

RADIO EXPRES

N^o 9

27 Febr.

=1931=

Uitgeef van N. Veenstra te 's-Gravenhage:

Het **TWEEDE 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

== SPOELEN! ==

voor El. Dyn. Luidsprekers worden volgens tekening vervaardigd.
**REPARATIE VAN ALLE SOORTEN --
 LUIDSPREKERS EN KOPTELEFOONS.**
Fa. A. F. M. HAZELZET
ROTTERDAM
 STEIGER No. 9 Telefoon 53114
 Opgericht 1890.

Golflengte-moeilijkheden - BESTAAN NIET MET - Crystalphone-Apparaten

Deze zijn uiterst krachtig, zeer selectief en geven een prachtige weergave van stem en muziek. Vraagt demonstratie aan onzen agent te Uwent.

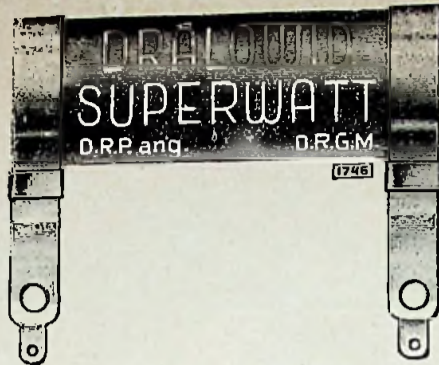


H. W. K. DE BREY & Co.,
 's-GRAVENHAGE
 Telefoon 54982.

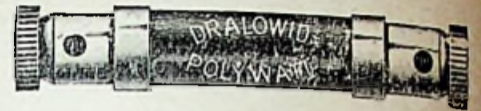
HOOFDVERTEGENWOORDIGERS DER
 CRYSTALPHONE-FABRIEKEN.

FA. CH. VELTHUISEN, 'S-GRAVENHAGE.

ANNO 1891.
 TEL. 116227. GIRO 28376.
 OUDE MOLSTRAAT 15A-18
 JUFFROUW IDA STRAAT 5



DRALOWID
Watt.
 SUPERWATT: 5
 FILOS: 3
 DUOWATT: 2
 POLIWATT: 1



SONORA INBOUW-SPOELEN

Zeer selectief, per stel f 10.- met schema. Handelaren korting.

RADIO TUKKER GOUDA



Heeft U dit **WESTINGHOUSE** boekje nog niet?

Ondergeteekende verzoekt gratis en franco toezending van de Engelsche brochure "The All Metal Way".

Naam

Adres

Woonplaats

Fa. H. R. SMITH - Keizersgracht 150 - AMSTERDAM.

TELEFUNKEN NIEUWS

Wij vestigen Uwe aandacht op onze



G E M E T A L I S E E R D E L A M P E N .
 Behalve de schermrooster H.F.lampen worden ook de REN 1004 (indirect verhitte weerstandversterkerlamp) en de REN 904 (indirect verhitte detectorlamp) gemetaliseerd. Zulks heeft het voordeel, dat AFSCHERMING VAN DE LAMP OVERBODIG wordt, daar directe inwerking op het systeem van buitenaf, is uitgesloten.

Telefunken-lampenbrochure, gratis op aanvraag.



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. 332112, GIRO 99225.

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

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

ADRESVERANDERING PROPAGANDA BUREAU.

Met ingang van 3 Maart a.s. is het adres van het Propagandabureau der N.V.V.R. en dat van den heer C. H. Hebels niet meer Meeuwenstraat 6a, maar

Prins Hendrikkade 127a, Rotterdam.

Het bureau hoopt, dat op het nieuwe adres vele aanvragen om kennismaking met de Vereeniging en haar organen zullen binnenkomen.

Het wekt alle leden op, vooral in deze tijden, zich eenige extra moeite te geven om het ledental der Vereeniging uit te breiden.

P. B. H.

RADIODISTRIBUTIESTORINGEN IN ARNHEM.

In de laatste nummers is scherpe kritiek geïfend op de leiding van het radiodistributiebureau te Arnhem, wegens het induceeren van storingen op antennes. Aangezien ik door mijn werk veel in aanraking geweest ben met dit bedrijf, kan ik niet nalaten een paar dingen te vertellen, die een ander licht op de zaak kunnen werpen. Het „hoor en wederhoor” mag ook hier gelden.

De leider van het bedrijf is een raschte radioamateur van den ouden stempel, zoo een, die in vroeger jaren alles zelf maakte en zijn nachten opofferde. Dat bij zoo iemand de liefde zóó zou roesten, dat hij nu zelfs geen respect

meer zou hebben voor particuliere ontvangst, nu hem de taak is opgelegd om voor distributie te zorgen, is zoo maar niet aan te nemen. Trouwens, ondergeteekende weet wel beter.

De storingen, waarvan de heer Ir. Koch zoo verontwaardigd melding maakte, zijn het eerst geconstateerd na zijn klacht. Tevoren waren er geen klachten, ofschoon het net ter plaatse reeds lang was aangebracht (ongeveer een half jaar). De storingsbron — als die er is — bestaat uit een stuk net, dat achter of op de huizen is gespannen langs een straat, waar een tram loopt, met Fischerbeugels, en die, behalve bij bepaalde weersgesteldheden, nauwelijks meer stoort. Het net is uitgevoerd van geïsoleerd getwist draad, dat daardoor zeer weinig straling heeft. Laagfrequentstraling komt praktisch niet voor (dan zouden de drie stations onderling elkaar moeten storen, aangezien de afstand der draden slechts ongeveer 10 c.M. is) en hoogfrequente storingen waren nog niet gesignaleerd.

Op de klacht van Ir. Koch is de leider onmiddellijk afgekomen, en omdat hij betwijfelde of de storing veroorzaakt werd door het net, heeft hij getracht om door afscherming van het toestel als anderszins het euvel te verhelpen. Dit lukte echter niet. De draden zijn toen omgelegd. Ik weet niet, of de klager nu geen last meer heeft van storingen. Wel vraag ik mij af, of de heer Koch pogingen heeft gedaan om te onderzoeken of de veronderstelde „tramstoringen” wellicht veroorzaakt werden door andere apparaten in de omgeving of door motoren op een in zijn onmiddellijke nabijheid ondernomen groot bouwwerk.

Immers zijn storing valt wel samen, naar hij meedeelt, met de aanwezigheid

van de draden op zijn dak, doch reeds maanden tevoren zat het net in die straat waar de tram loopt, en passeerde het aantallen antennes.

De andere storing, waarop gedoeld werd, betreft het spannen van een noodleiding langs de trampalen. Dat was inderdaad een gevaarlijke onderneming. Maar de toestelbezitters moeten ook eens bedenken, welk een rijkdom het is voor hen, die geen toestel kunnen of willen bekostigen, om distributie te krijgen. In minder dan een jaar tijd zijn 2200 abonnees aangesloten. En er wachten nog 500. De leider werkt overhaast, zeer overhaast, en vond totnogtoe desondanks tijd om, als er hinder van welken aard ontstond, herstel aan te brengen. Talloze briefjes met hulde- en dankbetuigingen van toestelbezitters, die verzochten om hinder weg te nemen, zijn ontvangen. Toen de storing wegens het spannen van draden langs de tramasten gesignaleerd werd, is onmiddellijk besloten tot het leggen van een stuk kabel. Moest men intusschen de abonnees weer afsluiten? Kunnen wij, toestelbezitters, het dien menschen, die lang gewacht hebben, en nu ook de wereld in huis gekregen hebben, dat genot niet gunnen, al kost het ons eenige weken storing?

Wetende, hoe enorm veel werk door den leider van het bedrijf is verzet, en hoezeer hij steeds klaar staat, om te helpen waar hij kan, heeft het mij gehinderd, dat men het billijk heeft geacht om hem nu voor te stellen als een aetherverpester sans peur et sans reproche. Het heeft steeds mijn respect afgedwongen, dat hij er ondanks alles zoo in geslaagd is, zijn uitgebreide net te spannen, met

zoo weinig hinder voor anderen. Dit moest mij even van het hart.

J. W. J. TOE WATER,
lid N. V. V. R.

P.S. Is het den heer Hartman bekend, hoezeer de slechte isolatie van het Prov. electr. net in het Oosten de radio-ontvangst bederft?

* * *

Wij willen niet nalaten, hier eenige kanttekeningen bij te maken.

Blijkbaar zijn de op een schat van onderzoekings- en experimenteel materiaal berustende mededeelingen van Ir. Mak in het Februari-No. van Radio-Nieuws nog niet ten volle doorgedrongen.

Zeer duidelijk is n.l. gebleken, dat men uit het feit, dat een distributiebedrijf zelf geen last ondervindt, geenszins mag afleiden, dat het net ook omwonenden met antennes niet zou storen.

Ook mag uit het feit, dat de groote massa der antenne-bezitters niet of niet dadelijk klaagt, geenszins afleiden, dat er geen hinder zou zijn. De meeste tegenwoordige luisteraars zijn niet voldoende technisch op de hoogte om de herkomst van storingen na te gaan of om slechts op het vermoeden te komen, waar de stoorder schuilt.

De meening, dat het twisten van draden voldoende is om laagfrequente overdracht te voorkomen, wordt door Ir. Mak afdoende weerlegd.

In het algemeen achten we het een technische ramp, waar andere bovengrondsche netten in steden gelukkig zijn of worden opgeruimd, dat die nu voor de radiodistributie in omvangrijker mate dan ooit te voren weer worden aangelegd en dan nog wel in een vorm, waarbij ze op de huizen worden gespijkerd.

Het gaat ons hier natuurlijk allerminst om of tegen de persoon van den leider van het Arnhemsche distributiebedrijf. Wij bevelen hem alleen de lezing van het genoemde artikel in R.-N. warm aan. Wat ten aanzien van Arnhem in dezen een slechten indruk heeft gemaakt, dat is de behandeling dezer aangelegenheid in den gemeenteraad. Dit soort gemeentebedrijf, waarvoor enorme leeningen worden gesloten, is ten slotte een reusachtig afbetalingssysteem voor luxe-doeleinden op risico van de gemeenschap, ter wille waarvan wij de rechten van die antennebezitter niet in een hoek getrap willen zien.

DE RADIOSTORINGEN IN BELGIË.

In een vorig bericht maakten wij reeds melding van de voornemens, die men in België koestert, inzake het nemen van wettelijke maatregelen tegen storingen in de radio-ontvangst door elektrische appa-

raten. Verschillende gemeenten in België waaronder Saint Gilles, Ciney, Namen en Dinant hebben hierop niet gewacht, en hebben, steunende op een wet, die publieke lichamen machtigt om alles wat gevaar oplevert voor de orde, de rust en de veiligheid, te regelen, gemeentelijke verordeningen in het leven geroepen. Hieronder volgt b.v. Art. 1 van de politie-verordeningen van Dinant:

„Elke bezitter of houder van een electrisch apparaat is gehouden deze apparaten zoodanig in te richten, dat zij geen storingen in de radio-ontvangst veroorzaken kunnen, door ze van speciale inrichtingen, zooals condensatoren, te voorzien, die elken storenden invloed langs de elektrische geleiders, onderdrukken. Deze inrichtingen zijn die, welke de techniek voorstelt, d.w.z. afscherm-inrichtingen, condensatoren naar aarde, enz. enz.”

In art. 2 volgt een opsomming van apparaten, die storen kunnen, terwijl de volgende artikelen strafbepalingen en uitvoeringsbepalingen bevatten.



De zender van het Vaticaan zal op Dinsdagen, Woensdagen, Donderdagen en Vrijdagen werken van 15—17 uur GMT op 19.84 m (15120 kHz) en van 17—21 uur op 50.26 m (5970 kHz).

BOND VAN EXPLOITANTEN VAN VAN RADIO-CENTRALES.

Op 9 Maart a.s. houdt bovengenoemde Bond een ledenvergadering in „Bellevue” te Amsterdam.

Zooals gewoonlijk zal aan de vergadering eene expositie van apparaten en materialen voor Radiodistributie voorafgaan, waaraan zowel door handelaren in als door fabrikanten van deze artikelen wordt deelgenomen.

Op de agenda komen als belangrijkste punten voor:

Verslag prijsvraag meerdere programma's.

Uitgifte Vereenigingsblad.

Causerie van Mr. Hellema over verschillende aanhangige kwesties.

PHILIPS GELIJKRICHTLAMP TYPE 367.

Naar aanleiding van een vraag van B. J. S. te Bussum, in „Radio Express” No. 8, ontvingen wij van de N.V. Philips Radio de volgende gegevens betreffende gelijkrichtlamp type 367. Deze zijn als volgt:

Gloeispanning, 1,8 Volt,
Gloeistroom, 8,0 Ampère,
Max. transformator spanning, 2×45
Max. gelijkstroom, 6 Ampère,
Prijs, f 9.50.

Deze lamp wordt toegepast in den auto-accugelijkrichter No. 366, waarmee het mogelijk is 1—4 cellen met 3 of 4 Ampère en 5—7 cellen met 3 Ampère te laden.

De gelijkrichtlamp 367 is een dubbelphasige lamp.

In den gelijkrichter 366, die voor een prijs van f 67.50 in den handel is, bevinden zich ook 2 weerstandlampen No. 340.

De weerstandlamp 340 regelt den laadstroom binnen een grens van ca. 3 Ampère en is geschikt voor 1—3 cellen, terwijl de toegepaste transformatorspanning 219.5 Volt moet bedragen.

Teneinde ook met 6 Ampère te kunnen laden, worden in den gelijkrichter 366 2 van deze weerstandlampen toegepast. De prijs bedraagt f 2.

AFVLAKKING.

Naar aanleiding van het artikel in R.-N. No. 7 van 13 Febr. j.l. over bovengenoemd onderwerp van den heer Jos. Hakkennes, bericht ik het volgende.

Allereerst heb ik een toestel met accuvoeding (A 442—A 415—RE 304). Voorts bekrachtiging van e.d. luidspreker heb ik een lampgelijkrichter met Ph. 451—452 en een afvlakfilter bestaande uit 2 electrol. cond. van elk 3000 μ F en Ferris moorspoel S 4.

Plaatsp. apparaat en bekrachtiging gelijkrichter zijn c.a. 60 cm van den ontvanger verwijderd.

Ik ben het niet eens met de bewering dat bij afstemming op alle draaggolven een bromtoon aanwezig is, althans bij mij is dat niet het geval.

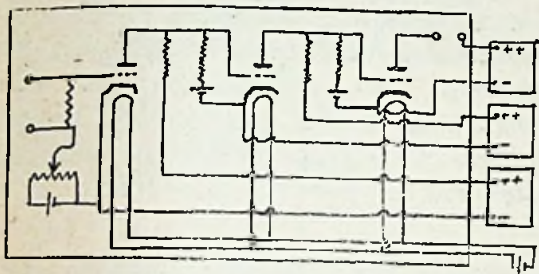
Bij afstemming op de draaggolven van Huizen 1875 m, Brussel 509 m en Velle (Leuven) 338 m is bij mij een vrij sterke bromtoon te hooren, hetgeen ik steeds toeschrijf aan onvoldoende afstemming van die zenders, terwijl toch b.v. Davos 1724 m, Zeesen 1635 m, Davos 1554 m, Kalundborg 1153 m, Oslo 1077 m, Londen 356 m en Hilversum 298 m bromvrij zijn.

WEERSTANDSVERSTERKING ZONDER SCHEIDINGS- CONDENSATOR.

Onder bovenstaanden titel gaf de heer J. Stroes in R. E. no. 7 eenige beschouwingen, die met het onderschrift van de Redactie mij ertoe brengen het volgende op te merken:

De bezwaren van het schema van Prof. I Weiss zijn:

1. hooge plaatsspanning (3 lampen $3 \times$ gewone pl.sp.);
2. aparte accu voor iedere lamp;
3. moeilijk in te stellen anodespanningen (noot Red.).



De bezwaren 2 en 3 zijn op eenvoudige wijze te ondervangen door gebruik te maken van indirect verhitte lampen en aparte anodebatterijen, met aparte roosterspanning via „lekweerstand”. Het schema van de electrocardiograaf komt er dan als op bijgaande tekening is aangegeven uit te zien. (Dat de 1e lamp in figuur 4 no. 7 positieve in plaats van negatieve resp. krijgt zal wel een tekenfout zijn).

Neemt men als eerste lamp een direct verhitte, dan komt er tusschen het emitterende lichaam en den gloeidraad der 2e lamp een groot spanningsverschil, dat bij de 3de nog grooter is.

W. I. F.

FOTO-ELECTRISCHE CELLEN EN HUN TOEPASSING.

III.

De maat voor de gevoeligheid. Een paar maal is in deze beschouwingen de verlichting eener fotocel aangegeven in meterkaars of Lux. Dit is een *lichthelderheidsmaat*. De celstroom evenwel is evenredig met de totale *hoeveelheid licht*, welke door de cel wordt opgevangen en die hoeveelheid licht is behalve evenredig met de helderheid der verlichting, ook nog evenredig met het verlichte oppervlak. De eenheid van hoeveelheid licht is de Lumen.

Is K de kaarssterkte eener lichtbron en d de afstand in meters tot het verlichte oppervlak, dan is de helderheid der verlichting van dat oppervlak in

$$\text{meterkaarsen} = \text{Lux} = \frac{K}{d^2}$$

De hoeveelheid licht, welke door een oppervlak wordt ontvangen, wordt uitgedrukt in een eenheid, die Lumen

heet en die de hoeveelheid licht voorstelt, opgevangen door een vlak van 1 m^2 bij een helderheid der verlichting van 1 Lux, zoodat

$$\text{Lumen} = \text{Lux} \times \text{opp.} = \frac{K}{d^2} \times \text{opp.}$$

in m^2 .

Men kan uit een en ander afleiden, dat de totale hoeveelheid licht, uitgestraald door een lichtbron van K kaarsen, gelijk is aan $4 \pi K$ Lumen ($\pi = 3.14$).

Uit het verband tusschen Lumen en Lux volgt, dat wanneer de celstroom per Lux verlichtingshelderheid bijv. $1/1000$ ste micro-Ampère bedraagt en de oppervlakte der verlichte opening van de cel 5 cm^2 is, dus $1/2000$ ste m^2 , zulk een cel, per Lux helderheid, $1/2000$ ste Lumen lichthoeveelheid ontvangt. De celstroom bedraagt dan 2 micro Ampère per Lumen.

De verhouding van den celstroom per Lux tot den celstroom per Lumen geeft dus eenvoudig aan, hoe groot het oppervlak der verlichte opening is, n.l. welk deel van een vierkanten meter.

Het hangt geheel van het doel af, waarvoor men een cel wil gebruiken, of men met den celstroom per Lux dan wel met den celstroom per Lumen zal hebben te rekenen. Bij een cel, die steeds in haar geheel verlicht wordt, dus bijv. ingeschakeld om bij het vallen van den avond een relais te doen werken, dat kunstlicht ontsteekt, heeft men met den celstroom per Lux te maken. Maar bij een cel voor televisie, waarvan telkens maar een klein puntje wordt verlicht, is telkens enkel het kleine oppervlak van dat verlichte puntje werkzaam en zal men den celstroom per Lumen in het oog moeten houden.

Ook voor een vergelijking tusschen de werkzaamheid van verschillende cellen (dus voor een vergelijking der soortelijke gevoeligheid) heeft men meer aan de cijfers voor den celstroom per Lumen.

Men moet n.l. aannemen, dat enkel de totaal opgevangen lichthoeveelheid den celstroom bepaalt en dat dus een lichtpuntje van 1 mm^2 met een zekere helderheid precies het zelfde uitwerkt als een lichtvlek van 500 mm^2 met 500 maal kleinere helderheid.

Wij kunnen zeggen: de celstroom per Lumen is een maat voor de soortelijke gevoeligheid van den spiegel in de cel.

Maar om de praestaties der cel onder diverse omstandigheden te beoordeelen, is het noodig, daarbij haar werkzaam oppervlak te kennen; dit komt ook uit als de celstroom per Lux mede wordt opgegeven.

De gevoeligheid van laagvacuümcellen is nooit zoo precies in een bepaald getal vast te leggen als van hoogvacuümcellen. Bij de laatste zagen we toch reeds uit figuur 1, dat de celstroom boven een bepaalde batterijspanning constant blijft, terwijl voor laagvacuümcellen de celstroom, dus ook de gevoeligheid, steeds toeneemt met de spanning tot dat doorslag optreedt.

Maar wij hebben er ook al op gewezen, dat de doorslagspanning door sterke verlichting wordt verlaagd. Het gevolg is, dat de spanning en dus de gevoeligheid eener laagvacuümcel hooger kan worden opgevoerd, wanneer de maximale lichthoeveelheid, waaraan de cel kan worden blootgesteld, kleiner is. Daarentegen kan men bij een laagvacuümcel, welke gebruikt wordt onder omstandigheden, waaronder de lichthoeveelheid zeer groot kan worden, de gevoeligheid ook niet veilig opvoeren.

Een aan de practijk ontleend voorbeeld kan dit toelichten. Bij een laagvacuümcel kon de gevoeligheid bij 136 Volt spanning veilig opgevoerd worden tot het enorm hooge bedrag van $100 \mu\text{A}$ per Lumen, wanneer de maximale lichthoeveelheid steeds beneden 0.05 Lumen bleef. Als die zelfde cel evenwel in de mogelijkheid verkeerde, nu en dan een lichthoeveelheid van 1 Lumen te ontvangen, kon de spanning niet veilig boven 78 Volt worden opgevoerd, waarbij de gevoeligheid slechts $25 \mu\text{A}$ per Lumen bedroeg, dat is $1/4$. Bij verlaging der spanning tot 24 Volt daalde de gevoeligheid nog weer op $1/3$, dus tot $8 \mu\text{A}$ per Lumen.

De spectraalgevoeligheid. Voor doeleinden als bij de sprekende film is het volkomen voldoende als men den celstroom per Lux en per Lumen kent, opgenomen met een bepaalde kunstlichtbron; bijv. zooals gebruikelijk is, met een 100 Watt Argenta of andere gasgevulde lamp.

Wanneer men evenwel een aantal cellen, welke men bij kunstlicht door meting heeft vergeleken, daarna gaat vergelijken bij verlichting met daglicht, worden de onderlinge verschillen in het algemeen veel geringer; vele bij kunstlicht minder gevoelige cellen lijken bij daglicht in gevoeligheid verhoogd.

Dit is een gevolg van het verschil in gevoeligheid voor de onderscheidene delen van het spectrum. Vrijwel alle cellen bezitten een zeer groote gevoeligheid voor violet en ultra-violet licht, verminderend voor blauw, groen, geel en rood.

Nu bevat zelfs ons witste kunstlicht vooral veel gele stralen (bekijk maar eens een brandende Argentalamp bij vol daglicht als buiten de zon schijnt!) en dus vergelijkt men bij metingen met kunstlicht in hoofdzaak de geelgevoeligheid der cellen. Die geelgevoeligheid is evenwel niet voor alle toepassingen doorslaggevend. Hoofdzaak is zij, evenals voor de sprekende film, ook voor film-televisie en beeldtelegrafie. Daarentegen speelt bij toepassing voor lichtontsteking na zonsondergang de gevoeligheid voor blauwe en violette stralen een veel meer overwegende rol. Voor het televiseren van levende personen en werkelijke voorwerpen, die gekleurd kunnen zijn, zal — evenals voor photometrie — de gevoeligheid ook voor roode stralen van overwe-

gend belang zijn; en dat kan ook voor inbraakbeveiligingen het geval wezen, waar de cel liefst op een brandende lucifer al moet reageren.

Bij een lucifer doet zich nog de eigenaardigheid voor, dat die bij het eerste aanstrijken vrij veel blauwe stralen geeft, terwijl het brandende houtje slechts gele en roode stralen levert.

Roodgevoelige fotocellen zijn tot dusver het moeilijkst te maken.

Behalve een gevoeligheidsopgave in μ A per Lux en per Lumen moet men in elk geval van een cel ook nog een spectraalkromme hebben om haar geheel te kunnen beoordeelen.

Tungstramcellen. De door de Tungstramfabrieken vervaardigde „Nava”-cellen zijn technisch en wetenschappelijk een hoogst interessant fabrikaat. Het zijn alle *hoogvacuum* cellen. Er bestaan drie hoofdtypen, de Nava N, Nava E en Nava R. Het N-type is onder de fotocellen ongeveer wat een lamp voor algemeen gebruik is onder de radiolampen. Het is een goede en betrouwbare cel van lagen prijs, die voor den experimenteerder, voor demonstraties en scholen, van belang kan zijn. De E en R-typen zijn in toenemende mate gevoelig voor geel en rood licht. In dat opzicht mag op de Nava R bijzonder de aandacht worden gevestigd.

