien. In elk der genoemde steden zal a.s. Dinsdag worden begonnen met het in één radiowinkel te plaatsen. Ten einde de belangstelling ervoor te bevorderen, loven wij een fraaien prijs uit voor de twintig eersten, die in één dezer plaatsen de etalage weten op te geven, waar zij het apparaat zagen. Verzoeken briefkaarten met nauwkeurige tijdsaanduiding.

### VERSCHIJNSELEN BIJ LAMPEN.

Ongetwijfeld zullen velen, die naar aanleiding van het bericht van den heer

halen, U bevestigingen daarvan zenden, en mag ik mij als lid der N. V. V. R. daarbij voegen. Ik brak eenige oude defecte Philips-lampen A. in volmaakt donkere kamer en zag bij het breken van elke A-lamp duidelijk een sterk wit licht; het is gewenscht de oogen volledig te beschermen door een bril, daar de stofkleine stukjes glas ver weggeslingerd worden; ook nam ik duidelijk gedurende een halve minuut na het glasbreken de boven gemelde gaslucht waar, die aan phosphorwaterstof doet denken. — Dit gas ontbrandt ook van zelf met glanzende vlam aan de lucht, zooals U bekend zal zijn. Betreffend de weder-functioneering dezer A-lampen na voorzichtige vervluchtiging van den magnesiumspiegel bevestig ik nogmaals de merkwaardige berichten, die daarover in Uw blad verschenen zijn.

GERARD ZUUR.

### STERKTEREGELING ZONDER VERSTEMMING.

Een idee voor de R. E. Populair.

Een lezer schrijft ons:

Bij de uitvoering van het ontvangtoestel Radio Expres Populair met wisselstroomlampen, volgens het schema uit no. 9 van dit jaar ben ik tot op zekere hoogte met de sterkteregeling op een moeilijkheid gestuit, maar dat heeft mij op een idee gebracht over welks verdere verwezenlijking ik gaarne het oordeel der redactie zou vernemen.

De ondervonden moeilijkheid is deze: In het schema van R.E. no. 9 is, evenals in het vroegere schema voor accuvoeding, de schermroosterspanning der hoogfrequentlamp variabel aangegeven, teneinde door de verandering dier spanning tevens de sterkte te kunnen regelen. Bij gebruik van lampen, welke op accu branden, is dat volkomen in orde gebleken; men kan dan zelfs de hardste stations geheel „wegdraaien” door de schermroosterspanning op nul te brengen. Met de RENS 1204 van Telefunken op wisselstroom volgens het schema uit no. 9 is op eenigszins groote antenne die sterkteregeling evenwel niet steeds voldoende. Het merkwaardige geval doet zich voor, dat zelfs met schermroosterspanning nul het geluid van Hilversum, Daventry en Huizen, evenals van sommige stations op de kortere golven, nog zóó sterk is, dat de eindlamp (Telefunken 2204) is overbelast!

Ofschoon dit op het eerste gezicht vreemd moet lijken, ligt de verklaring niettemin voor de hand. Bij het toestel met de op accu werkende lampen ligt het stuurrooster der hfr. lamp aan min accu. Dat staat practisch gelijk met een neg. resp. van zeker eenige tienden Volts. Bij

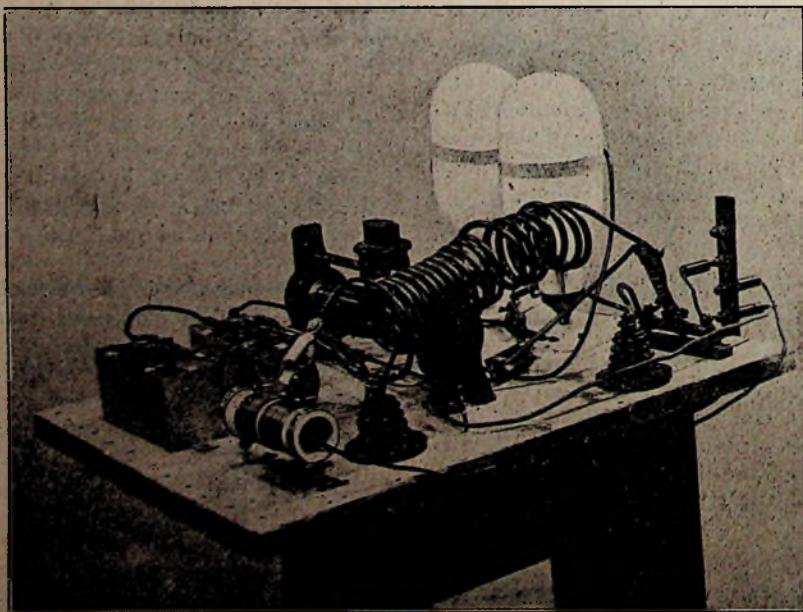


Fig. 2

Dit bleek mogelijk door in de glimlampen een kleine inrichting aan te brengen, overeenkomende met die eener moderne Röntgenbuis, n.l. een electronen

J. Kerbert in „R. E.” van 28 Februari 1930 en van Dr. A. Gersen in „R. E.” van 21 Maart 1930, de daar vermelde waarnemingen met defecte radiolampen her-



deze neg. rsp. is de lamp met schermroosterspanning nul, ook geheel „dicht“.

In het wisselstroomschema evenwel ontleent de hfr. lamp haar neg. rsp. aan den spanningsval van den anodestroom aan een weerstand van 1000 Ohm tuschen kathode en minleiding. Vermindert men de schermroosterspanning, dan vermindert ook de plaatstroom en daarmee tevens de neg. rsp. Bij schermroosterspanning nul is er practisch ook geen neg. rsp. meer en blijft altijd nog eenige plaatstroom over, voldoende om de lamp althans niet geheel „dicht“ te doen zijn.

In verband daarmee werd gezocht naar een andere sterkteregeling, welke ook bij ontvangst van sterke zenders op groote antenne steeds voldoende verzwakking mogelijk zou maken.

Aangezien de antenne koppeling met den eersten afgestemden kring bij de R. E. Populair wordt gevormd door een klein seriecondensator-tje in de antenne, lag het voor de hand, dit condensator-tje variabel te maken, zooals fig. 1 aangeeft.

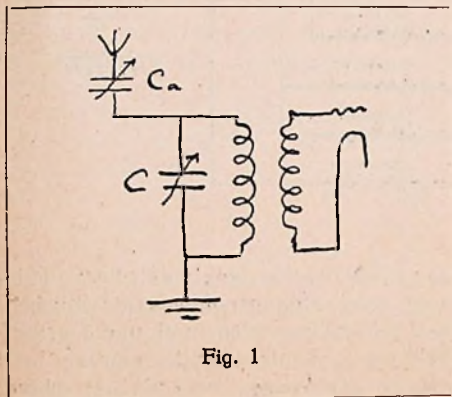


Fig. 1

Daarmee heeft men de sterkte absoluut in de hand. Het bezwaar is, dat een verstemming optreedt en dat dus, als het condensator-tje Ca wordt veranderd, ook condensator C moet worden verstemd; en dat is des te noodiger omdat bij de R. E. Populair de kwaliteit der ontvangst sterk afhangt van juiste afstemming van den eersten kring (de lage tonen vallen anders weg).

Om nu het bezwaar der verstemming te ontgaan, werden volgens fig. 2 twee

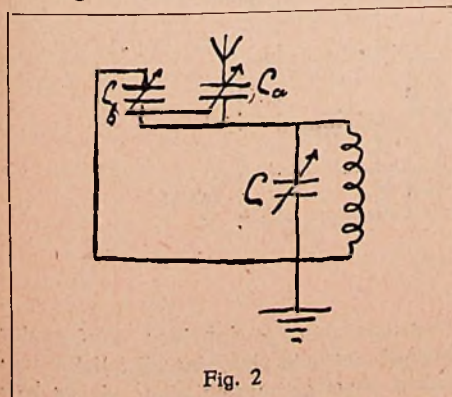
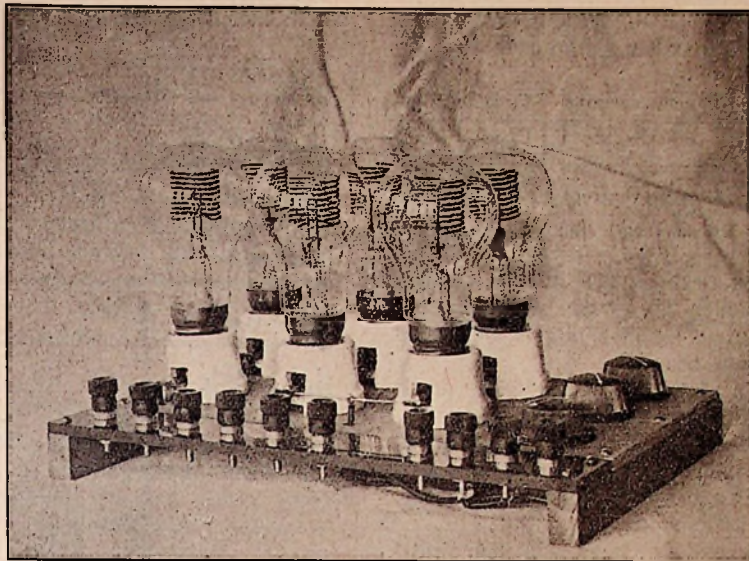


Fig. 2

gelijke condensator-tjes Ca en Cb op één as geplaatst, maar zoodanig, dat Cb grooter wordt als men Ca kleiner maakt.

De glimlichtspanningsdeeler, tevens stabilisator.



Deze foto laat de werkelijke uitvoering zien van het apparaat, waarvan in het vorig nummer het schema werd gepubliceerd en zooals het voor de afd. den Haag der N.V.V.R. werd gedemonstreerd.

Men zal zien, dat Cb parallel staat met C. Is nu de antennecapaciteit maar veel grooter dan Ca en Cb, dan kan men zeggen, dat bij maximum koppeling, dus als Cb nul is en Ca maximum, de seriecapaciteit van antenne en Ca gelijk is aan Ca, dus de capaciteit van C met Ca is vermeerderd, terwijl bij minimum stand van Ca juist Cb maximum wordt en C vermeerderd is met Cb, hetgeen de afstemcapaciteit op gelijke waarde houdt.

Het in werkelijkheid hiermee verkregen resultaat is weliswaar nog niet geheel wat het zijn moet, vermoedelijk omdat de aanname, dat de antennecapaciteit zeer groot is tegenover Ca op maximum (100  $\mu\mu$  F) niet geheel opgaat en — gelijk opgemerkt — juist de R. E. Populair zelfs een kleine verstemming van den eersten kring slecht verdraagt. Toch is het idee misschien goed genoeg om er de aandacht op te vestigen.

\*\*\*

Bij-schrift der redactie. — Het idee is inderdaad gezond en hetgeen aan de praktische uitvoering nog ontbrak, kan betrekkelijk eenvoudig verbeterd worden.

Men zie daartoe figuur 3, waar voor Ca en Cb één z.g. differentiaalcondensator-tje is gebruikt, terwijl tusschen Cb en aarde nog een variabele capaciteit Cc is geschakeld, die eens voor altijd gelijk gemaakt moet worden aan de antenne-capaciteit. Het zal niet moeilijk zijn om in te zien, dat daárdor, ook al zijn Ca en Cb niet bepaald heel klein ten opzichte van de antenne-capaciteit, de bij C bijgeschakelde condensa-

tor-waarde werkelijk steeds gelijk blijft.

Het zal wellicht ietwat luxueus gevonden worden, dien variabele condensator Cc aan te brengen, die nooit weer veranderd wordt als men niet op een

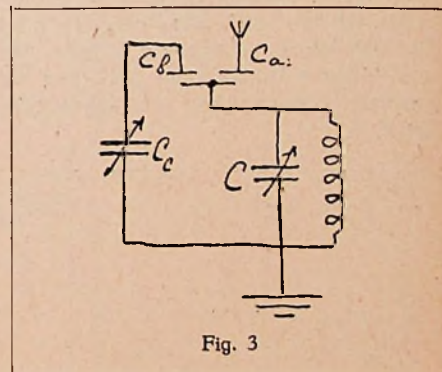


Fig. 3

andere antenne overgaat. Men kan voor Cc evenwel zeer goed een of ander variabel blokcondensator-tje nemen in den geest van den Formodensor of den Pilot Micrograd, die beide verkrijgbaar zijn in waarden, variabel van 50—500  $\mu\mu$  F, waarmee men steeds de noodige compensatie zal kunnen aanbrengen voor de capaciteit eener gewone amateur-antenne.

Er is eenige handigheid nodig om bij toepassing der methode van fig. 3 aanvankelijk de juiste instelling van Cc te vinden, waarbij verandering van Ca Cb geen verstemming meer oplevert. Men kan daartoe het snelst geraken door systematisch probeeren van verschillend sterke koppelingen bij ontvangst van een middelmatig sterk station, telkens na verandering van Ca Cb nagaande of C nog



bijgesteld moet worden en of deze daarvoor grooter of kleiner moet worden gemaakt. Daaruit volgt dan of Cc grooter of kleiner moet zijn, volgens de hier in een tabel samengevatte regelen:

Koppeling wordt versterkt	C moet vergroot	Cc is te groot
	C moet verkleind	Cc is te klein

Koppeling wordt verzwakt	C moet vergroot	Cc is te klein
	C moet verkleind	Cc is te groot

Als men deze regelen in acht neemt, is het instellen van Cc een zaak van een paar minuten. De instelling is voor alle golfbereiken dezelfde.

Volmaakte compensatie, die zowel voor de uiterste standen als voor alle tussenstanden klopt, verkrijgt men overigens zelfs op deze manier ook nog niet. Maar men blijft toch zéér dicht bij de juiste afstemming.

De beweegbare platen van den differentiaalcondensator moeten halfcirkelvormig zijn.

DE PHILIPS 2511.

Ofschoon het niet onze gewoonte is, schema's van handelstoestellen te publiceren en wij ook in het algemeen geen plan hebben, van onze te dien aanzien aangenomen richtlijn af te wijken, ontvingen wij zoo veel vragen over het in de Wireless World afgedrukte schema van het Philips 4-lampstoestel 2511, dat wij van dat schema hier een reproductie geven.

In elk geval zitten er geen onmogelijkheden meer in.

Aangezien het schema intusschen — zooals met Engelsche en Fransche sche-

lopen en dat hierbij voor een deel gebruik is gemaakt van den Ohmschen weerstand der smoorspoel.

Enigszins vreemd doet het aan, dat

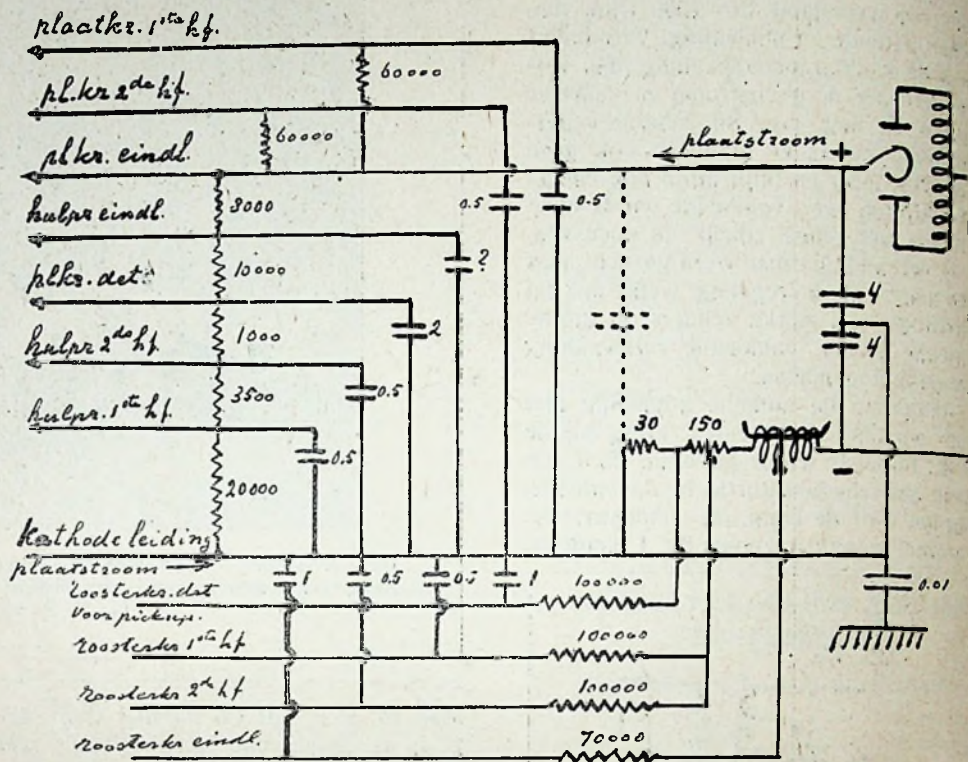


Fig. 2

ma's vaak het geval is, — uitmunt in overzichtelijkheid, hebben wij speciaal het voedingssysteem van dit toestel, n.l. de voorziening met plaat- en roosterspanning, nog eens op geheel andere wijze overgeteekend in figuur 2.

de afvlakking van de plaatstroomvoorziening géén uitgangscapacitor zou hebben. Wij hebben dien in figuur 2 gestippeld op de plaats waar we hem het liefst zouden aanbrengen, maar in het schema van de W. W. staat hij niet. Als men

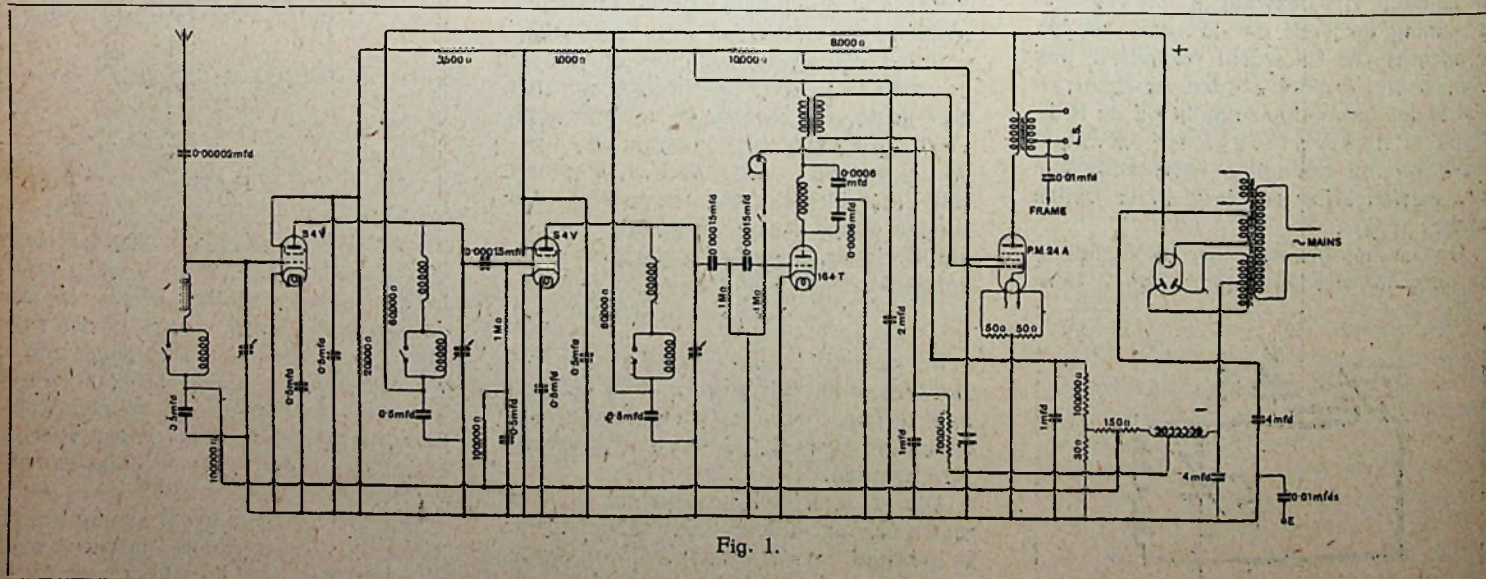


Fig. 1.

Wij stellen voorop, dat we voor de absolute juistheid ervan niet kunnen instaan. Een enkele bepaalde fout, welke in het origineele W. W.-schema aanwezig was, is in onze reproductie verbeterd. Omtrent de vraag of het nu geheel volledig en goed is, bezitten wij geen zeker-

Men ziet daaruit, dat de smoorspoel van het plaatstroomapparaat niet in de plusleiding staat, maar in de minleiding en dat de automatische neg. roosterspanning op de gebruikelijke wijze wordt verkregen met behulp van serie-weerstanden, welke door den plaatstroom worden door-

trouwens den gestippelden condensator bekijkt, zal men zien, dat hij feitelijk tusschen dezelfde punten staat als de bovenste 4µF-condensator van het in serie geschakelde tweetal aan den ingang van den afvlakkring. Dat wil zeggen, dat inderdaad die bovenste condensator te-



vens als uitgangscapacitor fungeert. De schakeling zou dus op dit punt tóch werkelijk wel zoo kunnen zijn als het schema aangeeft.

Maar als we het opgemerkte over den gestippelden condensator in figuur 2 tot uitgangspunt nemen, kunnen we het desbetreffende deel van fig. 1 en 2 ook overteekenen, zoodat we figuur 3 krijgen en dan zien we, dat er wél een uitgangscapacitor is, maar geen ingangscapacitor, doch een capaciteit van  $4\mu\text{F}$  parallel aan smoorspoel en weerstanden. Hoe dat werkelijk in elkaar zit en werkt, is een aardig vraagstukje op zichzelf, dat we echter voor het oogenblik laten rusten.

Met behulp van figuur 2 zal men gemakkelijk inzien, dat de weerstanden van 8000, 10000, 1000, 3500 en 20000 thans te zamen een potentiometer vormen op den uitgang van het plaatstroomapparaat, terwijl de aftakking van dien potentiometer door condensatoren zijn overbrugd. De platen der hoogfrequentlampen worden via serie-weerstanden van 60.000 Ohm gevoerd, ook met ontkoppelingscondensatoren.

Bij de negatieve-roosterspanningsleidingen valt op te merken, dat de detectorlamp, alleen als de pickup wordt gebruikt, den spanningsval aan een weerstandje van 30 Ohm als neg. resp. krijgt. Bij 25 mA totalen anodestroom wordt dit 0.75 Volt. De roosters der hoogfrequentlampen zijn met een glijcontact aan den weerstand van 150 Ohm verbonden; hun roosterspanning kan daardoor variëren van 0.75 tot 4.5 Volt (dit is de sterkteregeling). In alle leidingen welke dienen om neg. resp. aan de roosterkringen toe te voeren, zijn ontkoppelingsweerstandjes opgenomen met ontkoppelingscondensatoren naar de kathodeleiding. Deze weerstanden (onderaan in fig. 2) hebben dus met het opwekken der neg. resp. niets te maken, maar vormen enkel ontkoppelingen volgens het centraal-batterij-systeem. Dit stelsel is logisch en systematisch doorgevoerd.