Men kan de E-cel beschouwen als een tusschentype, gevoeliger voor geel dan de N-cel en in totale gevoeligheid voor het geheele spectrum niet veel onderdoende voor de R cel. Krommen der spectraalgevoeligheid van de drie typen vindt men in fig. 8.

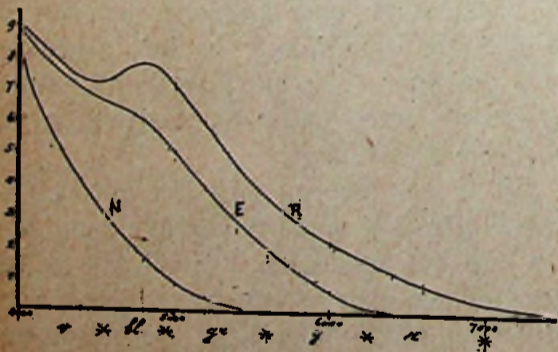


Fig. 8

Het procedé der vervaardiging van de Tungstram-cellen bestaat hierin, dat in de geheel gereed gemaakte glazen ballon, nadat die luchtledig is gepompt en dichtgesmolten, natrium wordt binnengebracht door electrolyse door het glas heen (Zeitschrift f. techn. Physik 1929, 2, p. 52; Radio Expres 1929, no. 21). Om dit te kunnen doen, is te voren in den ballon een spiraalvormige gloeidraad aangebracht, welke tijdens het procedé, waardoor het natrium in de ballon wordt gebracht, moet gloeien en electronen emitteren. Is de cel eenmaal gereed, dan wordt die gloeidraad, bij de werking als fotocel, als anode gebruikt (aansluiting van plus batterij). Men bedenke dus, dat ofschoon de Tungstramcellen dien gloei-

draad bevatten, het niet de bedoeling is, dien ooit nog als gloeidraad te gebruiken. Het is een Wolframdraad voor 10 à 12 V, 4 Ampère, maar men dreigt de cel te beschadigen met hem later nog te laten gloeien. Verwarming van de natriumlaag in de cel boven 50° à 60° C. is n.l. schadelijk. De laag wordt dan helderder spiegelend, terwijl een meer dofkorrelig oppervlak lichtgevoeliger is.

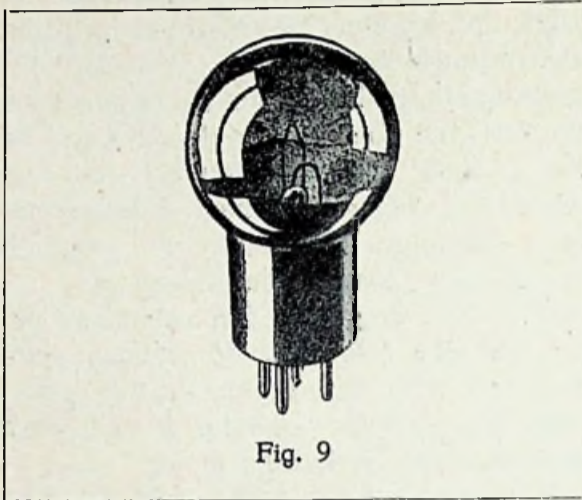


Fig. 9

Fig. 9 laat de normale uitvoering der Nava-cellen zien, met een normalen lampvoet, passend in de gewone fitting, terwijl fig. 10 de noodige aanwijzingen geeft voor de aansluiting.

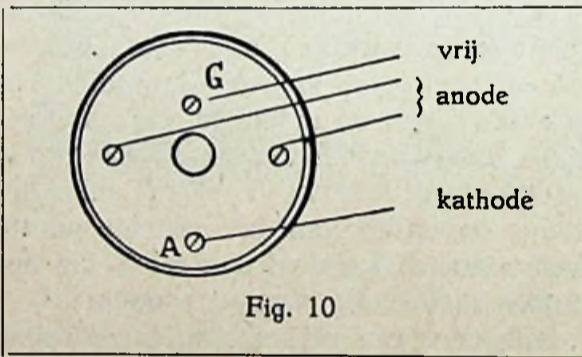


Fig. 10

Op het gezicht zijn de verschillende celtypen hieraan kenbaar, dat de spiegel der N. cel zich als blank metaal vertoont, van de E cel geelachtig en van de R cel blauwpaars.

De kleurgevoeligheid der E en R-cellen is verkregen door op de reeds in een cel aangebrachte natrium-laag nog een speciale preparering toe te passen volgens een methode, waarop in Duitsland octrooi is aangevraagd. Het is n.l. gebleken, dat natrium en kaliumcellen gevoeliger worden voor gele en roode stralen en tevens in algemeene gevoeligheid toenemen, wanneer men het spiegeloppervlak zwak laat oxydeeren. Tot dusver konden roodgevoelige cellen alleen verkregen worden door voor den spiegel in de cel het zeldzame metaal caesium te gebruiken. De vondst van het Tungstram laboratorium geeft een middel om de gewone natriumcel roodgevoelig te maken. Hiertoe moet een zeer bepaalde, precies te controleeren hoeveelheid zuurstof in den ballon worden gebracht, nadat die overigens geheel gereed is. Ook dat geschiedt door electrolyse door het glas heen. Het oxydhuidje kleurt den spiegel geel tot paars.

In verloop van maanden gaat weliswaar

de roodgevoeligheid weer achteruit. Men verkrijgt op deze wijze echter een goedkope roodgevoelige cel, waar men anders zeer kostbare cellen noodig heeft.

Over de gevoeligheid der Tungstramcellen kan men zich een denkbeeld vormen aan de hand van het volgende staattie:

T y p e	Celstroom bij belichting met gasgevulde Wolframlamp		
	per Lux	per Lumen	100 Watt l op 6 c.m. afstand
N	2.4×10^{-10} A	1.2×10^{-7} A	5.10×10^{-6} A
E	6.12×10^{-10} A	3.6×10^{-7} A	15.30×10^{-6} A
R	8.16×10^{-10} A	4.8×10^{-7} A	24.40×10^{-6} A

Ofschoon de anode en kathode der cel via een gewonen lampvoet naar buiten zijn gevoerd, is de isolatie zeer goed. Als eveneens zeer goed geïsoleerde versterkerlamp achter een Navacel beveelt de fabriek zelf de Tungstram R406 aan (steilheid 1.2; g = 25; Ri = 16000 Ohm).

NIEUWE UITGAVEN.

Handboek der Radiotechniek door J. Roorda Jr., 2de geheel bijgewerkte druk. Uitgave N.V. „Kosmos”, Amsterdam.

Wij hebben bij de verschijning van den eersten druk van dit boek het begroet als een belangwekkende verzameling aantekeningen, die een practisch werkzaam ingenieur voor zichzelf kon hebben gemaakt over de vele onderdelen van het radiovak, waarmee hij in aanraking kwam en waarmede hij zeer zeker vele anderen een dienst kon bewijzen. Een boek dus, niet uit de studeerkamer maar duidelijk door de practijk geïnspireerd. Daardoor ook eigenlijk niet een op hoogste volledigheid aanspraak makende cursus, maar een verzameling belangwekkende verhandelingen over zaken, die zich elken practicus op zijn weg voordoen.

De nieuwe druk is een meer systematisch geordend en ook vollediger geheel, maar gelukkig heeft de bewerking daardoor niet ingeboet aan frischheid. Sommige gedeelten zijn zoo herzien en omgewerkt, dat het bijna een nieuw boek is geworden; en ofschoon hier en daar ook dingen zijn bekort of weggelaten omdat zij niet zoo sterk meer de aandacht verdienen, is het — zooals alle radioboeken ten slotte heel wat dikker geworden zijn voorganger.

Bij hem, die het ter hand neemt is zekere fundamenteele kennis vereischt, steld op het gebied van electrotechniek en wisselstroomtechniek en lagerekunde; de schrijver is er evenwel staagd, helderheid en eenvoud

en betoogtrant te handhaven.

Een prettig boek, aan welks uitvoering alle zorg is besteed.

C.



WAT IS ER
NIEUWS
AAN
TOESTELLEN
EN
ONDER-
DEELEN?

MOER
KERK

Electrolytische hoogspanningscondensatoren. — De droge electrolytische condensator in capaciteitswaarden van duizend en meer μ F, voor lage spanning, is een betrekkelijk veel gebruikt onderdeel geworden. De natte electrolytische condensator was tot dusver een soort van specialiteit van sommige zendende amateurs, die met jampotjes met aluminiumplaatjes of met opgestapelde aluminiumbordjes wonderbaarlijke dingen wisten te bereiken bij zeer hoge spanningen zelfs.

Intusschen is sinds kort de natte-electrolytische condensator voor hoge spanning in Amerika ook een industrie-product geworden, dat in concurrentie treedt met onze vertrouwde papiercondensatoren in waarden van eenige microfarads. Van Amroh te Muiden ontvingen wij door bemiddeling der fa. Ch. Velthuisen, den Haag, een Mershon-condensator van dit type ter beproeving, die nu eenige weken in geregeld bedrijf is geweest.

Het is een volkomen gesloten metalen busje, ongeveer 10 cm hoog en 3 cm in diameter, waarvan de huls de minpool vormt, terwijl geïsoleerd bovenop de plus klem is aangebracht. Als men het busje schudt, hoort men het vocht er in kloppen. Een klein ventiel is aangebracht, dat zich alleen opent als door gasontwikkeling van binnen een te hoge druk ontstaat. Uitdroging heeft daardoor niet plaats.

De condensator is gemaakt voor maximaal 430 Volt werkspanning en hij wordt opgegeven als te hebben een capaciteit van 8μ F.

De lekstroom is ons gebleken, direct na inschakeling reeds, slechts enkele mA te bedragen, snel dalende tot een bedrijfs-waarde van 0.1 mA, althans bij de spanning van 180 Volt, waarbij de condensator door ons geregeld is gebruikt. Meting der capaciteit met een kleine wissel-

spanning, gesuperponeerd op de gelijkspanning, deed ons een waarde vinden van inderdaad ongeveer 7μ F.

Als voordeel van dit type condensator voor afvlakfilters in plaatstroomapparaten wordt beschouwd, dat zij door een doorslag niet blijvend vernield worden. Het door electrolyse gevormde, dunne huidje, dat de in juiste richting aangelegde gelijkspanning tegenhoudt, vormt zich n.l. na een eventueelen doorslag automatisch opnieuw.

In het algemeen is het overigens niet gewenscht in een plaatstroomapparaat, het tot doorslag van condensatoren te laten komen; dat leidt tot overbelasting van transformatoren en gelijkrichtlampen of cellen. Maar het vrijwel oogenblikkelijk herstel, wanneer door een momenteele overspanning doorslag zou optreden, is inderdaad een te waardeeren eigenschap.

De ervaring ermee is te kort om met eenige stelligheid verder nog veel daarover te zeggen. De door ons in beproeving genomen Mershon-condensator heeft ondanks opzettelijk veelvuldig in- en uitschakelen van de spanning geen enkele neiging vertoond tot doorslag of tot variatie in den lekstroom; hij is tot dusver een volkomen betrouwbaar element in den afvlakkring gebleken.

Ferranti-transformator AF8. — De Gooische Radiohandel te Hilversum zond ons als importeur van Ferranti-artikelen een type laagfrequenttransformator ter beproeving, dat eenigszins buiten de gewone lijn der Ferranti-transformatoren valt. De fabriek heeft n.l. een transformator van populairen prijs willen produceeren, waaraan toch nog zeer behoorlijke kwaliteitseischen zijn gesteld.

Hij is kleiner dan de standaardtypen en in bakelieten huis gebouwd. Inwendig is hij evenals de dure transformatoren uitgevoerd met wikkelingen in schijven. De transformatieverhouding is $1 : 3\frac{1}{2}$ en de primaire zelfinductie (zonder gelijkstroom) gemeten bij $2\frac{1}{4}$ Volt 50 perioden wisselspanning, bleek ongeveer 50 Henry te bedragen, dalende tot de helft bij 4 mA. gelijkstroom. De weerstand primair is 1000 Ohm, secundair ongeveer 20.000 Ohm.

Gebruikt achter een lamp met 8000 Ohm inwendigen weerstand en een plaatstroom van 3 mA. is de weergave zeer goed. Achter lampen met groteren plaatstroom verdient het de voorkeur, een schakeling toe te passen, waardoor de primaire wikkeling vrij blijft van gelijkstroom.

In dezen transformator is primair geen condensator ingebouwd, zooals bij andere Ferranti-transformatoren gebruikelijk is.

Onder de transformatoren van populairen prijs neemt deze één der eerste plaatsen in.

Pye-balanstransformator. — Wij ont-

vingen van de fa. A. A. Posthumus te Baarn een nieuwe uitvoering van den balans-ingangstransformator van Pye ter beproeving. Deze is thans n.l. zoo uitgevoerd, dat de secundaire uit twee geheel gescheiden helften bestaat, waardoor men bij eenigszins ongelijke lampen in den balanstrap verschillende neg. rooster-spanningen kan aanleggen.

Het model is gelijk aan dat der overige Pye-transformatoren. De transformatieverhouding bedraagt voor elke helft $1 : 2$, terwijl de primaire zelfinductie, gemeten bij 2.25 Volt 50 perioden wisselspanning, ruim 50 Henry is (zonder gelijkstroom). Weerstand der primaire 900 Ohm; de secundaire 2×10.000 Ohm.

Voor hoogste weergavekwaliteit is het gewenscht, de primaire van den transformator vrij te houden van gelijkstroom en in elk geval den gelijkstroom beneden 4 mA. te houden.

In den R. E. televisie- en gramfoon-versterker voldoet deze Pye-transformator voor geluidswaergave zeer wel. Eigenaardig is het echter, dat bij televisie-ontvangst met dit onderdeel geen normaal scherpe beelden worden verkregen, ook al blijft de primaire geheel vrij van gelijkstroom. De oorzaak hiervan hebben we nog niet met stelligheid kunnen bepalen. Andere balanstransformatoren met gelijke of zelfs kleinere primaire zelfinductie voldoen toch ook in dit opzicht wél.

De afwerking is keurig met draadklemmetjes, waaronder de draad niet kan meedraaien, duidelijk gemerkt en zoo geplaatst, dat toevallige kortsluitingen worden voorkomen.

B. T. H. pickup met langen toonarm. —

Door bemiddeling van de fa. Ch. Velthuisen, den Haag, ontvingen wij de door de fa. H. R. Smith te Amsterdam geïmporteerde B. T. H. pickup met extra langen, gebogen toonarm. Terwijl gewoonlijk de afstand van het draaipunt van den arm tot aan de naald ongeveer 25cm bedraagt, is die afstand hierop 35 cm gebracht. Voor de montage is dus een extra groote ruimte bij de draaischijf nodig. Het voordeel is, dat de juistheid van den stand der pickup ten opzichte van de groef een veel hooger graad van volkomenheid bereikt. De fout, welke in dit geval nog overblijft, wordt nergens op de plaat groter dan 3%. Dit brengt geringere slijtage van de plaat mede.

Intusschen zou de lange arm ten gevolge hebben, dat de pickup ook met groteren druk dan nodig is, op de plaat zou komen te rusten. Daarom wordt een deel van dien druk opgeheven door een veer.

Het draaipunt loopt op kogels en het geheel is soliede en fraai afgewerkt. De pickup heeft de bekende, uitstekende BTH-kwaliteit.



De Gooische Radiohandel te Hilversum zondt ons een reclamekaart voor de Ku-proxcellen.

BANDFILTER IN VERBETERDEN VORM.

In de nummers 43, 44 en 45 van den afgelopen jaargang van R.-E. hebben wij aan de hand van vele gegevens uit de Wireless World de toepassing van bandfilters besproken, d.w.z. van zoodanig gekoppelde afstemkringen, dat ondanks goede selectiviteit toch ook een goede weergave der hoogste tonen van telefonie behouden wordt.

Ons enthousiasme voor het gebruik van bandfilters in het gewone radiotoestel was toen nog niet zoo heel groot, omdat het vooralsnog onmogelijk leek, filters te maken, die over het geheele, met een afstemcondensator bestreken golfgebied eenigszins gelijkmatige resultaten gaven. Dit bleek nòch met het capacitef gekoppelde, nòch met het inductief gekoppelde filter te gaan.

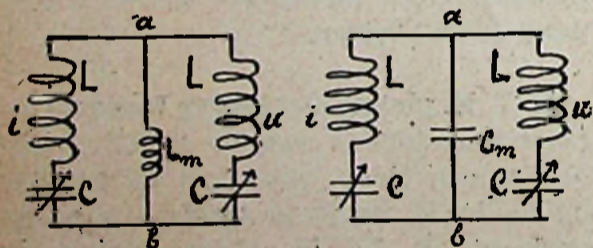


Fig. 1

In fig. 1 zijn die twee filtertypen nog eens afgebeeld; in die figuur geeft L_m inductieve koppeling en C_m capaciteve. De koppeling is sterker, naarmate L_m grooter wordt gemaakt, of C_m kleiner; en de vorm der afstemkrommen, met aldus gekoppelde kringen verkregen, blijkt principieel uit fig. 2, waarin k_1 het resultaat

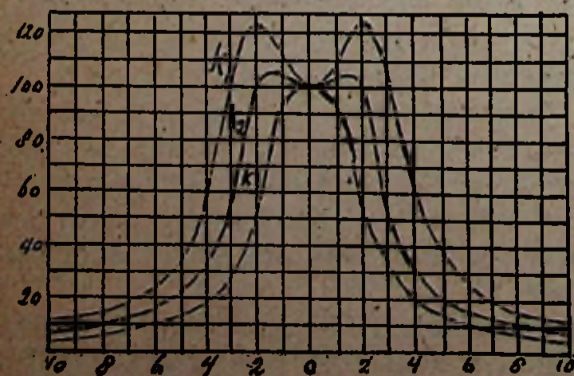


Fig. 2

van sterke koppeling toont, k_2 van zwakkere en k_3 van zeer zwakke koppeling;

daaruit is te zien, dat men het door sterkere koppeling in de hand heeft, de afstemkromme te verbreedten, dus de „zijbanden” der modulatie op volle sterkte te houden.

De „topbreedte” der afstemkromme, waardoor de goede weergave der zijbanden wordt beheerscht, bleek, uitgedrukt in aantal Hertz verschilrfrequentie (fd) bepaald te worden door:

$$fd = \frac{\sqrt{4\pi^2 f^2 L_m^2 - r^2}}{2\pi L}$$

$$\text{of } fd = \frac{\sqrt{\frac{1}{4\pi^2 f^2 L_m^2} - r^2}}{2\pi L},$$

waarin f = draaggolffrequentie, r = hoogfrequentieweerstand van elk der kringen (deze moeten gelijk zijn), L = zelfinductie van elk der kringspoelen, L_m = koppelingszelfinductie en C_m = koppelingscapaciteit.

Noemt men in het algemeen x den wisselstroomweerstand van het koppelings-element, dan kan men voor het bovenstaande eenvoudiger schrijven:

$$fd = \frac{\sqrt{x^2 - r^2}}{2\pi L};$$

dan ziet men ook dadelijk, dat voor het gelijk houden van de breedte der afstemkromme noodig zou zijn over $x^2 - r^2$ gelijk te houden.

Bedenkt men, dat een capaciteit een wisselstroomweerstand oplevert, die bij kortere golven steeds kleiner wordt, terwijl omgekeerd de hoogfrequentieweerstand r in een met condensator afgestemd meetbereik bij kortere golven grooter wordt, dan ligt het voor de hand, dat voor het capacitef gekoppelde filter onmogelijk $x^2 - r^2$ gelijk kan blijven.

Dit zou wèl mogelijk zijn bij een inductief gekoppeld filter, daar de wisselstroomweerstand eener zelfinductie bij kortere golven grooter wordt, evenals r . Maar wij hebben geen spoelen, die goed genoeg zijn: de r neemt altijd sneller toe dan x , zoodat een veel te groote x (te sterke koppeling) noodig zou zijn om ook op korte golven x grooter te houden dan r .

Natuurlijk is er al door velen over gedacht, of nu niet een capaciteve koppeling, met bij kortere golven afnemenden wisselstroomweerstand van het koppel-element en een inductieve koppeling met toenemenden wisselstroomweerstand van het koppel-element, zoo, te combineeren zouden zijn, dat men een volkomen passend geheel verkreeg.

De moeilijkheid, waarop men stuit bij de verwezenlijking van dit idee, is hierin gelegen, dat capaciteit en zelfinductie tegengestelde koppelingen opleveren, zoodat hun wisselstroomweerstand, als ze in eenzelfde keten voorkomen, van elkaar afgetrokken worden. Voor condensator en spoel in serie is bijv. $x =$

$$\frac{1}{2\pi f C_m} - 2\pi f L_m; \text{ en wij moeten juist } \frac{1}{2\pi f C_m} \text{ en } 2\pi f L_m \text{ bij elkaar optellen.}$$

Hoe dit door een schakeling mogelijk is, heeft E. A. Uehling aangetoond in het Sept.-no. van Electronics. Het beginsel is, dat men de inductieve koppeling in werking omkeert, zoodat de wisselstroomweerstand der combinatie van inductief en capacitef koppel-element niet

$$\frac{1}{2\pi f C_m} - 2\pi f L_m \text{ is, maar } x = \frac{1}{2\pi f C_m} + 2\pi f L_m.$$

Het principe der verwezenlijking van die omkeering der inductieve koppeling is aangegeven in figuur 3. Zij geschiedt

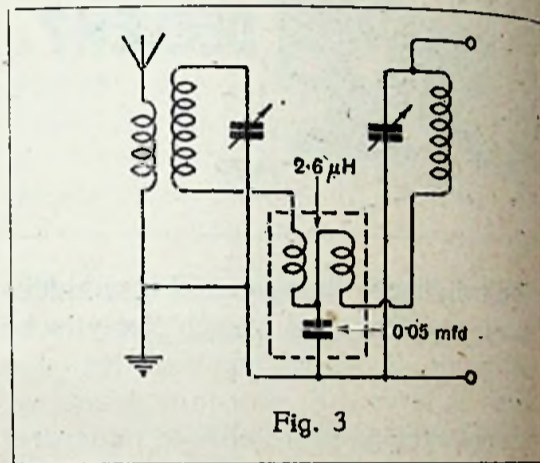


Fig. 3

door twee met elkaar gekoppelde spoeltjes met zoodanige wikkelrichting en verbinding, dat zij een koppeling geven, die in gelijken zin werkt als de koppeling door den in serie ermee geschakelden condensator.

De uitvoering wordt in de Wireless World van 18 Februari door Page toegelicht met figuur 4.

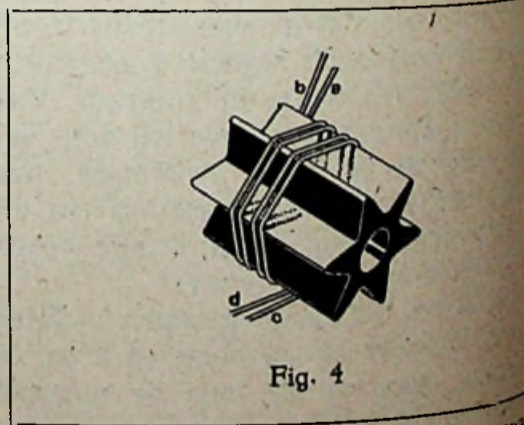


Fig. 4

Twee draden, ac en bd , worden naast elkaar op één ribbenkoker gewonden. Daarna komt c aan de eerste afstemspoel, b aan de tweede afstemspoel, terwijl a en d te zamen aan den in serie geschakelden koppelcondensator worden verbonden.

Waar thans twee in gelijken zin werkende koppel-elementen te zamen worden ingeschakeld, ligt het voor de hand, dat voor het verkrijgen van gelijke bandbreedte de wisselstroomweerstand van elk hunner kleiner moet zijn, dan vroeger aangegeven; de zelfinductie wordt kleiner en de capaciteit grooter.

Voor de enkelvoudige filters werd de golven van 200-550 van...

à 5 μ H of gemiddeld 10.000 $\mu\mu$ F. aangegeven. In plaats daarvan kan men nu ongev. 2.5 μ H combineren met 50.000 $\mu\mu$ F.

De inductieve koppeling van 2.5 μ H wordt volgens fig. 4 verkregen door van dubbel draad 13 windingen te maken (totaal dus eigenlijk 2×13) op een koker van 2.5 cm diameter, draad dubbel katoen 0.7 mm, windingen tegen elkaar.

Voor de golflengten van 1000—2000 meter moet men ongeveer 60 dubbelwindingen (totaal dus eigenlijk 2×60) aanbrengen op een koker van 2½ cm diameter, draad dubbel zijde, 0.2 mm, met een condensator van 20.000 $\mu\mu$ F.

De juiste grootten der inductieve koppelingen wisselen met de zelfinductie der afstemspoelen. Het kan wezen dat men bij wat kleine korte golfspoelen tot 2×11 windingen terug moet gaan.

Volgens Page kan men bijv. voor verschillende golflengte in het gebied der korte omroepgolven afstemkrommen verkrijgen, die er in vergelijking met de krommen van een enkelen afstemkring uit zien, zoals fig. 5 aangeeft. Er blijft

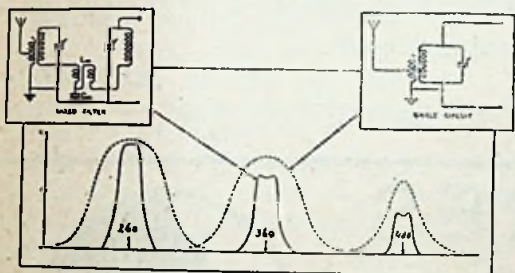


Fig. 5

altijd geluidsverlies met het bandfilter, vooral op de laagste golven in het meetbereik, maar de verhouding is gunstiger dan met capacitief of inductief filter alléén.

Het nieuwe bandfilter is dus duidelijk een verbetering. Men moet evenwel voor overgang van korte op lange golven behalve de spoelen ook nog de filters omschakelen.

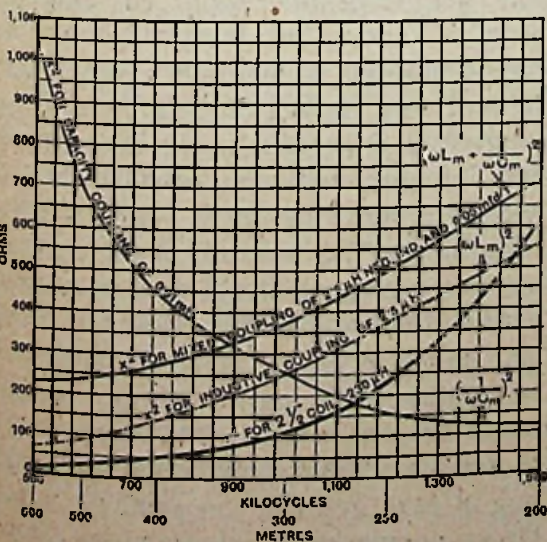


Fig. 6

Bij de praktische uitvoering van toestellen met bandfilters moet erom gedacht worden, dat de afstemspoelen geheel van elkaar afgeschermd moeten zijn. Aangezien de geheele filterkoppe-

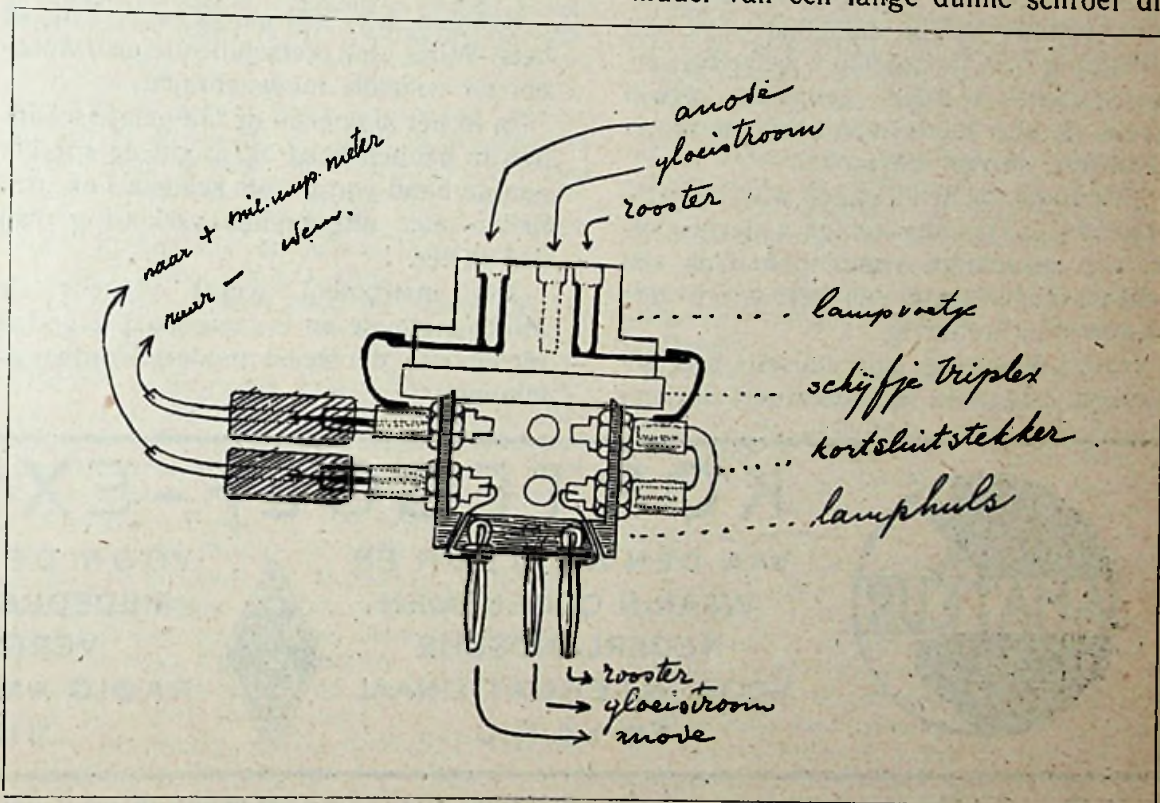
ling maar enkele microhenry's bedraagt, zou een zeer kleine directe koppeling tusschen de spoelen de geheele filterwerking al te niet doen.

Als fig. 6 voegen wij hier nog bij een aan de Wireless World ontleend grafiekje, waaruit voor een bepaald geval de veranderingen van x^2 en r^2 met de frequentie blijken.

METINGEN AAN IN BEDRIJF ZIJNDE LAMPEN.

Een buitengewoon handig, door knutselaars makkelijk samen te stellen hulpinstrumenten voor het meten van gloei-stroom, anodestroom, roosterstroom van

het min-pootje een stel aan te brengen, aangezien de plaats van de lamp in het toestel dikwijls zoodanig is, dat aan een der kanten weinig ruimte overschiet. Het vastzetten van de moertjes op de stekerbussen is het lastigste van het geheel. Het best geschiedt dit direct na het vastsoldeeren van de verbindingdraden. De bussen zijn dan goed heet, waardoor het hulp materiaal week wordt en niet barst bij het aanzetten der moeren. Het boren van de gaten in de huls voor de stekerbussen is een voorzichtig werkje. Ik gebruikte hiervoor een „ruimer“. Al naar het lampvoetje dat men bezigt, kan men, om het geheel stevig aaneen te bevestigen, het lampvoetje op het triplex schijfje schroeven en de lamphuls eveneens door middel van een lange dunne schroef die



een lamp in een in bedrijf zijnd toestel, is hieronder in doorsnede op ware grootte geteekend. De aan te brengen stekerbussen boven de gloei-stroompootjes van de huls zijn weggelaten in de tekening. Men zou natuurlijk met één stel stekerbussen boven één der gloei-stroompootjes kunnen volstaan, doch het verdient aanbeveling zoowel boven het plus- als boven

door een daartoe tusschen de pootjes in de huls geboord gat gaat. Beter is een lang boutje door het midden van den lampvoet naar het triplex schijfje en den bodem der huls waarop een moertje dat stevig vastgezet wordt. De tekening spreekt voor zich zelf, en maakt een verdere toelichting overbodig.



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

Afdeeling Amsterdam.

Dinsdag 3 Maart, 8½ uur, clublokaal: 5e cursusavond Radio-techniek. Onderwerp: Natuurkundige beschouwingen over het wezen der stof, in verband met:

- a. Electronen-theorie;
- b. Magnetisme.

Dinsdag 10-Maart, 8½ uur, clublokaal, Clubavond.

JAC. HEKEL

Afdeeling Hilversum.

Bijeenkomst op Maandag 2 Maart 1931 om 8 uur, Huize Kamps, Langestraat.

Agenda:

1. Opening.
2. Eventuele mededeelingen.
3. Ons instrumentarium (wie neemt nog wat onderdeelen mee?)
4. Nadere berichten over de vossejacht.
5. Heer Brouwer bespreekt zijn meet-apparaat.
6. Rondvraag.
7. Sluiting.

Namens het Bestuur,
D. G. BOERMA, Secr.

Afdeeling Utrecht en Omstreken.

Op Vrijdag 20 Febr. j.l. hield de heer Ir. Nonnekens een lezing over radiozenders. Spreker gaf op duidelijke wijze een uitlegging over de schema's welke bij omroepstations worden gebruikt, terwijl tevens de zich hierbij voorkomende moeilijkheden werden besproken.

Vele moderne zendlampen waren medegebracht, waaronder eenige watergekoelde van geweldige afmetingen. Ook een schermrooster lamp van zeer groot vermogen was aanwezig.

Nadat de spreker zijn causerie had beëindigd, bedankte de Voorzitter, de heer

T. T. Winkler op hartelijke wijze den heer Ir. Nonnekens voor diens lezing, welke ondanks het moeilijke onderwerp voor iedereen volkomen begrijpelijk was geweest.

Op Zaterdagmiddag 7 Maart a.s.:

Excursie naar de werkplaatsen van de fa. Sanders-Radio. (Fabrikant van Avrofoon luidsprekers, kasten enz.).

Verzamelen 2.15 voor de ingang van de fabriek Havikstraat 55, Utrecht.

De Secretaris,
CORN. VAN DEN WIJNGAARD,

Afdeeling Den Haag.

Op Zaterdag 21 Februari hield de heer Wirix een interessante voordracht over een Direct afleesbaren karakteristiek-meter voor ontvanglampen.

Behalve het instrument zelf had de heer Wirix ook verschillende instrumenten ter controle medegebracht.

Na in het algemeen de lampeigenschappen te hebben besproken, gaf de spreker aan de hand van groote schema's en grafieken een uitgebreide verklaring van den meter.

Het instrument werkt volgens de Miller-methode en is aangepast voor het meten van de meest moderne ontvanglampen.

Op een zelfde schaal zijn versterkingsfactor en na omschakeling tevens de steilheid direct afleesbaar waaruit de volgens de formule van Barkhausen de inwendige weerstand ook bekend is. De spreker ging daarna den invloed op de welke de aangelegde spanningen op de eigenschappen hebben en toonde de aan door middel van het instrument.

Ook werd gedemonstreerd de verandering in steilheid door het parallel plaatsen van lampen (de versterkingsfactor voor twee gelijke lampen blijft dan de zelfde).

De lezing werd met veel belangstelling gevolgd en van de geboden gelegenheid om lampen na te meten, werd na afloop nog druk gebruik gemaakt.

Een hartelijk woord van dank past hieraan den heer Wirix en ook aan het Instituut „Vogel” dat de instrumenten beschikbaar stelde.

* * *

Zaterdag 7 Maart in Café „The Corner”, 8.15 uur n.m., gewone bijeenkomst.

Gelegenheid bestaat dan nog voor te voldoen der contributie 1931, en tot 1 Maart op giro 99717 van den secretarispenningsmeester.

DIRK WOLBERS.

Den Haag, 23 Febr. 1931.

**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

**RAGCHEWING.**

Welke zijn de factoren die den amateur het zenden interessant doen zijn? De sensatie van de eerste verbinding met het vriendje dat 500 meter verder woont en daarna met een anderen amateur, ook nog in het zelfde land, wordt al gauw gevolgd door het verlangen om buitenlandsche verbindingen te maken, welke QSO's, eenmaal tot stand gebracht, pas dan worden gewaardeerd, als de betreffende QSL-kaarten binnenkomen.

De meeste zende amateurs hebben in dien tijd in het stadium van „QSL hunting” verkeerd; niet alleen de muren, ook de zoldering moest vol met wallpaper en met dat doel voor oogen werden ontelbare „pse QSL cuagn 73” QSO's gemaakt. Deze periode verliep meestal geleidelijk in het cq dx tijdperk waarin QSO's met en QSL's van stations binnen Europa als onbelangryk beschouwd werden.

Wie herinnert zich niet uit QST de caricatuur van den ham met het grijn-

zende gezicht en onderschrift: the time when u get ur first dx QSL! Het streven was nu om met amateurs van 6 werelddelen QSO te maken de daarvan binnenkomende QSL-kaarten naar Hartford te sturen voor een WAC certificaat.

Overigens zijn buiten deze algemeene opsomming van verlangens en feiten, die zich in iedere hamcarrière voordoen, nog enkele andere aspiraties aan te toonen. Hoe schitterend leent zich een QSO niet voor een experiment aan een zender, om direct na de verrichte proef den correspondent klaar te vinden om te rapporteren.

Verder verwisselden we allen voor korter of langer tijd ongesleutelde sport wel eens voor telefoniëexperimenten, waarbij we ons technisch weten op een hoewel soortgelijk, toch eenigszins gecompliceerder gebied der zenderij moesten concentreren. Dan zijn er de jaren door steeds geweest de pioniers die de verschillende QSY ups hebben ingeleid en meegemaakt en nog heden ten dage veel van hun vrijen tijd aan 28 en 56 Hz werk besteden.

Als we nu eens kijken naar onze broe-

ders over de plas, de W's, dan zien we dat bij hen, zich hiernaast en tevens eenigszins parallel aan genoemde amateurbedrijvigheden, eenige andere takken van ham sport ontwikkeld hebben, n.l. C van het telegramverkeer en „ragchewing”. Vooral het telegramverkeer zoals bekend, bij hen sterk ontwikkeld. Je bent daar de kei, als je kans ziet rangschikt te worden in de Brasserie de Hamers League, hetwelk geschiedt na overbrenging van meer dan honderd telegrammen per maand. Waar de commerciële telegraafdienst daar in particuliere handen is (Western Union en P.O.) laat de regeering de amateurs hierin en maken deze zelfs enorme reizen onder het publiek om gratis telegrammen te zenden via het amateurverkeer. Of er nu werkelijk telegrammen via amateurs verzonden worden, die ook per commerciële telegraaf worden zonden zijn, is te betwijfelen. Het ontegenzeggelijk is, dat er gevallen geweest zijn, waarin de der Amerikaansche mes...

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 1-7 MAART 1931.

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 1 Maart.

8.50 V.A.R.A. Voetbalmieuws.
 8.55 S. S. Lantinga: „Zaabloemen”.
 9.25 V.A.R.A.-Varia en Gramofoonpl.
 9.35 Concert V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot m. m. v. Arbeiders-Zangkoor „Morgenrood” o.l.v. S. H. Englander.
 9.55 Voordracht door Martien Beversluis.
 10.15 Vervolg concert.
 10.50 Toespraak door G. J. Zwertbroek.
 11.05 Slot concert.
 12.00 A.V.R.O.-Klok.
 12.10—12.30 Radio-Volks-Universiteit. Cursus: Film en Filmkunst. Spreker: L. J. Jordaan. Cyclus: De Klankfilm (IX).
 12.30—2.00 Middagconcert d. h. A.V.R.O.-Octet o.l.v. Louis Schmidt. Programma: 1. Ouverture „La gazza ladra, G. Rossini. 2. a. En badinant, A. d'Ambrosio. b. Air de danse, A. d'Ambrosio. 3. Souvenir de Chopin, Potpourri, O. Fetras. 4. Twee fragmenten uit de Opera „Die tote Stadt”, a. Mariettas Lied zur Laute, b. Tanzlied des Pierrot, E. W. Korngold. 5. Sarabande en gavotte (D. Popper). Cello-solo: Max. Rodriguez. Aan den vleugel Egb. Veen. 6. Volksscène uit „Der Evangelimann”, W. Kienzi. 7. Wiener Bonbons, Wals, Joh. Strauss. 8. Bonne nuit, Serenade, Jac. Grit. 9. Potpourri naar motieven van het zangspel „Das Dreimäderlhaus”, Fr. Schubert—Berté. 10. Es lebe das Leben, Marsch, Ad. Ischpold.
 2.00—2.30 A.V.R.O.-Boekenhalfuur. H. van Malsen bespreekt: „Stadhouder Koning Willem III” van Dr. N. Japikse.
 2.30—4.00 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Concert o.l.v. Dr. Willem Mengelberg.
 4.00—4.30 Voordracht door Eduard Verkade.
 4.30—5.00 Gramofoonmuziek. In de rustpoos: Sportuitslagen van Vaz Dias.
 5.00—6.00 V.A.R.A. Kinderuurtje.
 6.00—8.00 V.P.R.O. Kerkdienst.
 8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 8.01—8.15 Nieuws- en Sportberichten van Vaz Dias.
 8.15—10.00 Fragmenten uit de opera „Carmen” van Georges Bizet. Muzikale leiding: Albert van Raalte.
 10.00—11.00 Luchtig Programma met medewerking van Pierre Palla, piano-syncopations en Edmund Fritz „Singing Babies” o.l.v. Leo Leux. 1. Paraphrase over „Schatz-Walzer”, Joh. Strauss-Dohnanyi. Pierre Palla. 2. a. Hawaiian Song (Engelsch). b. Bei uns ist Sonnenschein (Duitsch). c. Serenata Italiana (Italiaansch). d. Sous les toits de Paris (Fransch). Singing Babies. 3. Chopin Rag, Remy Leskowitz. Pierre Palla. 4. a. Dreh' dich nochmals um (Duitsch). b. Honny (Engelsch). c. Ungarische Mädel (Hongaarsch). d. Jazz Rhapsody (Engelsch). Singing Babies. 5. a. Piano Puzzle, Ralph. Reichenthal. b. Symphonola, Harry Lange. c. Stut-

tering Fingers, Pierre Palla. Pierre Palla.
 11.00—12.00 Gramofoonmuziek.
 12.00 Sluiting.

Maandag 2 Maart.

8.00 A.V.R.O.-Klok.
 8.01—9.50 Gramofoonmuziek.
 10.00 A.V.R.O.-Klok.
 10.01—10.15 Morgenwijding.
 10.30—12.00 Ochtend-Muziek d. h. A.V.R.O.-Kwintet o.l.v. François Luppens. Programma: 1. Hoch Heidecksburg, Herzer. 2. Frühlingskinder, Wals, E. Waldteufel. 3. Wissen Sie dass ungarisch sehr schwer ist? Ch. Amberg-Fr. Schwarz-J. Hajos. 4. Frühling in Japan, karakterstuk, Leon Jessel. 5. Ein Albumblatt, R. Wagner. 6. Potpourri uit de operette: „Viktoria und ihr Husar”, P. Abraham. 7. Plauderei Capriccio, Max Tak. 8. Schöne Frau, gute Nacht, Lied en Boston, Fr. Rotter-Dr. B. Kaper. 9. Fragmenten uit de Opera „Paljas”, R. Leoncavallo. 10. Spiel mir ein Lied auf der Geige, W. Yurman-Fr. Rotter. 11. Manuela, Lied en Tango, Stephan Weiss. 12. Ungarischer Marsch, B. Leopold.
 12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.

12.30—2.00 Concert door het Orkest van het Rembrandt Theater te Amsterdam o.l.v. David Hartogs. Programma: 1. Hensel-Marsch, Georg Woehler. 2. Zingarella, Francis Popy. 3. Ouverture „Le lac des fées”, D. F. E. Auber. 4. Fantasie „Als ik Koning was”, A. Adam. Intermezzo: Gramofoonmuziek. Orkest: 5. The great Four, Moderne Dans-suite, Carl Robrecht. 1. Foxtrot. 2. Boston. 3. Tango. 4. One-Step. 6. a. Kind, Dein Mund ist Musik, Fr. Hollaender. b. Eine Liebelei so nebenbei, Fr. Hollaender. c. Ich lass mir meinen Körper schwarz bepinseln, Fr. Hollaender. d. Lass mich einmal Deine Carmen sein, Fr. Hollaender. Uit de klankfilm: „Einbrecher”. 7. a. Tango in Madrid, Rud. Nelson. b. Voulez-vous, Madame? Rud. Nelson.

2.00—2.30 Rustpoos voor de N. S. F. voor het verzorgen van den zender.
 2.30—3.00 Solisten-Concert. Maria Jongkindt, piano. Victoire v. d. Werff, zang. Programma: 1. Andante, Beethoven. Piano. 2. a. Come raggio di sol, Ant. Caldara. b. Ridona mi la Calma, P. Tosti. c. Saphische Ode, Joh. Brahms. d. Dort in den Weiden, Joh. Brahms. Zang. 3. Les Muletiers devant le Christ de Livia (complainte), Déodat de Sévêrac. Piano.
 3.00—3.30 Gramofoonmuziek.

3.30—4.30 Orgelconcert door Frans Hasselaar, met medewerking van Sophie Haase-Pieneman, sopraan. Ludwig Werner, cello. Programma: 1. Eenige Ricercaren, Preambuli, Toccati, uit de verzameling: „Musica Sacra”, G. Frescobaldi. Orgel. 2. a. Larghetto (Motet Exsultate Jubilate), Mozart. b. Recit. en aria „Ein Gebet um neue Stärke”, uit het Orat. „Der Tod Jesu”, G. Graun. Zang en orgel. 3. a. Siciliano, J. S. Bach. b. Amoroso, Andrea Caporale. Cello en orgel. 4. a. Jesuslied, Hildach. b. Marien Wiegenlied, M. Reger. c. Des Kindes Gebet, M. Reger. d. Der Engel, Rich. Wagner. Zang en orgel. 5. a. Abendlied, R. Schumann. b. Litanei, F. Schubert. Cello en orgel. 6. Marche Religieuse, E. Gigout. Orgel.
 4.30—5.30 Kinderuur door A. D. Hildebrand met medewerking van Saxophoon-Trio, bestaande uit: V. J. Schefer, Sopranino Saxophoon; P. de Wild, Sopraan Saxophoon; Chr. Wirsing, Alt de Saxophoon. 1. De Zangvereniging, Felicia de Saxophoon. 2. Trio v. L. v. Beethoven, op. 87, arr. G. Witta. 3. Liedjes op verzoek gezongen door Wittmann. Voor 3 Saxophoons. Menuetto en Presto. 3. Liedjes op verzoek gezongen door Bep Kroes-Voogd. 4. a. Heinzelmännchens

Wachtparade, K. Noack. b. Waldeslust, Walslied, Hans Otten.

5.30—7.00 Concert door het Rotterdamsch Philharmonisch Orkest o.l.v. Eduard Flipse met medewerking van Loes Flipse, zang. Programma: 1. Ouverture „Le cheval de Bronze”, D. F. E. Auber. 2. Lichtertanz der Bräute von Kaschmir, A. Rubinstein. 3. Hochzeitstag auf Troldshaugen, Edv. Grieg. 4. a. Coupletten van Lady Lucie, b. Coupletten van Lady Mary, André Messenger. Uit de opera „Monsieur Beaucaire”. Loes Flipse met orkestbegeleiding. 5. Gedeelten u. d. Opera „Butterfly”, G. Puccini. Intermezzo: Gramofoonmuziek.

7.00—7.30 A.V.R.O.-Boekenhalfuur. Dr. P. H. Ritter Jr. spreekt over: Het kind in de litteratuur.
 8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.

8.01—9.05 Concert door het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Russisch programma: 1. Ouverture „Russian und Ludmilla”, M. Glazoenof. 2. Concertwals, A. Glazoenof. 3. a. Chant sans paroles, P. Tsjaikofski. b. Melodie, A. Rubinstein. Intermezzo: Gramofoonmuziek. 4. Skizzen aus Rusland, Potpourri, O. Fetras. 5. a. Berceuse, A. Iljinsky. b. Mazurka, A. Skrijabien. Intermezzo: Gramofoonmuziek. 6. Marche russe, L. Ganne.

9.05—9.50 Kamermuziek door het Concertgebouw-Trio, bestaande uit: Louis Zimmermann, viool; Marix Loevensohn, cello; Jaap Spaanderman, piano. Programma: 1. Trio in Bes gr. t., W. A. Mozart. 2. Trio in B gr. t., Op. 8, Joh. Brahms. a. Allegro con brio. b. Scherzo. c. Adagio. d. Allegro.