Verdere bijzonderheden, die toelichting noodig hebben, bevat het schema niet. De omschakeling van lang op kort is uit de figuur wel duidelijk. Drie samenge-

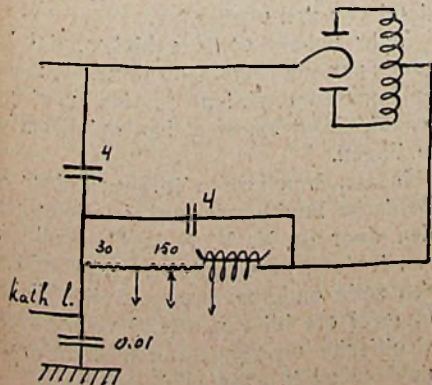


Fig. 3

koppelde schakelaars sluiten eenvoudig spoelgedeelten in de drie kringen kort.

Over de antibromschakeling voor den detector en de vaste terugkoppeling spraken wij reeds in R.-E. no. 10.

Of de sterkeregelung in de nieuwste uitvoering van de 2511 nog gelijk is aan de in het Wireless World-schema geteekende, wagen wij te betwijfelen. Dat gelijktijdig veranderen van de negatieve roosterspanning van beide hoogfrequentlampen is een methode, die nog in elk geval niet zouden aanbevelen, omdat daardoor groote kans bestaat op gelijkrichtingsverschijnselen in de tweede lamp.

Wij zijn juist in de gelegenheid geweest, met de nieuwste uitvoering van de 2511 ontvangproeven te doen en zijn daarbij tot de overtuiging gekomen, dat de sterkeregelung thans op andere wijze plaats heeft, vermoedelijk door wijziging van de schermroosterspanning der 1ste hoogfrequentlamp alléén, hetgeen wij een betere methode achten.

Ongetwijfeld is de Philips 2511 een toestel, waarop wij als product van Nederlandsche industrie trotsch mogen zijn. Een zoo selectief apparaat bij zulk een eenvoud in de bediening, dat reeds twee jaar geleden uitkwam, is thans nog uniek en staat in deze opzichten nog aan de spits. De verschillen tusschen de nieuwste uitvoering en de oudere bepalen zich tot betrekkelijke kleinigheden, zooals de bovengenoemde sterkte-regeling. De bromvrijheid en weergavekwaliteit zijn eveneens nog verbeterd, de kwaliteit vooral doordat de weergave bij alle instellingen van den sterkteregelaar rustiger is geworden; de bromvrijheid staat op zeer hoog peil en ook het z.g. inschakelgebrom is vrijwel geheel overwonnen.



Nieuwe Utility condensatoren met trommelknop. — Door bemiddeling van de importeurs, de fa. van Santen en Co.

te Amsterdam, ontvingen wij van de fabrikanten Wilkins and Wright te Birmingham een nieuw, zeer compact type Utility-condensatoren met trommelschaal.

Een dadelijk opvallende bijzonderheid is, dat men, ofschoon de aflezing plaats heeft op een trommelschaal, de beweging geschiedt met een flinken grooten knop op de frontplaat. Die knop is in het midden doorboord met een ronde opening, waardoorheen men de schaal afleest. Dit geeft een origineel en zeer geacheveerd uiterlijk aan het toestel, waarin dit condensatortype wordt gemonteerd. Men kan zoowel enkele condensatoren krijgen als ook twee, die te zamen met één knop worden bewogen.

Het dubbele condensatorstel met dezen nieuwen trommelknop heeft bovendien nog een bijzonderheid; van deze condensatoren kunnen n.l. met een klein knopje, dat onder den hoofdknop is geplaatst; de vaste platen ongeveer 6 graden ten opzichte van elkaar worden verstd; als men het kleine knopje naar rechts draait, worden de vaste platen zoodanig verstd, dat de rechtsche condensator grooter wordt en de linksche kleiner; draait men naar links, dan heeft de verandering omgekeerd plaats. Hiermede kan men dus kleine ongelijkheden in spoelstellen compenseeren en aangezien de condensatoren z.g. logaritmische platen bezitten, is de compensatie nagenoeg precies juist voor het geheele meetbereik.

Het geheele dubbele condensatorstel neemt achter de frontplaat in de lengte 17 cm in en in de diepte  $8\frac{1}{2}$  cm, hetgeen voor condensatoren van  $500\mu\mu\text{F}$ . met het schaalmechaniek er bij al zeer weinig is. Behalve in deze capaciteit zijn ze ook in waarden van 300 en  $200\mu\mu\text{F}$ . verkrijgbaar.

De afwerking is solide en fraai volgens de van ouds bekende Utility-construactie met een zeer lang lager aan de knopzijde. De assen zijn evenwel bij dit nieuwe type ook aan de andere zijde nog van contralagers voorzien, waardoor nooit sprake kan zijn van slingeren der platen.

De montage van den trommelknop vereischt eenige aandacht voor de overigens zeer duidelijk beschreven montage-aanwijzingen. Er moeten een paar vrij groote ronde gaten voor gemaakt worden in de frontplaat, een werkje, dat men netjes dient uit te voeren. Die arbeid wordt dan echter ook beloond, doordat men iets bijzonders verkrijgt.

Varley-hoogfrequent-smoorspoel. — In de serie Varley-onderdeelen, importeur de fa. Amroh, te Muiden, is een nieuwe hoogfrequent-smoorspoel verschenen, ons ter bespreking gezonden door de fa. Ch. Velthuisen, den Haag. Toegepast is een wikkeling van 7 schijven van ongeveer  $3\frac{1}{2}$  cm diameter, met luchtkern en zoo-



veel mogelijk ook door lucht gescheiden, zoodat de capaciteit tusschen de wikkelingen zoo weinig mogelijk door aanwezigheid van isolatiemateriaal wordt vergroot.

Op deze wijze is een inderdaad zeer groote zelfinductie verkregen bij minimale capaciteit. Natuurlijk moet men bij de montage ervoor zorgen, dat de voordeelen daarvan niet door koppeling met andere onderdeelen weer verloren gaan.

De afwerking is, zooals van alle Varley-producten, een lust voor het oog.

**Kolster Brandes-luidspreker type 177.** Van de *N. V. Détha* te Amsterdam ontvingen wij ter bespreking den luidspreker KB 177, een voorbeeld van een modernen electromagnetischen luidspreker van betrekkelijk geringen prijs, waaraan toch een fabriek van wereldnaam als Kolster Brandes dien naam gerust mag verbinden.

Wij hebben hier te maken met een eenvoudig, nastelbaar magneetsysteem, waaraan een vrij groote, maar lichte conus is verbonden, die met den rand zeer los in de opening der schermkast is bevestigd, zoodat hij zoo vrij mogelijk kan trillen.

De kast is met groote zorg uitgevoerd, niet alleen wat het uiterlijk betreft, maar ook om elk medetrillen van eenig gedeelte te voorkomen.

Men mag de weergave natuurlijk niet gaan toetsen aan de eischen, welke men thans aan de kostbaarste electro-dynamische luidsprekers stelt, maar die weergave is toch zelfs voor krachtige geluiden zeer goed en zal voor kamergebruik menigeen in hooge mate bevredigen.

#### Ferranti electro-dynamische luidspreker.

— De *fa. Ch. Velthuisen*, den Haag, zond ons ter beproeving den Ferranti electro-dynamischen luidspreker, die met het voedingsapparaat in een metalen chassis is samengebouwd, zoodat men deze eenheid slechts in een schermkast met passende opening heeft te schuiven.

Het voedingsapparaat levert een hooge spanning bij geringe stroomsterkte. Het is n.l. uitgerust met de plaatgelijkrichtlamp Geco U8, een lamp, welke voor maximaal 500 Volt is gemaakt. Het voordeel eener dergelijke hoogspanningsvoeding ligt hierin dat de magneetspoel een veel grooter aantal windingen heeft daarbij laagspanningsvoeding en dus een veel grootere smoorspoel vormt, die een meer effectieve afvlakking geeft. Van eenig brommen van den op het lichtnet aangesloten luidspreker is dan ook absoluut geen sprake.

De weergave van den Ferranti-luidspreker, waarbij nog een passende ingangstransformator moet worden aangebracht, staat op een hoogen trap. Het is bovendien één der fraaist afgewerkte eenheden, die in den handel zijn.

**Radium wisselstroomdubbelroosterlamp Dn44.** — De *Gloeilampenfabriek Radium* te Tilburg is uitgekomen met nog weer een nieuw type indirect verhitte wisselstroomlamp, n.l. een dubbelroosterlamp van het eenige jaren geleden zoo geliefde type der lampen met ruimteladingsrooster.

In dezen tijd van schermroosterlampen mag er wel even aan herinnerd worden, dat met het aanbrengen van een 2e rooster in een lamp ook nog iets anders kan worden bereikt dan een reusachtige spanningsversterking bij zeer hoogen inwendigen weerstand; door niet het 2de, maar het 1ste rooster aan een positieve spanning te leggen, ontstaat juist een zeer lage inw. weerstand, die wel ook met vrij geringe spanningsversterking gepaard gaat maar dan ook bij lage plaatspanning al een vrij aanmerkelijke energie kan afgeven.

Nu is het belang eener zeer lage plaatspanning met de algemeene invoering van plaatstroomapparaten wel eenigszins te loor gegaan; lampen voor 12 à 18 Volt plaatspanning hebben alleen belang, waar men op gebruik van batterijen is aangewezen (voor draagbare toestellen is in dat opzicht zelfs nog heel veel te doen!). Dat zit intusschen bij deze nieuwe Radio Recordlamp natuurlijk niet voor. Zij is om een andere reden gemaakt, n.l. wegens het zeer gemakkelijk genereeren dezer lampen, waardoor een bijzondere geschiktheid bestaat voor het gebruik als modulatorlamp in een superheterodyne. De plaatspanning mag 70 à 100 Volt zijn, de hulproosterspanning (te verbinden aan het schroefje op de fitting) hoogstens 30 Volt. De uitvoering der lamp is verder als normale 5-pootlamp met kathode aan de middenpoot.

Voor de uitvoering van geheel op wisselstroom werkende superheterodynes heeft Radium met de Dn44 een leemte in de bestaande wisselstroomlampen voor indirecte voeding een leemte aangevuld.

De gloeispanning bedraagt 4 Volt, gloeistroom 1 Ampère. Spanningsversterking 4,5, steilheid 1,5, inw. weerstand 3000 Ohm.



*Electro Union* te Amsterdam zond ons haar Radio Catalogus 1930, waarin men behalve de Union-onderdeelen tal van merken opgenomen vindt, als Selektor, NSN, Utility, Pilot, Lewcos, Radioglobe, Dynaglobe luidsprekers, Hegra, Kuprox, Telefunken, Astra, Ferrix, Waldorp, Dralowid enz.

De *fa. A. A. Posthumus* te Baarn, zond ons haar nieuwste prijscourant, welke verschenen is als Publicatie no. 108. Men vindt daarin het materiaal van General Radio, Bowyer-Lowe, Lewcos, Pye, Electrad, Kurz Kasch, Cardwell, Clarostat, Benjamin, Utility, Apex, Radion, Aermonic, T.C.C. enz. Het is een prijscourant van 1ste klasse materiaal, met uitstekende afbeeldingen en korte beschrijvingen.

#### GRAMOFOONWEERGAVE EN HAAR VERBETERING.

De elektrische weergave van gramofonplaten heeft de gansche gramofontechniek in een ander stadium gebracht, niet alleen door de kwalitatief verbeterde opname- en weergave-mogelijkheden, maar ook omdat daardoor objectieve metingen mogelijk zijn geworden, waaraan men den algemeene, erg aan persoonlijke waardeering onderhevige gehoorindruk, kan toetsen.

Bij den niet-electrischen weergever kan men geen enkele betrouwbare en eenvoudige meetmethode aanwenden. Achter een electrischen weergever laat zich met een lampvoltmeter heel wat meten.

Alleen moet men met conclusies uit dergelijke metingen voorloepig nog eenigszins voorzichtig zijn; het electrische deel van de apparatuur mogen we als betrouwbaar en grondig bekend beschouwen, maar van de gramofonplaten zelve zijn wezenlijk belangrijke dingen tot dusver lang niet algemeen bekend en daaronder zijn gegevens, die men toch eigenlijk blijkt te moeten weten.

Zoo is er de vraag; wáár in de groeven der gramofonplaten eigenlijk de geluidstrillingen zijn ingekrast. Zijn het de zijkanten der groeven, die de trillingen bevatten, of bevat alleen de bodem der groef een bochtig gootje, dat de punt der naald in beweging brengt?

Die vraag is van groot belang voor de kwestie van keuze der naald en ook voor de beoordeeling van den gunstigsten stand van den weergever.

Maar bovendien is gebleken, dat het gemis aan gegevens over de wijze, waarop gramofonplaten precies zijn gemaakt, groot bezwaar kan opleveren bij metingen.

In een brochure, uitgegeven door de Deutsche Funkgesellschaft, ons toegezonden door de *N. V. Nijkerk's Radio*, te Amsterdam, beschrijft Dr. Curt Borchardt een serie onderzoekingen, welke hij had opgezet om bij een drietal verschillende electrische weergevers den invloed der naalden na te gaan.

Hij maakt daartoe gebruik van de



meetplaat, welke op wensch van het Reichspostzentralamt is vervaardigd door Parlophon. Op die plaat is een tusschen frequenties 6000 en 100 geleidelijk veranderende toon opgenomen, waarbij de amplitude der trillingen omgekeerd evenredig is aan de frequentie, zoodat de energie voor alle toonhoogten de zelfde is.

Nu viel het Borchardt op, dat volgens de metingen boven frequenties tusschen 3000 en 4000 nagenoeg geen meetbare uitgangenergie meer werd verkregen, alsof de pickups die hoge tonen vrijwel geheel niet weergaven. Dat was volkomen in strijd met den indruk, welken men kreeg bij het gewone draaien eener plaat. Een muzikaal geschoold oor onderscheidde dan wel degelijk veel hoogere tonen, welke met zeer natuurlijke sterkte geproduceerd werden; in de sisklanken, de hoogste tonen der piano en hun timbre, dat in elk geval ook nog aanwezigheid van boventonen bewijst, heeft zelfs de minder muzikaal geschoolde een zekeren houvast voor het constateeren van zoo hoge tonen.

Er klopte dus iets niets in de meting, hetgeen ook nog in ander opzicht bleek.

Als men met de meetplaat probeerde om door aflezing van den lampvoltmeter na te gaan of de diverse pick-ups met achtereenvolgens ingezette naalden van verschillende dikte en maaksel resonansen vertoonden, dan kreeg men krommen met pieken, welke voor de diverse pick-ups nogal uiteen lagen en zich voor eenzelfden weergever soms verplaatsten door een andere keuze van naald. Nu was bij de gebruikte pick-ups het gewicht van de naald slechts een klein deel van het gewicht van het anker, zoodat een zoo sterke invloed der naald op mechanische resonansen niet aannemelijk scheen.

Maar bovendien was er weer absoluut geen overeenstemming tusschen deze metingen met de meetplaat en de resonansachtige verschijnselen, die men bij het luisteren naar gewone platen nu en dan opmerkt. Het is dan, bijv. bij het zingen van een tenor, alsof een of ander metalen voorwerp meetrilt met sommige tonen. Als men een plaat had, die dit vertoonde, dan deed het zich met verschil-pick-ups ook vrijwel bij dezelfde passages en dezelfde toonhoogten voor. Door verschillende naalden te gebruiken, kon men het verschijnsel niet naar een anderen toon verleggen; wel werd het door gebruik van bepaalde (dikkere) naalden, aanzienlijk verminderd.

Om kort te gaan: Dr. Borchardt constateerde, dat de met de meetplaat opgenomen krommen buitengewoon weinigzeggend waren ten aanzien van de kwaliteit van bepaalde weergevers en de bruikbaarheid van bepaalde naalden.

Geconstateerd werd echter wél nog, dat de keuze der naald bij sommige platen grooten invloed had op de weergave van hoge boventonen. Zoo is de hoogste grondtoon eener trompet gelegen bij ongeveer 900 Hertz; die wordt altijd wel weergegeven, maar het karakteristieke schetterende geluid eener trompet, dat door de boventonen ontstaat, komt soms niet te voorschijn. Dezelfde plaat en dezelfde pick-up kunnen vaak enkel door aanwending eener dikkere naald die natuurlijke schettering wél hoorbaar doen worden. De dikke, z.g. „harde” naalden zijn in het algemeen voor elektrische weergave de beste.

\*\*\*

De verdenking kwam bij Dr. Borchardt op, dat het gemis aan overeenstemming tusschen de uitkomsten met de meetplaat en de hoorproeven bij weergave van gewone platen, wel eens gelegen kon zijn in verschillen in de fabricage van diverse merken en platen, waaruit dan ook te verklaren zou moeten zijn, waarom het eene fabrikaat zoo veel minder goed het gebruik van dunne naalden verdraagt dan het andere.

Een microscopisch onderzoek van een aantal platen, waarbij ze zoowel van boven werden bekeken als op den kant, nadat ze loodrecht op de groeven waren doorgezaagd, leverde de volgende resultaten.

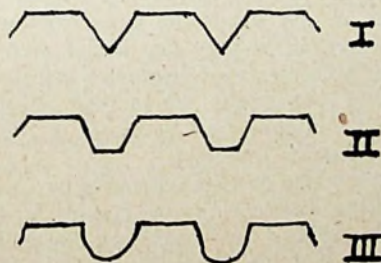


Fig. 1

De groefvormen van diverse merken kunnen in 3 categoriën gerangschikt worden, in doorsnede afgebeeld in fig. 1, namelijk:

I. hoekige snede, waarbij de zijanten beneden onder een scherpen hoek samen komen;

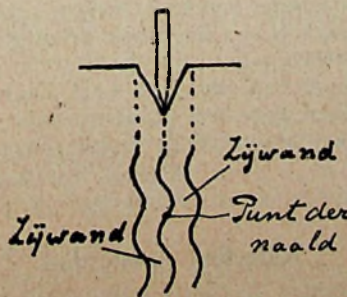


Fig. 2

II. hoekige snede, die evenwel niet doorloopt tot de zijwanden bij elkaar

komen, maar waarbij een vlakke bodem is ontstaan van zekere breedte;

III. ronde snede, waarbij de groef een gootje is met komvormigen bodem, soms vrij vlak.

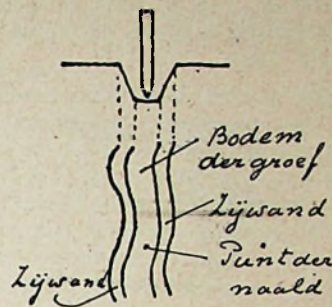


Fig. 3

De typen II en III zijn niet altijd scherp te onderscheiden. De onderzochte fabrieken bleken als volgt ingedeeld te moeten worden:

hiertoe behooren:

- I. Columbia, Artiphon;
- II. Electrola (Duitsche en Amerikaanse opnamen), Tri-Ergon, Orchestrola, Beka, Deutsche Grammophon A.G.;
- III. Brunswick, Odeon, Meetplaat van Parlophon.

Omtrent de meetplaat moet hierbij aange teekend worden, dat deze een extra breedten en bijna vlakken groefbodem vertoont.

Uit deze eigenaardigheid van de meetplaat in vergelijking met gewone opnamen van verschillende fabrieken laat zich heel veel verklaren.

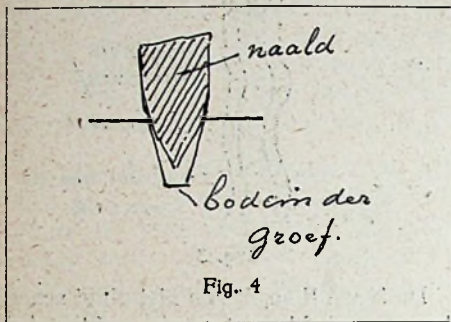
Als wij figuur 2 en 3 met elkaar vergelijken, ligt het toch voor de hand, dat de groef van type I, zooals voorgesteld in figuur 2, elke naald, zoowel die met fijne, dunne punt, als de dikkere, een absoluut gedwongen baan zal doen beschrijven; de naald moet de fijnste kronkeltjes van de groef volgen en zal dus ook de hoogste tonen, waarbij de kronkels geringe lengte en geringe amplitude bezitten, getrouw weergeven.

Heeft een plaat evenwel groeven van de typen II of III, zooals voorgesteld in fig. 3, dan zal een dunne naald, bij geringe amplitude der kronkels, onder bepaalde omstandigheden recht door kunnen gaan, zonder zich van de opgeteekende geluidsindrukken iets aan te trekken. De hoogste tonen vallen dan vrijwel geheel weg, hetgeen het geval is bij de meetplaat, die daardoor een veel te gering effect van de hoge tonen oplevert.

Deze soort groef heeft evenwel nog andere belangrijke nadeelen. Zij geeft n.l. aanleiding tot veel naaldgeruisch, vergezeld van de resultaten van willekeurige eigen trillingen der niet in voldoende mate aangedwongen sturing onderhevige naald. Een elektrische weergever kan practisch geen naaldgeruisch geven door de gewone voortgaande beweging, want een pick-up reageert alléén op dwarsbe-



wegingen. Waar echter een breede groefbodem een slieren van de naald van de eene zijde naar de andere toelaat, brengt dit extra geruisch mee; de metaalachtige bijgeluiden ontstaan eveneens doordat de naald in de groef heen en weer geworpen wordt, in plaats dat zij de groef geregeld volgt.



Het gebruik van naalden met stompere punt dan de thans meest voorkomende, is tegen kwalen van dezen aard het geneesmiddel. De door de practijk ontstane voorkeur voor „harde” naalden wees reeds in deze richting.

Intusschen kan men zich afvragen, wat er wel gebeurt, als een naald eens zoo stomp is, dat zij, zooals afgebeeld in fig. 4, den bodem der groef geheel niet raakt. De proef leert, dat hiermee een uitstekende weergave wordt verkregen, waarbij de hooge tonen prachtig tot hun recht komen, terwijl het naaldgeruisch is v e r m i n d e r d.

Deze proef geeft een antwoord op de vraag wáár in de groeven eigenlijk de geluidstrillingen staan afgedrukt: de b e i d e waarden der groef in hun geheel bevatten de kronkelingen, waarin het geluid is vastgelegd.

Het bezwaar van te dikke naalden volgens fig. 4 ligt in snellere slijtage van de plaat.

Overigens kan men wel zeggen, dat de Duitsche meetplaat ten gevolge van haar breeden groefbodem nagehoeg waardeloos is, evenals alle metingen, die ermee gedaan zijn.

**Obrechtstraat 104, Den Haag. Gironummer 80856.**

### Afdeeling Den Haag.

Bijeenkomst op Zaterdagavond a.s. in Café „The Corner”. Door de firma Jelier zal voor onze afdeeling een demonstratie worden gehouden met apparaten die langs electriche of chemischen weg rook verdrijven.

Het rookverbod is in verband hiermede vobr dezen avond opgeheven.

Den Haag, 25 Maart '20.

DIRK WOLBERS, Secr.

### Afdeeling Haarlem en Omstreken.

Woensdag 19 Maart is het voor ons een schitterende propaganda-avond geweest, toen n.l. de heer Corver voor een stampvolle zaal van 250 menschen zijn lezing hield over het „Radio-Expres Populair” toestel. Op zijn bekende duidelijke en prettige wijze onthulde de heer Corver ons de geheimen van het toestel en demonstreerde een en ander met groot succes. Het daverende applaus aan het slot zal voor hem wel het bewijs geweest zijn, dat hij een dankbaar gehoor heeft gehad en dat allen hebben genoten.

Om niet te veel plaatsruimte te vergen, zullen wij een technisch verslag achterwege laten. Het is ons echter een behoefte om op deze plaats den heer Corver nogmaals onzen hartelijken dank te betuigen voor zijn buitengewoon interessante lezing, al zijn moeite die hij er voor over heeft gehad en voor den dienst, dien hij onze afdeeling heeft bewezen vanwege de groote propaganda, die van een „Corverlezing” uitgaat voor de N. V. V. R. en voor haar afdeelingen.

Wij hopen den heer en mevrouw Corver spoedig weer eens in ons midden te zien.

Verder nog een woord van hartelijken dank aan de Fa. Connector te Amsterdam en de Fa. v. d. Berg te Haarlem voor de belanglooze hulp, die wij van hen mogen ondervinden.

Woensdag 2 April zullen in ons clublokaal de heeren Burger en Kerker voor ons een causerie houden over — en zoo mogelijk demonstreeren met een ultrakortegolfontvanger. Gezien het succes, dat deze heeren met hun vorige lezing en demonstratie mochten hebben, zal het ook nu niet aan een groote belangstelling ontbreken.

Verder zal de heer v. d. Laan een nieuwen, door hen geconstrueerden luidspreker bespreken en demonstreeren.

Namens het Bestuur,

E. W. OTT.

### Afdeeling Amsterdam.

Dinsdag 18 Maart waren onze afdeellingsleden en hun genoodigden de gasten der Firma Philips in de demonstratiezalen, Heerengracht, Alhier. Na een openingswoord van onze Vice-Voorzitter,

den heer A. D. Spillner gaf de heer Swierstra op verzoek van eenige leden een technische verklaring van het nieuwe Philips product, de Ultrasollamp.

Uitvoerig werd het doel van deze lamp besproken en verklaard, hoe men er in geslaagd mag heeten, een gedeelte van het gebied der ultra-violette stralen, waarvan een geneeskrachtige werking kan worden verwacht, in deze lamp naar voren te brengen.

Daarna ging de heer Swierstra over tot het eigenlijke onderwerp van dezen avond, een lezing over Luidsprekers en accoustiek. Aanvangende met den meest eenvoudigen vorm van den electromagneet werden achtereenvolgens verschillende systemen behandeld en ten slotte de electro-dynamische luidspreker aan een beschouwing onderworpen. In de hierop volgende pauze werden verschillende luidsprekers achtereenvolgens gedemonstreerd en talrijke vragen door den heer Swierstra beantwoord.

Na de pauze werd behandeld het tweede gedeelte der voordracht: accoustiek in kamers, vergaderzalen en kerken. Er werd langdurig stil gestaan bij resultaten van onderzoekers, die een speciale studie op dit gebied hadden gemaakt en medegedeeld met welke middelen verbetering van slechte accoustiek kan worden bereikt.

Zeer laat in den avond keerde men huiswaarts, dankbaar voor het gehoorde, hetwelk niet alleen voor den leek, maar ook voor den meer technische onder ons buitengewoon leerrijk was.

W. F. JACOT,  
Secretaris.

### Afdeeling Rotterdam.

Vroeg daar niet iemand, hoe het toch met de Afdeeling Rotterdam gaat? Dank U voor de belangstelling: ik mag zeggen uitmuntend. Ik zal 't U nader aantoonen.

Weet U nog, wat ik bij 't begin van de winter-campagne van onze plannen vertelde? Nu grootendeels zijn die uitgevoerd. Rotterdammers praten veel, dat is overbekend, maar ze doen ook wat.

We hebben een cursus opgericht voor de kandidaten zendvergunning-houders. Niet allen, die met frisschen moed, aan den arbeid togen, zijn trouw gebleven, helaas niet! Maar er zijn heusch cursisten, die consequent bleven en bleken te waardeeren, wat voor hen gedaan werd.

De Heer Fruin leerde de aspiranten sonderen, ondergeteekende deed zijn best den natuurkundigen grondslag te leggen, waarop de heer Hebels kon voortbouwen met de techniek van zenden en ontvangen. En dat we 't met z'n drieën kunnen, heeft gelukkig de practijk al bewezen: Vraag 't maar aan wie slaagden. Dat les geven deden we op Dinsdagavond van 7.30 tot 9.30. Niet onafgebro-



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

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

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

Aanmelding bij den Secretaris-penningsmeester, den heer B. Slikkerveer,



ken, neen. We namen er een „stief ketierke” af om te „teaan”.

De Vrijdagavonden werden weer geregeld gebruikt voor 't houden van lezingen. Zoo passeerde de ontvanglamp de revue in al haar functiën, werden plaatstroom-apparaten theoretisch onder de loupe genomen, en nu is de altijd vaardige Fruin weer aan een serie lezingen bezig over meetinstrumenten.

We hebben ook een demonstratie gehad van een „ozoniser”. Weet U wat dat is? Niet? Dan moet U daar eens achter zien te komen. 'k Wil er alleen van verklappen, dat we tegen het ding gevochten hebben met sigaren, pijpen en sigaretten. En we hebben het moeten afleggen.

'k Hoop, dat ik eenige Rotterdammers

nieuwsgierig heb gemaakt en deze zich naar Weste-Wagenstraat 78 begeven op een Dinsdag- of Vrijdagavond. Dan zullen wij hen inlichten en zij worden lid. Ja stellig! Zegt het voort a.u.b.

H. W. DERKSEN.

**Wie heeft er nog wat op te ruimen?**


Die kan bij ons terecht, tenminste als de op te ruimen spullen radio-artikelen zijn. We gaan n.l. Vrijdag 4 April weer een onderlinge verkoopning houden, alwaar elk lid in de gelegenheid is, kwijt te raken wat hij kwijt wil zijn en te verkrijgen wat hem begeerlijk toeschijnt.

We vestigen er nog even de aandacht op, dat de artikelen uiterlijk 's avonds acht uur aanwezig moeten zijn en een

aanduiding moet bevatten of ze heel of defect zijn. Verder geeft het feit dat Liesveld, evenals het vorig jaar, weer afslager zal zijn, voldoende waarborg dat alles volgens „de regelen der kunst” zal worden afgewerkt en de avond ongetwijfeld voor velen weer gezellig en nuttig zal zijn.


Over gezelligheid en nut gesproken! Weten de thuisblijvers wel wat ze missen, door niet onze clubavonden te bezoeken? Zegt het feit, dat de heeren Derksen, Fruin en Hebels weer elke week over zéér actueele onderwerpen spreken, hun niet voldoende dat ze ongelijk hebben met thuis te blijven?

De Secretaris,  
A. DE JONG.




## 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



### Temperatuurinvloed op de frequentie van kwartskristallen.

In Elektrische Nachrichten-Technik no. 12 van 1928 is een mededeeling uit het laboratorium der C. Lorenz AG te Berlijn verschenen, van de hand van F. Gerth en H. Rochow, waarin zij over de kwestie van den temperatuurinvloed op de frequentie van kwartskristallen wat meer zekerheid en vastheid brengen dan tot dusver bestond.

Door vroegere onderzoekers zijn over de grootheid van dezen invloed sterk uiteenlopende gegevens gevonden. Powers vond van 20—100°C per graad temperatuursstijging een frequentie-verlaging van 5-miljoenste deelen ( $5 \times 10^{-6}$ ). Cally vond voor de longitudinale trilling  $20 \times 10^{-6}$ , waarbij hij tusschen tevens wees op den sterken invloed van den electrodenafstand, die maximaal zelfs variaties van 0.6 % kon geven. Crossley vond de trilling volgens de X-as  $25 \times 10^{-6}$  en voor die volgens de Y-as  $50 \times 10^{-6}$ . Volgens Meissner zou de invloed in verschillende temperatuursgebieden verschillend zijn: van 20—30° per graad  $10 \times 10^{-6}$ ; 50—60°  $15 \times 10^{-6}$ ; 70—80°  $33 \times 10^{-6}$ ; 90—100°  $8,3 \times 10^{-6}$ . Horton en Morrison kwamen tot  $3,9 \times 10^{-6}$  en Roger S. Stout vond bij 65°  $22,6 \times 10^{-6}$  en bij 189°  $1,6 \times 10^{-6}$ .

De onderlinge afwijkingen tusschen de gevonden waarden zijn wel buitengewoon groot. Als vermoedelijke oorzaak moest men wel den door Cady al gevonden en later door Heegner bevestigden invloed van den electrodenafstand aannemen, waardoor de demping verandert en als gevolg daarvan de frequentie. In het al-

gemeen zal nu bij verandering der temperatuur van het kristal ook de afstand der electroden veranderen, hetgeen zowel een positieven als een negativen invloed kan hebben, een invloed, die grooter kan zijn dan de eigenlijke temperatuur-invloed op het kristal.

Ten einde daardoor ontstaande meetfouten geheel uit te schakelen, werden de metingen in het Lorenz-laboratorium verricht met kwartsplaatjes, welke aan beide zijden waren verzilverd, zoodat zij vastgehouden en verbonden konden worden door ze tusschen twee vrij slappe veertjes te zetten. Voorafgaande proeven hadden uitgemaakt, dat veranderingen in dien lichten druk geen meetbaren invloed hadden op de frequentie.

Voor het onderzoek werd de schakeling van fig. 1 gebruikt. De lamp was een

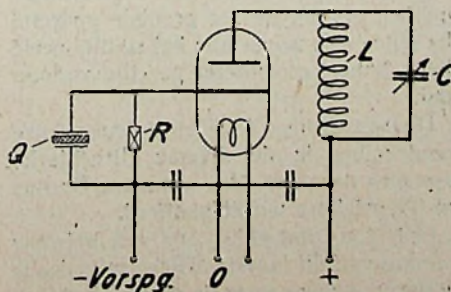


Fig. 1. De schakeling voor het onderzoek.

normale detectortriode en het kwarts lag in analogie met de Huth-Kühnsche schakeling tusschen rooster en kathode, bij wijze van lek overbrugd met een weerstand, die tusschen 10.000 en 100.000 Ohm werd gekozen. Zulk een overbrugging met weerstand verdient de voorkeur boven

gebruik van een smoorspoel, omdat de weerstand beslist voorkomt, dat de lamp in trilling zou komen zonder medewerking van het kwarts. Een smoorspoel zou juist zoo gemaakt moeten zijn, dat zij parallel geschakeld aan een condensator ter grootte van de capaciteit van het kwarts, geen zelfexciteeren zou kunnen opwekken voor de desbetreffende golf-lengte<sup>1)</sup>. Gloeispanning, anodespanning en roosterspanning werden aan batterijen ontleend en zoo constant mogelijk gehouden. Ten einde de verwarming van het kwarts door zijn eigen trillingen zoó gering mogelijk te houden, werd het slechts zwak belast. De anodespanning bedroeg 100 Volt, anodestroom 2 mA, trillingsenergie ongeveer 0.1 Watt. De grootte van het kwarts was  $20 \times 20$  mm, de eigen-golflengte 40 m.

Het kristal was volgens fig. 2 gemonteerd

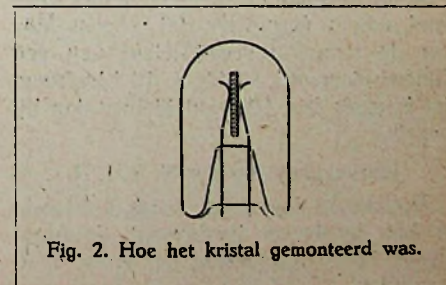


Fig. 2. Hoe het kristal gemonteerd was.

teerd in een kleinen glazen ballon, die voor de goede warmtegeleiding was ge-

<sup>1)</sup> Men doet het wel eens juist anders om het genereeren wat te helpen, maar voor proefnemingen is dat ongewenscht en voor goede kristallen niet noodig. Red.



vuld met waterstof onder normalen druk. Men ziet in de figuur hoe het aan beide zijden verzilverde kristal tusschen twee veertjes was geplaatst, die gelijktijdig voor stroomtoevoer en voor bevestiging dienden.

Als vergelijkingsstandaard diende een tweede, volkomen gelijke kwartszender, die met den eersten een hoorbare combinatie-trilling gaf. De temperatuur van het vergelijkingskristal werd constant gehouden door den glazen ballon in water met smeltend ijs te dompelen. De temperatuur van het andere kristal werd geregeld in een verwarmd waterbad, waardoor ook een nauwkeurige meting der temperatuur mogelijk was.

De trillingen der twee kwartszenders werden aan een niet-genererende detectorlamp toegevoerd en de combinatie-toonhoogte werd gemeten met een frequentiemeter.

Beïnvloeding door spanningsveranderingen was vrijwel uitgeschakeld, zoodat op de 40 meter golflengte geen grootere afwijkingen optraden dan 5 Hertz. Door verstemming van den trillingskring kan men de frequentie wel eenige honderden Hertz veranderen voordat de trillingen ophouden. Deze factoren konden alle zoo constant gehouden worden, dat zij de meting niet konden beïnvloeden.

Als zuiveren invloed van de temperatuur op de frequentie kwam nu tusschen  $10^\circ$  en  $25^\circ$  C een verandering van 450 à 500 Hertz per graad voor den dag, hetgeen omgerekend een temperatuurcoëfficiënt van  $60 \times 10^{-6}$  per graad oplevert.

Bij herhaalde proeven vond men steeds die zelfde waarde terug; ook bij andere kristallen en men mag aannemen, dat de uitkomst binnen 10 % nauwkeurig is.

De noodzakelijkheid om vooral op de zeer korte golven de temperatuur van het kristal zeer constant te houden, is door deze proeven nog eens te meer naar voren gebracht. Om op 15 m. golflengte geen grootere frequentievariëaties te krijgen dan 50 Hertz, moet de temperatuur op  $1/25^\circ$  constant blijven!

In dit verband is het wel belangwekkend, nog te vermelden dat volgens Mason de temperatuurcoëfficiënt van een Elinoor-stemvork —  $4,7 \times 10^{-6}$  bedroeg, dat is meer dan 10 maal kleiner dan bij kwarts.

#### Jaarvergadering der N. V. I. R.

Zondag 16 Maart j.l. werd te Utrecht in het Jaarbeurs Restaurant de Algemeene Ledenvergadering der N. V. I. R. gehouden.

Te ongeveer 14.20 werd de vergadering door den Vice-Voorzitter der N. V. I. R., de heer J. R. Letitre, geopend.

Na voorlezing en goedkeuring van de jaarverslagen der verschillende instellingen en afdelingen der vereeniging werd overgegaan tot de bespreking van de toekomstige houding der N. V. I. R. ten op-

zichte van de clandestiene zenders. De zienswijze der leden werd neergelegd in de volgende motie, welke met algemeene stemmen werd aangenomen.

„De Algemeene Vergadering der N. V. I. R. gehouden te Utrecht op 16 Maart 1930, beveelt aan de Nederlandsche zendende amateurs, welke nog geen examen tot het verkrijgen van een zendmachtiging hebben afgelegd, het volgende aan:

- a. Zich voorloopig van elke uitzending te onthouden;
- b. Zoo spoedig mogelijk een verzoekschrift voor deelname aan het examen tot den Minister van Waterstaat te richten;
- c. Indien het hun niet mogelijk is, binnenkort examen af te leggen thans reeds aan den Radiocontrole Dienst, Kortenaerkade 11 den Haag, te kennen te geven, dat zij zich zoo spoedig mogelijk voor het examen zullen opgeven.”

Vervolgens kwam ter sprake de verhouding van de N. V. I. R. tot de N. V. V. R. en werd besloten het bestuur op te dragen de besprekingen voort te zetten en tot een goed einde te brengen.

Nadat verder was besloten, het aantal bestuurszetels van 7 op 9 te brengen werd het bestuur als volgt gekozen:

J. Corver, Voorzitter.

J. R. Letitre, Vice-Voorzitter.

W. Tappenbroek, Secretaris-Penningmeester.

en verder:

W. Keeman.

C. C. Verbeek.

A. E. Karsen.

R. P. Wirix.

L. Lindeman.

H. A. Veringa.

Alle Commissarissen.

Verder werden tot Kascommissie benoemd de heeren T. T. Winkler en J. Diesbergen.

Na rondvraag sloot de voorzitter te ongeveer 17.15 de vergadering.

Na het innemen van een welverdiend apéritif, vereenigde het grootste gedeelte der leden zich weder aan het traditioneele diner, hetwel een uiterst gezellig verloop had.

Daarna zochten de leden groepsgewijze verstrooiing in de diverse Utrechtsche tempelen des vermaaks, waar aan Bachus en Terpsichore wordt geofferd.

Het zou ondoenlijk zijn een getrouw verslag van dit laatste officieuze gedeelte te geven, temeer waar de diverse lezingen hieromtrent nog al uiteenloopen. Het wekte echter wel de verontwaardiging en verbazing van een groep hams dat de cerberus van een dergelijke inrichting JeeCee (J. Corver) niet kende en deze afkorting verwarde met die van een meer voor ontvangst gebedigde inrichting.

Alles bij elkaar genomen was het geheel een schitterend geslaagd „Ham-

Fest” waarbij de wegblijvers groot ongelijk hadden.

#### N. V. I. R. Afdeling 's-Gravenhage.

Woensdag, 2 April 20.00 uur in Café „The Corner”, Anna Paulownastraat, hoek Laan van Meerdervoort: Demonstratie van een kristalzender en frequentieverdubbelaar geheel op wisselstroom.  
HET BESTUUR.

#### Indië—Holland per fone.

Woensdag 19 Maart te 17.00 A.T. had ik het geluk, voor den tweeden keer met PK2AJ (Opr. de heer Schoevers te Djoc-jakarta) in QSO te komen. Hoewel het weer hier buitengewoon slecht was (stortregen en storm), kwam PK2AJ fb QSA5-r6 door. Aan het einde van ons QSO verzocht 2AJ mij, hem den volgenden dag te 16.00 A.T. op te roepen voor telefonieproeven.

Prompt te 16.00 A.T. gaf 2AJ mij op mijn oproep antwoord en begon het interessante QSO. De condities waren nog iets beter dan Woensdag, hetwel bleek uit het feit, dat 2AJ mij r7 rapporteerde. Na eenigen tijd van gedachten gewisseld te hebben via den sleutel, begon 2AJ met zijn telefonieproeven, welke uitstekend geslaagd mogen heeten. De uitgezonden muziek kwam goed door (ongev. r3-4), doch van het gesproken woord ging, jammer genoeg, een gedeelte verloren door plaatselijk QRM. PK2AJ komt dus de eer toe, als amateur den afstand Indië—Holland voor het eerst op fone overbrugd te hebben. Voorwaar een mooie prestatie!

Hoe betrouwbaar de verbinding was, moge blijken uit het feit, dat we den eersten dag de verbinding van 17.00—18.40 A.T. en den tweeden dag van 16.00—18.40 A.T. onderhielden, waarbij een flinke hoeveelheid tekst gewisseld werd en niets herhaald behoefde te worden.

vy 73

Amersfoort.

PA0QF.

#### PK1CX old PA0CX.

Nog een QSO, hetwel me buitengewoon veel genoegen deed, kreeg ik Zaterdag 22 Maart, 14.50 A.T. met PK1CX (old PA0CX), Opr. de heer Koeh; ons allen nog zeker wel bekend als vorig houder van het verkoopbureau der N. V. I. R.

Namens PK1CX vy 73 aan alle PA's.  
PA0QF.

#### Maandrapport O.R.S.-Dienst.

15 Februari—15 Maart.

Over het algemeen zijn gedurende dit tijdvak de omstandigheden iets minder gunstig geweest dan gedurende het vorige. Uitzondering hierop maakten de navolgende dagen: 7, 8, 9 en 10 Maart, tijdens welke op alle banden uitstekende resultaten te behalen vielen.



# PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 30 MAART—5 APRIL 1930.

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

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

### Zondag 30 Maart.

9.00 V.A.R.A. Orgelspel door Joh. Jong.  
9.30 V.A.R.A. J. W. Sleef: iets over fabriekshygiëne.  
9.45 V.A.R.A. Declamatie door Frits Tingen.  
10.15 V.A.R.A. Ochtendconcert. Vara-Orkest en toespraak door G. J. Zwertbroek.  
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
12.01—12.40 Lezingreken over Oude en moderne Chemie, door Dr. C. H. Sluiter. IV. „Strijd over de samenstelling der stoffen. De electriciteit en de chemie“.  
12.40—2.00 Middag-concert door het A.V.R.O.-Orkest, o.l.v. Louis Schmidt. Solo-viool: Boris Lensky. Programma: 1. Ouverture Tancred, Rossini. 2. Ballet-Suite: Le roi s'amuse, Delibes. a. Gaillarde. b. Pavane. c. Scène du bouquet. d. Lesquercarde. e. Madrigal. f. Passepied. g. Final. 3. Twee Amerikaanse volksliederen bewerkt door Carl Busch. a. Old folks at home. b. My old Kentucky home. 4. Rondo, Dvorak. Cello-solo door Max Rodriguez. Aan den vleugel: Egbert Veen. 5. Menuet uit „Falstaff“, Verdi. 6. Aquarellen, Wals, Jos. Strauss. 7. Potpourri uit de operette: „Der arme Jonathan“, Millöcker. 8. Adlon Marsch, Heinecke.  
2.00—2.30 A.V.R.O. Boekenhalfuurtje. Spreker: Mr. Roel Houwink. „Frederik van Eeden zeventig jaar op 3 April“.  
2.30 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van het Middag-Concert. Het Concertgebouw-orkest o.l.v. Dr. Willem Mengelberg. Solist: José Hurbi, piano. Programma: 1. Ouverture „L'épévue villageoise“, Gietry. 2. Pianoconcert no. 3, L. v. Beethoven. 3. Salomé's Tanz, R. Strauss. 4. Don Juan, R. Strauss. Daarna: Gramfoonmuziek. In de rustpoozen na 4.15: Sportuitslagen door Vaz Dias.  
5.00 V.A.R.A. Kinderuurtje.  
6.00 n.m. V.A.R.A. Ziekenhalfuurtje.. Spreker: Ds. F. Dijkema.  
6.30 V.A.R.A. Kerkuitz. vanuit de Doopsgezinde Kerk te Amersfoort.  
8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok. Pers- en sportnieuws Vaz Dias.  
8.15—8.30 Gramfoonmuziek.  
8.30—8.45 Een beetje Vlaamsche blijdschap gebracht door Felix Timmermans.  
8.45—10.00 Licht Klassiek Concert door het versterkte Omroeporkest onder leiding van Nico Treep. Solist: Hendrik Rijnbergen, viool. Programma: 1. Ouverture Don Juan, Mozart. 2. Symphonie No. 73 in D gr. t. (La Chasse), Haydn. a. Adagio Allegro. b. Andante. c. Menuetto. d. La Chasse. 3. Viool-Concert in Es gr. t., Mozart. Solist: Hendrik Rijnberger. 4. Ouverture: Leonore no. 1, Beethoven.  
10.00—10.20 Felix Timmermans leest wederom uit eigen werk.  
10.20 Een half uur Kamermuziek door het Hollandsche Strijkkwartet. Daarna: Gramfoonmuziek.  
12.00 Sluiting.