9.50—10.10 Aansluiting van het Concerthuis te Assen. Concert Marek Weber en zijn Orkest. Programma: 1. Marek Weber speelt, Potpourri, Gerh. Mohr. 2. Ballsirenen, Wals, Franz Lehar.

10.10—10.20 Nieuwsberichten van Vaz Dias.
 10.20—10.45 Marek Weber's ensemble speelt: 3. Was kann der Sigismund dafür, Foxtrot, Gilbert, arr. G. Mohr. 4. a. La Cumparsita, Tango, Rodriguez. b. Furmando Espero, Tango. 5. Fantasie over „Kalmänn Melodien”, arr. Gerh. Mohr. 6. Adieu, mein kleiner Garde-offizier, R. Stolz.
 10.45—12.00 Gramofoonmuziek.
 12.00 Sluiting.

Dinsdag 3 Maart.

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

8.01—9.50 Gramofoonmuziek.

10.00—10.15 Morgenwijding.

10.30—12.00 Ochtend-Muziek d. h. A.V.R.O.-Kwintet o.l.v. François Luppens. Programma: 1. Ich brauche ein Schwipserl, um in Stimmung zu sein! Marschlied uit de klankfilm „Leutnant, warst du einst bei den Husaren”, Willy Krauss. 2. Wals uit de Operette „Die Geisha”, S. Jones. 3. Der kleine Soldat! Karakterstuk, Zdenko Bayer. 4. Oud-Hollandsche Boerendansen, Uit „De bruiloft van Kloris en Roosje”. 5. Potpourri uit de Operette „Das Veilchen von Montmartre”, E. Kalman. 6. Rameau Gavotte, W. Burmester. 7. a. Abendlied, R. Schumann. b. Träumerei, R. Schumann. 8. Down The River of Golden Dreams, Wals, J. Klenner-N. Shilkret. 9. Serenata, Mario Tarenghi. 10. Lied van den Troubadour, Charles Morley. 11. Ich möcht' ein Bild von dir auf meinem Herzen tragen. Uit de klankfilm „Kohlhiesels Töchter”, R. Gilbert. 12. Spaansche marsch, H. F. Dreyer.

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

12.30—2.00 Concert door het Orkest van het Asta Theater te Den Haag o.l.v. Jos. Silbermann. Programma: 1. Ouverture „Ilka”, F. Doppler. 2. Suite Caucasiëne, M. Ippolitof-Iwanof. a. Dans le défilé. b. Dans l'aoule. c. Cortage du Sarrare.

3. Hochzeitswalzer, B. Leopold. 4. a. Mélodie, Rubinstein. b. Dancing Tambourin, Caryl. Orgel-soli door Wessel Brouwer. Intermezzo: Gramofoonmuziek. Asta-Orkest: 5. Fantasie uit de Opera „La Wally”, Catalani. 6. Spiel der Wellen, Dans-fantasie, C. Robrecht. 7. a. Soldatenlied, uit de klankfilm „Rosenmontag”, Schmidt-Gentner. b. Du bist mein Morgen- und mein Nachtgebetchen, Tango uit de klankfilm „Die Lindewirtin”, M. Krausz. c. Ein Burschenlied aus Heidelberg uit de klankfilm „Ein Burschenlied aus Heidelberg”, H. May. 8. Overture „Die Italianerin in Algier”, G. Rossini.

2.00—2.30 Halfuur voor de Vrouw. Emmy van Lokhorst spreekt over Het leven van eenige merkwaardige vrouwen.

2.30—3.00 Rustpoos voor de N. S. F. voor het verzorgen van den zender.

3.00—4.00 Knipcursus door Mevr. Ida de Leeuw-van Rees. 17e les.

4.00—4.30 Gramofoonmuziek.

4.30—5.00 Piano-Studie-Muziek door Egbert Veen en Louis Schmidt. Programma: 1. Prelude en fuga in D gr. t., J. S. Bach. 2. Prelude en fuga in F gr. t., J. S. Bach. Uit: „Das wohltemperierte Klavier”. 3. a. Rondo glaciato uit Sonate No. 2, Op. 2, L. v. Beethoven. b. Allegro con brio uit Sonate No. 3, Op. 2, L. v. Beethoven.

5.00—5.30 Radio-Kinder-Koorzang o.l.v. Jacob Hamel. Programma: 1. Inleiding. 2. Hoempaliedje, Jacob Hamel. 3. Van een geweldig jager-tje, Cath. v. Rennes. 4. Microfoon-debutantjes.

5.30—6.00 Concert door het Orkest van het Theater Tuschinski te Amsterdam o.l.v. Max Tak. Programma: 1. Feest-Overture, Leutner. 2. Rondo, Fred. Manns. Clarinet-solo door Gerit Lakmaker. 3. Kaiser-Walzer, Joh. Strauss. 4. Concertino voor fuit en orkest, Chaminade. Solist: Ko Ikelaar.

6.00—6.20 Landbouwhalfuurtje door Bern. H. Vos. „De Bedrijfspluimveehouderij en de landbouwcrisis”.

6.20—7.00 Tuschinski-Orkest: 5. Fantasie „De Vogelhandelaar”, C. Zeller. 6. a. Gloria, Hager en Ring. b. Bitter Sweets, Rudy Wiedoeft. Saxofoon-soli voor te dragen door Jo Huy. 7. a. Maiglökchen, Polka-mazurka, Dietrich. b. Jongleur, Galop, Dietrich. Xylofoon-soli door Alfred Burckhardt. 8. a. Ev’ry Morn, Theo Uden Masman. b. Mein Herz hab’ ich gefragt, Paul Abraham. c. Kadetten-Marsch, Willi Wolf.

7.00—7.30 Engelsche les voor Beginners door Fred Fry. 17e les.

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

8.01—8.30 Radio-Volks-Universiteit. Muziek-halfuur. Spreker: R. M. Arntzenius over Russische muziek. Gabrielle Joachim (zang).

8.30—9.00 Concert door Marek Weber en zijn Orkest (uit Enschedé). Programma: 1. Happy feet, Foxtrot, Yellen en Ager. 2. a. Wenn du einmal in Hawai bist, Tango, W. Rosen. b. Marquise von Pompadour, Tango, R. Stolz. 3. Jazz-fantasie over: Liebling, mein Herz lässt dich grüßen, R. Heymann, arr. G. Morh. 4. An der schönen blauen Donau, Wals, Joh. Strauss. 5. The Story-book Ball, Foxtrot, Montgomery. 6. Adieu, mein kleiner Gardeoffizier, R. Stolz.

9.00—9.20 Het Wegenvraagstuk in Nederland. Lezing. Spreker: Dr. Ir. M. J. W. Roegholt. Onderwerp: Asphaltwegen.

9.20—10.15 Studio-Opvoering van „De Neurenberger Pop” van A. Adam. Nederlandsche bewerking: L. Roberts. Cornelius, speelgoedfabrikant, Joh. Lammen. Donathan, zijn zoon, H. Viskil. Miller, neef van- en werkman bij Cornelius, W. Ravelli. Bertha, jonge modiste, Hélène Cals. Speelt te Neurenberg, einde 18e eeuw, ten huize van Cornelius. Versterkt Omroep-Orkest. Muzikale leiding: Nico Treep.

10.15—10.30 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

10.30—11.00 Concert door het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Overture „Dichter und Bauer”, Fr. v. Suppé. 2. Acclamations, Wals, E. Waldteufel. 3. Potpourri naar motieven der Operette „Die geschiedene Frau”, Leo Fall.

11.00—12.00 Gramofoonmuziek.
12.00 Sluiting.

Woensdag 4 Maart.

9.00—10.00 V.A.R.A. Gramofoonpl.
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.
10.15 V.A.R.A. Orgelspel Joh. Jong.
10.30 V.A.R.A. P. J. Kers: „Onze Keuken”.
11.00 Gramofoonpl.
11.05 Mevr. Riemans Reurslag: „Geestelijke ontwikkeling en opvoeding van den kleuter”.
11.35 Gramofoonpl.
12.00 Politieber.
12.15 Concert V.A.R.A.-septet o.l.v. Is. Eyl en Gramofoonpl.
2.15 Vrouwen-uurtje.
3.05 Gramofoonpl.
3.10 K. de Boer: „De volgende schreden”.
3.25 Gramofoonpl.
3.30 C. Schaake-Verkozen: „Maak het zelf”.
4.20 Lichte pianomuziek door Joh. Jong.
4.50 Voor de kinderen.
6.15 Gramofoonpl.
6.30 Mandoline-cursus Joh. B. Kok.
7.00 A. F. J. Portielje: „Instinct en ondervinding bij dieren”.
7.30 Politieberichten.
7.45 Joodsch uurtje.
9.00 Uitzending vanuit Alkmaar, m.m.v. het V.A.R.A.-orkest o.l.v. Hugo de Groot.
9.30 „Kaleidoscopische Flitsen uit een barbaarschen tijd”. Hoorspel in 10 scenes en een naspel door het Groot Volkstoneel o.l.v. H. Bouber, W. van Cappellen en B. Groeneveld.
10.45 Vaz Dias.
10.55—12.00 Sluiting.

Donderdag 5 Maart.

8.00 A.V.R.O.-Klok.
8.01—9.50 Gramofoonmuziek.
10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
10.01—10.15 Morgenwijding.
10.30—12.00 Ochtend-Muziek d. h. A.V.R.O.-Kwintet o.l.v. François Luggens. Programma: 1. Amerikaansche Marsch, B. Leopold. 2. Lustige Brüder, Wals, Vollstedt. 3. Menuet, Es gr. t., No. 2, W. A. Mozart. 4. Es flüstert die Liebe, Serenade, H. Lindeman. 5. Concertwals in E gr. t., Moszkowsky. 6. Kadetten-Parade, Z. D. Bayer. 7. Fragmenten uit de Opera „Faust”, Ch. Gounod. 8. Du bist meine Greta Garbo, Foxtrot, uit de klankfilm „Ein Tango für dich”, Robert Stolz. 9. When it's Springtime in the Rockies, Woolsey-Sauer-Taggart. 10. Musikalisches Wettrennen, Potpourri, P. Lincke. 11. Warum vergisst Du mich? Lied en Tango, Fr. Rotter-Fr. Grothe. 12. Habt acht! Marsch uit de Klankfilm: „Der falsche Feldmarschall”.
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
12.30—2.00 Concert door het Orkest van het Luxor Palast te Rotterdam o.l.v. Marc Velt. Programma: 1. Overture „Banditenstreiche”, Fr. v. Suppé. 2. Kontraste, Potpourri, Carl Robrecht. 3. Die Türkische Scharwache, Michaelis. 4. Een avond in Toledo, M. Schmeling. a. Serenade. b. Spaansche dans. 5. a. Spinnerlied, F. Mendelssohn. b. One more, Wals, Jimmy Mc. Hugh. c. Schenk' mir eine Tafel Schokolade, Tango, Fr. Schwartz-R. Lander. Orgel-soli door L. Zagwyn. 6. Rund um die Wolga, Russische Walspotpourri, Walter Borchert. 7. a. Ich bin so schüchtern, Madame, Tango, Bert Reisfeld. b. Old New England Moon, Boston, Dave Vance. c. Erst kommt ein grosses Fragezeichen, Foxtrot. d. Ein Freund, ein guter Freund, Marschlied, Werner R. Heymann. 8. Potpourri uit de Operette „The Geisha”, Sidney-Jones. 9. Dornröschens Brautfahrt, Intermezzo, Max Rhode.

2.00—2.30 Halfuur voor de Vrouw. Verzorgd door de Ned. Vereen. van Huisvrouwen, Mevr. W. Bosch-Jesse spreekt over „Voorleesboeken” voor het huisgezin.

2.30—3.00 Rustpoos voor de N. S. F. voor het verzorgen van den zender.

3.00—4.00 Naaicursus door Mevr. Ida de Leeuw-van Rees. 17e les.

4.00—5.00 Ziekenuur door Mevr. Ant. van

Dijk, met medewerking van den Heer W. H. Sijl. I. Voordracht in Overbetuwsch dialect. II. Nederlandsche Liederen, Mevr. H. Ludolph-Geyser. a. Schalmei, L. Schitzler. b. Moeders Liedjes. L. Schitzler (Gramofoonpl). III. „Ditjes en Datjes”. Gesprek tusschen Kitty Kwik en D. Rustig. IV. Groeten aan Zieken en Ouden Dagen.

5.00—6.00 Concert door Kovacs Lajos en zijn Orkest. Programma: 1. Wir 13 Mann! Marsch uit de klankfilm „Die letzte Kompagnie”, Ralph Benatzky. 2. Foxtrot-potpourri naar motieven der operette: „Die lustige Witwe”, Carl Reubrecht. 3. a. In einem einsamen Walde, Slonoff, Amberg en Raymond. b. Play of the marionettes, Foxtrot-novelette, Eric Plessow. 4. Wälfing Humoresque, Frank J. Black. 6. a. Mein Liebeslied muss ein Walzer sein, R. Stolz. b. Es muss was wunderbares sein, Tango, uit de Operette „Im wissen Rössl”, R. Benatzky. 7. a. Swingin' in a hammock, Pete Wendling. b. Was my guitar and you, Ted Snyder. 8. a. Aromas mendocinas, Tango, L. Cunita. b. La Paloma, Tango, P. Lesso-Valerio. 9. Das tapfere Schneiderlein, Karl M. May. 10. Stein Song, E. A. Fenstad.

6.00—6.30 Sportpraatje door H. Hollander.
6.30—7.00 Radio-Volks-Universiteit. Cursus: De groote satire in de literatuur. Dr. René Clercq spreekt over: „Don Quichote” van Cervantes.

7.00—7.30 Engelsche les voor Gevorderden door Fred Fry. 17e les.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
8.01—8.15 Gramofoonmuziek.
8.15—9.00 Concert door Marek Weber en zijn Orkest. Programma: 1. Happy feet, Foxtrot, Yellen en Ager. 2. a. Es muss was wunderbares sein, Tango, Ralph Benatzky. b. Du bist mein Morgen- und mein Nachtgebetchen, Tango, M. Krausz, arr. G. Mohr. 3. Fantasie orientale, Cui en Arth. Lange. 4. Valse Czigane, Rudolph Berger. 5. Song of the dawn, Yellen en Ager. 6. a. Alles für Euch nur, Boston, Grothe. b. Anita, Engl. Waltz, Lew Pollack. 7. Fantasie over „The Love Parade”, V. Schertzinger.

9.00—9.30 Mr. Dr. J. de Vrieze vertelt van zijn reis door de Vereenigde Staten.

9.30—10.15 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van het Abonnements-Concert o.l.v. Dr. Willem Mengelberg. Solist: Louis van Tulder, tenor. Programma: 1. Lieder eines fahrenden Gesellen, Gustav Mahler. Louis van Tulder. 2. Boléro, M. Ravel.

10.15—10.30 Nieuwsberichten van Vaz Dias
10.30—12.00 Gramofoonmuziek.
12.00 Sluiting.

Vrijdag 6 Maart.

9.00 V.A.R.A. Gramofoonpl.
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.
10.15 V.A.R.A. Voordracht.
10.30 Ziekenuurtje.
11.30 Gramofoonpl.
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
12.30—2.30 Concert door het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. A.V.R.O.-Marsch, Nico Treep. 2. Overture „La dame blanche”, A. Boieldieu. 3. Serenade Op. 10, Chopin. C. Friedrich. 4. Slavische Rhapsodie, F. Liszt. C. Geiger. 5. Von A bis Z, Potpourri, I. Geiger. 6. La Scadinave, Noorsche Mazurka, L. Ganne. 7. Was die Glocke vom Stefansturm erzählte, Weensch Lied, Th. Wottitz. 8. Potpourri naar motieven der Operette „Eva”, Lr. Lehár. 9. Die lustigen Marionetten, Intermezzo, O. Petras. 10. An der schönen grünen Narenta, Wals, C. Kralj. 11. Kompotpourri, Nico Dostal. 12. Minne-marsch, H. L. Blankenburg.

2.30—3.00 Uitzending voor Scholen. Q. H. Linga, Directeur der Haagsche School voor de muziek spreekt over „Wilskracht”.

3.00—4.00 Middag-Muziek door het Kwintet o.l.v. François Luggens. Programma: 1. Orientalische Klänge, Marsch, Georg

Kunstlerleben, Wals, Joh. Strauss. 3. a. Eine Liebelei, so Nebenbei. b. Lass mich einmal Deine Carmen sein, uit de klankfilm „Einbrecher“, Fr. Hollaender. 4. Fragmenten u. d. Opera: „Adriana Leconvreur“, Fr. Cilèa. 5. Twee fragmenten uit de klankfilm „Einbrecher“, Fr. Hollaender. 6. Idylle du Soir, Fr. Humphries. 7. Oh, Fräulein Grete! Lied en Tango, Juan Liassas. 8. Piazza del Popolo! E. J. Frederiksen. 9. That I love you, Neiburg-Daugherty-Reynolds. 10. Listen tot the big Brass Band, D. Reed.

4.00 V.A.R.A. Orgelspel Joh. Jong.
4.30 Knutselwerken voor kinderen.
5.15 Concert V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot, J. Stroomenbergh (zang) en Joh. Jong (piano).
6.50 Actueel Allerlei door het N.V.V.
7.05 Causerie door W. H. Vliegen.
7.30 Politieber.
7.45—8.00 Gramofoonpl.
8.00 V.P.R.O. Catechisatie door Ds. F. W. J. v. d. Kieboom.
8.30 Concert. A. Knorre (viool) en F. Knorre-Dornay (piano).
9.00 Prof. Dr. J. Lindeboom: „Typen van Godsdienslig leven“.
9.30 Vervolg concert.
10.00 Persberichten. Vrijz. Persbureau.
10.05 Vaz Dias.
10.15 Declamatie door Albert van Dalsum.
10.45 Gramofoonpl.
11.00—12.00 V.A.R.A. Gramofoonpl.

Zaterdag 7 Maart.
9.00 V.A.R.A. Gramofoonpl.
10.00 V.P.R.O. Morgenwijding.
10.15 Uitzending voor Arbeiders in de Continu-bedrijven m.m.v. V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot. Duo de Ponty (zang), A. de Vries en Teun de Klepperman.
12.00 Politieber.
12.15 Concert V.A.R.A.-Septet o.l.v. Is. Eyl en Gramofoonpl.
2.15 Gramofoonpl.
2.30 P. Voogd: Arbeidersontwikkeling of neutrale ontwikkelingsarbeid“.
2.45 Paedagogisch concert o.l.v. P. Tiggers. Holl. Kamermuziekvereniging.
4.15 Cursus Duitsch.
4.45 Gramofoonpl.
5.00 Otto van Tussenbroek: „Populaire Kunstbeschouwingen“.
5.30 Gramofoonpl.
5.35 T. Landré: „Ons huis een tehuis“.
6.05 Vragenhalfuurtje voor kinderen.
6.30 Literair halfuurtje door A. M. de Jong.
7.15 J. Oudegeest: „De voorloopige resultaten van de Februari-actie“.
7.30 Politieber.
7.45 Gramofoonpl.
7.50 Bestuursmededeelingen.
8.00 Aansl. Concertgebouw. Kunst en Strijd, o.l.v. S. H. Englander, het Utrechtsch Sted. Orkest, o.l.v. Ad. Kienzl., Hans Gruys (mezzo-sopraan).
9.20 Populair Avondprogramma m. m. v. V.A.R.A.-orkest o.l.v. H. de Groot, Jo en Marie Sternheim (voordrachten), Teun de Klepperman.
10.55 Vaz Dias.
11.05 V.A.R.A.-Varia.
11.15 Gramofoonpl.
12.00 Sluiting.

HILVERSUM, 298 M.

(1004 k. P.)

Zondag 1 Maart.

8.30—9.30 N.C.R.V. Morgenwijding o.l.v. E. C. B. Kok. Mej. L. v. Arkel, sopraan. H. J. Meijer, orgel.
10.15 K.R.O. Uitzending van de Hoogmis uit de St. Dominicuskerk, Amsterdam.

12.00—1.30 Concert K.R.O.-Sextet o.l.v. P. Lustenhouwer.
1.30—2.30 Driegesprek over de economische crisis.
2.30—4.00 Concert. Kwartet: Jans Bierma, leiding en zang. T. Vredenburg, piano. C. Voute, viool. M. Spoor, fluit.
4.00—5.00 Ziekenlof.
5.50 N. C. R. V. Kerkdienst uit de Ned. Herv. Kerk te Mijsheerenland.
7.45—8.10 K.R.O. Prof. P. J. M. Heskes: „Christus' lijden, dood en heerlijkheid“.
8.10—8.15 Voetbaluitslagen.
8.15—8.20 Intenties van het Apostolaat des Gebeds.
8.20—10.30 Aansluiting van het Christoffelhuis te Roermond. Concert. K.R.O.-orkest o.l.v. Joh. Gerritsen, m.m.v. Chr. Alard, zang en Fr. Boshart, piano.
10.30—11.00 Epiloog door het klein Koor o.l.v. Jos. H. Pickkers.

Maandag 2 Maart.

8.00—8.15 N.C.R.V. Schriftlezing.
8.15—9.30 Gramofoonplaten.
10.30—11.00 Ziekendienst.
11.00—11.30 Lezen van Christ. Lectuur.
11.30—12.30 Gramofoonplaten.
12.30—1.45 Orgelconcert Jan Zwart.
1.45—2.00 Gramofoonplaten.
2.00—2.35 Uitzending voor Scholen.
2.35—3.15 Gramofoonplaten.
3.15—3.45 Knipcursus.
4.00—5.00 Ziekenuurtje.
5.00—5.45 Cursus Handenarbeid voor de Jeugd.
5.45—6.45 Concert. Sybilla Wingerood, liederen bij de luit.
6.45—7.00 Dr. K. van Eybergen: „Loonende Exploitatie“.
7.00—7.10 Gramofoonplaten.
7.10—8.00 Zangcursus Jac. Ph. Caro. M.m.v. Mej. Ina Caro, pianobegeleiding.
8.00—10.20 Uitzending vanuit de Stichting 's-Heerenloo te Ermelo. M.m.v. de Chr. Zangvereniging „Tot ons Genoegen“ o.l.v. H. Leene Jzn. G. v. d. Burg, orgel en verschillende sprekers.
10.20—10.30 Vaz Dias.
10.30—11.30 Gramofoonplaten.

Dinsdag 3 Maart.

8.00—9.10 K.R.O. Gramofoonplaten.
10.00—10.25 Gramofoonplaten. (Hollandsch Strijkkwartet).
10.25—11.00 Gramofoonplaten.
11.00—11.30 Russische Zang (Gramofoonplaten).
11.30—12.00 Godsd. Causerie door Pastoor Perquin.
12.00—1.30 Concert K.R.O.-Trio o.l.v. P. Lustenhouwer.
1.30—2.00 Gramofoonplaten.
2.00—3.00 Vrouwenuurtje.
3.00—3.30 Knipcursus.
4.00—6.30 Gramofoonplaten.
6.30—6.45 Verbondskwartiertje.
6.45—7.15 Schriftverbeteringscursus.
7.15—7.45 Pastoor van Beukering: „Liturgie van het Huwelijk“.
7.45—8.00 Gramofoonplaten.
8.00—9.30 Lijdensmeditatie door Rector H. A. Bots. M.m.v. R. K. Zangkoor A.M.D.G. o.l.v. P. Ravensloot. C. v. Steijn, orgel.
9.40—11.10 Concert K.R.O.-Orkest o.l.v. Joh. Gerritsen. L. Somer, viool.
11.10—12.00 Gramofoonplaten.
Ca. 9.30 Vaz Dias.

Woensdag 4 Maart.

8.00—8.15 N.C.R.V. Schriftlezing.
8.15—9.30 Gramofoonplaten.
10.30—11.00 Ziekendienst.
11.00—12.00 Concert. M. F. Jurjaanz, harmonium. Mej. de Jager, sopraan en Mevr. Mijnhout, alt.
12.00—12.30 Gramofoonplaten.

12.30—2.00 Concert. R. Richters, viool. P. de Vries, fluit. Mej. E. Sandow, harmonium en piano.
2.00—2.30 Gramofoonplaten.
2.30—3.00 Lezen van Christ. Lectuur.
3.00—4.30 Concert. Draper-Strijkkwartet.
4.30—4.45 Gramofoonplaten.
5.00—6.00 Kinderuurtje.
6.00—7.00 H. Pilon: „Iets over schapenhouderij“.
7.30—8.00 Halfuurtje voor de Rijpere Jeugd.
8.00—10.45 Concert. Chr. Radio-orkest o.l.v. G. Stam. J. Lens: „De moeilijkheden van het zevende leerjaar“.
10.00 Vaz Dias.
10.45—11.30 Gramofoonplaten.

Donderdag 5 Maart.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonplaten.
10.00—10.30 N.C.R.V. Zang N.C.R.V.-Dameskoor.
10.30—11.00 Ziekendienst.
11.00—11.30 K.R.O. Orgelconcert. Gramofoonplaten.
11.30—12.00 Godsd. Halfuurtje. Pastoor Perquin.
12.00—1.30 Concert K.R.O.-Trio.
1.30—2.15 Gramofoonplaten.
2.15—3.15 N.C.R.V. Handwerkcursus.
3.15—3.45 Vrouwenhalfuurtje.
4.00—5.00 Ziekenuurtje.
5.00—6.30 Concert. Mevr. S. Haase-Pieman, sopraan. A. J. Rodenhuis, piano.
6.30—6.45 J. Westerhoud: „Het nieuw verschenen reisprogramma-boekje“.
6.45—7.00 Knipcursus.
7.00—7.30 K. Sluis: „Het broeden en opfokken van kuikens“.
7.30—8.00 Vragenhalfuurtje.
Avondprogramma niet ontvangen.

Vrijdag 6 Maart.

8.00—8.15 Schifftlezing.
8.15—9.30 Gramofoonplaten.
10.30—11.00 Ziekendienst.
11.00—12.30 Gramofoonplaten.
12.30—2.00 Concert. H. Hermann, viool. T. v. d. Haar, viool. H. v. d. Horst Jr., cello en Mevr. R. A. v. d. Horst, piano.
2.00—3.15 Gramofoonplaten.
3.15—4.45 Concert. Mevr. A. de Vink-Verschoor, sopraan. Mej. S. W. t. Braake, viool. W. Brederode, viool. Mevr. H. Meyer-v. d. Woude, cello en H. Schouwman, piano.
5.00—5.30 Cursus Handenarbeid voor de ouderen.
5.30—6.30 Orgelconcert door J. A. de Zwaan.
6.30—7.00 Radio-dokter.
7.00—7.30 Engelsche les.
7.30—8.00 A. J. Herwig: „Welke eenjarige bloeiplanten zaaien we in Maart“.
8.00—10.45 Concert. Chr. Radio-orkest o.l.v. G. Stam. J. G. Köhler: „Vulkaanrampen in N. O. Indië“.
10.00 Vaz Dias.
10.45—11.30 Gramofoonplaten.

Zaterdag 7 Maart.

8.00—9.15 K.R.O. Gramofoonplaten.
10.00—10.25 Instrum. Kwartet (Gramofoonplaten).
10.25—10.45 Saxofoon-soli (Gramofoonpl.).
10.45—11.00 Kinderzang (Gramofoonpl.).
11.00—11.30 Krontjongmuziek (gramofoonplaten).
11.30—12.00 Godsd. Causerie Pastoor Perquin.
12.00—1.30 Concert K.R.O.-Sextet o.l.v. P. Lustenhouwer.
1.30—2.30 Gramofoonpl.
2.30—3.00 Vragenhalfuurtje voor de jeugd.
3.00—4.30 Kinderuurtje.
4.45—5.00 Technisch kwartiertje.
5.00—6.00 Gramofoonpl.
6.00—6.15 S. P. J. Borsten: „Sportoverzicht“.
6.15—6.35 Journ. Weekoverzicht door P. de Waart.
6.35—6.45 Gramofoonpl.
6.45—7.15 Esperanto-cursus. P. Heilker.

7.15—7.30 Gramofoonpl.
 7.30—7.45 Toespraak door Z.D.H. Monseigneur J. H. G. Jansen. Aartsbisschop van Nederland.
 7.45—8.15 Populair concert K.R.O.-Salon-orkest o.l.v. M. van 't Woud.
 8.15—8.45 Jan Creyghton: „Kunstenaarschap en practische zin”.
 8.45—10.45 Vervolg concert.
 Ca. 9.00 Vaz Dias.
 10.45—12.00 Gramofoonpl.

DAVENTRY 155,4 M. (193 k. P.)

Zondag 1 Maart.

10.50—11.05 Tijdsein en weerbericht.
 3.20 Kerkcantate No. 56, Bach. „Ich will den Kreuzstab gerne tragen”. Solisten: Robert Maitland, bas. Het Radio Koor. Michael Mullinar, clavecembale. Leslie Woodgate, orgel. Het B.B.C.-Orkest o.l.v. Adrian Boulton.
 4.05 Kerkdienst voor de Kinderen.
 4.35 Kamermuziek door het Kolisch Strijkkwartet. 1. Kwartet in C (K. 465), Mozart. 2. Kwartet in A, (Op. 132), Beethoven.
 5.50 Een MacDowell-Programma. Olive Groves, sopraan. Ethel Walker, piano. Olive Groves: 1. For sweet Love's Sake; Long ago; A Maid sings low; Deserted; To the Golden Rod; I ask but this. Ethel Walker: 1. To the Sea. 2. Will 'o the Wisp. 3. A.D. 1620. 4. Nautilus. Olive Groves: 1. Tyrant Love; Constancy; The Swan bent low to the Lily; Sweetheart; Slumber Song. Ethel Walker: 1. From a wandering Iceberg. 2. From Uncle Remus. 3. Told at Sunset. 4. March Wind, Op. 46, No. 10.
 6.20 Causerie, over het programma van de 36e National Council of Evangelical Free Churches, welke bijeenkomsten zullen worden gehouden op 8 Maart—12 Maart 1931, door Rev. Thomas Nightingale.
 6.25—6.40 „Victorian Prophets” door John Bailey.
 6.50 Kerkdienst in Welsh dialect.
 8.20 Kerkdienst in Shernhall Street United Methodist Church, Walhamstow.
 9.05 Liefd. oproep ten bate van „The Shipwrecked Fishermen and Mariners' Royal Benevolent Society” door Rear-Admiral Gordon Campbell, V.C., D.S.O.
 9.10 Weer- en nieuwsberichten, Scheepsberichten.
 9.25 Orkestconcert door het Stedelijk Orkest van Hastings o.l.v. Julius Harrison. Dennis Noble, bariton. Orkest: 1. Ouverture „Wilhelm Tell”, Rossini. 2. Ave Maria, Bach, gearrangeerd door Charles Gounod. 3. Selectie „Cavalleria Rusticana”, Pietro Mascagni. Dennis Noble: 1. Come to the Fair, Easthope Martin. 2. The Rebel, William Wallace. Orkest: 1. Serenade, Toselli. 2. Selectie „La Boutique Fantasque”, Rossini, gearr. door Respighi. 3. Berceuse en Preludium, van Järnefelt. 4. Träume, Wagner. 5. Finale uit de Vierde Symphonie, Tsjchaikofski.
 10.50 Epiloog. „Sayings of Jesus”. Woorden van het Kruis. „Woman, behold thy Son”.

Maandag 2 Maart.

10.35 Morgenwijing.
 10.50 Tijdsein en weerbericht.
 11.05—11.20 „The Day's Work in other Lands”, Mr. V. Meik „A Baghdad Boatman”.
 12.20 Orgelconcert door Edgar T. Cook, van The Southwark Cathedral.
 1.35 Orkestconcert door het Wales Nationaal Orkest o.l.v. Warwick Braithwaite. 1. Serenade No. 5 in D (K. 204), Mozart. Allegro, Andante, Menuet, Andantino grazioso, Allegro. 2. Suite „Le coq d'Or”, Rimski-Korsakov.
 2.20 Intermezzo.
 2.25 Voor de scholen.
 2.40 Intermezzo.

2.45 Ontvangst proeven.
 2.50 Miss Rhoda Power „Children of Other Days; The Boys who saw Peter”.
 3.25 Miss Rhoda Power „The Golden Melon Seed”.
 3.40 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.
 4.05 Adelina de Lara en Eileen Joyce, piano-duetten. Variaties over een Thema van Haydn, Brahms.
 4.35 Licht concert door Moschetto en zijn Orkest van The May Fair Hotel.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Voorlezing van Engelsche religieuze gedichten, door Mr. John Sparrow.
 6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
 7.00 De grondslagen der Muziek. Mazurka's van Chopin, gespeeld door Elsa Karen.
 7.20—7.40 Boekbespreking door Desmond MacCarthy.
 7.45 „Virgil and his Times”—III. Dr. T. R. Glover.
 8.05 „The Ridgeway Parade” (Een nieuwe serie) geschreven door Marvell en Philip Ridgeway.
 9.20 Weer- en nieuwsberichten.
 9.35 Scheepsberichten. Beursberichten New-York.
 9.50 Sir Arnold Wilson „Life and Travel in Columbia”.
 9.55 Een recital door „The English Singers”, Violet Gordon Woodhouse, clavecin. The English Singers: 1. Motetten, Madrigalen en Ballades: a. Angelus ad pastores, Sweelinck. b. What is our Life?, Orlando Gibbons. c. About the Maypole, Thomas Morley. d. Lady, when I behold, Wilbye. Violet Gordon Woodhouse: 1. Galliard, Byrd. 2. Prelude, en Fuga in A, Bach. 3. Marsch en Musette, Bach. 4. A. Piece, Scarlatti. 5. Hunsdon House, Anon. 6. Twee Menuetten, Händel. 7. Bourrée, Telemans. The English Singers: 1. Kelvin Grove, Gordon Slater. 2. The Lawyer, Vaughan Williams. 3. Brigg Fair, Percy Grainger. 4. Yorkshire Wassail Song, Vaughan Williams (Volksliederen).
 10.50 Iola A. Williams leest „Their Masterpiece”.
 11.20—12.20 Dansmuziek door Henry Hall's Gleneagles Hotel Band.

Dinsdag 3 Maart.

10.35 Morgenwijing.
 10.50 Tijdsein en weerbericht.
 11.05—11.20 „Family Budgets”.
 12.20 Orgelconcert door Edward O'Henry van Tussaud Cinema.
 1.20 Licht concert door Leonardo Kemp en zijn Orkest van Piccadilly Hotel.
 2.15 Beelduitzending.
 2.25 Voor de scholen.
 2.40 Intermezzo.
 2.45 Ontvangstproeven.
 2.50 Muziekvoordracht door Sir Walford Davies.
 3.50 Intermezzo.
 3.55 Franschê les door Monsieur E. M. Stéphane en Mademoiselle Coustenoble.
 4.20 Intermezzo.
 4.25 Voor de scholen.
 4.45 Intermezzo.
 4.50 Concert door Frank Westfield en zijn Orkest van Prince of Wales Playhouse.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Mr. Frank Prewett „Country Life”.
 6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
 7.00 De grondslagen der Muziek. Mazurka's van Chopin, gespeeld door Elsa Karen.
 7.20—7.40 Mr. Francis Birrell „The Cinema”.
 7.45 Mr. H. M. Trouncer „The Actuary looks at the Census”.
 8.05 Concert door het Gershom Parkington Quintet. Andrée Conti, sopraan. Quintet: 1. Selectie „The Quaker Girl”, Monckton.
 8.20—8.50 „Science in the Making”—III. Mr. I. van D. Margary „Phenology, Nature Study and the Weather”. Daarna: Vervolg concert: 1. Une Perdriole, Willermoz. 2. Margoton va-t' à liau,

Somervell. 3. Dans l'eau le poisson (Bourrée), Willermoz. 4. La petite Galiote, Ma fille veut un bouquet, Somervell. Quintet: 1. Liederen-cyclus „A Lover in Damascus”, Woodford-
 Finden.
 9.20 Weer- en nieuwsberichten.
 9.35 Scheepsberichten. Beursberichten New-York.
 9.40 Dr. G. Dysan „Francois Couperin” (Muziekvoordracht).
 10.00 Symphonie concert door het B.B.C. Orkest o.l.v. Sir George Henschel. Margaret Severn, zang. 1. Ouverture „The Consecration of the House”, Beethoven. 2. Aria „Che farò”, Gluck. 3. Symphonie, No. 102, in Bes-dur, Haydn. Largo, Allegro, Adagio, Menuetto, Presto. 4. Balletmuziek „Rosamunde”, Schubert. 5. Ouverture „Die Meistersinger von Nürnberg”, Richard Wagner.
 11.05—12.20 Dansmuziek door Bertini's Dance Band van The Empress Ballroom.

Woensdag 4 Maart.

10.35 Morgenwijing.
 10.50 Tijdsein en weerbericht.
 11.05—11.20 „The Week in Westminster” door The Countess of Iveagh, M.P.
 12.20 Gramofoonplatenconcert.
 1.05 Orgelconcert door Walter S. Vale. 1. Prelude (Toccata) en Fuga in F, Bach. 2. Sonata in C-dur, Opus 5, Basil Harwood. Allegro appassionato, Andante, Maestoso, Con moto.
 1.50 Licht concert door Frascati's Orkest o.l.v. Georges Haeck.
 2.45 Uitzending voor de scholen.
 2.50 Prof. Winifred Cullis „Your Body Every Day, VII, What Happens to the Food in the Body”.
 3.15 Intermezzo.
 3.20 Engelsche litteratuur. Mr. S. P. B. Mais „Delight in Books, VII, Fiction: Telling a Story”.
 3.45 Intermezzo.
 3.50 Symphonie concert door het Bourne-mouth Symphonie Orkest o.l.v. Sir Dan Godfrey. 1. Vierde Symphonie, in G, Dvorak. Allegro, Adagio, Allegretto, Allegro. 2. Song of Sadness, Sibelius. 3. Piano-Concert in F, Arensky. Maestoso, Andante, Scherzo, Finale.
 5.05 Orgelconcert door Reginald New van The Beaufort Cinema. 1. Ouverture „Orpheus in de Onderwereld”, Offenbach. 2. Adagio, Beethoven. 3. Baby's Birthday Party, Ronell. 4. Shepherd's Lullaby, Hewitt. 5. Hongaarsche Marsch Hector Berlioz.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Actueele causerie.
 6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
 7.00 De grondslagen der Muziek. Mazurka's van Chopin, gespeeld door Elsa Karen.
 7.20—7.40 Sir Daniel Hall: Voor de Landbouwers.
 7.45 „The Health of the Worker” Mr. D. R. Wilson „Industrial Fatigue”.
 8.05 Vaudeville. 1. Leslie Henson. 2. Violet Codé, sopraan. 3. „A Treat” door Dulcinea Glasby. 4. Harold Walden, komiek. 5. The Gresham Singers. 6. Norah Engleheart, kernterstudies.
 9.20 Weer- en nieuwsberichten.
 9.35 Scheepsberichten. Beursberichten New-York.
 9.40 Sir William H. Bragg „Michael Faraday”.
 10.25 Orkestconcert door het B.B.C.-Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. 1. Ouverture „Carnegie”, Elgar. 2. Suite „Peer Gynt” door Edvard Grieg. 3. Symphonisch gedicht „Préludes”, Edvard Grieg.
 11.20—12.20 Dansmuziek door Billy Masterson zijn Café de Paris Band.

Donderdag 5 Maart.

10.35 Morgenwijing.
 10.50 Tijdsein en weerbericht.
 11.05—11.20 Mrs. H. A. L. Fisher „The People's Standpoints-II, The Baby's View”.

12.20—1.20 Orgelconcert door Reginald Foort van The Regal Cinema.
 1.30—2.10 Vastenpreek door Sir Wilfred Grenfell, in St. Martin's Parish Kerk.
 2.25 Uitzending voor de scholen.
 2.40 Intermezzo.
 2.45 Ontvangstproeven.
 2.50—3.10 Mr. A. Lloyd James „Two Good Old English Tunes”.
 3.20—4.05 Vesper in Westminster Abbey.
 4.25 Uitzending voor de scholen.
 4.45 Intermezzo.
 4.50 Licht concert door het Grosvenor House Orkest o.l.v. Joseph Meeus.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Mr. V. C. Clinton Baddeley „The Return of the Chiff Chaff”.
 6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
 7.00 De grondslagen der Muziek. Mazurka's van Chopin, gespeeld door Elsa Karen.
 7.20—7.40 Mr. Gerald Heard „This Surprising World”.
 7.45 Sir Reginald F. Johnston: „China”.
 8.05 Hallé-Concert door het Hallé Orkest o.l.v. Sir Hamilton Harty. Isolde Menges, viool. Orkest: 1. Concert in E voor viool en Orkest, Bach. 2. Don Quixotte, Strauss.
 9.10 Voorlezing vanuit de Studio.
 9.25 Vervolg Hallé-Concert. Isolde Menges: 1. Langzame gedeelte en Finale uit Symphonie espagnole, Lalo. Orkest: 1. Russian Easter Festival, Rimski-Korsakov.
 10.05 Weer- en nieuwsberichten.
 10.20 Scheepsberichten. Beursberichten New-York.
 10.25 Mr. Vernon Bartlett „Th Way of the World”.
 10.40—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.
 12.20—12.25 Beelduitzending.

Vrijdag 6 Maart.

10.35 Morgenwijding.
 10.50 Tijdsein en weerbericht.
 11.05—11.20 „Stories of Great Invalids”. Mrs. Mary MacCarthy.
 12.20 Ballade-Concert door Florence Hayes, alt en Murray Stewart, tenor.
 12.50 Orgelconcert door Leonard H. Warner van St. Botolph's Cathedraal. Gwladys Garside, mezzo-sopraan.
 1.50 Gramfoonplatenconcert.
 2.45 Uitzending voor de scholen.
 2.50 Rural Science. Mr. D. Ward Cutler „The Story of the Plant-IV, Human Efforts to Help the Plant”.
 3.15 Intermezzo.
 3.20 Reisvoordracht.
 3.40 Intermezzo.
 3.45 Mr. Frank Roscoe „Friday Afternoon Stories and Talks”.
 4.00 Intermezzo.
 4.05 Uitzending voor de scholen.
 4.50 Licht concert door Moschetto en zijn Orkest van The May Fair Hotel.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Mr. Wickham Steed „Is Cooking an Art?”
 6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
 6.55 Berichten van Wireless League.
 7.00 De grondslagen der Muziek. Mazurka's van Chopin, gespeeld door Elsa Karen.
 7.20—7.40 Mr. Adrian C. Boulton „Music in Coming Programmes”.
 7.45 The Rt. Hon. Sir Herbert Samuel „A Mandates”.
 8.05 Piano-concert door Franz Osborn. 1. Concert in D, Marecchio. 2. Adagio, Orgel. Toccata in C, Bach.
 8.40 „Faust” van Charles Gounod, uitgevoerd door The Covent Garden Opera Company.
 9.25 Weer- en nieuwsberichten.
 9.40 Scheepsberichten. Beursberichten New-York.
 9.45 The Hon. Harold Nicolson „People and Things”.
 10.00 Militair concert o.l.v. B. Walton O'Donnell.

nell. Marie Rabeneck, gitaar. Leonard Gowings, tenor. Orkest: 1. Overture „An Irish Comedy”, John Ansell. Marie Rabeneck: 1. Sadik. 2. Korobeiniki. 3. Dien Subotny. 4. Umorilas (Russische Volksliederen). Leonard Gowings: Zang. Orkest: 1. Air de Ballet: Danse de Callirhoe; Pas des Cymbales, Chaminade. Marie Rabeneck: 1. Gaida Troika. 2. Sredi lesov i polia. 3. Ochi Chorniya. 4. Horosh malchik (Russische Zigeunerliederen). Leonard Gowings: Zang. Orkest: 1. Noel, Balfour Gardiner, gearr. R. J. F. Howgill. 2. Harvest Dance, German. 3. Mock Morris, Grainger, gearr. Percy Grainger.
 11.20—12.20 Dansmuziek door Jack Harris's Grosvenor House Band.

Zaterdag 7 Maart.

10.35 Morgenwijding.
 10.50 Tijdsein, weerbericht.
 11.05—11.20 „The Looking Glass”. Miss Barbara Cartland: „I Look at Myself”.
 1.20—2.20 Licht concert door The Commodore Grand Orkest o.l.v. Joseph Muscant. 1. Overture „Der Bajazzo”, Czibulka. 2. Walslied „The Kiss Waltz”, Burke. 3. Suite „Nautical Scenes”, Fletcher. 4. Foxtrot-Ballade „You are the Melody”, Bleyer. 5. Fantasie „Eisblumen”, Leuschner. 6. Foxtrot-Ballade „What good am I without you”, Perkins. 7. Selectie „Verbena la Paloma”, Breton. 8. The Whistler and his Dog, Pryor. 9. Selectie „Zigeunerliebe”, Franz Lehár.
 3.50 Uitzending van Londen Regional.
 4.30 Uitzending van de voetbalwedstrijd „Arsenal-Huddersfield”.
 5.30 Intermezzo.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Verslag van de „Oxford-Cambridge Sports” door Mr. H. M. Abrahams.
 6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
 7.00 Sportresultaten.
 7.05 De grondslag der Muziek. Mazurka's van Chopin, gespeeld door Elsa Karen.
 7.20 Mr. A. Noel Skelton, M. P. „The Month in Scotland”.
 7.40 Tuinbouw-causerie.
 7.50 „Rich Girl, Poor Girl”, naar het Duitsch van A. Schutz, Peter Herz en Bruno Graenichstaedten.
 9.20 Weer- en nieuwsberichten.
 9.35 Scheepsberichten.
 9.40 „The Scoop”, VIII. No. 8 van een serie Detectieve verhalen, door Mr. E. C. Bentley.
 10.05 Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Een Variété-nummer van het London Palladium. Gedeeltelijke uitzending van het Caledonian Strathspey en Reel Society Concert, te Glasgow. Een kort Variété-programma, samengesteld uit eenige recente sprekende films.
 11.05—12.20 Dansmuziek door Ambrose's Band van The May Fair Hotel.

LONDEN, 356,3 M. (842 k.P.)**Zondag 1 Maart.**

3.50 Militair concert o.l.v. B. Walton O'Donnell.
 5.20—5.50 Mr. G. Lowes Dickinson „The Dinologies of Plato”—III.
 8.20 Roomsche Katholieke Kerkdienst.
 9.05 Uitzending uit Daventry.
 9.10 Weer- en nieuwsberichten.
 9.25 Orkestconcert door het Radio Koor en Orkest o.l.v. Stanford Robinson.
 10.50 Epiloog.

Maandag 2 Maart.

10.35 Uitzending uit Daventry.
 11.20—11.50 Beelduitzending.
 12.20 Concert.
 1.20 Licht concert door Leonardo Kemp en zijn Orkest van The Piccadilly Hotel.
 2.20—3.20 Concert door Lozells Picture House Orkest.

3.40 Uitzending uit Daventry.
 5.35 Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.
 6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
 7.00 Concert door het J. H. Squire Celeste Octet.
 8.20 Fransche causerie.
 8.50 Regional nieuws.
 8.55 Orkestconcert. Ludwig Kentner, piano. Het B.B.C.-Orkest o.l.v. Percy Pitt.
 10.05 Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.
 10.35 Weer- en nieuwsberichten.
 10.50—12.20 Dansmuziek door Henry Hall's Gleneagles Hotel Band.

Dinsdag 3 Maart.

10.35 Uitzending uit Daventry.
 11.20—11.50-Beelduitzending.
 12.20 Concert door het Carlton Mason Sextet.
 1.20 Orgelconcert door Reginald New van The Beaufort Cinema.
 2.20—3.20 Midland Regional.
 4.50 Uitzending uit Daventry.
 5.35 Clive Erard en zijn Band van Amateur Dancers' Club.
 6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
 7.00 Concert door het Victor Olof Sextet.
 7.50 „De Barbier van Sevilla” van Rossini, uitgevoerd door The Covent Garden Opera Cy.
 8.30 Orgelconcert door Reginald Dixon van The Tower Ballroom.
 9.15 Regional nieuws.
 9.20 „The Ridgway Parade”, Revue met zang en dans.
 10.35 Weer- en nieuwsberichten.
 10.50—12.20 Dansmuziek door Berrini's Band van The Empress Ballroom.
 12.20—12.50 Beelduitzending.

Woensdag 4 Maart.