### Maandag 31 Maart.

10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
10.00—10.15 Morgenwijdung.  
11.15—11.45 Wat zullen onze kinderen lezen? Jenny de Waal over „Lectuur voor het volwassen meisje“.  
12.00 Politieberichten.  
12.15—2.00 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Kwintet bestaande uit: François Lugpens, viool. J. Overste, viool. S. v. d. Kloot, cello. C. W. Strieder, contrabas. Hans Glasnek, piano. Programma: 1. Hoch Heidecksburg, Herzer. 2. Ouverture „Grigri“, Lincke. 3. O Frühling, wie bist du so schön, Lincke. 4. Somewhere a voice is calling, Tate. 5. Melodieën uit: „Le pêcheurs de perles“, Bizet. 6. Kleine Frau, sag: Wann, Tango-Lied, Rosen. 7. Du bist das susseste Mädchen der Welt, Heymann. 8. Potpourri „The passing Show“, Funk. 9. Ich glaube Madame, Meisel. 10. Madrilena, Wals, Lemaire. 11. The heart you love is calling, Coutes. 12. The Stars and Stripes, Sousa.  
2.00—2.45 Wenken op het gebied van kookkunst door P. J. Kers.  
2.00—2.30 Gewone keuken.  
2.30—2.45 Vegetarische keuken.  
2.45—4.30 Illustrative Filmmuziek uit het Rembrandt Theater te Amsterdam. Het orkest o.l.v. David Hartogs. Gustav Weihs, orgel.  
4.30—5.00 Rustpoozen voor de N. S. F. voor verzorging van den zender.  
5.00—6.00 Kinderuurtje door Ant. v. Dijk.  
6.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
6.01—6.45 Gramfoonmuziek.  
6.45—7.15 A.V.R.O. Boekenhalfuurtje. Spreker: Adolf J. J. Snaar. „De jong-Russische literatuur“.  
7.15—7.45 Cursus Engelsch: beginners. 22ste les door Fred Fry.  
7.45 Politieberichten.  
8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
8.01 Opera-Concert met medewerking van Fransche artisten der Opera de la Monnaie te Brussel. Mme Le Blanc, 1e coloratuur zangeres. Y. Andry, 1e dram. Sopraan. S. Ballard, 1e mezzo-sopraan. V. Verteneuil, 1e tenor. Tilkin Servais, 1e bariton v. d. Grootte Opera. Koor. Het versterkte Omroeporkest o.l.v. J. J. v. Amerom. Programma: 1. Ouverture „Mignon“, A. Thomas. Orkest. 2. Aria uit „Traviata“, G. Verdi. Mme Le Blanc. 3. Fragmenten uit „De Troubadour“, G. Verdi. 1. a. Scène en aria voor sopraan. Leonore, Y. Andry. Ines, J. Ditar. b. Scène en romance. c. Scène en trio. Leonore, Y. Andry, Manrico, V. Verteneuil. Graaf Luna, Tilkin Servais. 2. Scène en duo; mezzo-sopraan en tenor. Azucena, S. Ballard, Manrico, V. Verteneuil. 3. a. „Le supplice“ Scène, aria en duo. Leonore-Manrico-Ruiz en koor. b. Scène en duo, Leonore, Graaf Luna. c. Duo, Azucena en Manrico. d. Scène en trio, Leonore, Azucena en Manrico. Leonore, Manrico, Graaf Luna, Koor.  
9.00 „Forum-Scène“ uit „Julius Caesar“ van William Shakespeare voorgedragen door Eduard Verkade.  
9.25 Voortz. v. h. opera-concert. 1. Klokken, aria uit „Lakmé“, L. Delibes. Mme Le Blanc. 2. Intermezzo „Cavalleria Rusticana“, Mascagni. Orkest. 3. Duo uit de opera „Hamlet“, A. Thomas. Ophélie, Mme Le Blanc. Hamlet, Tilkin Servais.  
10.00 Persberichten van Vaz Dias.  
10.15 A.V.R.O. Radio-tooneel. Studio-opvoering van: „Als de lente komt...“. Schets in 1 acte van Jean Pasquier. Voor de microfoon bewerkt door James Yoland. Ten gehöore gebracht door leden van het Gezelschap der „Spe-

lers van Stad en Lande“. Daarna: Gramfoonmuziek.

12.00 Sluiting.

### Dinsdag 1 April.

10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
10.00—10.15 Morgenwijdung.  
12.00 Politieberichten.  
12.15—2.00 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Kwintet. Programma: 1. Retour à la France, Mezzacapo. 2. Wals „Dorfkinder“, Kalman. 3. Ouverture: „Le calipe de Bagdad“, Boieldieu. 4. Fur eine kleine Liaison, Rotter Grothe. 5. Fragmenten u. d. opera: „Samson et Dalila“, Saint-Saëns. 6. Violetta-Tango, Fliess. 7. Siamesische Wachtparade, P. Lincke. 8. Mélodie „Ouvre tes yeux bleu“, Massenet. 9. „Fortissimo“, Operette-potpourri, Kalman. 10. I'll always be in love with you, Stept. 11. Meine schöne blaue Donau, Dostal. 12. The Scorchers-Marsch, Rosey.  
2.00—2.15 Gramfoonmuziek.  
2.15 Opening v. d. Grootte Aalsmeersche Bloemen-Tentoonstelling in tegenwoordigheid van Z. K. H. Prins Hendrik. O.m. zal spreken: Zijne Exc. de Minister van Staat, Minister van Binnenlandsche Zaken en Landbouw: Jhr. Mr. Ch. E. Ruys de Beerenbrouck.  
3.00—4.00 Knipcursus. Mevr. de Leeuw-van Rees.  
4.00—4.15 Gramfoonmuziek.  
4.15—5.00 Solisten-Concert met medewerking van Peggy Both-Scholte, zang en Rie Roelofs, piano. Programma: 1. a. The Steppe, Gretchaninoff. b. The wounded Bireh, Gretchaninoff. c. Cradle-Song, Gretchaninoff. d. My native Land, Gretchaninoff. Peggy Both-Scholte. 2. Andante, L. v. Beethoven. Rie Roelofs. 3. a. Silent Night, Rachmaninoff. b. The Soldiers Bride, Rachmaninoff. c. The Isle, Rachmaninoff. d. O! Thou billoury harvest-field!, Rachmaninoff. Peggy Both-Scholte. 4. a. Mazurka Op. 59 no. 2, Chopin. b. Scherzo Op. 39, Chopin. Rie Roelofs.  
5.00—5.30 Rustpoozen voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.  
5.30—6.00 Dinermuziek door Dick Groeneveld en zijn Orkest in het Café „Moderne“, Heiligeweg, Amsterdam.  
6.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
6.01 Voortzetting Dinermuziek.  
6.30—6.45 Gramfoonmuziek.  
6.45—7.15 Cursus Engelsch: Conversatie 22e les door Fred Fry.  
7.15—7.45 Cursus Engelsch: gevorderden 22ste les door Fred Fry.  
7.45 Politieberichten.  
8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
8.00 „S.O.S.... Rao... Foyñ“. (De „Krasin“ redt de overlevenden van de „Italia“). Een hoorspel in 19 klankbeelden van Friedrich Wolf. Tengehoore gebracht door „De Spelers van Stad en Lande“, onder leiding van Anton Verheyen. Algeheele spelling: James Yoland. Technische verzorging: G. Weitzel.  
9.00 Populair Concert door het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture: Leichte Cavallerie, Suppé. 2. Paraphrase over het liedje van Koppelstok: „In naam van Oranje doe open de poort“, A. L. Terego. 3. Paraphrase over een Hollandsch soldatenliedje, A. L. Terego. 4. Soldiers parade, Marsch, Jac. Grit.  
9.30—9.45 Een fragment uit „De Geschiedenis des vaderlands“ van Charivarius. Voorgedragen door Ben van den Burg.  
9.45—11.00 Voortzetting van het Concert 5. Fragmenten uit de opera-comique: „Les contes d'Hoffmann“, Offenbach.



10.00 Persberichten van Vaz Dias. 6. Ballsirenen, Wals uit „Die Lustige Witwe“, Lehár. 7. Musica proibita, Gastaldone. 8. Max und Moritz, Zimmer. 9. Johann Strauss speelt auf, Potpourri, Morena. 10. Es grüsst der Stephansturm die Berolina, Waldau. 11. Horstein Marsch, Fucik. 11.00 Aansluiting van het Carlton-Hotel te Amsterdam. Ensemble Lismonde. 12.00 Sluiting.

### Woensdag 2 April.

10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
10.00—10.15 Morgenwijding.  
12.00 Politieberichten.  
12.15—2.00 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. San Lorenzo-Marsch, de Silva. 2. Valse des blondes, Ganne. 3. Overture: „Die Regimentstochter“, Donizetti. 4. Hast du nicht 'ne Braut für mich, May. 5. Fragmenten uit de opera: „La Bohème“, Puccini. 6. Ich glaub' wir zwei haben uns nog was zu sagen, Lied en Tango, Hauptmann. 7. Warst du mir treu?, Meissner. 8. Phantasie des Glücks, Guttman. 9. Die Zirkusprinzessin, Operette-potpourri, Kalman. 10. Torna a Surriento, Curtis. 11. Was zich' ich heute an?, Schneider. 12. Unter den Siegesbanner, Marsch, Blon.  
2.00—3.00 Gramofoonmuziek.  
3.00—4.00 Naaicursus, 20ste les door Mevr. de Leeuw-van Rees.  
4.00—4.30 De voornaamste studiemuziek voor piano uitgevoerd door Egbert Veen. Toelichting door Louis Schmidt.  
4.30—5.00 Gramofoonmuziek.  
5.00—5.30 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.  
5.30 Dinermuziek door „The Singing Fool Orchestra“ in Cabaret „La Gaité“, A'dam.  
6.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
6.01 Voortzetting Dinermuziek.  
6.45—7.15 Cursus Italiaansch: beginners. 21e les door Giovanni Rizzini.  
7.15—7.45 Cursus Italiaansch: gevorderden. 21ste les door Giovanni Rizzini.  
7.45 Politieberichten.  
8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
8.01—9.00 Gramofoonmuziek.  
9.00—11.00 Operette-Muziek. Mimi Gyenes en Herbert Weissbach. (Leden van het Fritz-Hirsch operette-gezelschap). Het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Für 's Vaterland, Marsch uit: „Der Bettelstudent“, Millöcker. 2. Grubenlichter, Wals uit: „Der Obersteiger“, Zeller. 3. a. Hab' heut' die Sternlein am Himmel gezählt, Lied-foxtrot uit de operette: „Hotel Stadt Lemberg“, J. Gilbert. Mimi Gyenes en Herbert Weissbach. b. Du liebst mich, Du liebst mich, Du weisst es nun noch nicht, Walslied uit de operette: „Hotel Stadt Lemberg“, J. Gilbert. Mimi Gyenes. c. Das geht vorüber, Lied-slowfox, H. Stock. Herbert Weissbach. d. Sei nur ein kleines bisschen verrückt nach mir, Foxtrot uit de operette: „Die drei Musketiere“, R. Benatzky. Mimi Gyenes en Herbert Weissbach. 4. Potpourri uit: „Der Zigeunerbaron“, Joh. Strauss. 5. a. Leutnant warst Du einst bei den Husaren, Marschlied, Rob. Stolz. Mimi Gyenes. b. Bin kein Hauptmann, bin kein grosse Tier, Foxtrot uit de geluidsfilm: „Melodie des Herzens“, Abr. Pal. Herbert Weissbach. c. Ich glaub nie mehr an eine Frau, Lied-Boston, Rich. Tauber. Mimi Gyenes. d. Ich hab' kein Auto, ich hab' kein Rittergut, Lied-Slowfox, Hans Maly. Mimi Gyenes en Herbert Weissbach. 6. Das ist noch ein Stückel vom alten Wien, Stolz. 7. Teufelsmarsch, Suppé.  
10.00 Persberichten van Vaz Dias.  
10.15—10.35 Cello-Recital door J. Aerts. Aan den vleugel: Egbert Veen. 1. Prelude, Allemande, Sarabande, Supl. u. d. 1e Suite voor cello, J. S. Bach. 2. a. Après un rêve, G. Fauré. b. Sérénade, Samazeniñh.  
10.35 Voortzetting Concert. 8. Wiener Spaziergänge, Potpourri, Komzak. 9. Die Stadt der Lieder, Hofmann. 10. Prinz Eugen, Marsch, Jos. Strauss.

11.00 Gramofoonmuziek.  
12.00 Sluiting.

### Donderdag 3 April.

10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
10.00—10.15 Morgenwijding.  
12.00 Politieberichten.  
12.15—2.00 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Kwintet. Programma: 1. Marsch „Folies Bergères“, Lincke. 2. Wals „Man lacht, man lebt, man liebt“, Gilbert. 3. Overture zu einer Tragödie, Lincke. 4. Hast du schon einmal von mir geträumt, Lied en Tango, Grothe. 5. Fragmenten uit: „Cavalleria Rusticana“, Mascagni. 6. Hätte ich ein Bild von dir, Krauss. 7. „Wer hat die Liebe uns ins Herz gesenkt“, Lied u. d. operette: „Das Land des Lächelns“, Lehár. 8. Operette-potpourri: „Swarzwaldmödel“, Jessel. 9. „Frühlingsstimmen“, Wals, Joh. Strauss. 10. Pour un baiser, Tosti. 11. Mädel heut' ist Johannes-Nacht, Gilbert. 12. Heil Europa-Marsch, Blon.  
2.00—3.00 Gramofoonmuziek.  
3.00—3.30 Halfuur voor de Ned. Verg. van Huisvrouwen.  
3.30—4.00 Gramofoonmuziek.  
4.00—5.00 Ziekenuurtje door Antoinette van Dijk.  
5.00—5.30 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.  
5.30—6.00 Dinermuziek door Dick Groeneveld en zijn Orkest uit Café „Moderne“, Heiligeweg, Amsterdam.  
6.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
6.01 Voortzetting Dinermuziek.  
6.30—6.45 Gramofoonmuziek.  
6.45—7.15 Landbouwhalfuurtje. (Kon. Ned. Landbouw-Comité). Spreker: Bern. H. Vcs. „De vooruitzichten in de bedrijfspluimveehouderij in verband met de algemeene malaise“.  
7.15—7.45 Cursus Fransch: Gevorderden en Conversatie. 21ste les door Alfred Sarot.  
7.45 Politieberichten.  
8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
8.01—8.15 Gramofoonmuziek.  
8.15 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van het Abonnements-Concert. Het Concertgebouw-Orkest o.l.v. Dr. Willem Mengelberg. In de rustpoos: Kommer Kleyn leest uit „de kleine Johannes“ van Dr. Frederik van Eeden. Daarna: Persberichten van Vaz Dias.  
11.00 Dansmuziek door „The Singing Fool Orchestra“ in het Cabaret „La Gaité“ te Amsterdam.  
12.00 Sluiting.

### Vrijdag 4 April.

10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
10.00—10.15 Morgenwijding.  
12.00 Politieberichten.  
12.15—2.00 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Kwintet. Programma: 1. Kaiser Friedrich Marsch, Friedemann. 2. Wals „Der tapfere Soldat“, Osc. Strauss. 3. Overture: „De Barbier von Sevilla“, Rossini. 4. Bitte Fräulein, woll'n Sie Shimmy tanzen, Kalman. 5. Fragmenten uit „Thais“, Massenet. 6. Zwei rote Lippen-Tango, Sanders. 7. Ave Maria, Kahn. 8. Potpourri: „Aus der Worte“, Thiele. 9. Sextet: „Lucia di Lammermoor“, Donizetti. 10. Onégin-Klänge-Wals, Fétras. 11. Mondnacht in Rio de Janeiro, Wertheim. 12. Hail to the spirít of Liberty, Marsch, Sousa.  
2.05—2.45 Uitzending voor Scholen. G. Pilger vertelt over „De-Chineesche zijde-cultuur“ en „Hoe Chineezzen feest vieren“.  
2.45—3.00 Gramofoonmuziek.  
3.00—4.00 Maak het zelf! door Céline Schaake-Verkozen.  
4.00—4.30 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.  
4.30—5.00 Gramofoonmuziek.  
5.00—5.30 Lezing door M. de Koning. (Houtvester, der Ned. Heide-Maatschappij): „Boschbrandgevaar en middelen ter voorkoming“.  
5.30—6.00 Gramofoonmuziek.

6.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
6.01—6.45 Gramofoonmuziek.  
6.45—7.15 Cursus Spaansch: beginners. 22e les door Senorita Borf.  
7.15—7.45 Radiocursus vanwege het Onderwijsfonds voor de Binnenvaart. Spreker: K. G. Knupher. Onderwerp: „Hoe te handelen bij en na een aanvaring“.  
7.45 Politieberichten.  
8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
8.01 Kerkconcert. Medewerkenden: Annie Woud, altzangeres. Ferd. Kloek, orgel. Programma: 1. Introduction et Allegro uit de 1e symphonie, Alex. Guilmant. Orgel. 2. a. Largo uit „Xerxes“, Händel. b. Amadigi (Ah! Spietato), Händel. Annie Woud. 3. Sonate in g. kl. t. voor viool en orgel, F. Locatelli. Largo-Allegro moderato-Adagio (Quasi andante)-Allegretto moderato. Ferd. Hellman. 4. Russisch liturgische kerkgezangen van het vocaal ensemble der Russische kerk in de Rue Daru te Parijs. 5. a. Com nu met sang. b. Laet sang en spel. c. Hoe groot, o Heer, Valerius. Annie Woud. 6. a. Air, Mattheson. b. Adagio, Mozart. Ferd. Hellman. 7. Lyrisch Impromptu, A. Pomper. Orgel.  
9.00—9.35 Lezing door J. A. Veraart.  
9.35—10.00 Concert door het A. V. R. O.-Strijkorkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Sinfonia pastorale, Guiseppa Tartini. 2. Russische liturgische kerkzangen van het vocaal ensemble der Russische kerk in de Rue Daru te Parijs. 3. Serenade in d. kl. t. no. 3 op. 69, Rob. Volkmann. Cello-solo: Roelof Brinkman.  
10.00 Persberichten van Vaz Dias.  
10.15—11.00 Populair Concert door het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Lustspiel Overture, Kéler Béla. 2. Verschmähte Liebe, Wals, Lincke. 3. Schmetterling Intermezzo, Schlenk. 4. Noten Regen, Potpourri, Urbach. 5. Blaze away, Marsch, Holmann.  
11.00 Gramofoonmuziek.  
12.00 Sluiting.

### Zaterdag 5 April.

10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
10.00—10.15 Morgenwijding.  
12.00 Politieberichten.  
12.15—2.00 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Kwintet. Programma: 1. Glück im Spiel-Marsch, Nedbal. 2. Overture: „Die schöne Galathé“, Suppé. 3. Wals „Très jolie“, Waldteufel. 4. Good Bye, Tosti. 5. Massaigne sur Rossini, Tavan. 6. Man liebt nur einmal, Dostal. 7. The Thoubadours, Powell. 8. „Jung-Heidelberg“, Operette potpourri, Millöcker. 9. Minon, Tosti. 10. „Die kleine Bar“, Kalman. 11. Mimosa-Wals, Jones. 12. Marsch „Blaze of Glory“, Holzmann.  
2.00—2.30 Causerie door E. Steendam. „De makelaardij in den lande in nieuwe banen gebracht“.  
2.30—4.00 Aansluiting van het Tuschinski-Theater te A'dam. Illustratiev. Filmmuziek. Het Theater-Orkest o.l.v. Max Tak.  
4.00—4.30 Modepraatje door Mevr. Ida de Leeuw-van Rees.  
4.30—5.00 Sportpraatje door H. Hollander.  
5.00—5.30 Gezondheidshalfuurtje. Spreker: Dr. J. B. F. van Gils, arts. „Het leven van den tuberculose-lidder“.  
5.30—6.00 Cursus Duitsch: Gevorderden en Conversatie. 22ste les door Edgar Grün.  
6.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.  
6.00 Vooravond-Concert door de Stafmuziek van het 5de Regiment Infanterie. Kapelmeester: J. R. v. d. Glas. Programma: 1. Kolonel Collette Marsch, J. R. v. d. Glas. 2. Athalia, Overture, Mendelssohn. 3. O. bitt euch liebe Vögelein, Wijsmann. 4. Sirenenzauber, Walzer, Waldteufel. 5. De gilde viert, Marsch, Kley. In de rustpoos: Causerie door J. B. Sprenger. „De zelvevaart in onzen tijd“.  
6. Germanenblut, Marsch v. Blankenburg. 7. Barbitonia, Griechesche Ständchen, Rhode. 8. Die Meistersinger von Berlin, Paul Lincke. 9. Finale.  
7.45 Politieberichten.



8.00 V.A.R.A. Concert. Het V.A.R.A.-Orkest, Bep Jonckers-Tiggers, sopraan. Tabe Bas, tenor. Arend Jonckers, bas. Daarna: V.A.R.A.-varia en gramofoonplaten.

## HILVERSUM, 298 M.

(1004 k. P.)

(Na 6 uur 1071 M.)

(280 k. P.)

### Zondag 30 Maart.

8.25—9.20 N.C.R.V. Morgenwijding.  
9.55 K.R.O. Klokgelui.  
10.00—12.00 K.R.O. Uitz. der Hoogmis vanuit de Parochiekerk van den H. Nicolaas te Baarn.  
12.00—12.30 K.R.O. Gramofoonmuziek.  
12.30—1.30 K.R.O. Concert. K.R.O.-Trio.  
1.30—2.00 K.R.O. Godsdienstonderricht voor ouderen.  
2.00—2.30 Albert Kuyle: „De roman van een Amerikaansch meisje” en „De jeugd van President Schuyler”-beide van Fanny Hurst.  
2.30—4.30 K.R.O. Concert. K.R.O.-Salon-Orkest, Krontjong Band van de Indische Studenten.  
4.30—5.00 K.R.O. Ziekenhalfuurtje.  
5.00—5.15 Zakenzender Scheveningen.  
5.35 N.C.R.V. Kerkdienst vanuit de Geref. Kerk (Noorderkerk) te Middelburg.  
7.30—7.55 K.R.O. Causerie door Prof. H. Th. Mets.  
7.55—8.05 K.R.O. Voetbaluitsl.  
8.05—8.20 K.R.O. Praatje door den K.R.O.-Voorzitter.  
8.20—10.45 K.R.O. Concert. K.R.O.-Orkest, F. Boshart (piano).  
9.30—9.40 Nieuwsberichten.  
10.45—11.00 K.R.O. Epiloog door Klein Koor.

### Maandag 31 Maart.

8.15—9.00 N.C.R.V. Concert.  
10.30—11.00 Ziekendienst.  
11.00—11.30 Lezen van Chr. Lectuur.  
12.30—1.45 Orgelconcert door Jan Zwart.  
2.00—2.35 Uitzending voor scholen.  
2.35—3.15 A. J. Herwig: De Dahlia's in den tuin.  
3.15—3.45 Knipcursus.  
4.00—5.00 Ziekenuurtje.  
5.00—6.30 Concert. Mej. Jans Bierma, sopraan. Mevr. Fr. Winkelman, alt. Mej. Ali Baartscheer, piano.  
6.30—6.40 Koersen.  
6.40—7.10 Sprekers: namens de Ned. Chr. Reisvereniging. J. C. Risseeuw en H. W. J. J. van Deventer.  
7.10—8.00 Uurtje voor de Rijpere Jeugd.  
8.00—11.00 Uitzendingavond. Spreker: G. Baas Kzn., over: Arbeidsvreugde. Muzik. medewerking van het Boris-Lensky-Trio.  
10.00 ca. Nieuwsberichten.

### Dinsdag 1 April.

8.15—9.30 K.R.O. Gramofoonplaten.  
11.30—12.00 Godsdienstig halfuurtje.  
12.15—1.15 Concert. K.R.O.-Trio.  
1.15—2.00 Gramofoonplaten.  
2.00—3.00 Vrouwenuurtje.  
4.00—6.00 Gramofoonplaten.  
6.01—6.15 G. Kruyver: De R. K. Sportveren. in het Bisdom Haarlem.  
6.15—6.30 Gramofoonplaten.  
6.30—6.40 Beursberichten.  
6.40—7.00 Gramofoonplaten.  
7.00—7.30 Cursus Kerklatijn.  
7.30—8.00 Mr. H. F. M. Donders: Humor en Rechtsleven.  
8.00—9.30 Lijdenoverweging. Meditatie door den WelEerw. Zeergel. Heer. Dr. J. Eyckeler. Gewijde muziek door Gemengd-Koor; Mannen- en Knapenkor.

9.30—9.40 Nieuwsberichten.  
9.40—12.00 Concert. K.R.O.-Orkest. Mej. Elz. Berentzen, viool. F. Boshart, piano. Na afloop: Gramofoonplaten.  
12.00 Tijdsein en Sluiting.

### Woensdag 2 April.

8.15—9.00 N.C.R.V. Concert.  
10.30—11.00 Ziekendienst.  
11.00—11.30 Gramofoonplaten.  
11.30—12.30 Harmoniumbespeling door den Heer M. F. Jurjaanz.  
12.30—2.00 Concert. Joh. Middendorp (viool en hobo). Henk G. v. d. Berg, orgel en piano.  
2.00—2.45 Concert door het Instrumentaal A.O.V.-Trio, fluit, fagot en piano.  
2.45—3.15 Lezen van Chr. Lectuur.  
3.15—4.15 Vervolg concert.  
4.15—5.00 Gramofoonplaten.  
5.00—6.00 Kinderuurtje.  
6.00—6.30 Gramofoonplaten.  
6.30—6.40 Koersen.  
6.40—7.10 Cursus Radiotechniek.  
7.10—7.40 Causerie over verschillende technische onderwerpen.  
7.40—8.10 Causerie over: „Het opfokken van kuikens” (II). Spreker: Joost Sluis.  
8.10—8.30 Bestuursmededeelingen door den N.C.R.V.-Voorzitter.  
8.30—10.30 Uitz. van de Evangelisatie-Radio Samenkomst vanuit de St. Pieterskerk te Leiden. Sprekers: Ds. D. Kuilman en Ds. H. Thomas, Ds. K. J. Punselie. Muzik. medew.: Chr. Oratorium Vereen. „Con Amore”, L. Mens, orgel.  
10.30—10.40 Persberichten.  
10.40—11.00 Gramofoonplaten.

### Donderdag 3 April.

8.15—9.00 N.C.R.V. Concert.  
10.00—10.30 Zang door Dameskoortje.  
10.30—11.00 Ziekendienst.  
11.00—11.30 Lezen van Chr. Lectuur.  
11.30—11.45 Gramofoonplaten.  
11.45—12.30 Voor de landbouwers.  
12.30—2.00 Middagconcert. Mevr. Ina Mulder-Belsler, alt-mezzo. J. H. E. Wittpen, fluit. M. v. 't Woud, cello. G. Hengeveld, piano.  
2.00—2.35 Uitz. voor scholen.  
2.45—3.45 Cursus Fraaie Handwerken.  
4.00—5.00 Ziekenuurtje.  
5.00—6.00 Gramofoonplaten.  
6.00—6.30 Orgelconcert door Klaas Piekert Weeserik.  
6.30—6.40 Koersen.  
6.40—7.10 Vervolg Orgelconcert.  
7.10—7.40 Lezing door E. M. v. Duffelen: Een nieuw verschijnsel in onze letteren.  
7.40—8.00 Lezing door Drs. A. van Deursen.  
8.00 Evangelisatie-avond te Eibergen. Sprekers: Ds. J. J. Ploos van Amstel, Ds. J. Wiepkema, Kl. Sybrands met muzik. medew. van Chr. Gen. Zangveren. „O.N.O.”, muziekveren. „Euphonia”, B. Ch. Ledebor, orgel. Na afloop: Persber.

### Vrijdag 4 April.

10.30—11.00 N.C.R.V. Ziekendienst.  
11.30—12.00 K.R.O. Godsdienstig halfuurtje.  
12.15—1.15 K.R.O. Concert door K.R.O.-Trio.  
1.15—2.00 K.R.O. Gramofoonplaten.  
2.00—3.00 K.R.O. Gramofoonplaten.  
4.00—5.00 N.C.R.V. Chr. Liederen-Uurtje door Joh. de Heer.  
5.00—6.30 Concert. Mej. Lies Thoen, sopraan. Jo. Thoen, viool. M. Coe, fluit. Dan. F. Gilde-meester, piano en orgel.  
6.30—6.40 K.R.O. Beursberichten.  
6.40—7.00 J. van Roosmalen: Voorjaars- en Zomerbespuitingen bij Vruchtboomen.  
7.00—7.30 K.R.O. Cursus Schriftverbetering.  
7.30 V.P.R.O. Persberichten.  
7.40 V.P.R.O. Ds. P. B. Westerdijk: De Doopsgezinden.  
8.15 V.P.R.O. Concert: Het Hollandsch Trio (Betsy van Breemen-Schrik, Julius Hijman, Henk van Wezel).

8.50 V.P.R.O. Mr. M. J. Moltzer: Bolsjewisme.  
9.30 V.P.R.O. Vervolg concert.  
10.00 Lien de Jong: Paaschgedachten.  
10.20 Vervolg-concert.

### Zaterdag 5 April.

8.15—8.30 K.R.O. Gramofoonplaten.  
11.30—12.00 Godsdienstig halfuurtje.  
12.15—1.00 Gramofoonplaten.  
1.00—2.00 Concert. K.R.O.-Trio.  
2.00—3.15 Kinderuurtje.  
4.00—4.30 Esperanto.  
4.30—5.00 Cursus Engelsch.  
5.00—6.00 Gramofoonplaten.  
6.01—6.15 Max K. Gerisch: Het groen hart van Duitschland: Thüringen.  
6.15—6.45 Gramofoonplaten.  
6.45—7.00 Journalistiek Weekoverzicht door Paul de Waart.  
7.00—7.30 Mr. H. F. M. Donders: Humor en Rechtsleven.  
7.30—8.00 W. van Veenendaal: Luchtvaart.  
8.00—10.00 Studio-opvoering v. „Het Poortje” van Dr. Fred. van Eeden, door het Ver. Rotterd. Hofstad-Tooneel.  
9.30 ca. Nieuwsber. Na afloop van de tooneel-uitz. tot 12.00: Gramofoonplaten.  
12.00 Tijdsein, sluiting.

## DAVENTRY 1554 M.

(193 k. P.)

en LONDEN, 2 L O 361,3 M.

(842 k. P.)

### Zondag 30 Maart.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.  
3.20 Kerkcantate Nol, Bach. „Wie Schön leuchtet der Morgenstern”. Mavis Bennett, sopraan. Edward Reach, tenor. Stanley Riley, bas. Het Radio Koor. S. Krealé Kelley en Ernest Wyatt, viool. Jesse Pantling, Engelsche hoorn. Leslie Woodgate, orgel. Het Radio Orkest o.l.v. Stanford Robinson.  
4.05 Voor de Kinderen.  
4.35 Concert door het Radio Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. Noel Eadie, sopraan. Joseph Farrington, bas. Orkest: 1. Homage Marsch, Wagner. 2. Ouverture „The Merry-makers”, Eric Coates. Noel Eadie: 1. Ritorna o caro dolce mio tesoro. 2. The Elves Dance, Händel. Joseph Farrington: 1. The Self, banished, John Blow. 2. How jovial is my Laughter, Bach. Orkest: 1. Finale uit de Symphonie, Tchaikofski. Noel Eadie: 1. The Cow; Leslie Heward: 2. I know a Bank. 3. The Rivulet, Martin Shaw. Joseph Farrington: 1. Sombre Woods, Lully, arr. A. L. 2. Revenge, Timotheus cries, Händel. Orkest: 1. Balletmuziek „The Two Pigeons”, Messenger.  
5.50 Piano-concert door Ethel Bartlett en Rae Robertson: 1. Variaties over een Thema van Beethoven, St. Saëns. 2. Twee Studies in Canon Form, Schumann, arr. Claude Debussy. E-majeur en B-majeur. 3. Jeux de Plein Air, Germaine Faillferre. La Tirelontaine; Cache-Cache Miroula. 4. Polonaise, Arenski.  
6.20—6.35 Bijbellezen.  
8.20 Kerkdienst van het Leger des Heils o.l.v. den Generaal (Generaal Higgins). Uitzending vanuit Queen's Hall. Openingslied „My Faith looks-up to Thee” Gebed, Mrs. Ensign Grinstead. Zang door Cadetten etc. „What is the love of Jesus to Thee?”. Lezen, Johs. X, 1-11. The Regent Hall-Kapel. „Perfect Trust”. Zang door Cadetten etc. „Jesus, the Very Thought of Thee”. Toespraak van den Generaal. Zang „Alas, and did my Saviour bleed?”. Gebed en Benedictie.  
9.05 Liefd. oproep ten bate van St. Margaret's House, door den Bisschop van Londen.  
9.05 (alleen Dav.) Orgelconcert.



9.10 Weer- en nieuwsberichten (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.25 Orkestconcert door het Radio Symphonie Orkest o.l.v. Sir Henry J. Wood. Arthur Catterall, solo-viool. Orkest: 1. Overture „Egmond” Beethoven. 2. Variaties uit de Serenade voor blaas-instrumenten in Bes-dur, Mozart. Arthur Catterall en Orkest: 1. Concert in D, voor viool en Orkest, Sibelius. Allegro moderato; adagio di molto; Allegro ma non tanto. Orkest: 1. 1e Suite voor Orkest, Opus 43, Peter Tschaikofski. Introductie en Fuge. Divertimento; Intermezzo; Miniature Marsch; Scherzo; Gavotte.

10.50 Epiloog „Tempting God”.

### Maandag 31 Maart.

10.35 Morgenwijding.

10.50 Tijden in weerbericht.

11.05 „A Hundred Years Ago-VI, Mr. J. W. Robertson Scott „What They Ate and Drank”.

11.20—11.50 (alleen Londen) Baird Televisie.

12.20 Orgelconcert van Southwark Cathedral.

1.35 Orkestconcert door het Wales Nationaal Orkest o.l.v. Warwick Braithwaite. 1. Overture „Ruy Blas”, Mendelssohn. 2. Peer Gynt-Suite No. 1, Edvard Grieg. 3. Episode voor Orkest „Carnival in Paris”, Svendsen.

2.20 Uitzending voor de Scholen.

2.35 Dr. Ernst Deissmann „Voorlezing in de Duitse Taal”.

2.50 Miss Rhoda Power „Days of Old; Tudor and Stuart Days-XI, Trading Day at the Fort”.

3.20 Intermezzo.

3.25 Miss Rhoda Power „Stories for Younger Pupils-XI, Why the Pig has a Curly Tail”.

3.40 Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest.

4.35 Licht concert door het Grosvenor House Orkest o.l.v. Joseph Mees.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Actuele causerie.

6.35 Tijden, weerbericht, nieuwsberichten.

7.00 De grondslagen der Muziek. Pianomuziek van Scarlatti, gespeeld door Mrs. Norman O'Neill.

7.20—7.40 Miss V. Sackville-West „Nieuwe novellen”.

7.45 Spaansche causerie door Dr. A. R. Pastor.

8.05 Maria Sandra-Neger Spirituals.

8.20 Concert door het Britsche Dames Symphonie Orkest o.l.v. Dr. Malcolm Sargent. 1. 4e Symphonie „Romantique”, Bruchner. Allegro, Andante, Scherzo, Finale.

9.20 Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.40 Mrs. Philip Snowden „Why Women Want Peace”.

10.05 Concert door het Gershwin Parkington Quintet, Garda Hall, sopraan. Gordon Walker, alt. Quintet: 1. Selectie „La Navarraise”, Massenet. Garda Hall: 1. Caro nome, uit „Rigoletto”, Verdi. 2. Easter Flowers, Sanderson.

Quintet: 1. Prelude, Rachmaninoff. 2. Chanson d'Automne, Hahn. 3. Serenade, Gounod. Gordon Walker: 1. Scherzo. 2. Melodie. 3. Studie. 4. Valsette, Chas. Stainer. Quintet: 1. Suite „Woodland Pictures”, MacDowell. Garda Hall: 1. Too-koo, Sandford. 2. Rain, Curran. 3. The Answer, Terry. Quintet: 1. Londonderry Air, arr. O'Connor Morris. 2. Menuet, Cyril Scott. 3. Little Silver Ring, Cchaminade.

11.20—12.20 Dansmuziek (alleen Dav.) Het Piccadilly Grill Orkest o.l.v. Jerry Hoey en de Piccadilly Players o.l.v. Sid Bright.

### Dinsdag 1 April.

10.35 Morgenwijding.

10.50 Tijden in weerbericht.

11.05 „The Countrywoman's Day”-XIII, Prof. V. H. Mottram „Growing and Making Salads”.

11.20—11.50 (alleen Londen) Baird Televisie.

12.20 Ballade-Concert. Phyllis Hutchinsons, alt. Patrick J. Duffy, tenor. Phyllis Hutchinsons: 1. Still, as the Night, Böhm. 2. The Bird I love the best Aylward. Patrick J. Duffy: 1. Angels guard Thee, Godard. 2. Vola, O. Serenata, Tosci.

Phyllis Hutchinsons: 1. Wind on the Whet, Phillips. 2. A Marsch Night, Böhm. 3. Love, the Jester, Phillips. Patrick J. Duffy: 1. An Evening Song, Blumenthal. 2. A Song of Thanksgiving, Allitsen.

12.50 Edward O'Henry aan het Orgel van Tussaud Cinema.

1.20—2.20 Licht concert door Leonardo Kemp en het Piccadilly Orkest.

2.25 Gramfoonplatenconcert.

2.50 Uitzending voor scholen.

3.50 Intermezzo.

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

4.20 Licht concert door het Brixton Astoria Orkest o.l.v. Fred Kitchen.

4.35 Uitzending voor scholen.

4.50 Vervolg van 4.20 Pattman, orgel.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Voorlezing van gedichten door R. L. Stevenson.

6.35 Tijden, weerbericht, nieuwsberichten.

7.00 De grondslagen der Muziek. Pianomuziek van Scarlatti, gespeeld door Mrs. Norman O'Neill.

7.20—7.40 „Looking Backward-XII”, Mrs. St. Loe Strachey.

7.45 Mrs. Mary Adams „Louis Pasteur”.

8.05 Kamermuziek, Haydn. Draper, clarinet. Aubrey Brain, hoorn. Richard Newton, basuin. Victor Watson, dubbele bas. Het Catterall Strijk-Quartet. Quartet: 1. Octet, Opus 166, Schubert. Adagio-Allegro; Andante un poco

nosso; Allegro vivace; Andante; Menuetto; Andante molto-Allegro. 2. Variaties uit het Quartet in D-dur, Schubert.

8.20—8.50 (alleen Dav.) Prof. T. H. Pear „Skill in Industry”.

9.20 Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.45 Dr. George Dyson „The Progress of Music”.

10.05 De Courville's uurtje-V. (3e serie). Jack Padbury en zijn Cosmo Club Six.

11.05—12.20 Dansmuziek door Bertini's Dance Band van The Empress Ballroom.

12.20—12.50 Baird Televisie.

12.20—12.50 Baird Televisie.

12.20—12.50 Baird Televisie.

12.20—12.50 Baird Televisie.

### Woensdag 2 April.

10.35 Morgenwijding.

10.50 Tijden in weerbericht.

11.05 Miss Megan Lloyd George „The Week in Westminster”.

11.20—11.50 (alleen Londen) Baird Televisie.

12.20 Gramfoonplatenconcert.

1.20 Licht concert door Frascati's Orkest.

2.20 Ballade-concert door Love Jenkin, sopraan en Gedric Jones, bariton.

2.50 Uitzending voor scholen.

3.15 Intermezzo.

3.20 Miss Marjorie Barber „Stories and Story-Telling in Prose and Verse. Masefield; Reynard the Fox”.

3.45 Licht Klassiek concert door het Snow Strijkkwartet. Stephen Wearing, piano. Kwartet: 1. Quartet in Des-dur, Op. 15, Donahny.

4.15 Stephen Wearing: 1. A Tale, No. 3, Op. 26, Medtner. 2. Humoresque, Rachmaninoff. 3. Wals in G, Chopin. 4. A Moonlight Jig, Alec Rowley. 5. La Campanella, Liszt.

4.30 Kwartet: 1. Suite van Oude Nationale Dansen, arr. Mc Ewen. Fransch; Japansch; Engelsch; Schotsch.

5.05 Orgelconcert door Reginald New van The Beaufort Cinema. 1. Selectie „Zigeunerliebe”, Franz Lehar. 2. Draeming, Schuman (Träume-ri). 3. Suite „A Kiss for Cinderella”, Bucalosi.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Lady Eleanor Keane „Wanted, a Club”.

6.35 Tijden, weerbericht, nieuwsberichten.

7.00 De grondslagen der Muziek. Pianomuziek van Scarlatti, gespeeld door Mrs. Norman O'Neill.

7.20—7.40 Dr. J. J. Butterworth „A New Era in Public Health”.

7.45 „Internationaal Co-operation and What

it Means”. „On Health and Social Problems” door Majoor Walter Elliot, M. P.

8.05 Concert door het Radio Orkest o.l.v. John Ansell. Clara Serena, alt. Orkest: 1. Overture „Shamus O'Brien”, Stanford. 2. Fantasia „Cinderella”, Eric Coates.

8.28 Clara Serena en orkest: 1. O Don Fatale, uit „Don Carlos”, Verdi.

8.35 Orkest: 1. Welsh Rhapsodie, German.

8.52 Clara Serena: 1. The Heart worchips, Holst. 2. Lullaby, Cyril Scott. 3. Orpheus with his lute, Vaughan Williams. 4. Little Snowdrop, Stanford. 5. Myle Charaine, arr. Sommervell.

9.00 Orkest: 1. Andante en Presto (Concertante Symphonie), Mozart. S. Kneale Kelley, viool en Frank Howard, viola.

9.20 Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.45 Causerie.

10.05 „Philip the King”, door John Masefield.

11.05 (alleen Dav.) Dansmuziek door Jack Hylton's Ambassador Club Band o.l.v. Ray Starita.

11.35—12.20 Jack Harris's Grosvenor House Band.

11.35—12.20 Jack Harris's Grosvenor House Band.

### Donderdag 3 April.

10.35 Morgenwijding.

10.50 Tijden in weerbericht.

11.05 Mr. A. H. Crompton „Reseating Chairs in Cane and Rush”.

11.20—11.50 (alleen Londen) Baird Televisie.

12.20 Concert door Elsie Rist, sopraan. Eileen Wright, viool. Jessie Cormack, piano.

1.20—2.20 Orgelconcert door Reginald Foot van The Regent Cinema.

2.20 Gramfoonplatenconcert.

2.50 Uitzending voor scholen.

3.10 Radio-praatje; De selectiviteit van Ontvangstapparaten.

3.20 Vesper in Westminster Abbey.

4.05 Concert. Meta Murray, sopraan. Bertram Ayrton, bariton. Het Henry Sensicle Quintet.

5.20 Vastenpreek van Canon W. H. Elliott „A Plain Man looks at Life”.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Voorlezing uit de werken van Charles Dickens.

6.35 Tijden, weerbericht, nieuwsberichten.

6.55 Marktberichten voor Landbouwers.

7.00 De grondslagen der Muziek. Pianomuziek van Scarlatti, gespeeld door Mrs. Norman O'Neill.

7.20—7.40 Mr. John Grierson „Seen on the Screen”.

7.45 Mr. R. S. Lambert en Mr. H. L. Beales „The New Imperialism”; Is Little England a better ideal than „The British Empire?”.

8.05 Vaudeville. Wish Wynne, karakterstudies. Fred Lake en Constance Wentworth, Volksliederen en duetten. Mario de Pietro, Mandoline en Banjo, soli. Corpl. J. B. Philipps, dierenimitaties. Harry Hemsley, Kinderimitaties. Dit programma wordt afgewisseld door Piano-spel van Patricia Rossborough, Ivor Dennis en Harry Jacobson.

9.20 Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.45 Mr. Vernon Bartlett „The Way of the World”.

10.00 Twee Ballade-Operettes. Wibretto van Edith Reynolds. Muziek van Gwen Knight. 1. „Gather ye Rosebuds while ye may”. 2. „Sally in our Alley”. Het Radio Orkest o.l.v. Alfred Reynolds.