10.35 Daventry.
 11.20—11.50 Beelduitzending.
 12.20 Orgelconcert door Quentin Maclean.
 1.05 Uitzending uit Midland.
 2.35—3.20 Ballade-Concert.
 3.50 Uitzending uit Daventry.
 5.35 Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.
 6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
 7.00 Concert door het Gershom Parkington Quintet.
 8.20 Duitsche causerie.
 8.50 Regional nieuws.
 8.55 Vioolconcert door Winifred Small.
 9.20 Militair concert o.l.v. Charles Leggett. De Westminster Zangers.
 10.35 Weer- en nieuwsberichten.
 10.50—12.20 Dansmuziek door Billy Mason en zijn Band van Café de Paris.

Donderdag 5 Maart.

10.35 Uitzending uit Daventry.
 11.20—11.50 Beelduitzending.
 12.20 Concert door The Shepherd Bush Pavilion Orkest o.l.v. Louis Levy.
 1.35 Lunchmuziek. Uitz. uit Midland.
 2.20—3.20 Uitzending uit Midland.
 4.50 Uitzending uit Daventry.
 5.35 Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.
 6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
 7.00 Prof. W. Cramp „Faraday and his Contemporaries: Their Personalities and Discoveries—III, 1826—1832: of the Birth of the Dynamo and Transformer”.
 7.20 Concert door het Orkest Reginald King.
 8.20 Gramfoonplatenconcert.
 9.00 Regional nieuws.
 9.05 „Rich Girl, Poor Girl” naar het Duitsch.
 10.35 Weer- en nieuwsberichten.
 10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.

Vrijdag 6 Maart.

10.35 Uitzending uit Daventry.
 11.20—11.50 Beelduitzending.
 12.20 Uitzending uit Midland.
 1.35 Licht Klassiek concert.
 2.35—3.20 Concert door Lozells Picture House Orkest.

4.50 Uitzending uit Daventry.
5.35 Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.
6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
7.00 Concert door het Frank Walker Octet.
8.05 Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.
8.45 Regionaal nieuws.
8.50 Dr. Malcolm Sargent „Strauss“.
9.20 Concert van Moderne Muziek.
10.35 Weer- en nieuwsberichten.
10.50—12.20 Dansmuziek door Jack Harris's Grosvenor House Band.

Zaterdag 7 Maart.

10.35—11.20 Uitzending uit Daventry.
1.20—2.20 Uitzending uit Daventry.
3.50 Orkestconcert door het Wales Nationaal Orkest o.l.v. Warwick Braithwaite.
5.05 Orgelconcert door Reginald Foort.
5.35 Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.
6.35 Tijdsein, weerbericht, nieuwsberichten.
7.05 Concert van Engelsche muziek.
8.20 Zie Midland.
9.20 Kamermuziek.
10.35 Weer- en nieuwsberichten.
10.55—12.20 Dansmuziek door Ambroses's Band van The May Fair Hotel.

KOPENHAGEN, 281 M.

(1067 k. P.)

en KALUNDBORG, 1153 M.

(260 k. P.)

Zondag 1 Maart.

9.20 Kerkdienst.
10.50 Weerbericht.
11.05 Persberichten.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.
11.20—12.20 Blaasconcert door het Radio-Ensemble o.l.v. Joh. Andersen.
12.20—1.20 Taallessen voor gevorderden. Resp. Engelsch, Duisch en Fransch.
1.20—1.50 Vocaal concert door het Filipkerkens, Menighedskor o.l.v. John Jensen.
1.50—3.50 Namiddagconcert door Mogens Hansens Instrumentaal Ensemble.
3.50—4.20 Uitzending voor de kinderen.
4.20 Kerkdienst uit de Garnizoenskerk.
5.40—6.10 Voordracht.
6.10 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein. Daarna Sportberichten.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag van het Raadhuis.
7.20—8.00 Amerikaansch concert door het Radio-Orkest o.l.v. Launy Gröndahl.
8.00—9.10 Hoorspel „John D. veroverd de wereld“, van Friedr. Wolff.
9.10—9.25 Amerikaansche liederen door Vera Nielsen met piano-begeleiding van Viktor Fischer.
9.25—9.40 Voordracht.
9.40—10.20 Populair orkestconcert door het Radio-orkest o.l.v. Launy Gröndahl.
10.20—11.50 Dansmuziek uit „Palace-Hotel“ o.l.v. Teddy Petersen.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Maandag 2 Maart.

6.50—7.00 Gymnastiek.
10.20 Weerbericht.
10.30 Visscherijberichten.
10.35—11.05 Uitzending voor scholen.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.20 Strijkconcert uit „Industri-Restauranten“, o.l.v. Heinz Jaath.
2.40 10 minuten voor de huisvrouw.
2.50—4.50 Concert door Carl Rydahls Instrumentaal Ensemble.

5.00 Beursberichten en Visscherij nieuws.
5.10—5.40 Voordracht.
5.40—6.10 Engelsche taalles.
6.10 Weerbericht.
6.20 Persberichten en Nieuwsberichten van den Arbeiders Radio Bond.
6.35 Tijdsein.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag van het Raadhuis.
7.20—7.35 „Familien Hansen“, kluchtspel van Jens Locher.
7.35—8.35 Groenlandsche Avond.
8.35—9.15 Voordracht uit „Adam Homo II“.
9.15—9.35 Concert door het Radio-Orkest o.l.v. Launy Gröndahl. Hierna: Persberichten.
9.50—10.30 Operetteconcert door het Radio-orkest o.l.v. Launy Gröndahl.

Dinsdag 3 Maart.

6.50—7.00 Gymnastiek.
10.20 Weerbericht.
10.30 Visscherijberichten.
10.35—11.05 Uitzending voor Scholen.
11.20 Uurslag en klokkenspel voor het Raadhuis.
11.20—1.20 Strijkconcert uit „Restaurant Wivel“, o.l.v. K. Ingemann Palmhøj.
2.20—4.20 Concert door Louis Preils Instrumentaal Ensemble.
4.20—4.50 Uitzending voor de kinderen.
5.00 Beurs- en Visscherijberichten.
5.10—5.40 Voordracht.
5.40—6.10 Duitse les.
6.10 Weerbericht.
6.20 Persberichten en Mededeelingen van de Deensch Radio-Club.
6.35 Tijdsein.
6.50—7.20 Landb. voordracht.
7.20 Uurslag van het Raadhuis.
7.20—9.20 Concert uit de St. Martens Kerk te Randers. Oratorium „Israel in Egypte“ van G. F. Händel: Na het oratorium: Persberichten.
9.35—11.50 Dansmuziek door het orkest van Restaurant „Lodberg“ o.l.v. Kay Julian.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Woensdag 4 Maart.

6.50—7.00 Morgengymnastiek.
10.20 Weerbericht.
10.30 Visscherijberichten.
10.35—11.05 Uitzending voor Scholen.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.05 Strijkconcert uit Hotel „D'Angleterre“ o.l.v. Max Skalka.
1.20—2.35 Vocaal concert door de Studenten-Zangvereniging o.l.v. K. O. Buch.
2.50—4.50 Concert door Otto Fessels Instrumentaal Ensemble.
5.00 Beurs- en Visscherijberichten.
5.10—5.40 Duitse Declamatie door Dr. Ludwig Wüllner (Berlijn).
5.40—6.10 Fransche taalles door Anders C. Christensen.
6.10 Weerbericht.
6.20 Persberichten en mededeelingen van de Vrijz. Deensche Radioclub.
6.35 Tijdsein.
6.50—7.50 Discussie tusschen Redacteur Holger Angelo en P. Skadhauge.
7.50—9.10 „De Denen in Parijs“, Vaudeville in 2 acten van J. L. Hejberg.
9.10—9.30 Pianosoli door Palle Alsfelt. Hierna: Persberichten.
9.45—10.25 Dansen en Dansliederen uit de Middeleeuwen en de Barocco-Tijd.

Donderdag 5 Maart.

6.50—7.00 Morgengymnastiek.
10.20 Weerbericht.
10.30 Visscherijberichten.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.20 Strijkconcert uit „Palace-Hotel“ o.l.v. Leonard Gyldmark.

2.20—4.20 Concert door Mogens Hansens instrumentaal Ensemble.
4.20—5.00 Uitzending voor kinderen.
5.00 Beurs- en Visscherijberichten.
5.10—5.40 Voordracht.
5.40—6.10 Engelsche taalles.
6.10 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag van het Raadhuis.
7.20—7.30 Wekelijksche Revue.
7.30—8.00 „Hanen“. Dialogo van Luciano Samosata.
8.00—10.35 Moderne Dansmuziek door Preils Radio-Dansorkest.
10.35—12.00 Dansmuziek uit „Palace-Hotel“ o.l.v. Teddy Petersen.
11.20 Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis.
12.00—1.20 Dansmuziek uit „Restaurant Nimb“ o.l.v. Jens Warny.

Vrijdag 6 Maart.

6.50—7.00 Gymnastiek.
9.35—10.05 Uitzending voor Scholen.
10.20 Weerbericht.
10.30 Visscherijberichten.
11.20 Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.20 Strijkconcert uit „Industri-Restauranten“ o.l.v. Jaath.
2.50—4.20 Concert uit Restaurant „Wivel“ o.l.v. Oscar Stalla.
4.20—4.50 Kinderuurtje.
5.00 Beurs- en Visscherijberichten.
5.10—5.40 Voordracht.
5.40—6.10 Duitse les.
6.10 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.36—7.20 Academisch-sociale voordracht.
7.20—9.20 Concert uit de Studio te Axel Hierna: Persberichten.
9.35—1.35 Dansmuziek uit Industri-Restauranten, o.l.v. A. Juhl-Thomson.
11.20 Uurslag en Klokkenspel van het Raadhuis.

Zaterdag 7 Maart.

6.50—7.00 Gymnastiek.
10.20 Weerbericht.
10.30 Visscherijberichten.
11.35—12.05 Uitzending voor Scholen.
12.05—12.35 Gramofoonplaten.
12.35—1.05 Uitzending voor Scholen.
2.20 Kinderuurtje.
2.50—4.50 Concert door het Radio-orkest Launy Gröndahl.
5.00 Beursberichten. Visscherijnieuws.
5.10—5.40 Voordracht.
5.40—6.10 Fransche taalles.
6.10 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag van het Raadhuis.
7.20—7.40 Humoristische voordracht „Theater“: Hierna: Persberichten.
10.35—1.20 Uitzending uit „Lorry“ Kopenhaagsch Orkest-feest ten voordeele van werklooze musici.

LANGENBERG, 473 M.

(635 k. P.)

Zondag 1 Maart.

6.00—6.20 Onderricht in Zelfverdediging.
Dr. L. Bach.
6.20 Uitzending uit Hamburg.
7.20—7.50 Gramofoonplaten.

7.50—8.15 Prof. M. Buchartz: „Fotographie, eine selbständige Kunst? (2)”.
 8.20—8.25 Klokkeling van de Trinitatiskerk te Keulen.
 8.25—9.20 Evangelische Morgenwijding.
 10.20—10.40 Fritz Worm: „Wert und Ehre deutscher Sprache”.
 10.40—11.00 Dr. h.c. Else: „Fruehling im Sueden”.
 11.00—11.20 Dr. Hans Stein: „Die Kirchenväter und der Kapitalismus”.
 11.20 Uitzending van Berlijn.
 12.20—1.50 Concert.
 1.50 Lorenz Pauper: „Verdrusz und Freude an Kakten”.
 2.30 Uurtje voor het jonge meisje.
 2.50—3.20 Prof. Dr. H. Unger: „Musikalische Arbeitsgemeinschaft”.
 3.20—3.45 Fritz Ohle: „Erinnerungen eines Offiziers der Fremdenlegion”.
 3.50—5.20 Concert door de Vereeniging voor oude Muziek.
 5.20—5.40 Dr. Alfred Werner: „Danzig”.
 5.45—6.15 Hans Reimann: „Heitere Wissenschaft”.
 6.15—6.55 Dr. Aloys Schulte: „Neuzeit”.
 6.55 Sportberichten.
 7.05 „Stabat Mater” voor twee vrouwenstemmen, orgel, cembalo en strijkorkest van Giovanni Battista Pergolese. Hierna Laatste berichten, Sportberichten en Sluiting.

Maandag 2 Maart.

6.05—6.20 Gymnastiek door Dr. L. Bach.
 6.20—7.20 Gramofoonplaten.
 9.35 Gramofoonplaten.
 10.05 Dr. Griesbauer: „Was will ich werden. Aan der Hobelbank”.
 10.35 Gramofoonplaten.
 11.30 Gramofoonplaten.
 12.25 Concert o.l.v. Eysoldt.
 1.50 Slachtveemarktberichten.
 3.10—3.40 Else Mund: „Wir lernen Mundharmonika spielen nach Kindernoten”.
 3.40—4.20 Jeugd-uitzending. Muziek en liederen van Joh. Brahms. Hierna: Heinz Raasch: „Ein Schneemann aus Plastilin”.
 4.20—5.20 Concert o.l.v. Wolf.
 5.20 M. T. v. d. Weijenbergh: „Frauen Berichten ueber Frauenarbeit in der Fabrik”.
 5.40 Dr. Paul Honigsheim: „Kunst und Gesellschaft”.
 6.00 Spaansche Conversatie.
 6.45 Dr. Peipers: „Wie bekomme ich das Armenrecht”.
 7.05 Militair concert. Hierna Laatste Berichten, Sportberichten. Hierna tot 10.20 Avondconcert.
 10.20—11.20 Dansmuziek. Gramofoonplaten.

Dinsdag 3 Maart.

6.05 Gymnastiek.
 6.20—7.20 Gramofoonplaten.
 9.35 Gramofoonplaten.
 10.35 Gramofoonplaten.
 11.30 Gramofoonplaten.
 12.25—1.50 Concert o.l.v. Eysoldt.
 2.10 Kinderuurtje.
 3.35 Dr. Hans Behle: „Mitteilungen aus dem Schulfunk”.
 3.50 Dr. Keller: „Aus Leben und Erziehung”.
 4.20—5.20 Concert. Uitzending uit Muhlacker (Frankfurt).
 5.20—5.40 Anton Müller: „Die westdeutschen Arbeitsämter im Dienste der Landwirtschaft”.
 5.40—6.00 Dr. Paul Honigberger: „Kunst und Gesellschaft (2)”.
 6.00—6.20 Fransche les.
 6.35 Radio-berichten.
 6.45 Dr. h.c. Else Wentscher: „Die Riviera di Levante”.
 7.05—7.50 Avondconcert o.l.v. Wolf.
 7.50 „Der Clown”. M.m.v. de clowns: Grock, drie Fratellinis, Andreu Rivel, Alfred Vanjels, de Hagenbeck-clowns, Hellmuth Jaro Jaretski, Wilhelm Wahl en de kapel Wolf. Hierna Laatste Nieuws- en Sportberichten.

Woensdag 4 Maart.

6.05 Gymnastiek.
 6.20 Gramofoonplaten.
 7.20—7.50 Mutter und Kind: Gesprek tusschen A. Pfisterer, El. Theisen en Marie Ther. v. d. Weijenbergh.
 9.35 Gramofoonplaten.
 11.30 Gramofoonplaten.
 12.25—1.50 Concert o.l.v. Wolf.
 3.10 Kinderuurtje.
 3.40 Was will ich werden. „Der Diplomingenieur”.
 4.20—5.20 Concert o.l.v. Eysoldt.
 5.20 Vrouweuurtje.
 5.40 Dr. Martin Rockenbach: „Zur deutschen Literatur des Gegenwart”.
 6.00 Dr. Franz Goerrig: „Die deutsche Sozialpolitik im Jahre 1930”.
 6.45 Dr. M. Schlenker: „Der deutsche Unternehmer in der gegenwärtigen Wirtschaftslage. 1. Krisensorgen”.
 7.05—7.50 Concert door het Werag-orkest o.l.v. Eysoldt.
 8.20 Symphonieconcert door het Werag-orkest o.l.v. Buschkötter. Hierna Laatste Berichten en Sportnieuws. Daarna tot 10.20 Avondconcert o.l.v. Wolf.
 10.20—11.20 Gramofoonplaten (Dansmuziek).

Donderdag 5 Maart.

6.05 Gymnastiek.
 6.20 Gramofoonplaten.
 8.20—8.50 Duitse schooluitzending.
 9.35 Gramofoonplaten.
 10.05 H. Flügen: „Von der schwarzen Kunst”.
 10.40 Uitzending voor de Scholen.
 11.30 Gramofoonplaten.
 12.25 Concert o.l.v. Eysoldt.
 3.10 Kinderuurtje.
 3.35 Dr. Hane Behle: „Mitteilungen aus dem Schulfunk”.
 3.50 Eduard Spranger: „Der ästhetische Mensch” en Prof. Dr. Jansen. (Leiding).
 4.20—5.20 Concert uit Frankfurt a.M.
 5.20 Boekenuurtje. C. H. Erkelenz: „Boeken, die niemand kent”.
 5.40 Pfarrer lic. Brandt: „Friedrich von Bodelschwingh”.
 6.00 Spaansche les.
 6.45 Dr. Bernh. Mewes: „Die soziale Lage der erwerbstätigen Jugend”.
 7.05 Concert door het Werag-orkest o. l. v. Buschkötter. Hierna: Nieuws- en sportberichten en tot 10.35 Concert o.l.v. Wolf.
 10.35—11.20 Dansmuziek door Fred Bird en zijn orkest (Gramofoonplaten).

Vrijdag 6 Maart.

6.05—6.20 Gymnastiek.
 6.20—7.20 Gramofoonplaten.
 9.35—10.35 Gramofoonplaten.
 10.40 Engelsche Schooluitzending.
 11.30 Gramofoonplaten.
 12.25 Concert o.l.v. Eysoldt.
 3.10 Knutseluurtje.
 3.40 Jeugd-uitzending.
 4.20—5.20 Concert.
 5.35 Dr. Kuske: „Die weltwirtschaftliche Stellung des Erdteils Afrika”.
 6.00 Engelsche Conversatieles.
 6.45 Pf. Stratenwerth en Fritz Worm: „Friedr. v. Bodelschwingh”.
 7.05—8.15 Concert o.l.v. Wolf
 8.20 „Ruhm”, een komedie naar Milnes van Reinh. Weer. Hierna: Laatste berichten en sportnieuws. Daarna tot 10.35 Concert van lichte en Dansmuziek o.l.v. Wolf.
 10.35—11.20 Deutscher Tanz. Leiding: Wolf.

Zaterdag 7 Maart.

6.05 Gymnastiek.
 6.20 Gramofoonplaten.
 9.35 Gramofoonplaten.
 10.05 Dir. Steppenhan: „Die Berufserziehung des taubstummen Jugendlichen”.
 10.40 Uitzending voor Scholen.

11.30 Gramofoonplaten.
 12.25 Concert o.l.v. Eysoldt.
 3.10—3.35 Kinderuurtje!
 3.35—4.00 Voor de Dames.
 4.00—4.20 Engelsche taalles.
 4.20—5.20 Vooravondconcert.
 5.35—5.55 Dr. Richard Wichterich: Die deutschen-belgischen Handelsbeziehungen”.
 6.00—6.20 Prof. Langewiesche: „Vor- und frühgeschichtliche Burgen”.
 6.35—6.45 Esperanto.
 6.45—7.05 Victor Meyer-Eckhardt „Neapel”.
 7.05 Vrolijke avond. Kapel o.l.v. Leo Eysoldt. Daarna: Laatste berichten en sportberichten. Vervolgens: tot 10.50 Nachtmuziek o.l.v. Wolf.
 10.50—12.20 Jazzmuziek van Gramofoonpl.

ZEESEN, 1635 M. (183,5 k. P.)**Zondag 1 Maart.**

6.20 Gymnastiek. Daarna Gramofoonplaten.
 7.20 Voor den Landbouwer.
 7.35 Marktverzicht.
 7.45 Oberforstmeister Dreyer: „Die Notlage des deutschen Waldbesitzes und Vorschläge zu Ihrer Linderung durch Selbsthilfe”.
 8.10 Morgenwijding: Klokkenspel van de Potsdammer Garnizoenskerk. „Stellvertretendes Leiden” uit het „Trauer-Hymno”, van G. F. Händel. Inleiding. Orgel. 1. Koor: Die Wege Zions trauern stumm, und man weinet bitterlich, alles Volk klagt und beugt tief das Haupt auf den Grund. 2. Koor: Es sank der Helden Schar, die siegreich, grosz in allen Landen, der letzte Schutzwall unserm Volke war. Declamatie: Gesang unsrer jungen Toten; H. Christians. 3. Koor: Die Edlen sind bewahrt in treuem dauernden Gedächtnis und ihr Name glänzt wie die Sterne am Firmament. Declamatie: Wir aber sterben nicht, E. Roth. 4. Koor: Ihr Leib kommt im Grabe zur Ruh’, doch ihr Ruhm lebt immer da. Toespraak door Pfarrer Magerstadt. 5. Koor: Dann wird zum goldnen Sternenzelt des, der da herrscht im All der Welt, die wonnetrunken Seele entureckt, wo sie, von Erdenlast befreit, im Siegeskranz sich herrlich schmueckt, erhaben ueber Tod und ueber Zeit in der Ewigkeit. Declamatie: Unsere Toten, Kyber. Treurmarsch. Uitvoerenden: Berlijnsche Bachvereeniging. Leiding: Prof. Wolfgang Reimann. Eugen Simmich (orgel). Hierna Klokkeling van de Berlijnsche Dom.
 9.25 Weerbericht.
 10.20—10.45 Stud. Direktorin Dr. Agnes Molthan: Aufbauschulen.
 10.50 Orgelconcert door Prof. Walter Fischer. 1. Toccata en Fuga d-moll, Bach. 2. Prelude en Fuga über den Namen Bach, Liszt.
 11.20 Uit de Plenarsitzungszaal van den Rijksdag: Herdenking van den Volksbund Deutsche Kriegsgräberfürsorge, naar aanleiding van den Volkstreurdag. 1. Treurmarsch uit het Oratorium „Saul”, Händel. Kosleck'sche Bläserbund E. V. o.l.v. A. Rossow. 2. a. Morgenrot, Morgenrot, volkslied. b. Der du vom Himmel bist, Goethe. C. M. v. Weber. Erk'sche Mannenzangvereeniging o.l.v. Prof. M. Stange. 3. Adagio uit de Sonate Pathetique, Beethoven. Bewerkt door A. Rossow. Kosleck'sche Bläserbund. 4. Herdenkingsrede door Dr. Eulen. 5. Trommelwirbel und 1ste strofe van het lied „Ich hatt” einen Kameraden: Tambourkorps „Frei Weg” o.l.v. R. Zollmer en de Kosleck'sche Bläserbund o.l.v. A. Rossow. 6. Deutschland, Deutschland über alles.
 12.20 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Bruno Seidler-Winkler.
 1.50 Jeugd-uitzending o.l.v. Albert Steffahn.
 2.20 Concert.
 3.05 Friedel Joachim leest eigen novellen.
 3.35 Concert door de kapel der Gebr. Steiner.
 4.50 Actualis.
 5.20—5.45 Voor den landbouwer.
 5.50—6.15 Dichtuurtje.

6.20—6.45 Dr. W. Hoffmann-Harnisch: Grosse Schauspieler. (IV). Geïllustreerd met gramfoonplaten.

6.50—7.15 Dr. P. Ernst: Der sittliche Mut.
7.20 Concert uit de Stadskerk te Wittenberg.
8.20 Hoorspel: „Die Totenfeier”. Den Toten der Völker. Den Gefallenen in den Kriegen. Van Leo Weismantel. Regie: Alfred Braun.
9.30 Weer- en andere Berichten.
9.50 Concert o.l.v. Erich Seidler. Solist Karl Hugenschäfer (viola).

Maandag 2 Maart.

5.40 Tijdsein en weerbericht.
6.15 Weerbericht.
6.20 Gymnastiek o.l.v. A. Holz.
9.30—9.55 Fr. Kieling: Allerlei Geister, und andere lustige Geschichte. (Uitz. voor scholen).
9.55 Nieuwsberichten.
11.20—11.45 Engelsche les.
11.45 Weerbericht.
11.50—12.15 Gramfoonplaten.
12.15 Tijdsein van Nauen.
12.50 Nieuwsberichten.
1.20—2.10 Gramfoonplaten.
2.10—2.50 Kinderuurtje.
2.50—3.00 Weerbericht en beursber.
3.00—3.20 Uurtje voor de rijpere jeugd.
3.20—3.45 K. Higelke: Fachbericht für die Erziehungswissenschaftliche Literatur des Jahres 1930.
3.50—4.50 Concert uit Berlijn.
4.50—5.15 Dr. K. Dürre: Lieder zur Arbeit gesungen. Zang door Charlotte Theile.
5.20—5.45 Dr. J. Günther: Deutsch für Deutsche.
5.50—6.15 Uitz. voor Hooge Scholen.
6.20—6.45 Engelsch voor beginners.
6.45—7.05 Voor den landbouwer.
7.05—7.15 Dr. K. Würzburger: Vorschau auf das März-Programm.
7.15 Weerbericht.
7.20 Uit de Logensaal te Stettin. Koorconcert van de Stettiner Zangacademie.
8.20 Concert. Uitzending uit Langenberg.
9.35 Weer- en andere Berichten. Daarna tot 11.50 Dansmuziek d. d. kapel Vincent Douglas.