10.30 Een Alfred Reynolds, muziekprogramma. Gwen Knight, sopraan. George Baker, bariton. Het Radio Orkest o.l.v. den Componist. 1. Marsch „Leatherface”. 2. Overture „The Taming of the Shrew”. George Baker; 1. A trifling Song. 2. Yes, 't is decreed „The Beaux' Stratagem”. Orkest: 1. Intermezzo „A Litany”. 2. Suite „The Toy Cart”. Gwen Knight; 1. Now in her westering Flight. Orkest; 1. When shall I marry me? 2. Suite „Dansen uit „The Duenna”.

10.30 Een Alfred Reynolds, muziekprogramma. Gwen Knight, sopraan. George Baker, bariton. Het Radio Orkest o.l.v. den Componist. 1. Marsch „Leatherface”. 2. Overture „The Taming of the Shrew”. George Baker; 1. A trifling Song. 2. Yes, 't is decreed „The Beaux' Stratagem”. Orkest: 1. Intermezzo „A Litany”. 2. Suite „The Toy Cart”. Gwen Knight; 1. Now in her westering Flight. Orkest; 1. When shall I marry me? 2. Suite „Dansen uit „The Duenna”.

10.30 Een Alfred Reynolds, muziekprogramma. Gwen Knight, sopraan. George Baker, bariton. Het Radio Orkest o.l.v. den Componist. 1. Marsch „Leatherface”. 2. Overture „The Taming of the Shrew”. George Baker; 1. A trifling Song. 2. Yes, 't is decreed „The Beaux' Stratagem”. Orkest: 1. Intermezzo „A Litany”. 2. Suite „The Toy Cart”. Gwen Knight; 1. Now in her westering Flight. Orkest; 1. When shall I marry me? 2. Suite „Dansen uit „The Duenna”.

10.30 Een Alfred Reynolds, muziekprogramma. Gwen Knight, sopraan. George Baker, bariton. Het Radio Orkest o.l.v. den Componist. 1. Marsch „Leatherface”. 2. Overture „The Taming of the Shrew”. George Baker; 1. A trifling Song. 2. Yes, 't is decreed „The Beaux' Stratagem”. Orkest: 1. Intermezzo „A Litany”. 2. Suite „The Toy Cart”. Gwen Knight; 1. Now in her westering Flight. Orkest; 1. When shall I marry me? 2. Suite „Dansen uit „The Duenna”.

10.30 Een Alfred Reynolds, muziekprogramma. Gwen Knight, sopraan. George Baker, bariton. Het Radio Orkest o.l.v. den Componist. 1. Marsch „Leatherface”. 2. Overture „The Taming of the Shrew”. George Baker; 1. A trifling Song. 2. Yes, 't is decreed „The Beaux' Stratagem”. Orkest: 1. Intermezzo „A Litany”. 2. Suite „The Toy Cart”. Gwen Knight; 1. Now in her westering Flight. Orkest; 1. When shall I marry me? 2. Suite „Dansen uit „The Duenna”.

10.30 Een Alfred Reynolds, muziekprogramma. Gwen Knight, sopraan. George Baker, bariton. Het Radio Orkest o.l.v. den Componist. 1. Marsch „Leatherface”. 2. Overture „The Taming of the Shrew”. George Baker; 1. A trifling Song. 2. Yes, 't is decreed „The Beaux' Stratagem”. Orkest: 1. Intermezzo „A Litany”. 2. Suite „The Toy Cart”. Gwen Knight; 1. Now in her westering Flight. Orkest; 1. When shall I marry me? 2. Suite „Dansen uit „The Duenna”.

10.30 Een Alfred Reynolds, muziekprogramma. Gwen Knight, sopraan. George Baker, bariton. Het Radio Orkest o.l.v. den Componist. 1. Marsch „Leatherface”. 2. Overture „The Taming of the Shrew”. George Baker; 1. A trifling Song. 2. Yes, 't is decreed „The Beaux' Stratagem”. Orkest: 1. Intermezzo „A Litany”. 2. Suite „The Toy Cart”. Gwen Knight; 1. Now in her westering Flight. Orkest; 1. When shall I marry me? 2. Suite „Dansen uit „The Duenna”.

10.30 Een Alfred Reynolds, muziekprogramma. Gwen Knight, sopraan. George Baker, bariton. Het Radio Orkest o.l.v. den Componist. 1. Marsch „Leatherface”. 2. Overture „The Taming of the Shrew”. George Baker; 1. A trifling Song. 2. Yes, 't is decreed „The Beaux' Stratagem”. Orkest: 1. Intermezzo „A Litany”. 2. Suite „The Toy Cart”. Gwen Knight; 1. Now in her westering Flight. Orkest; 1. When shall I marry me? 2. Suite „Dansen uit „The Duenna”.

10.30 Een Alfred Reynolds, muziekprogramma. Gwen Knight, sopraan. George Baker, bariton. Het Radio Orkest o.l.v. den Componist. 1. Marsch „Leatherface”. 2. Overture „The Taming of the Shrew”. George Baker; 1. A trifling Song. 2. Yes, 't is decreed „The Beaux' Stratagem”. Orkest: 1. Intermezzo „A Litany”. 2. Suite „The Toy Cart”. Gwen Knight; 1. Now in her westering Flight. Orkest; 1. When shall I marry me? 2. Suite „Dansen uit „The Duenna”.

10.30 Een Alfred Reynolds, muziekprogramma. Gwen Knight, sopraan. George Baker, bariton. Het Radio Orkest o.l.v. den Componist. 1. Marsch „Leatherface”. 2. Overture „The Taming of the Shrew”. George Baker; 1. A trifling Song. 2. Yes, 't is decreed „The Beaux' Stratagem”. Orkest: 1. Intermezzo „A Litany”. 2. Suite „The Toy Cart”. Gwen Knight; 1. Now in her westering Flight. Orkest; 1. When shall I marry me? 2. Suite „Dansen uit „The Duenna”.

10.30 Een Alfred Reynolds, muziekprogramma. Gwen Knight, sopraan. George Baker, bariton. Het Radio Orkest o.l.v. den Componist. 1. Marsch „Leatherface”. 2. Overture „The Taming of the Shrew”. George Baker; 1. A trifling Song. 2. Yes, 't is decreed „The Beaux' Stratagem”. Orkest: 1. Intermezzo „A Litany”. 2. Suite „The Toy Cart”. Gwen Knight; 1. Now in her westering Flight. Orkest; 1. When shall I marry me? 2. Suite „Dansen uit „The Duenna”.







bieding v. d. Gouden Medaille aan Mr. Gustav Holst.

- 9.10 Nieuwsberichten.
- 9.15 Voorlezing.
- 9.35 Vervolg concert.
- 10.35—10.50 Weer- en nieuwsberichten.

#### Vrijdag 4 April.

- 12.20 Lunchmuziek.
- 1.35 Licht concert door Moschetto en zijn Orkest van The May Fair Hotel.
- 2.35—3.20 Orgelconcert door Leonard H. Warner.
- 5.35 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest.
- 6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
- 7.00 Licht concert door het Miland Regional Orkest o.l.v. Joseph Lewis.
- 8.50 Mr. T. S. Eliot „17th Century Poetry-V, The Minor Metaphysicals-II, Cowley”.
- 9.20 Nieuwsberichten.
- 9.25 Vaudeville, samengesteld door Philip Ridgeway. Muziek van Dorothy Hogben.
- 10.35 Weer- en nieuwsberichten.
- 10.50 Dansmuziek door Het Piccadilly Grill Orkest o.l.v. Jerry Hoey en de Piccadilly Players o.l.v. Sid Bright.
- 11.35—12.20 Sydney Kyte en zijn Giro's Club Six.

#### Zaterdag 5 April.

- 3.50 Orkestconcert door het Dunlop Works Orkest o.l.v. Arthur Tomlinson.
- 5.35 Billy Francis en zijn Band van The West End Dance Hall Birmingham.
- 6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
- 7.00 Sportberichten.
- 7.05 Klassiekconcert door het Radio Symphonie Orkest o.l.v. Stanford Robinson. Arnold Trowell, cello.
- 8.50 Voorlezing van 18e. eeuwse proza, door Mr. Bonamy Dobree.
- 9.20 Nieuwsberichten.
- 9.25 Vocaalconcert door John Thorne.
- 9.50 Orgelconcert door Marcel Dupré.
- 10.35—10.50 Weer- en nieuwsberichten.

## KOPENHAGEN, 281 M.

(1067 k. P.)

## en KALUNDBORG, 1153 M.

(260 k. P.)

#### Zondag 30 Maart.

- 9.20 Kerkdienst uit de Eliaskerk.
- 10.50 Weerbericht.
- 11.05 Persberichten.
- 11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. Raadhuis.
- 11.20—11.50 Kinderuurtje.
- 11.50—1.10 Uitzending vanuit het Nicolai huis. Jeugdfeest.
- 1.10—2.10 Taallessen.
- 2.10—3.35 Concert door het omroep blaasensemble o.l.v. Johannes Andersen.
- 3.35—4.20 Declamatie.
- 4.20 Kerkdienst uit de Eliaskerk.
- 5.40—6.10 Voordracht.
- 6.10 Weerbericht.
- 6.20 Persberichten.
- 6.35 Persberichten.
- 6.36 Sportberichten.
- 6.50—7.20 Lezing door Prof. Aksel Jørgensen.
- 7.20 Uurslag v. h. Raadhuis.
- 7.20—8.35 Concert door het omroeporkest o.l.v. Emil Reesen. Magna Andersen, declamatie. Viktor Fischer, piano. Otto Fessel, viool. Axel Andersen, viool.
- 8.35—9.50 „Hiertets Melodier” gedicht van B. C. Andersen. Daarna concert.

8.50—9.20 Declamatie. Werken van H. C. Andersen.

9.20—10.20 Orkest en solistenconcert: Het omroeporkest o.l.v. Emil Reesen. Henry Munck, Viktor Fischer, Christian Höed.

10.20—11.50 Dansmuziek door het orkest van het „Palace Hotel” o.l.v. Teddy Petersen.

11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. Raadhuis.

#### Maandag 31 Maart.

- 6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
- 10.20 Weerbericht.
- 10.35—11.05 Uitzending voor scholen.
- 11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. Raadhuis.
- 11.20—1.20 Concert door het strijkorkest van Restaurant „Wivel”.
- 2.50 Vijf minuten voor de huisvrouw.
- 2.55—4.55 Concert door het Otto Fessels instrumentale-ensemble.
- 5.00 Beursberichten.
- 5.10—5.40 Declamatie.
- 5.40—6.10 Engelse les.
- 6.10 Weerbericht.
- 6.20 Persberichten.
- 6.35 Tijdsein.
- 6.36—7.05 Lezing.
- 7.05—7.35 Technische causerie.
- 7.35—8.40 Operette muziek door het omroeporkest o.l.v. Emil Reesen. Erne Gunnerman, zangeres. Viktor Fischer, piano.
- 8.40—9.10 Voordracht en declamatie. Daarna persberichten.
- 9.30—10.30 Oude dansmuziek.

#### Dinsdag 1 April.

- 6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
- 10.20 Weerbericht.
- 11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. Raadhuis.
- 11.20—1.20 Concert door het strijkenensemble van het „Palace Hotel” o.l.v. Leonard Gyldmark.
- 2.00—4.00 Concert door het Carl Rydahls instrumentale-ensemble.
- 4.00—5.00 Kinderuurtje.
- 5.00 Beursnoteringen.
- 5.10—5.40 Franse declamatie.
- 5.40—6.10 Taalles.
- 6.10 Weerbericht.
- 6.20 Persberichten.
- 6.35 Tijdsein.
- 6.50—7.20 Voordracht.
- 7.20—7.40 Concert door omroeporkest o.l.v. Emil Reesen.
- 7.40—8.05 Declamatie.
- 8.05—9.05 Populaire composities van klasieke meesters, door het omroep orkest o.l.v. Launy Grøndahl. Otto Fessel, viool.
- 9.05—9.25 Causerie. Anecdotes en gedichten.
- 9.45—10.20 Concert. Dansen van de componist Jörgen Bentzon. Folmer Jensen, piano.
- 10.20—11.20 Dansmuziek uit Hotel „d'Angleterre” o.l.v. Heinz Jaath.
- 11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. Raadhuis.

#### Woensdag 2 April.

- 6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
- 10.20 Weerbericht.
- 10.35—11.05 Uitzending voor scholen.
- 12.35—1.05 Uitzending voor scholen.
- 2.20—3.50 Voordrachten, declamatie, liederen, m.m.v. Marius Jasobsen, Operazanger. Holger Gabrielsen, declamatie. Bodil Ipsen, declamatie. Pour Reumert, declamatie.
- 3.50 Lezing.
- 5.00 Beursnoteringen.
- 5.10—5.40 Voordracht.
- 5.40—6.10 Franse les.
- 6.10 Weerbericht.
- 6.20 Persberichten.
- 6.35 Tijdsein.
- 6.50—9.35 Werken van H. C. Andersen. Gedichten m.m.v. Dr. Wilh. Andersen. Betty Hannings. Flich Reumert. Het Omroeporkest o.l.v. Launy Grøndahl. Folmer Jensen, piano.

9.55—11.50 Dansmuziek door het orkest van het restaurant „Nimb” o.l.v. Jens Warny.

11.20 Uurslag en klokkenspel.

#### Donderdag 3 April.

- 6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
- 10.20 Weerbericht.
- 10.35—11.05 Uitzending voor scholen.
- 11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. Raadhuis.
- 1.20—1.20 Concert door het strijkorkest van restaurant „Wivel” o.l.v. Ingemann Palmhøj.
- 2.50—4.50 Concert door het Louis Preils instrumentale ensemble.
- 5.00 Beursberichten.
- 5.10—5.40 Voordracht.
- 5.40—6.10 Engelse les.
- 6.10 Weerbericht.
- 6.20 Persberichten.
- 6.35 Tijdsein.
- 6.36—7.05 Lezing.
- 7.05—7.35 Lezing.
- 7.35—9.35 Concert door het versterkte omroeporkest o.l.v. Emil Reesen. Launy Grøndahl en solisten. Daarna: Persberichten.
- 9.55—11.50 Dansmuziek uit restaurant „Wivel” o.l.v. Otto Lington.
- 11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. Raadhuis.

#### Vrijdag 4 April.

- 6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
- 10.20 Weerbericht.
- 9.35—10.05 Uitzending voor scholen.
- 11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. Raadhuis.
- 11.20—1.20 Concert door het strijkorkest uit het „Palace Hotel” o.l.v. Leonard Gyldmark.
- 2.20—2.50 Pianoconcert door Folmer Jensen. Werken van J. P. E. Hartmann.
- 2.50—4.00 Concert door het orkest van restaurant „Wivel” o.l.v. Oscar Stalla.
- 4.00—5.00 Kinderuurtje.
- 5.00 Beursberichten.
- 5.10—5.40 Voordracht.
- 5.40—6.10 Duitse les.
- 6.10 Weerbericht.
- 6.20 Persberichten.
- 6.35 Tijdsein.
- 6.50—7.20 Lezing door Dr. Oluf Thomsen.
- 7.20 Uurslag en klokkenspel v. h. Raadhuis.
- 7.20—9.20 Uitzending vanuit het „Odd Fellow Palaets”. Het Harmoni-orkest o.l.v. Th. Dyring. Redevoeringen door Gunnar Fog-Petersen. Halfdan Hendriksen. Th. Stauning. J. S. Vanggaard.
- 9.40—11.20 Heruitzending buitenlandse stations.
- 11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. Raadhuis.

#### Zaterdag 5 April.

- 6.50—7.00 Ochtendgymnastiek.
- 10.20 Weerbericht.
- 10.35—11.05 Uitzending voor scholen.
- 12.05—12.35 Gramfoonmuziek.
- 2.20—2.50 Kinderuurtje.
- 2.50—4.50 Concert door het Mogens Hansens instrumentale ensemble.
- 5.00 Beursberichten.
- 5.10—5.40 Declamatie.
- 5.40—6.10 Franse les.
- 6.10 Weerbericht.
- 6.20 Persberichten.
- 6.35 Tijdsein.
- 6.50—7.20 Voordracht.
- 7.20 Uurslag v. h. Raadhuis.
- 7.20—9.50 „Ole Lukøje”. Comedie in 3 bedt van H. C. Andersen. Daarna Persberichten.
- 10.05—11.35 Dansmuziek door het orkest van restaurant „Industri” o.l.v. Aage Juhl-Thomsen.
- 11.20 Uurslag en klokkenspel v. h. Raadhuis.



## RADIO-PARIJS, 1725 M.

(174 k. P.)

### Zondag 30 Maart.

- 8.20 Persberichten.
- 8.50 Les o.l.v. Dr. Diffre.
- 12.20 Religieuze causerie.
- 12.50 Concert. Religieuze causerie.
- 1.05 Persberichten.
- 1.20 Symphonieconcert. Gramofoonplaten.
- 2.20 Gramofoonmuziek.
- 3.20 Concert.
- 5.20 Uitzending van de kerkdienst in de „Notre Dame”.
- 6.20 Landbouwberichten.
- 6.50 Dansmuziek.
- 7.35 Persberichten.
- 7.50 Circus Radio Parijs.
- 8.20 Concert.
- 8.50 Sport- en nieuwsberichten.
- 9.05 Vervolgconcert.
- 9.35 Persberichten.
- 9.50 Vervolg concert.
- 10.20 Concert uit Hotel Grosvenor.

### Maandag 31 Maart.

- 7.05 Gymnastiekles.
- 7.50 Herhaling gymnastiekles.
- 8.20 Persberichten.
- 11.05 Koersen.
- 12.50 Symphonieconcert. Gramofoonplaten.
- 1.20 Koersen.
- 1.25 Gramofoonmuziek.
- 1.50 Gramofoonmuziek. Koersen.
- 1.55 Gramofoonmuziek.
- 2.20 Koersen.
- 3.50 Koersen.
- 4.05 Concert door het orkest „Albert Locatelli”.
- 5.15 Koersen.
- 6.20 Landbouwberichten.
- 6.50 Koersen.
- 6.55 Gramofoonmuziek.
- 7.25 Causerie door M. Fernand Gregh.
- 7.50 Boekhoudles.
- 8.05 Koersen.
- 8.20 Concert georganiseerd door Radio Magazine.
- 8.50 Sportberichten.
- 9.35 Persberichten.

### Dinsdag 1 April.

- 7.05 Gymnastiekles.
- 7.50 Herhaling gymnastiek.
- 8.20 Mededeelingen, persberichten.
- 11.05 Koersen.
- 12.50 Gramofoonmuziek.
- 1.20 Koersen.
- 1.25 Gramofoonmuziek.
- 1.50 Koersen.
- 1.55 Gramofoonmuziek.
- 2.20 Koersen.
- 3.50 Koersen.
- 4.05 Concert.
- 5.15 Koersen.
- 6.50 Koersen.
- 6.55 Landbouwberichten.
- 7.25 Boekbespreking.
- 7.50 Engelsche les.
- 8.05 Koersen.
- 8.20 Concert.
- 8.50 Sportberichten.
- 9.35 Persberichten.
- 10.20 Vervolg concert.

### Woensdag 2 April.

- 7.05 Gymnastiekles.
- 7.50 Herhaling gymnastiekles.
- 8.20 Persberichten.
- 11.05 Koersen.

- 12.20 Lezing door M. Léaud.
- 1.20 Koersen.
- 1.25 Gramofoonmuziek.
- 1.50 Koersen.
- 1.55 Gramofoonmuziek.
- 2.20 Koersen.
- 3.50 Koersen.
- 4.05 Concert door het Ibos kwintet.
- 5.15 Koersen.
- 6.50 Koersen.
- 6.55 Landbouwberichten.
- 7.25 Causerie door M. Paul Gaulot.
- 7.50 Duitsche les.
- 8.05 Koersen.
- 8.20 Concert.
- 8.50 Sportberichten.
- 9.05 Vervolg concert.
- 9.35 Persberichten.

### Donderdag 3 April.

- 7.05 Gymnastiekles.
- 7.50 Herhaling gymnastiekles.
- 8.20 Persberichten.
- 11.05 Koersen.
- 12.20 Protestantsche causerie.
- 12.50 Gramofoonmuziek.
- 1.20 Koersen.
- 1.25 Gramofoonmuziek.
- 1.50 Koersen.
- 1.55 Gramofoonmuziek.
- 2.20 Koersen.
- 3.50 Koersen.
- 4.05 Concert.
- 5.15 Koersen.
- 6.20 Landbouwberichten.
- 6.35 Protestantsche causerie.
- 7.35 Koersen.
- 7.40 Causerie.
- 8.05 Koersen.
- 8.20 Concert. 1. Madame Sans Gene, Sardou.
- 8.50 Sportberichten.
- 9.05 Halfuurtje van Noveltext.
- 9.35 Persberichten.
- 9.50 Vervolg concert.

### Vrijdag 4 April.

- 7.05 Gymnastiekles.
- 7.50 Herhaling gymnastiekles.
- 8.20 Persberichten.
- 11.05 Koersen.
- 12.20 Israelitische causerie.
- 12.50 Gramofoonmuziek.
- 1.20 Koersen.
- 1.25 Gramofoonmuziek.
- 1.50 Koersen.
- 1.55 Gramofoonmuziek.
- 2.20 Koersen.
- 3.50 Koersen.
- 4.05 Concert.
- 5.15 Koersen.
- 6.50 Koersen.
- 6.55 Landbouwberichten.
- 7.25 André You, Madagascar.
- 7.50 Engelsche les.
- 8.05 Koersen.
- 8.20 Causerie.
- 8.50 Sportberichten.
- 9.05 Concert door het omroeporkest.
- 9.35 Persberichten.
- 9.50 Vervolg concert.

### Zaterdag 5 April.

- 7.05 Gymnastiekles.
- 7.50 Herhaling gymnastiekles.
- 8.20 Persberichten.
- 9.20 Concert.
- 11.35 Koersen.
- 12.50 Gramofoonmuziek.
- 1.20 Koersen.
- 1.25 Gramofoonmuziek.
- 1.50 Koersen.
- 1.55 Gramofoonmuziek.
- 2.20 Koersen.
- 3.50 Koersen.

- 4.05 Kinderuurtje.
- 4.50 Dansmuziek.
- 5.15 Persberichten.
- 5.20 Concert.
- 6.55 Landbouwberichten.
- 7.25 Causerie.
- 7.50 Engelsche les.
- 8.05 Koersen.
- 8.20 Causerie.
- 8.35 Concert door M. Georges Colin en zijn gezelschap.
- 9.35 Persberichten.
- 10.20 Gramofoonmuziek.

## LANGENBERG, 473 M.

(635 k. P.)

### Zondag 30 Maart.

- 6.20—7.20 Gramofoonmuziek.
- 7.30—7.50 Dr. Ludwig Bach. Cursus zelfverdediging.
- 7.50—8.15 Alfred Dromanns. Esperanto voor beginners.
- 8.20—8.25 Klokkenspel v. d. Trinitatiskerk.
- 8.25—9.00 Morgenwijding.
- 10.20—10.45 Wert und Ehre deutscher Sprache. Fritz Worm.
- 10.50—11.35 Koorconcert door de Alg. Blindenverg. o.l.v. Jacob Krings. Egbert Grape, piano.
- 11.40—12.10 Gedichten.
- 12.20—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.
- 1.50—2.10 Boekbespreking.
- 2.10—2.30 Dr. A. van Nüss. „Schachfunk”.
- 2.35—3.00 Voor de arbeiders.
- 3.00—3.30 Offenbach anecdoten.
- 3.30—3.50 „Die Zeit im Buch”. Dr. Martin Rockenbach.
- 3.50—4.50 Concert door het omroeporkest o.l.v. Gustav Görlich. Ellen Beck, sopraan. Eugen Grimm, bariton.
- 4.50—5.45 „Die Flucht”, Hoorspel van Hermann Kasack. Regie Kandner.
- 5.40—6.00 Voor de arbeiders.
- 6.00—6.25 „Von der Armut reicher Leute”, Bernhard von Britano.
- 6.30—6.55 Causerie door Dr. Scharp.
- 6.55 Sportberichten.
- 7.05—7.35 Danses voor gevorderden.
- 7.35 „Madame Favart” operette in drie bedrijven van Offenbach. Muzikale leiding Kuhn. Regie Annheiser. Koor o.l.v. Zimmermann. Daarna: Nieuwsber. Sportberichten. Daarna tot 11.20 Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

### Maandag 31 Maart.

- 6.05—6.20 Gymnastiekles.
- 6.20—7.20 Gramofoonmuziek.
- 9.35—11.15 Gramofoonmuziek.
- 11.30 Gramofoonmuziek.
- 12.25—1.50 Concert door het omroeporkest o.l.v. Kuhn. Helene Guermanova, alt. Rudi Rhein, viool.
- 1.50 Raadgevingen voor de huisvrouw.
- 2.20—2.50 Kinderuurtje.
- 3.25—3.45 Uurtje voor de vrouw.
- 3.45—4.10 Vertelling door Manfred Strumann.
- 4.10—4.50 Voor de jeugd.
- 4.50—5.50 Kamermuziek door het Berlijnsche Strijkkwartet.
- 5.50—6.10 Voor de ouders.
- 6.35—7.00 Spaansche les.
- 7.00—7.20 „Technik für alle” Dr. ing. C. H. Fritzsche.
- 7.20—7.50 „Gegenwartsfragen” von Westarp.
- 7.55 Concert.
- 8.20 Wandeling door Salzburg. Een hoorspel van Dr. Erich Fortner, m.m.v. het Dörfmünd Kamerorkest o.l.v. Paul van Kempen. Claire Autenrieth, sopraan. Gerard Bunk, orgel. Daar-



na: Nieuwsberichten en tot 11.20 Concert uit café „Wien am Ring“.

### Dinsdag 1 April.

6.05—6.20 Gymnastiekles.  
6.20—7.20 Gramofoonmuziek.  
9.35—10.15 Gramofoonmuziek.  
12.25—1.50 Concert door het omroeporkest o.l.v. Buschkötter. Schneiderhan, viool.  
1.50 Raadgevingen voor de huisvrouw.  
2.20—2.50 Kinderuurtje.  
3.10—3.30 Radionieuws.  
3.30—3.50 „Die Veranlagung der Haus- und Grundbesitzer zur Einkommensteuer 1929“, Dr. Geiss.  
3.50—4.10 „Gott in Frankreich“, Franz P. Brückner.  
4.10—4.30 „Die besten Melknoden und die durch fehlerhaftes Melken entstehenden Euterfehler“, Mr. Müller.  
4.30—4.50 „Jugend und Alter“, A. H. Schmitz.  
4.50—5.50 Vesperconcert.  
5.55—6.20 „Als deutscher ingenieur in Afghanistan“, Ing. Ernst Lebach.  
6.35—7.00 Fransche les.  
7.00—7.20 Causerie.  
7.20—8.20 Avondconcert door het Munster stadsorkest o.l.v. Werner Göhre.  
8.20 Vroolijke avond. Daarna: Nieuws- en sportberichten.

### Woensdag 2 April.

6.06—6.20 Gymnastiekles.  
6.20—7.20 Gramofoonmuziek.  
9.35—10.35 Gramofoonmuziek.  
10.40—11.20 Muzikale uitzending voor scholen.  
11.30 Gramofoonmuziek.  
12.25—1.50 Concert o.l.v. Eysoldt.  
1.50 Raadgevingen voor de huisvrouw.  
2.20—2.50 Els Vordemberge „Voor jonge meisjes“.  
3.05—3.30 Uurtje voor de vrouwen.  
3.30—3.50 Lezing door Arthur Silberleit.  
3.50—4.10 „Ein gang durch ein Finanment“.  
4.10—4.50 Voor de arbeiders.  
4.50—5.50 Vesperconcert, m.m.v. Alice Ehlers, piano. Edith Dellbrück, sopraan. Otto Peters, fluit.  
5.50—6.10 „Die Bedeutung des Jugendherbergswerks für die Jugendarbeit“, Hermann Forschepiepe.  
6.35—7.00 Voor de arbeiders.  
7.00—7.20 „Philosophie der Mathematik“, Dr. Heiss.  
7.20—7.50 Operettemuziek op grammofoonplaten.  
7.50 Symphonieconcert door het omroeporkest o.l.v. Buschkötter. Wilhelm Kempff, piano. Daarna: Nieuwsberichten en sportberichten. Daarna: tot 11.20 dansmuziek uit „Charlottcherle“.

### Donderdag 3 April.

6.05—6.20 Gymnastiekles.  
6.20—7.20 Gramofoonplaten.  
9.35—10.35 Gramofoonmuziek.  
10.50—11.20 Uitzending voor scholen.  
11.30 Gramofoonmuziek.  
12.25—1.50 Concert door omroeporkest o.l.v. Buschkötter. Hubert Mertens, bas.  
1.50 Raadgevingen voor de huisvrouw.  
2.20—2.50 Kinderuurtje.  
3.10—3.30 „Wie ein Schlager entsteht“, Frank Warschauer.  
3.30—3.50 Vertelling door „Felix Hollaender“.  
3.50—4.50 Voor de arbeiders.  
4.50—5.50 Vesperconcert o.l.v. Eysoldt.  
5.50—6.15 „Was haben Sie gegen Lyrik“.  
6.35—7.25 „Dansen en marschen“ door het omroeporkest o.l.v. Kuhn.  
7.25—7.35 „Pierrot lunaire“ door Dr. Heinrich Jabowitz.

7.35—8.20 „Pierrot Lunaire“ van Schönberg, voor spreekstem, piano, fluit, klarinet, viool en cello, m.m.v. Erika Wagner, declamatie. E. Steuermann, piano. F. Wangler, fluit. V. Poltschek, klarinet. R. Kolisch, viool. B. Heifetz, cello.  
8.20—9.35 Concert door het Mildner-kwartet. Daarna: Nieuwsberichten en sportberichten.  
10.00 Paul Whiteman, de jazzkoning. Gramofoonplaten.

### Vrijdag 4 April.

6.05—6.20 Gymnastiekles.  
6.20—7.20 Gramofoonmuziek.  
9.35—11.15 Gramofoonmuziek.  
11.30 Gramofoonmuziek.  
12.25—1.50 Concert door het omroeporkest o.l.v. Kühn. Peter Budinger, hoorn.  
1.50 Raadgevingen voor de vrouw.  
2.20—2.50 Els Vordemberge „Kinderspeel-uurtje“.  
3.10—3.30 Herdenking Constantin Meunier.  
3.30—3.50 „Zusammenveranlagung der Ehegotten bei der Einkommensteuer 1929“. Dr. Geiss.  
3.50—4.10 „Paderborn“. Dr. ten Doornkaat Koolman.  
4.10—4.50 Kinderuurtje.  
4.50—5.50 Orgelconcert. Professor Hand Bachem, solisten Klare Hansen, sopraan. Josef Bruer, orgel. Werken van Joh. Seb. Bach.  
5.50—6.10 „Die Westdeutsche Wirtschaftsraum“, Dr. Hans Stein.  
6.35—7.00 Engelsche les.  
7.00—7.20 „Rohstoffe der Eisenindustrie Uraufführung“, Eng. E. Loh.  
7.35 „Schlager“ hoorspel van Frank Warschauer en Julian Stein, muziek van Eysoldt, muzikale leiding Eysoldt. Regie Ulmann. Daarna: Nieuws- en sportberichten.  
10.20—11.20 Dansmuziek door de kapel Noni uit café „Scala“.

### Zaterdag 5 April.

6.05—6.20 Gymnastiekles.  
6.20—7.20 Gramofoonmuziek.  
9.35—11.15 Gramofoonmuziek.  
11.30 Gramofoonmuziek.  
12.25—1.50 Concert door omroeporkest o.l.v. Buschkötter. Alfred Sauerteig, fluit.  
1.50 Raadgevingen voor de huisvrouw.  
2.20—2.50 Erni Werther. „Kinderspeel-uurtje“.  
3.05—3.25 „Die Neuorganisation in der Ruhrkohlenwirtschaft und Ihre weltwirtschaftlichen Auswirkungen. Dr. Georg Wolff.  
3.50—4.10 Voor de vrouwen.  
4.10—4.30 „Das Ahrtal“. Dr. Kimpen.  
4.30—4.50 Engelsche les.  
4.50—5.50 Vesperconcert door het Mandolinen-concert gezelschap „Ma-Ko-Ge“ o.l.v. Th. Ritter.  
5.50—6.10 „Das Hoalitionsrecht, Recht der Gewerkschaften“. Dr. Biesantz.  
6.10—6.20 Radiopraatje.  
6.35—7.00 Voor de arbeiders.  
7.00—7.20 „Oberheim“, Dr. W. Tuckermann.  
7.20 Vroolijke avond door kapel o.l.v. Eysoldt. Daarna: sportberichten tot 11.20 Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.  
11.20—11.50 Jazzmuziek. Gramofoonplaten.  
11.50—12.50 Kamermuziek door het Dortmunder strijkkwartet.

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

### Zondag 30 Maart.

7.20 Voor den landbouwer. Mededeelingen en praktische wenken.  
7.35 Weekoverzicht van den marktpositie.  
7.45 „Tagesfragen der Landwirtschaft“. Prof.

Dr. Otto Nolte: „Chemische Mittel als Hilfer im Kampf gegen das Unkraut“.

8.10 Morgenwijding. Klokkenspel van de Garnisonskerk te Potsdam. Daarna: Klokgelui van den Dom te Berlijn.

9.25 Weerbericht.  
10.20 Gramofoonmuziek.  
10.50 Ouderuurtje.  
11.20 Concert door het Paul Godwin Kwintet.  
1.20 Jeugduurtje.  
1.50 Piano-recital door Meta Hagedorn. Vorgeleden door Lola Polajewer (sopraan). Aan den vleugel: Willy Jaeger.  
2.50 Programma van de Actueele Afdeling.  
3.20 Vanuit de studio. Blaasmuziek.  
4.50 Programma van de Actueele Afdeling.  
5.35 Gramofoonmuziek.  
7.20 Uit München: Zangwedstrijd.  
ca. 9.50 Tijden, weerbericht, nieuws- en sportberichten. Daarna tot 11.50 Dansmuziek door het Ben Berlin-Orkest.

### Maandag 31 Maart.

11.50—12.15 Gramofoonplaten.  
3.50 Liederenvoordracht door Songa Yergin (sopraan). Aanden vleugel: Julius Bürger.  
8.20 Concert door de Dresdner Philharmonie. Prof. Walter Bachmann, piano.  
ca. 9.50 Tijden, weerbericht, nieuws- en sportberichten. Daarna tot 11.50 Dansmuziek door de kapel Gerhard Hoffmann.

### Dinsdag 1 April.

11.50—12.50 Gramofoonplaten.  
1.20—2.20 Gramofoonplaten.  
3.50—4.50 Concert uit Leipzig.  
ca. 9.20 n.m. Politische Zeitungsschau door Dr. Josef Rauscher. Daarna: Tijden, weerbericht, nieuws- en sportberichten.

### Woensdag 2 April.

11.20—12.15 Gramofoonplaten.  
1.20—1.50 Gramofoonplaten.  
3.50—4.50 Concert uit Hamburg.  
7.20 Concert Schrammeltrio Theo Eitele.  
8.20 Concert.  
ca. 9.20 n.m. Tijden, weerbericht, nieuws- en sportber.  
9.50 Kaartspel. Zes-en-zestigen. Spreker: Dr. F. Anders. Daarna tot 11.50: Dansmuziek door het Fred. Bird-Dansorkest.

### Donderdag 3 April.

11.20—12.50 Gramofoonplaten.  
3.50—4.50 Concert uit Leipzig.  
7.50 Gramofoonplaten.  
8.55 Liederenvoordracht.  
ca. 10.00 n.m. Tijden, weerbericht, nieuws- en sportberichten. Vervolgens tot 11.50: Dansmuziek door de kapel Marek Weber.

### Vrijdag 4 April.

11.20—12.15 Gramofoonmuziek.  
1.20—1.50 Gramofoonplaten.  
3.50 Concert door het Radio-Orkest van Berlijn o.l.v. Bruno Seidler-Winkler.  
7.50 Concert.  
9.50 Kaartspel. Zes-en-zestigen met meerdere spelers. Spreker: Dr. F. Andres. Daarna: Gramofoonplaten-concert.

### Zaterdag 5 April.

11.20—12.10 Muziekuitz. voor scholen.  
1.20—1.50 Gramofoonplaten.  
3.50—4.50 Concert uit Hamburg.  
7.20 „De Dollarprinses“. Operette in 3 bedrijven.  
ca. 10.00 n.m. Tijden, weerbericht, nieuws- en sportberichten. Vervolgens tot 11.50: Dansmuziek door het Jazzorkest Theo Mackeben.



**3500 kHz-band.** Toenemend Europa-verkeer. Langzamerhand schijnt het besef wakker te worden, dat deze band toch niet zoo onbruikbaar is, als door velen zonder bewijsgrond werd vermoed. Ook de buitenlandsche rapporten wijzen in dien zin.

**7000 kHz-band.** Steeds vlot Europa-verkeer mogelijk. Dx-omstandigheden matig; gunstig op bovengenoemde data. Na zondsondergang werd geregeld een sterke daling in geluidsterkte voor alle stations waargenomen. Des avonds was op dezen band slechts weinig om handen.

**14000 kHz-band.** Dx-omstandigheden wisselvallig en tamelijk ongunstig. Ons dx-kanon PAODW zet zijn serie succes-QSO's evenwel onverminderd voort. Zeer gunstig waren de omstandigheden op de bovenvermelde data, hoewel 10 Maart reeds een achteruitgang viel waar te nemen. Des avonds zijn geregeld verscheidene PY's, LU's en W's te hooren, soms zelfs met groote sterkte. Voor zoover

bekend was het slechts gedurende de vier goede dagen mogelijk ze te werken, gegevens omtrent QSO's op andere dagen ontbreken tenminste. Verder waren geregeld enkele Zuid-Afrikaansche stations te hooren, benevens enkele Britsch-Indiërs, Chineezers en niet te vergeten PK's. PAODW maakte ons attent op eenige nieuwe PK-sterren, o.a. PK2AJ, de oudere nullen als nØAJ welbekend. Onze Oost begint nu werkelijk een vaste basis voor dx-QSO's te vormen, het aantal hier geregeld hoorbare PK's neemt gestadig toe. De voortdurende export van juist de beste nullen naar dit land kan een en ander slechts ten goede komen. Ook West-Indië begint zich te roeren, voor het eerst werd PDIC in Den Haag gehoord. Wie looft een prijs uit voor de eerste PA die hem werkt?

**28000 kHz-band.** De door de R. S.G.B. georganiseerde zendproeven werden hier ten lande niet gehoord. Wel meldt PAODW ons, dat hij verschillende sta-

tions, meest W's, heeft gehoord. Voor dezen band breekt nu de goede tijd weer aan. Verschillende om's zijn begonnen dezen band meer aandacht te schenken. Hoewel uit buitenlandsche gegevens blijkt dat het wispelturig karakter dat van den 14000 kHz-band nog overtreft, zijn de nu en dan te bereiken resultaten een nadere beschouwing toch wel waard.

T. D.

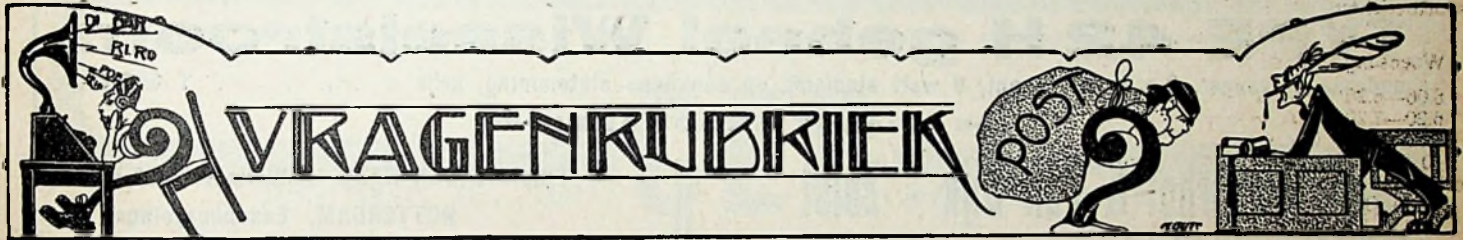
### Oostelijke afdeling N. V. I. R.

Zaterdag 5 April a.s. zal in hotel „De Engel" te Deventer de eerstvolgende vergadering der Oostelijke afdeling worden gehouden. In de volgende R.-E. zal de zeer belangrijke agenda worden opgegeven, **terwijl de leden die nog een punt op die agenda geplaatst zouden willen zien, dit ten spoedigste dienen op te geven aan onderstaand adres.**

De Secretaris der afdeling,  
Th. C. VAN BRAAK.

Varsseveld C 245a.

PAOGA.



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

#### Laren.

E. S. — Het is nader gebleken, dat deze platen tot dusver niet aan het beoogde doel beantwoorden. Overigens is ons niet bekend, waar ze te krijgen zijn.

Vraag ze eens bij een fabrikant.

#### Weltevreden.

C. S. — Dergelijke ontwerpen en berekeningen verrichten wij niet. De Vragenrubriek is er, om raad te geven bij specifiek persoonlijke moeilijkheden, waarvan de oplossing niet direct te vinden is, in een of ander gangbaar boekje of leidraad.

Zie bijv. „Het Draadloos Amateurstation”, alwaar u het antwoord op al uw vragen kunt vinden.

#### Den Haag.

S. H. v. H. — 1. Probeert u eens, of een condensator over de primaire van den laagfrequenttransformator niet helpt.

2. Vermoedelijk ligt onder den vloer een geleiding van het lichtnet, waardoor via den persoon aan het toestel inductie ontstaat.

#### Den Haag.

H. H. H. — Wanneer spoel 35 voor de terugkoppeling te groot is, kunt u of een nog kleinere spoel nemen, of den afstand tusschen terugkoppelspoel en secundaire spoel vergrooten. Heel dikwijls echter wijst dit al te gemakkelijk genereren op het bestaan van koppelingen tusschen opeenvolgende trappen, waartegen afscherming dient te worden aangebracht.

#### Breda.

J. B. — 1. Misschien helpt plaatsen van

grotere condensatoren parallel op de sterkstroomleiding iets.

2. Zuurgehalte te hoog. Soortelijk gewicht afhankelijk van het fabrikaat van den accu.

3. Dit begrijpen wij niet. Als u de hoogspanning wegneemt zult u zeker niets meer hooren.

4. Hier moet een fout in de schakeling, of in de lamp zelf zijn. Het is anders onmogelijk, dat u geen verschil zou bemerken. Vermindert u de anodespanning van de detectorlamp eens. De verlichtingslampjes behoeven de kwaliteit niet te beïnvloeden.

#### X.

J. B. — 1. Hoogfrequentmoorspoelen worden gewikkeld met dun draad, in afdeelingen om te groote capaciteit te voorkomen.

2. Wij kunnen geen bepaald merk van de drie genoemde fabrikaten aangeven.

3. Beide kunnen even goed zijn.

#### Gouda.

A. R. — Het komt meer voor, dat een gelijkrichter op de lange golven niet stoort en op de korte golven wel. Vaak is dit niet te verhelpen.

#### Leeuwarden.

F. B. — De Baduf-spoelstellen kennen wij niet uit ondervinding. Waarschijnlijk is de bedoeling: primaire-secondaire-terugkoppeling.

#### Terschelling.

B. K. — Uw conclusie kan juist zijn. De volgende fout-oorzaken zullen nagegaan moeten worden:

a. Sluiting tusschen lamellen van motor- en dynamocollector.

b. Sluiting in de wikkeling van de magneetspoelen.

c. Sluiting in ankerwikkeling.

d. Doorslag van een condensator.

#### De Lier.

J. B. — 1e. We kunnen u dit toesteltype wel aanbevelen.

2e. Ja.

#### Oeve.

P. R. — Schakelt u een condensator van 2  $\mu$  F tusschen elk van de borstels en aarde. Voor de veiligheid is het ook niet kwaad om tusschen den borstel en condensator een zaklantaarnlampje als zekering te plaatsen.

#### Rotterdam.

H. H. — De V.P.R.O., K.R.O., N.C.R.V. en V.A.R.A. wenschen ons in tegenstelling met de A.V.R.O. en vele andere buitenlandsche stations de volledige programma's niet af te staan.

#### Krimpen a/d IJssel.

J. B. — Vermoedelijk is de electrolytische condensator niet in orde. Deze condensator aangesloten op een 4 Volts accu, mag hoogstens 20 mA doorlaten.

#### Capellen a/d IJssel.

B. v. S. — U heeft een transformator van ongeveer 20:1 noodig.

#### Hoorn.

J. D. — Verzoek uw adres op te geven aan den Heer E. Burie, v. Spilbergstr. 101, Amsterdam (West) die naar aanleiding van ons antwoord aan u een brief voor u heeft.



**Zaandam.**

J. F. v. d. W. — U vroeg naar de spoelen, te gebruiken als L4 en aangezien er drie meetbereiken zijn, gaven wij op: 125, 150 en 400. Dit zijn dus alle drie waarden voor L4 en niet voor L1, L2 en L3.

**Dordrecht.**

P. K. — Bij de huidige golfverdeling en de aanwezigheid van Russische zenders tusschen de reeds te dicht op elkaar zittende West-Europeesche is het onmogelijk, de telefoniezenders tusschen 200 en 550 meter alle geheel vrij van elkaar te ontvangen. Aan dien eisch voldoet geen enkel toestel meer. Verbetering aan uw bestaande toestel is vermoedelijk te verkrijgen door een zeer klein con-

densatortje in de antenne te plaatsen (15 à 75  $\mu$  F).