Dinsdag 3 Maart.

5.40 Tijdsein, weerbericht.
6.15 Weerbericht.
6.20 Gymnastiek o.l.v. A. Holz.
9.30—9.55 Uitz. voor scholen.
9.55 Nieuwsber.
10.50—11.15 Voor den landbouwer. Ob. Landw. Rat Dr. Tasch: Volkswirtschaftliche Fragen: Der Kartoffelmarkt.
11.20—11.45 Uitz. voor scholen.
11.45 Weerbericht.
11.50—12.15 Gramfoonplaten.
12.15 Tijdsein van Nauen.
12.50 Nieuwsber.
1.20—2.15 Gramfoonplaten.
2.30—2.45 Paul Koché: Praktische Ratschläge für den Cartenfreund.
2.50—3.05 Weerbericht en beursber.
3.05—3.20 Kinderuurtje.
3.20—3.45 Voor de vrouw. Ursula Scherz en W. Wauer: Künstlerische Handarbeiten: Stoffspritzen: Das Gedeck (I).
3.50—4.50 Concert uit Leipzig.
4.50—5.15 Prof. Dr. H. Mersmann: Einführung in die neue Musik (Arbeitsgemeinschaft).
5.20—5.45 O. Baum: Der Zusammenhang der Sinne.
5.50—6.15 Reichskunstwart Dr. Redslob: Die religiöse Kunst der Gegenwart.
6.20—6.45 Fransch voor beginners.
6.50—7.15 Volkswirtschaftsfunk. Dr. Pohl: Im Kampf gegen die Arbeitslosigkeit (I. Inleiding).
7.15 Weerbericht.
7.20 „Rosen aus Florida”, Operette in 3 bedrijven van Dr. Willner en H. Reichert. Muziek van Leo Fall. Her-uitz. van Stuttgart.
9.30 Dr. Josef Räuscher: Politische Zeitungsschau. Daarna tot 11.10 concert. Uitzending uit

Hamburg. Daarna weer- en andere berichten.

Woensdag 4 Maart.

5.40 Tijdsein en weerbericht.
6.15 Weerbericht.
6.20 Gymnastiek o.l.v. A. Holz.
8.20—8.45 Uitz. voor scholen.
9.30—9.55 Uitz. voor scholen.
9.55 Nieuwsber.
10.50—11.15 Voor den landbouwer. Dr. Sennewald: Volkswirtschaftliche Fragen. Die Marktverhältnisse für Schweine u. Schweinefleisch.
11.20—12.15 Gramfoonplaten.
11.45 Weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen.
12.50 Nieuwsberichten.
1.20—2.05 Gramfoonplaten.
2.05—2.50 Kinderuurtje.
2.50—3.05 Weerbericht en beursber.
3.05—3.20 Voor de vrouw. Greta Dasglau: Hausfrauenwirken einst und jetzt.
3.20—3.45 Dr. K. Würzburger: Volks-, Kultur- und Berufskunde.
3.50—4.50 Concert uit Hamburg.
4.50—5.15 Dr. Panoff: Das Volkslied im osteuropäischen Raum (I).
5.20—5.45 Prof. Dr. Amsel: Lehrgang für Einheitskurzschrift.
5.50—6.15 Uitz. voor Hooge Scholen. Dr. C. D. Marcus: Skandinavien in der Weltliteratur (I).
6.20 Voor beambten. Bezirkszollkommissar Harzbecher: Beamte im Beruf: Der Zollbeamte.
6.40—7.20 Gedanken zur Zeit: Vorherrschaft des Staates oder der Wirtschaft? Spreker: Prof. Dr. M. H. Donn en partner.
7.20 Vanuit Hotel Adlon: Concert door de kapel Emil Roosz.
7.50 Uitzending uit Hamburg.
9.30 n.m. Weer- en andere berichten. Daarna Dansmuziek door Hans Schindler en zijn orkest.
11.50 n.m. Nachtconcert door de Berlijnsche concertvereniging o.l.v. Alex. Michael Szenkar.

Donderdag 5 Maart.

5.40 Tijdsein en weerbericht.
6.15 Weerbericht.
6.20 Gymnastiek.
8.20 Uitzending voor scholen.
9.30 Schooluitzending o.l.v. Dr. Knettnerus-Meijer.
9.55 Berichten.
11.20 Gramfoonplaten.
11.45 Weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen.
12.50 Berichten.
1.20—2.15 Gramfoonplaten.
2.20—2.45 Kinderuurtje.
2.50—3.05 Weer- en Beursbericht.
3.05—3.20 Vrouwenuurtje.
3.20 Paedagogische uitzending o.l.v. Kurt Herbst.
3.50—4.50 Concert uit Berlijn.
4.50 Hausmusik. Prof. Dr. Hans Mersmann: „Arbeitsgemeinschaft”.
5.20 Dr. Oskar Schürer: „Künstlerische Spaziergänge durch die Strassen Prags”.
5.50 Uitzending voor Hoogeschole. Prof. Dr. von Srbik: „Die Möglichkeit einer gesamtdeutschen Geschichtsauffassung”.
6.20 Engelsche les voor gevorderden.
6.50 Graf v. d. Ecke: „Waldbrände und ihre Bekämpfung”.
7.15 Weerbericht.
7.20—7.45 Frh. v. Rheinbaben: „Völkerbund und Weltwirtschaftskrise”.
7.50 Uitzending uit Weenen.
9.35 Weerbericht en andere berichten.
10.00 Weer- en andere berichten. Daarna tot 11.50 Dansmuziek door de kapel Egon Kaiser.

Vrijdag 6 Maart.

5.40 Tijdsein en Weerbericht.
6.15 Weerbericht.
6.20 Gymnastiek.
8.20 Pastor Braune: „Zum 100. Geburtstage Bodelschwings”.

9.30 Uitzending voor scholen.
9.55 Berichten.
10.50 Dr. Schindler: „Die Bedeutung der Marktbeobachtung und Marktberichte für die Landwirtschaft”.
11.20—12.15 Gramfoonplaten.
11.45 Weerbericht.
12.15 Tijdsein van Naen.
12.50 Berichten.
1.20—2.15 Gramfoonplaten.
2.20—2.45 Uurtje voor het jonge meisje.
2.50 Weer- en Beursbericht.
3.05 Uitzending voor de jeugd.
3.20 Paedagogische uitzending o.l.v. G. W. en Osw. Meijer.
3.50—4.50 Concert uit Leipzig.
4.50 Boekenuurtje.
5.20 Causerie over de Werkloosheid.
5.50 Prof. Dr. v. Srbik: „Die Möglichkeit einer gesamtdeutschen Geschichtsauffassung”.
6.20—5.45 Wetenschappelijk voordracht voor artsen.
6.50 Dr. med. Scheumann: „Arbeiterfamilie und Vererbung”.
7.15 Weerbericht.
7.20 Herdenking ter gelegenheid van de 100sten verjaardag van Vater Bodelschwings.
1. Tochter Zion, freue dich (Mit Siegesmarsch Händel. 2. Nun danket alle Gott, Bach. 3. Begrüßungsreden durch Pastor Fritz von Bodelschwingh. 4. Psalm 126: Wenn der Herr die Gefangenen Zions erlöset wird (koor). 5. Begrüßungsreden durch die vertegenwoordigenden der Kerk en van den Staat. 6. In dir ist Freude Gasteldi. 7. Toespraak door D. Zoellner: Wachet auf, ruft uns die Stimme (Toonzettung Bach).
8.20 „Ruhm”, comédie in drie acten. Vrij door A. A. Milne's „The Truth about Blayds”, door Reinhard Weer. Regie: Dr. Hans Ulmann.
9.35 Diverse berichten.
Ca. 10.00 „Stunde fuer die Winterhilfe”.

Zaterdag 7 Maart.

5.40 Tijdsein en weerbericht.
6.15 Weerbericht.
6.20 Gymnastiek.
8.15 Uitz. voor scholen. „Wir bauen eine Stadt”, van O. Hindemith.
9.55 Berichten.
11.20 Gramfoonplaten.
11.45 Weerbericht.
12.15 Tijdsein.
12.30 Berichten.
1.20—2.15 Gramfoonplaten.
2.20—2.45 Kinderuurtje.
2.50—3.05 Weer- en Beursbericht.
3.05 Ing. Hans Rosenberger: „Elektrotechnik für Nichttechniker”.
3.20 Paedagogische Uitzending o.l.v. Kurt Stobbe.
3.50—4.50 Concert uit Hamburg.
4.50 Dr. Curt Kayer: „Der Arzt im Kochhof”.
5.20 Fransche les voor gevorderden.
5.50 Prof. Dr. Emil Utitz: „Einführung in die Aesthetik”.
6.20 Prof. Dr. Karl Vietor: „Die Dichtung der Gegenwart und die Schule”.
6.50 Ludwig Fankh leest eigen gedichten.
7.15 Weerbericht voor den Landbouwer.
7.20 Concert.
8.20 Weerbericht en andere berichten.
8.30 „Was bringt die Abendzeitung”. Vrij door Avond.
9.35 Weer- en andere berichten. Daarna tot 11.50 Dansmuziek door de kapel Dajos

amateurs schitterend werk heeft verricht (Expedities, nationale rampen, enz.).

Of wij als nuchtere Hollanders nu ook al eenigszins sarcastisch staan tegenover dat telegraafkantoortje spelen en dat opzettelijk ontwerpen van en jagen naar dikwijls nietszeggende en onzininhoudende telegrammetjes, is een kwestie van minder belang, een feit is, dat een dergelijk systeem als sport, sensatie, beoefening en veredeling van het zendend amateurisme uitgesproken voordeelen heeft. Wat de kunst en de routine van de beoefenaars van deze sport betreft, als gevolg van de animo en het enthousiasme gaat dikwijls zelfs dat van beroepsmensen te boven.

Deelname of in het leven roepen van zulk een organisatie is voor ons Hollanders, zoowel als voor de meeste andere Europeesche amateurs jammer genoeg verboden, daar de telegramzending aan dezen kant van den haringvijver in staats-handen is.

Een tweede liefhebberij van de Amerikanen is het z.g. Ragchewing, voor zoover letterlijk te vertalen: het overdenken van lolletjes, dus dat soort van QSO's waarbij je buiten je QRK ook te weten komt de verschillende bijzonderheden van zender en ontvanger, hoeveel keer per dag of nacht de afvlakcondensatoren doorslaan, hoe erg de lampen overbelast worden, maar tevens hoe oud de opr. is, hoe verliefd hij is, hoeveel sigaren hij rookt, wat Sinterklaas gebracht heeft, enz. enz. Zulke QSO's hebben natuurlijk dan alleen zin als ze met een zeker tempo en met de noodige handigheid verricht worden, b.v. is je correspondent bezig met QRQ tempo zijn YL te beschrijven en er komt QRM dan ontloop je door BK te geven de noodzakelijkheid om hem later van alles „rpt” te vragen, dus: „BK en QRX QRM” en als de storing weer weg is of minder wordt: „BK en GA full speed”.

Door verschillende amateurs zal opgemerkt zijn, dat wat de geroutineerdheid betreft, de Amerikanen ons Europeanen wel de baas zijn. Komt dit ook doordat het wettig toegestane amateurisme hier van meer recenten datum is, de oorzaak ligt toch voornamelijk in bovengenoemde feiten.

Het is daarom ook niet te verwonderen dat door Europeesche amateurs eveneens het initiatief is genomen om hier een ragchewingclub te organiseren, dus als concentratie van die amateurs die beu zijn van 73 en pse QSL QSO's en die als afwisseling van hun andere zendexperimenten, van welken aard dan ook, zeker willen zijn op bepaalde tijden vrienden en hams in de lucht te vinden, waarmee gezellige chats kunnen opgezet worden, tegelijkertijd het opr. peil trachtend op te voeren.

In November j.l. werd uitsluitend per radio de RCC (Ragchewingclub) gefundeerd en per QSO het reglement vast-

gesteld en het voorloopige bestuur aangewezen. Met ongeveer 8 leden beginnend, mag de RCC zich in een zoodanigen groei verheugen, dat het ledental nu reeds de dertig gepasseerd is.

Dat de RCC heusch geen eenzijdige beweging is van amateurs wier eenige liefhebberij ragchewing is, wordt wel bewezen door de klinkende namen of liever door de klinkende calls van verschillende der deelnemers, zooals: OH2NM, de Finische old timer, befaamd van een vroeger 80 m tijdperk en bekend dx'er van den ouden 30 meter band en van den tegenwoordigen 20 meter band, UO3WB, Oostenrijks eerste en een der eerste Europeesche WAC certificaathouders. OZ7T en OZ7Y, de bekende 28 mHz pioniers, D4UAH FMSIH en G6RB, wie kent hen niet als te behooren tot de meest bekende en befaamde old-timers!

Dit wil natuurlijk niet zeggen dat er alleen voor amateurs van zekere bekendheid plaats zou zijn; vanzelfsprekend zijn er ook wel leden, die in hun radioloopbaan geen tijd en gelegenheid gehad hebben om op den voorgrond te treden, maar die hun vrijen tijd zoo geschikt mogelijk over de verschillende mogelijkheden van de zenderij willen verdeelen.

Wat het voorloopige bestuur betreft, de President is OH2NM, secr. is UO3WB en de official announcer is PA0QQ.

Waar alle correspondentie en clubmededeelingen per ether geschieden, is een sked. van den secr. met den Off. Ann. absoluut noodzakelijk en is zulks ook reglementair vastgelegd. Iederen Zaterdag om 24.00 gmt seint de Off. Ann. het clubbulletin op QRH ca. 80 meter, aanvangend met QST RCC de PA0QQ, waarin eventueel clubnieuws, de ledenlijst en nieuwe leden en iederen eersten Zaterdag der maand het reglement vermeld worden.

Gezien het internationaal karakter der RCC is Engelsch wel de aangewezen voertaal. Het absoluut noncommercieele en zuiver amateuristische standpunt der RCC ligt wel vast in Rule 1 der Regulations n.l. The ragchewingclub is an organisation of hams, who in a hamworth style, by means of their transmitters, chat abt all nonsense and fantastic ideas, which cross their hammish minds.

Verder liggen de eischen tot toetreding vervat in dules 3 en 4.

Rule 3. Members to be those hams who work QSX with QRQ (minimum 15 words) and whose Xmtrs come up to the following requirements: BK if possible, T9 or T8 and QRH 3.5 MHz.

Rule 4. Candidates must be proposed by a minimum of three members, who judge if they satisfy the requirements.

Voor het volledige reglement zij verwezen naar het bulletin Zaterdags 2400 gmt.

OM Blaschek van UO3WB heeft voor de RCC een lidmaatschapscertificaat ontworpen, hetwelk is op te vatten, niet al-

leen als een bewijs van lidmaatschap van de RC maar waarin tevens opgesloten ligt een garantie van de kwaliteit als ham en operator van den houder.

Nog even terugkomend op de eischen voor toetreding, wat betreft het QRQ minimum, ondanks het voorstel van enkele amateurs om dit op 20 w.p.m. te stellen, werd dit met het oog op toetredingsmogelijkheden van amateurs, die hoewel ze niet 20 woorden halen, toch verdienstelijk deelnemers aan de ragchewing sport konden zijn en zich geleidelijk wel tot een hooger tempo zullen opwerken, op 15 w.p.m. gesteld.

Verder is heel veel te doen geweest over het al of niet vereischen van BK („break in” werken).

BK is voor goed ragchewing, zoo niet noodzakelijk, dan toch zeer bevorderlijk, waar het echter voor kristalgestuurde zenders bijna niet mogelijk is om in den zelfden band als waarin de zender werkt, BK te werken, kon — waar CC toch weer een gunstige factor is voor ragchewing —, BK alleen met bijvoegsel „if possible” in de eischen vermeld worden.

Waar vele amateurs mij den laatsten tijd om inlichtingen vroegen omtrent het doel en wezen der RCC, hoop ik met deze uiteenzetting bijgedragen te hebben aan het bekend maken en intenser beoefening van een der voornaamste takken van hamsport, zoo geschikt om internationaal vrienden in de lucht te maken en zich te verzekeren van beter „operating practise”.

Dus PA's wordt lid van de RCC, indien U aan de eischen kunt voldoen, zoo niet, laat het U doel zijn, ten spoedigste U daarvoor te bekwamen en het RCC certificaat in de wacht te slepen.

Best luck es 73.

C. A. GEHRELS.
PA0QQ.

Eindhoven.

St. Gerarduslaan 10.

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

Bijeenkomst op 4 Maart a.s. des avonds 20 uur in Café „Boschlust”, Bezuidenhoutscheweg.

Causerie door den heer D. Dekker over **Laagfrequent versterkers in verband met het gebruik als modulatoren.**

HET BESTUUR.

Voor een 20 m zender te Amsterdam.

Amateurs, met ervaring en werklust, die hunne medewerking kunnen verlenen tot den bouw van een korte-golf, 14 MHz telegrafie-station alsmede diegenen, die de beschikking hebben over een storingsvrij gelegen terrein hiervoor, worden verzocht zich met ondergeteekende in verbinding te willen stellen, teneinde plannen samen te stellen voor den spoedigen bouw hiervan.

H. A. VERINGA.

80 m wedstrijd Afd. Centrum.

Op verzoek van vele hams volgt hier een opgave van deelnemende central hams. NI, PAOJR, ODW, ONX, OAX, OEMD, OHP, ONA, OGZ. Het blijkt ons thans reeds dat we niet tevergeefs op de medewerking van de PA'ers gerekend hebben.

Bestuur Afd. Centrum.

Amateur-examen.

Voor het examen Amateur-zendvergunning zijn geslaagd PAOHB, W. Otten, Havermarkt 23, Breda.

PAOEC, A. J. M. Rottier, Hoofdstr. 3, Sint-Jansteen (Z. VI.).

Landenletters.

ac, China.
 au, Siberie.
 CE, Chili.
 CM, Cuba.
 CN, Fr. Marokko.
 CP, Bolivia.
 CR4, Kaap Verdië.
 CR5, Port. Guinea.
 CR6, Angola.
 CR7, Mozambique.
 CR8, Port. Indië.
 CR9, Macao.
 CR10, Timor.
 CT1, Portugal.
 CT2, Azoren.
 CT3, Madeira.
 CV, Roemenië.
 CX, Uruguay.
 CZ, Monaco.
 D, Duitschland.
 EAR, Spanje.
 EI, Ierland.
 EL, Liberië.
 ES, Estonië.
 ET, Ethiopia.
 F, Frankrijk.
 FI, Fransch Indo-China.
 FM, Algiers & Noord-Afrika.
 G, Engeland.
 GI, Noord Ierland.
 HAF, Hongarije.
 HB, Zwitserland.
 HC, Equador.
 HH, Haiti.
 HI, Dominikaansche Rep.
 HJ, Colombiesche Rep.
 HR, Honduras.
 HS, Siam.
 I, Italië & Koloniën.
 J, Japan.
 K4, Porto Rico.
 K6, Hawai.
 K7, Alaska.
 KA, Philipijnen.
 LA, Noorwegen.
 LU, Argentinië.
 LZ, Bulgarije.
 NN, Nicaragua.
 OA, Peru.
 OH, Finland.
 OK, Sjecho-Slowakije.
 OM, Guam.

ON, België.
 OZ, Denemarken.
 PA, Nederland.
 PJ, Curaçau.
 PK, Ned. Oost-Indië.
 PY, Brazilië.
 PZ, Suriname.
 RV, Perzië.
 RX, Panama.
 RY, Lithauen.
 SM, Zweden.
 SP, Polen.
 SU, Egypte.
 SV, Griekenland.
 TA, Turkije.
 TF, IJsland.
 TG, Guatamala.
 TI, Costa Rica.
 TS, Szaargebied.
 UH, Hedjaz.
 UL, Luxemburg.
 UN, Joego Slavië.
 UO, Oostenrijk.
 VE, Canada.
 VK, Australië.
 VO, New Foundland.
 VP, Bermuda.
 —, Britsch Genua.
 —, Rhodesia (Zuid).
 —, Zanzibar.
 VQ1, Fanning eiland.
 VQ2, Rhodesia (Noord).
 VQ3, Tanganyika.
 VQ4, Kenya.
 VQ5, Uganda.
 VS 1, 2, 3, Malaya.
 VS6, Hongkong.
 VS7, Cylon.
 VU, Britsch Indië.
 W, Amerika.
 X, Mexiko.
 YA, Afganisten.
 YH, Hebriden.
 YI, Iraq.
 YK, Formosa.
 YL, Latvia (Letland).
 YM, Dantzig.
 YS, Salvador.
 YV, Venezuela.
 ZA, Albanië.
 ZK, Cook eilanden.
 ZL, Nieuw-Zeeland.
 ZM, Samoa (Britsch).
 ZP, Paraguay.
 ZS, Ver. Staten Zuid-Afrika.
 ZT, " "
 ZU, " "

N. V. I. R., QRA-Bureau.
 Den Haag, Achterom 17.

VRAGENRUBRIEK.

Haarlem.

J. L. S. — De LS5 is een 10 Watt eindversterker met de volgende gegevens. $V_F = 5$ V, $I_F = 0,8$ A, V_a max. = 400 V, $I_a = 25$ mA, $V_b = 40$ V, bij $V_a = 400$ V.
 Er bestaan ook nog LS5a en LS5b, wat geheel andere lampen zijn.

Rotterdam.

C. S. — U heeft nodig ongeveer $1\frac{1}{2}$ K.G. emaliedraad van 0,16 mm (AWG34).

Baarn.

W. B. — 1e. De detectorlamp gevolgd door een transformator is MHL4. $R_1 = 8000$, $S = 2$, $G = 16$.

2e. Er zijn twee regels uitgevallen, de complete tekst is
 ongeveer 1,1 mA. Nu bedraagt voor 2 Volt roosterspanningsvariatie (ac) de plaatsstroomverandering (bc) 0,9 mA., dus voor 1 Volt wordt dit 0,45 mA.

Voorburg.

A. B. — 1e. Het stroomverbruik is 2 à 3 mA.

2e. Veiliger is een type C 50.000 Ω of type J. 200.000 Ω .

3e en 4e. Zie 2e.
 5e. Ja.

W. F. — Het toestel met voorzetapparaat zal gevoeliger zijn.

Arnhem.

J. B. — De verschijnselen wijzen op overbelasting van de eindlamp. Juist met een electrodynamischen luidspreker hoort men overbelasting veel eerder dan met een gewonen luidspreker.

Alkmaar.

P. E. D. — De fout moet waarschijnlijk gezocht worden in de roosterleiding van de A409. Dus of los contact met de roosterpen of defecte secundaire van den l.f. transformator.

Hoogkerk.

E. S. — De condensator tusschen 0 en de neg. roosterspanning dient ter ontkoppeling van de neg. roosterspanning. Dit moet een condensator zijn van 1 à 2 μ F.

2e. Is ons niet bekend.

3e. Met wat voor soort meter heeft u de plaatspanning gemeten? Indien dit met een goeden meter is gebeurd, dan moet er een fout in den transformator zitten. Heeft deze wel een wikkeling van 2×300 Volt of is deze slechts 2×150 Volt hetgeen beter uit zou komen.

Utrecht.

W. T. — Vermoedelijk kan de luidspreker het geluid niet ten volle verwerken. De kwaliteit van het toestel is, mits geheel volgens de aanwijzingen gebouwd, goed.

Bij het ontwerpen van het schema werd geen goede aftakspoel voor de korte omroepgolven gevonden.

Alkmaar.

P. Th. G. — Zie hiervoor het October-nummer, jaarg. 1930. Overigens hangt het veel af van de gebruikte electrolytische condensatoren.

Etten.

W. R. W. — Voor zoover na te gaan, is uw brief niet ontvangen.

Wognum.

W. J. S. — Probeer eens; of een zgn. Huydts-antenne, haaks op de hoogspanningsleiding helpt. Ook kan een antenne met een tegencapaciteit, inplaats van aarde, er onder gespannen, misschien uitkomst brengen.