Ten einde de voeding van uw luidspreker te beoordeelen, zoudt u eens den stroom moeten meten, die bij aansluiting op een 4 Volts accu werkelijk wordt opgenomen. In de meeste gevallen wordt bij 4 Volt nog geen 4 Watt opgenomen. Uit deze meting kunt u den weerstand afleiden en daarna bepalen welke spanning en stroomsterkte noodig zijn om tot 8 Watt te geraken. Eerst dan is te beoordeelen, welken gelijkrichter u noodig zult hebben.

quentversterking. Er zijn natuurlijk onderwerpen, die den lezer zullen nopen, zich eenige moeite te getroosten bij het lezen erover. Toch dienen ook die zaken behandeld te worden. Andere keeren komt er ook weer eens wat eenvoudigers.

**Scheveningen.**

S. A. U. de W. — Het artikel ging niet over hoofdfrequentversterking maar over hoogfre-

**ADVERTENTIËN**

**Ons SUCCES op de JAARBEURS hadden wij hieraan te danken, dat wij met 2 toestellen van nieuw type uitkwamen, en wel:**

**TYPE 31 P geheel Wisselstroom,**

in een sierlijk metalen kast, prijs . . . . . f 185.—

en:

**TYPE 42 H geheel Wisselstroom,**

moderne ontvanger, 2 x hoogfrequent, 6 watt eindlamp en éénknops-afstemming, prijs . . . . . f 300.—

◀ VRAAGT BROCHURE!! ▶

**Firma Ridderhof & Van Dijk - Zeist**

Radio-Apparatenfabriek. ————— Tel. 345.

Filialen: DEN HAAG, Weimarstraat 53  
ROTTERDAM, Essenburgsingel 8  
AMSTERDAM, P. C. Hoofdstraat 40.



# DE GROOTE

# VERRASSING

OP LUIDSPREKERGEBIED

# "HEGRA"

## MAGNEET DYNAMISCHE LUIDSPREKER



„GEEN TRANSFORMATOR“  
„GEEN MAGNEET BEKRACHTIGING“

**BIJ ELKEN RADIO-GROSSIER  
VERKRIJGBAAR**



**Nederl. Octrool aangevraagd  
Nr. 49043**



„GEEN SPECIALE EINDLAMPEN“  
„GEEN ONDERHOUD“

**BIJ ELKEN RADIO-GROSSIER  
VERKRIJGBAAR**



**CEB****LORENZ-ONTVANGTOESTELLEN  
LUIDSPREKERS**

(VRAAGT DE GUNSTIGE HANDELSCONDITIES)

**BTH-ELECTRODYNAMISCHE LUIDSPREKERS  
GRAMOFOON-PICK-UPS****HYDRA-CONDENSATOREN**IN CAP. VAN 100  $\mu$ F—10  $\mu$ FPROEFSP. 500 V =, 500 V  $\infty$ , 1000 V =, 1000 V  $\infty$ ,  
2000 V = en hooger

BEZOEKT ONZE MONSTERKAMER.

VRAAGT OFFERTE EN VERTEGENWOORDIGERSBEZOEK.

**CEB**

DEN HAAG. TEL. 35277

LAAN VAN MEERDERVOORT 30

**THE ROVAX COMPANY.**

H. L. A. OBREEN R.E.

Laneauststraat 82, Brussel 2.

**ROVAX** Draagbare radio-ontvangers met scherm-rooster.**ROVAX** Wisselstroom-ontvangers.**ROVAX** Gramfoon Radio-ontvangers, geheel op wisselstroom.

Inlichtingen worden gaarne verstrekt. Leverantie van uit Holland direct aan particulieren. Corresp. adres voor Holland: Benoordenhoutscheweg 96, Den Haag.

**„PHILIPS”**Ontvangstoestellen  
Plaatstroomapparaten  
Gelijkrichters  
Luidsprekers  
Lampen**„GENERAL RADIO”**

Onderdeelen

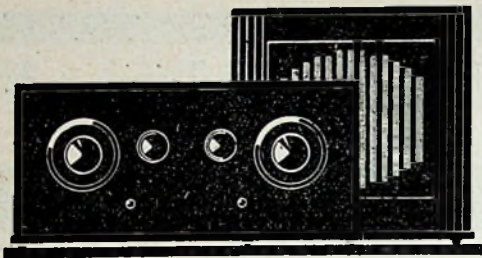
**Firma W. BOOSMAN**

Warmoesstraat 97 -- AMSTERDAM -- Tel. 49103

Leveranciers der Kon. Ned. Marine

**Banden Radio-Expres 1929**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.**VAN DER HEEM & BLOEMSMA. - Den Haag.**  
**12 Watt Eindversterker V121.**Verbetert kwaliteit en geluidsvolume  
zonder vervorming. Direct achter elk  
toestel bruikbaar.Prijs  
compleet  
f 170.-**V121a** met ingebouwden of lossen uitgangstransformator, geschikt voor voeding van 150 tot 200 luidsprekers, speciaal voor Radio-Centrales. Prijs compleet. f 192.-.





## MAAKT ZELF EEN WISSELSTROOMTOESTEL

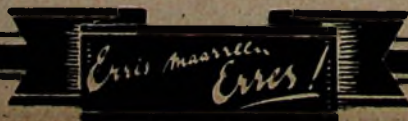
Met een Erres Bouwdoos is dat een klein kunstje; zonder eenige kans op mislukking kan elke leek zich een 3-lamps wisselstroomtoestel bouwen, dat voor geen enkel toestel uit den handel onderdoet. In twee avonden kunt U 't maken! Een uitvoerige handleiding, die alles duidelijk maakt, wordt bij elke bouwdoos verpakt.

Prijs, geheel compleet m. lampen  
**f 167.50**

Prijs, Erres luidspreker f 45.—

# ERRES RADIO

N.V. HANDELMY R. S. STOKVIS & ZONEN  
Rotterdam - Amsterdam - Groningen



# SPOELEN!

voor El. Dyn. Luidsprekers worden  
volgens teekening vervaardigd.

REPARATIE VAN ALLE SOORTEN  
LUIDSPREKERS EN KOPTELEFOONS.



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

STEIGER No. 9      Telefoon 53114  
OPGERICHT 1890.

## INSTITUUT VOOR RADIOTELEGRAFIE

Graaf Florisstr. 74a-b, ROTTERDAM.  
Telefoon 34520.      Giro 131909.

Radio P11G      Onder Directie van L. F. STEEHOUWER.  
Leeraar aan de Gem. Zeevaartschool.

Oudste en meest uitgebreide Radioschool in Neder-  
land; ruime en frissche onderwijs-  
lokalen, werkplaats en laboratorium.

### OPLEIDING VOOR:

- I. **RADIOTELEGRAFIST** ter Koopvaardij (Marconist) (Dag- en avondcursussen) salarissen f 60.-/f 90.— f 360.— per maand benevens kost en inw. a/b. premies en emolumenten, pensioen; plaatsing bij de N. T. M. Radio-Holland verzekerd.
- Ia. **RADIOTELEGRAFIST** (Dag- en avondcursussen) op Rijkskuststations, voor de Luchtvaart, Indische P. T. T -dienst, enz.
- II. **RADIOTECHNICUS** (Dagcursussen) (Diploma N. B. R.) Theoretische en praktische opl., bouwen van ontvangers en zenders, metingen, proeven. Salarissen f 100.— f 300.— per maand; plaatsing verzekerd.
- III. **RADIOMONTEUR** (Avondcursussen) (Diploma N. B. R.) Theorie, toestelbouw, storingzoeken, metingen Salarissen f 20.— tot f 45.— per week. Plaatsing verzekerd.
- IV. **DE ZENDEVERGUNNING** (Avondcursussen) (Rijksdiploma). Nieuwe wettelijk ingestelde bevoegdheid.

Het onderwijs in de vakken II, III en IV ook geheel schriftelijk.

Bij het jongste examen (Aug. 1929) voor de Bondsdiploma's slaagden 48 onzer leerlingen voor Radiotechnicus en Radiomonteur. Hiervan werden er 36 geheel schriftelijk opgeleid.

Alle inlichtingen kosteloos op aanvraag, prospectus R. E. inschrijving dagelijks.  
H. H. werkgevers wenden zich tot ons voor technisch personeel.

## „Transforma”

Plaat- en gloeistroom combinatie voor toestellen met  
2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—1 of 4 Volts wisselstroomlampen

Prijs met gloeistroom . . . . . f 17.—  
Zonder gloeistroom . . . . . „15.—

DRIE JAAR GARANTIE.

**N.V. „Transformer Works”**

AMSTERDAM — Telef. 46440—43640

Filialen te BRONINGEN, DEVENTER en VENLO.



# WONDER SERIE

**VOOR ACCU  
VOEDING**  
A442-A415-B443

**De schitterende resultaten**

. . . . . welke de  
Philips „Miniwatt“ U  
bieden, zijn genoegzaam  
bekend, doch . . . . .  
slechts als Uw toestel  
de complete serie van  
dit fabrikaat bevat, is de  
beste ontvangst mogelijk

**Er is slechts één lamp**

**die een Philips „Miniwatt“ vervangen kan  
en wel een nieuwe Philips „Miniwatt“**

**PHILIPS  
„MINIWATT“**





# De bouwdoos

# „Pilodyne-E”

## is een buitengewoon succes gebleken.

De gemakkelijke bouw, de eenvoudige bediening, de groote bedrijfszekerheid, de schitterende weergave en de maximale selectiviteit maken dit toestel tot een apparaat, dat bovenaan staat in de reeks van producten der Radio-Techniek.

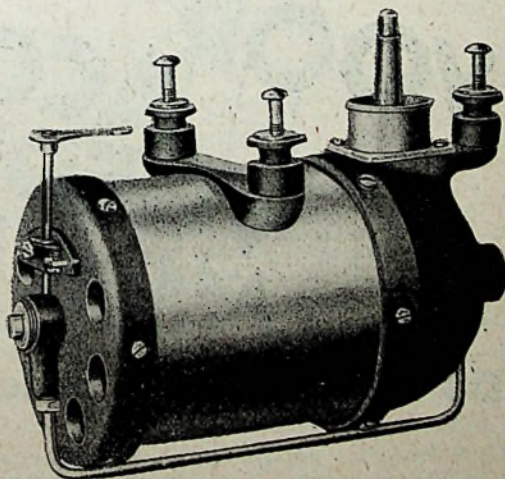
Indien U het beste wilt hebben, wat op dit gebied te krijgen is, schaft U dan een bouwdoos „Pilodyne-E” aan.

Dé mogelijkheid tot aansluiting van een **pick up**, waardoor een bijna volmaakte weergave van gramfoonplaten kan worden verkregen, heeft vele bezitters van een „Pilodyne-E” apparaat er naar doen verlangen ook een gramfoonmotor te bezitten.

Om aan dezen wensch tegemoet te komen, brengen wij thans op de markt de

# „Dual”

## electrische gramfoonmotoren



Deze motoren storen de radio-ontvangst absoluut niet.

De prijzen van deze motoren zijn f 34.—, f 40.— en f 45.—, geheel compleet met draaischijf, snelheidsregelaar en automatische uitschakelaar.

== Vraagt onze brochure No. 122. ==

# N.V. NIJKERK's RADIO

Warmoesstraat 94 — AMSTERDAM — Telefoon 36883-36993.





# TELEFUNKEN

Electro-dynamische  
luidspreker

## WELDYNE

Deze electro-dynamische luidspreker, welke op de Jaarbeurs te Utrecht algemeene aandacht trok, is gebouwd volgens geheel nieuwe beginselen. Daardoor wordt bereikt, dat alle tonen van hoog tot laag in de juiste verhoudingen worden weergegeven.

De Telefunken-electro-dynamische luidspreker wordt geleverd in twee typen:

### WELDYNE

met ingebouwd en gelijkrichter, inclusief gelijkrichterlamp voor bekrachtiging door een wisselstroomnet

Prijs . . . . . 195.—

### ELDYNE

voor bekrachtiging door een gelijkstroomnet

Prijs . . . . . 165.—

Vraagt brochures en inlichtingen bij:

**TELEFUNKEN**  
DEN HAAG

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





# LORENZ-RADIO

## LORENZ-204

**Dolkenbond, het selectieve 4-Lamps wisselstroomtoestel.**

## LORENZ-103

**Ordemeester, het populaire 3-lamps wisselstroomtoestel.**

Aanvragen voor plaatselijke agentschappen te richten aan:

**N. V. HANDEL- & INDUSTRIE MAATSCHAPPIJ „MEMURA”**

**MEMURA**

Alleenvertegenwoordiging voor Nederland der C. LORENZ A.G. Afdeling Omroep.

Keizersgracht 243 - Amsterdam - Telefoon 44812-35887.

# SABA-RADIO

**Vier geslaagde SABA-creaties van het seizoen 1929-1930.**

## SABA- W N 3 met L 60

een wisselstroom drielampsontvanger, uiterst comfortabel en van zeer goede werking, gecompleteerd met den nieuwen SABA-electromagnetischen luidspreker, dubbel magneet-systeem.

## SABA-S W 4 met electro-dynamischen luidspreker DG II

een schermrooster-vierlamps wisselstroomontvanger, van buitengewone selectiviteit en reikwijdte. In combinatie met den nieuwen SABA-el. dyn. luidspreker is volmaakte radio-ontvangst en schitterende weergave van Uw gramfoonmuziek gegarandeerd.

## SABAPHON

een gecombineerd muziekinstrument bestaande uit radio-ontvanger SW 4, el. dyn. luidspreker en elektrische gramfoon. Alles ingebouwd in een uitstekend specimen van moderne Schwarzwälder meubelkunst.

## SABA-ORGON

een gecombineerd muziekinstrument als voren, echter bovendien voorzien van SABA krachtversterker KVO, waardoor het instrument geschikt is voor de grootste inrichtingen.

Vraagt prospecti en offerte c.q. demonstratie.

Voor verschillende plaatsen  
plaatselijke vertegenwoordigers gezocht.

**N. V. TECHNISCH BUREAU MANDERSLOOT**

**AFDEELING SABA-RADIO.**  
MAARSEN.

**HOLLAND**  
TEL. 73





# GECO LAMPEN

**De lampen die ook inderdaad datgene presteeren,  
wat men, op grond van de karakteristieken, ervan  
mag verwachten.**

De Heer CORVER schrijft in Radio-Expres d.d. 7 Maart:

..... „Wat dat betreft, zou er veel voor te zeggen zijn als algemeen de methode werd toegepast van den Fabrikant der GECO-lampen, die niet de uiterste waarden opgeeft, maar gemeten waarden bij een veel lagere anodespanning dan de maximale en bij nul rooster-spanning.

Maxima zou men alleen oscillographisch kunnen bepalen, wilde men niet reeds bij de meting de lamp bederven.

Opgaven als die der GECO-lampen daarentegen kan men zelf nameten; en dan blijken ze ook te kloppen!”

**Vraagt uitvoerige prospectus met karakteristieken bij:**



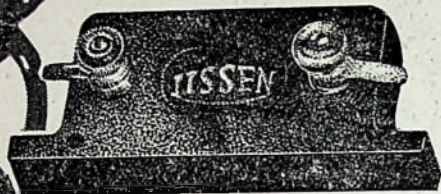
**N.V. ALGEMEENE RADIO IMPORT MIJ.**

**Nassau Ouwkerkstraat 3**

**DEN HAAG**



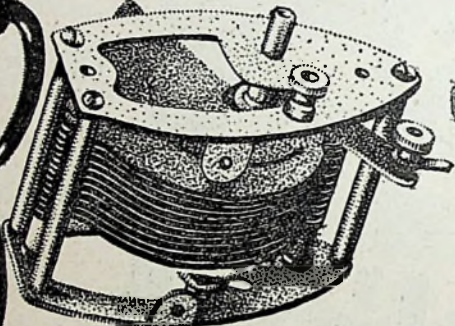
# Onmisbare Schakels



## LISSEN Blokcondensatoren.

Mica. Zij zijn vrij van eenig lek en constant. Zij leveren al de opgezamelde electriciteit weder af. Zij zijn gegarandeerd van grootte tot 5% van de opgegeven waarde.

Capaciteiten .0001 tot .001 mfd. . . fl. 0.70  
 " .002 " .006 " . . . " 0.90



## LISSEN Variabele Condensatoren:

Verbeterde uitvoering; stevige aluminium eindplaten. Zeer handige constructie waarbij de eindplaten geen enkele spanning hebben op te nemen. Geen strippen voor het uit elkander houden der platen. Eengatsmontage, bevestigingsmoer van isoleerend materiaal; ringen voor geïsoleerde bevestiging op een metalen frontplaat. De as is van standaardafmeting om alle soorten schalen of fijnregelknoppen te kunnen gebruiken met gaten van 1/4 duim. De as is door de achterste eindplaat gevoerd om koppeling met meerdere condensatoren mogelijk te maken. Front- zoewel als grondplaat-montage is door bevestigings-voetjes mogelijk. Hiermede kan men tevens trommelschalen gebruiken. Prijzen vanaf f 3.90.

## LISSEN H.F. Smoorspoel.

Ontworpen voor gebruik bij capaciteit geregelde terugkoppeling en voor H.F. versterking in het algemeen.

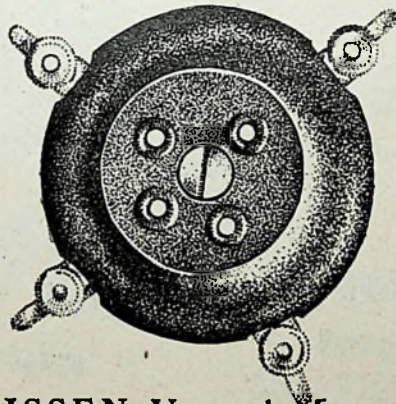
LN 96 Voor korte en lange golf fl. 3.75  
 " 135 Speciaal voor korte golf " 3.-



die de goede werking van Uw radiotoestel garandeeren zijn de Lissen onderdeelen. Lissen onderdeelen worden uit de beste materialen, door prima vaklieden vervaardigd. Geen artikel verlaat onze fabriek, zonder nauwkeurig beproefd te zijn, zoodat wij de volkomen betrouwbaarheid ten volle kunnen garandeeren.

LN 142 fl. 6.-

„De transformator die nooit doorslaat”.



## LISSEN Veerende Lampvoet.

Nieuwe constructie; de veeren zijn absoluut onafhankelijk van elkaar en kunnen elkaar niet raken of neergedrukt worden bij het inzetten der lamp; kan niet gebroken worden; de lamp kan niet verkeerd ingezet worden.

Zwart geperste voet met centrale bevestigingschroef. LN 470. . . . . fl. 0.60

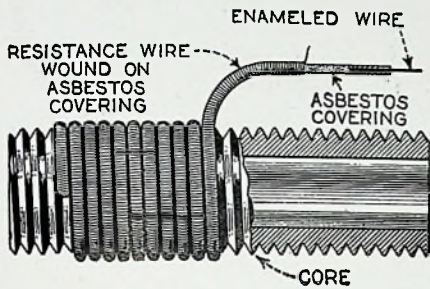
# LISSEN

LTD. ISLEWORTH, ENGLAND  
 AGENTSCHAP: ROTTERDAM  
 Schiekade 155a - Telef. 43133

Op aanvraag zenden wij U gaarne gratis en franco onzen nieuwen uitvoerigen en geïllustreerden catalogus.



# „TRUVOLT” Weerstanden.



Het behoeft geen verwondering te baren, dat ons afzetgebied van deze uitstekende **draadgewonden weerstanden** zich nog steeds aanmerkelijk uitbreidt Ook buiten de „radio” zijn de gebruiksmogelijkheden vele.

Velerlei waarden zijn thans onmiddellijk uit voorraad leverbaar.

## 25 watt.

500 ohm	10,000 ohm
750 "	12,000 "
1,000 "	15,000 "
1,500 "	20,000 "
2,000 "	25,000 "
2,500 "	30,000 "
5,000 "	40,000 "
7,500 "	50,000 "



## 50 watt.

500 ohm	12,000 ohm
1,000 "	15,000 "
1,500 "	20,000 "
3,000 "	25,000 "
5,000 "	50,000 "
7,500 "	100,000 "
10,000 "	

## 75 watt.

500 ohm	5,000 ohm	15,000 ohm	40,000 ohm
1,000 "	7,500 "	20,000 "	50,000 "
2,000 "	10,000 "	25,000 "	80,000 "
3,000 "	12,000 "	30,000 "	100,000 "

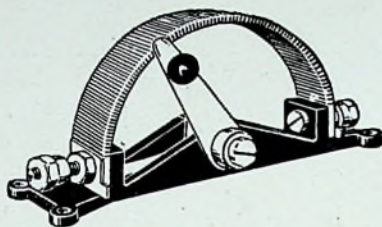
**Vraagt prijsblad: „What resistance do I need?”**

175 Varick St., New York, N.Y.  
**ELECTRAD**  
INC.

Voor Nederland: Radio-Import A. A. POSTHUMUS - Baarn.



# GIRESS weerstanden en Potentiometers VOOR BODEMMONTAGE



zijn verkrijgbaar in de volgende typen:

<b>Weerstanden:</b>	3,5 Ohm, 8 Ohm, 30 Ohm . . . . .	f 1.00
<b>Potentiometers:</b>	200 Ohm, 400 Ohm, 600 Ohm . . . . .	„ 1.25
	800 Ohm, 1000 Ohm . . . . .	„ 1.50

Deze weerstanden en potentiometers zijn in het bijzonder geschikt voor inbouw in ontvangers en plaatstroomapparaten waardoor het mogelijk wordt de verschillende spanningen eens en vooral op precies de juiste waarde in te stellen.



**N. V. Algemeene Radio Import Mij.**  
Nassau Ouwkerkstraat 3 DEN HAAG

NIET VERGETEN OM...

**„ISOLIT”**

FRONTPLAAT- EN BUISMATERIAAL

**„HEGRA”**

LUIDSPREKERS EN GELIJKRICHTERS

TE BESTELLEN BIJ:

**N.V. TEVA-RADIO**

AMSTERDAM

APELDOORN

PRINSENGRACHT 336

ASSELSCHENSTRAAT 173

TEL. 35273

TEL. 964

**WEENENK'S**

ELECTROTECHNISCHE INDUSTRIE  
VAN BOETZELAARLAAN 300 's-GRAVENHAGE

LEVERING van alle

**Radioartikelen**

UITSLUITEND aan den handel.

Vraagt onze speciale conditiën op:

Bell. Tel. Man. Co. L. F. Transformatoren type 49 B,  
Pilot - Astra - Ferrix - Lewcos - Lissen en Varta

**DO IT NOW!**



**VARLEY, de betere H. F. Smoorspoel!!!**

**Bezit unieke hoedanigheden!!!**

Vraagt omgaand inlichtingen, welke geheel gratis worden verstrekt, aan



Tel. Interc. 19 en 23