Amsterdam.

J. P. — Transformatoren stroomloos maken is goed. Wij houden niet van 2 penthoden ter elkaar.

A. v. E. — Maak liever een lampgehoort. Een recept voor smoorspoelen komt dit, of het volgende nummer.

Scheveningen.

P. H. — Daar dat raam afgeschermd is, vermindering van tramstoringen soms den, doch dit hangt zeer van de plaatsomstandigheden af, zoodat lang niet

kan worden, dat dit in 't algemeen afdoende zou zijn.

Overigens behoort dat raam gebruikt te worden bij het toestel, waarvoor het speciaal ontworpen is.

Haarlem.

K. S. — Wend u eens tot den importeur, firma Mandersloot te Maarssen.

W. P. A. v. d. H. — Het A.R.I.M. schema AA4g.

S. K. — Dit is een handelsproduct, waarvan begrijpelijkerwijze geen bouwschema wordt gepubliceerd.

A. C. P. — Wij geven u dringend in overweging, geen afwijkingen te maken. De schema's dezer firma zijn voor uitgave zeer serieus beproefd, zoodat o.i. afwijkingen de zaak niet kunnen verbeteren.

Groningen.

R. A. H. — Gegevens voor dergelijke berekeningen verschijnen in dit of het volgende nummer.

Bussum.

P. L. de M. — Daar juist de B.T.H. pick-up goede weergave over het geheele toonbereik geeft, wordt het naaldgeruisch gehoord. Dit is nog een onvolmaaktheid in de platen. Neemt men, door een toonfilter, het geruisch weg, dan gaat onvermijdelijk ook een gedeelte van het hooge toonbereik verloren.

De weergave kan verbeterd worden door gebruik van een electro-dynamischen luidspreker, met groot klankscherm. Desgewenscht kan het geruisch, met bovenstaand gevolg, worden verminderd door parallelschakeling van een condensatortje, al naar persoonlijken smaak, van 10.000 $\mu\mu$ F. of hooger.

Hillegersberg.

P. v. L. K. — Vermoedelijk is de laagfrequenttransformator op punt van doorslaan.

De lamp kan vervangen worden, mits de juiste spanningen voor de nieuwe lamp worden aangelegd.

Uithuizermeeden.

J. v. d. P. — 1 en 2. Als weerstand van een koppelkring achter een hoogfrequentlamp moet men niet den den Ohmschen spoelweerstand in het oog vatten, maar den weerstand voor trillingen, dat is de blokkeeringsweerstand $\frac{L}{CR}$. In R.-E. 1929 nos. 32, 33 en 35 is de aanpassing van hoogfrequentkringen uitvoerig besproken.

3. De vraag, welke spoelvormen de beste zijn, is niet zoo in 't algemeen te beantwoorden. Practisch kennen we de Astra als zeer goed.

4. De R.-E.-Extra is een 4-lampstoestel en geeft beslist meer geluid dan een 3-lamper. Het is bovendien selectiever dan de meeste 2-kringen-toestellen.

5. Bouwschema wordt door onze administratie franco toegezonden na inzending van f 1.00.

6. Licentie-vrij is het toestel zeker niet.

7. Informatie hierover zal de Techn. Dienst der Rijkstelegraaf te den Haag u kunnen geven.

Spijkenisse.

J. T. R. — Vermoedelijk is het een transformator met aftakkingen, die u heeft. Dan is die gemaakt voor een gloeistroomapparaat, waarbij men, als de stroomafname klein is, de spanning aan de cel kan verminderen.

De nauwkeurigheid der metingen met de Wheatstone-brug hangt sterk af van de wijze, waarop die is ingericht. Bij een brug met meetdraad en glijder wordt de verdeling naar de einden toe meer gedrongen en is de afleesnauwkeurigheid omgekeerd evenredig met de grootte der schaaldeelen. Daar deze schaaldeelen in het midden het grootst zijn, wordt voor weerstandverhouding 1:1 de nauwkeurigheid het hoogst. Aangezien u altijd wel kunt nagaan tusschen welke twee afleeswanden de juiste meting ligt, kunt u daaruit de nauwkeurigheid zelf bepalen. Bij 10 % onzekerheid van den vergelijkingsweerstand en 10 % onzekerheid in de meting, wordt de totale onzekerheid 20 %.

N.V. Holl. Luterma -Mij., Boompjes 21, Rotterdam.

J. S. — Wij hebben al eerder gezegd, dat we dergelijke dagbladartikelen een schandvlek voor de Nederlandsche pers achten. Hier is niet enkel onkunde aan het woord, maar systematische vergiftiging van het daarvoor vatbare deel der publieke opinie.

G. F. — U zult zeer veel vinden in „Les lampes à plusieurs électrodes et leurs applications” door G. Teyssier, uitgave Etienne Chiron, 40 rue de Seine, Paris; prijs 4 frs.

Stoppeldijk.

Th. L. R. — Uit uw vragen maken wij op, dat u bij het ombouwen van uw bestaande toestel tot een AA3W de losse spoelen, die u heeft, zelf van aftakkingen wilt voorzien. De juiste verhouding der afgetakte Astra-spoelen kennen wij niet, maar aftakkingen ongeveer 1/4 van het totale windingtal is wel goed.

ADVERTENTIËN

Bezoekt U de Jaarbeurs?

Komt bij ons zien naar een praktische en goedkope tafel, geschikt voor Philips of Telefunken toestel met luidspreker, en tevens legplank voor lectuur. Aardig model, beknopt en billijk in prijs.

Juist iets voor den tegenwoordigen tijd.

N.V. Leguit & Zonen Meubelfabriek

KROMMENIE

Kamers 5043-5042 5e verdieping.

Gediplomeerd RADIO-TECHNICUS N. B. R. met fabriekservaring BIEDT ZICH AAN. Middelbare schoolopleiding. Theoretisch goed onderlegd. Brieven onder Nr. R.E. 14, Bureau van dit Blad.

Radio-techn., 23 jaar, reeds 10 maanden zonder betr., zoekt betr. als monteur of iets van dien aard. Uitst. bekend met luidspreker- en antennebouw, montage van toestellen, prima referenties. Brieven onder Nr. R.E. 12 bureau van dit blad.

GEDIPLOMEERD RADIO-TECHNICUS

met ruime ervaring op laboratorium-gebied, zoekt betrekking. Brieven onder letter R.T. Bureau van dit blad.

KLEINE ADVERTENTIES.

Prijs 1—5 regels f 2.50; elke regel meer 50 cent, bij vooruitbetaling.

Vraag en aanbod rubriek uitsluitend ten dienste van de amateurs, niet voor den handel.

Te koop tegen hoogste bod: 1 ongebruikte Lewcos D.S.G. 2 (in gesloten doos) en verder gebruikt 1 Lewcos D.S.G. 2, 1 Ferrix smoorpoel E 50 en 1 Pilot Trommelschaal (oude uitvoering). Brieven onder Nr. R.E. 6 bureau van dit blad.

AAN DE RADIOAMATEURS!

Wij hebben het genoegen U ter kennis te brengen, dat wij een overeenkomst gesloten hebben met:

EBORA RADIO TE ZEIST EN

RADIO-APPARATEN FABRIEK „EXCELSIOR” TE AMSTERDAM, waarmede de toestellen en bouwdozen, gemaakt volgens het licentievrije-schema Schiere van onze

TUNGSRAM-BARIUM RADIOLAMPEN

zullen voorzien worden. ♦ Het feit, dat bovengenoemde firma's aan onze lampen de voorkeur gegeven hebben, bewijst voldoende hoezeer onze lampen gewaardeerd worden. ♦ De proefnemingen, gemaakt met het thans volledig uitgewerkte van onze lampen voorziene EBORA-TOESTEL, kunnen de vergelijking met de modernste, duurste en meest bekende licentieplichtige toestellen, glansrijk doorstaan.

WENDT U TOT ONS.

Wij zullen U alle gewenschte inlichtingen verstrekken. ♦ Een licentievrij-toestel voor vrije RADIO-AMATEURS!

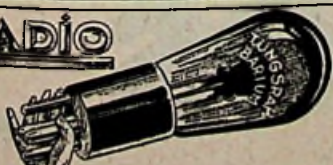
N.V. TUNGSRAM

ELECTRICITEITS MAATSCHAPPIJ ZURICH

FILIAAL VOOR NEDERLAND: BARENTSZSTRAAT 47 — 's-GRAVENHAGE — TEL. 330902.

TUNGSRAM

RADIO



Zonder deze zult ge NOOIT een volmaakte ontvangst hebben



LAMP IN

BARIUM

Vertegenwoordiger

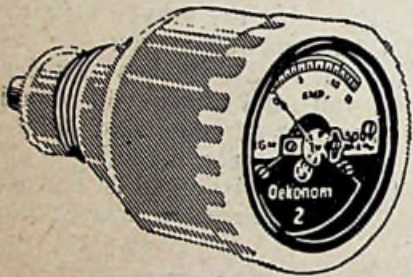
gezocht voor N.H. en Z.H. door bekende goed ingevoerde importeursfirma van Radioartikelen.

Alleen personen die uitstekend zijn ingevoerd en van goede getuigen voorzien en in het bezit zijn van eigen auto, komen in aanmerking. Conditie nader overeen te komen.

Brieven onder letter AB bureau van dit blad.

Naaml. Venn. Tasseron's Handels- en Ing.-Bureau
Conradkade 24, 's-GRAVENHAGE. - Telefoon 334556

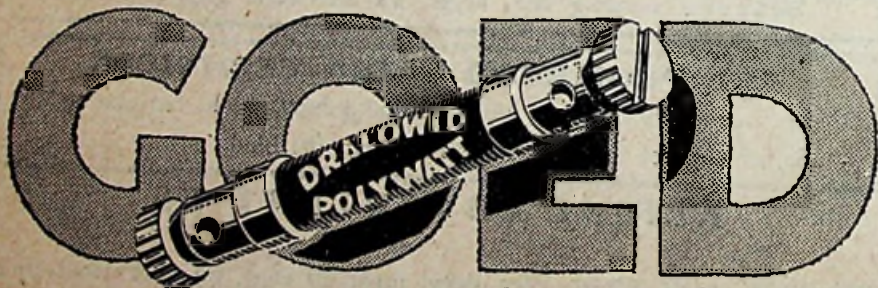
Controleer het Stroomverbruik met de
TELTAS OEKONOM



0—2
0—6
0—15
0—25 } Ampère

f 7.50

Past in elke zekering



WANT HET IS EEN "DRALOWID"
LEKWEERSTANDEN EN BLOKCONDENSATOREN
RAMIE UNION - ENSCHEDE

H.H. HANDELAREN en TOESTELBOUWERS

vraagt 't nieuwste schema wisselstroom voor

Licentie vrijen Ontvanger!!!

Spoolstellen: gemonteerd op ebonieten grondplank met ingebouwde schakelaar, lampvoeten, weerstanden en aansluitklemmen (draadverbindingen zijn reeds gemaakt). Prijs f 38.—
Speciaal aangepast plaatstroom-apparaat met ingebouwde transf.smoorspoel, blokcondensatoren en lampvoet. Prijs f 29.—
Vraagt tevens brochure TUNGSRAM-BARIUM LAMPEN.

H.H. vraagt kortingen aan.

B. BRUNING - ELST (G.)

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 Nederland; ruime en frissche onderwijslokalen, 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. Verhoogde salariering 1 Juli 1930
- 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 ZENDVERGUNNING (Avondcursussen) (Rijksdiploma). Nieuwe wettelijk ingestelde bevoegdheid.

Het onderwijs in de vakken II, III en IV ook geheel schriftelijk. Inschrijving en inlichtingen op aanvraag prospectus R. E. of aan de school. H. H. werkgevers wenden zich tot ons voor technisch personeel.

plm. 800 geslaagden, 10 leeraren, plm. 550 cursisten.

Bij het jongste examen voor Radiotechnicus (Aug. '30) slaagden in totaal 19 kandidaten. Hiervan waren er 16 door onze school opgeleid. Deze opleiding was geheel schriftelijk. Namen en adressen worden op aanvraag toegezonden.



RADIOFOTOS...

Het is nu reeds algemeen bekend, dat RADIOFOTOS het beste geeft, tegen de

LAAGST MOGELIJKE PRIJZEN
RADIOFOTOS garandeert volmaakte
ontvangst en krachtige weergave

VRAAGT PROSPECTI

N.V. HOFFMAN'S RADIO
PRINSEGRACHT 16 - 's-GRAVENHAGE - TELEFOON 180500

**EEN GOEDE ONTVANGLAMP
IS ALLES**



RADIUM
ONTVANGLAMPEN

staan op het hoogste punt van technische
volmaaktheid en zijn toch goedkoop!!

N.V. GLOEILAMPENFABRIEK "RADIUM" TILBURG

VRAAGT NIEUWSTE PROSPECTUS

→ **Kwaliteit**

→ **Afwerking**

→ **Prijs**

Drie factoren, waar altijd rekening mee wordt
gehouden bij het koopen van ieder artikel.

→ **Elk PILOT-Onderdeel**

heeft deze hoedanigheden in de juiste verhouding:

Hooge kwaliteit — Prima afwerking — Lage prijs



Bouwt Zelf Uw Toestel met PILOT,

de bekwame stuurman, die voor U alle moeilijk-
heden omzeilt en die Uw muziek veilig en onge-
deerd naar Uw luidspreker — den AVROFOON
natuurlijk — voert.

Ieder onderdeel wordt volkomen gegarandeerd.

Vraagt onze gratis bouwschema's!

NIJKERK's Radio N.V.

WARMOESSTRAAT 94 - AMSTERDAM

TELEFOON 36883-36993.

**WAAR
HET
NAUW
LUISTERT!**

**PHILIPS
Miniwatt**



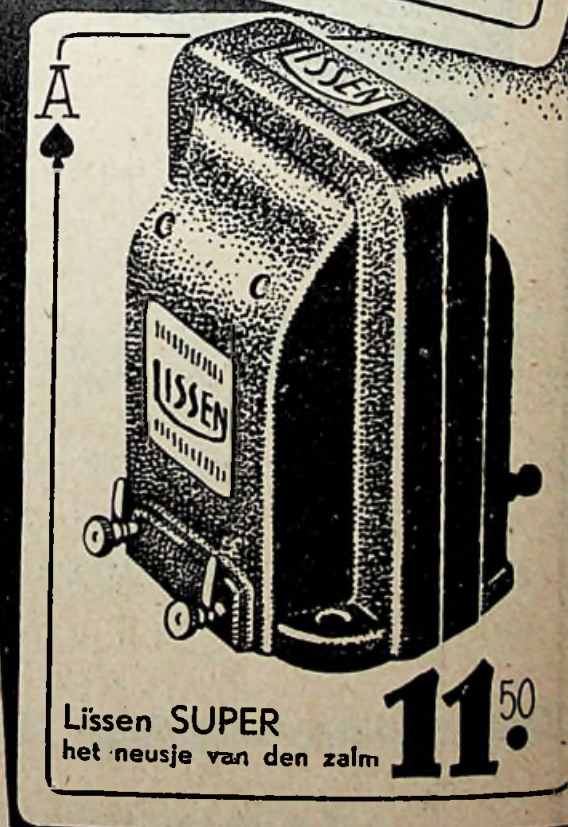
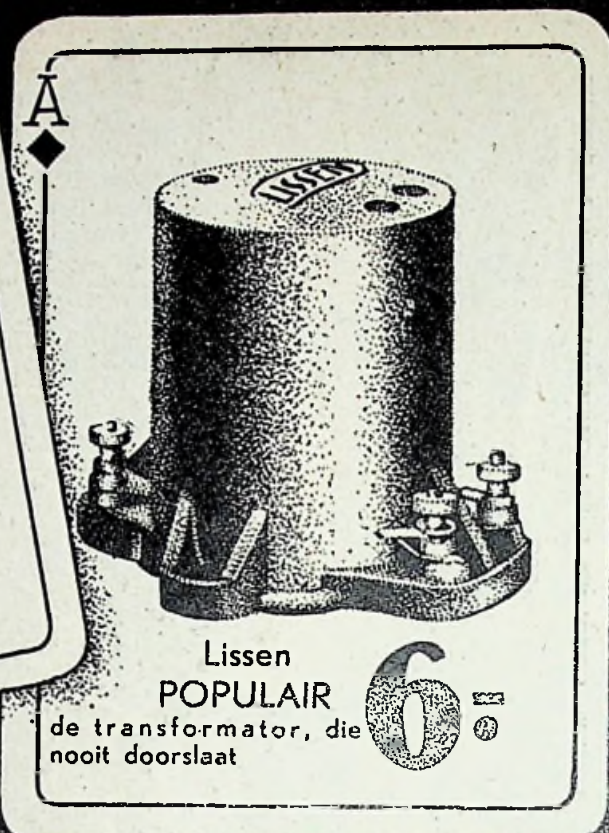
Poolexpedities, Oceaanvliegers, Vliegtuigen in den mist, Marine- en Passagiersschepen in volle zee - overal waar het op veiligheid aankomt, vervullen Philips Zenden Ontvanglampen feilloos hun taak. - Philips Radiolampen: de loodsen van de lucht, de Oceanen, de Poolgebieden - de ziel van Uw ontvang-toestel.

Vervangt de oude detector in Uw wisselstroom-ontvangtoestel door de nieuwe Philips „Miniwatt“ E 424, waarmee een enorme versterking bereikt wordt.

PHILIPS



„MINIWATT“



♣ Lissen TOREX met een kern van silicon staal, geeft practisch alle trillingen van 100 tot 7000 zonder eenige vervorming weer. Gemakkelijk te monteeren, zelfs in het kleinste toestel. In hermetisch afgesloten bakelieten huis. L.N. 875 verh. 3-1

♦ Lissen POPULAIR, slaat nooit door. Geschikt voor 1e, 2e of 3e trap LF versterking in elk schema, achter elke lamp. Wikkellingsverhouding 3-1, weerstandsverh. 4-1; ook bruikbaar als LF smoorspoel. L.N. 142

♥ Lissen HYPERNIK met een nikkel ijzeren kern, neemt weinig ruimte in, werkt volmaakt, zelfs bij anodestroomen van 5 mA en hooger; de primaire zelfinductie is zeer hoog - 100 henries gelijkmatige versterking over de geheele toonschaal. Verh. 4-1, geschikt voor 1e & 2e trap LF versterking. L.N. 730

♠ Lissen SUPER. Gewonden op 3 gescheiden spoelen, verhouding 3¹/₂-1 voor 1e & 2e trap LF versterking of in cascade schakeling voor beide trappen met practisch elke lamp. Verhouding 2¹/₃-1, geschikt achter elke lamp zonder vervorming of verlies van hooge tonen. L.N. 288 en L.N. 289

Als Gij niet tevreden zijt over Uw radio, verwissel dan den transformator eens voor een Lissen: 10 tegen 1 dat de ontvangst beter is

Geïllustr. prijscourant

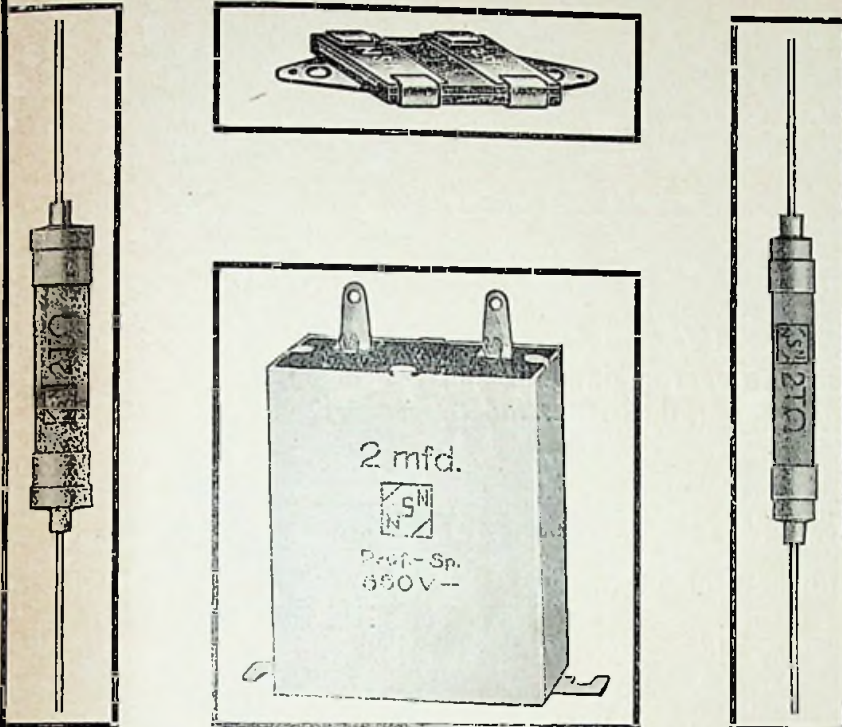
gaarne op aanvraag

Schiekade 157
Telefoon 43133
ROTTERDAM

Jaarbeurs Utrecht Kamer 1012 1e verdieping.

LISSEN

Koopt Kwaliteit, Koopt N.S.N.!



**De betere Condensatoren
en Weerstanden.**

Vertegenwoordiger: W. ABENDROTH, Nijmegen.

DAARMEDE KUNT U VOOR DEN DAG KOMEN!

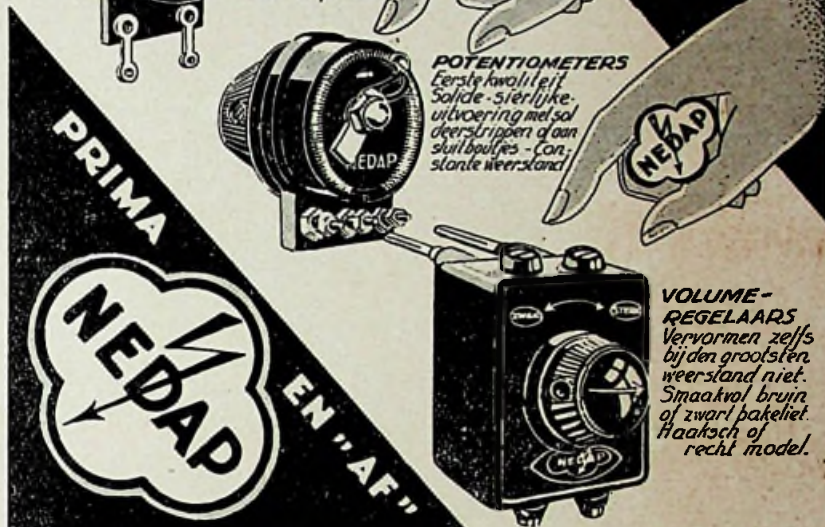
NEDERLANDSCH WERK
GOED. ZUIVER. STERK



**HOOGOHMIGE-
WEERSTANDEN**
met soldeer-strip-
pen of aansluit-
boutjes. Constante
weerstand. Eer-
kwaliteitsproduct.



POTENTIOMETERS
Eerste kwaliteit
Solide - sierlijke.
uitvoering met sol-
deerstrippen of aan-
sluitboutjes - Con-
stante weerstand.



**VOLUME-
REGELAARS**
Vervormen zelfs
bij den grootsten
weerstand niet.
Smaakvol bruin
of zwart bakeliet.
Haaksch of
recht model.

N.V. NEDERLANDSCHE APPARATENFABRIEK "NAFA"
VERKOOPAFD. HEERENGRACHT 355. TEL. 34615. AMSTERDAM.

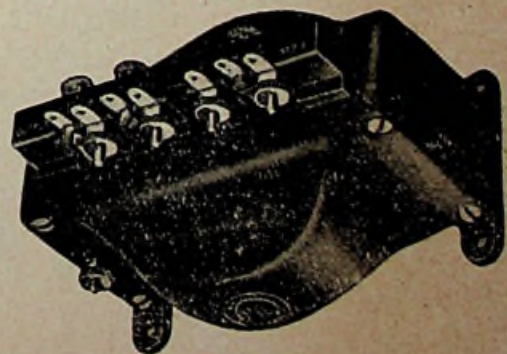
Vraagt nieuwste prospectus.



„PUSH PULL” Transformators.

Thans uit voorraad leverbaar:

„PYE” Push Pull Transformators No. 700 (ingang) met **twee** klemmen voor negatieve roosterspanning, zoodat thans de twee lampen in den balanstrap **ieder** van rooster-spanning kunnen worden voorzien. Wij komen hiermede tegemoet aan den wensch van vele gebruikers dezer transformatoren, nu de hier in den regel gebruikte versterkerlampen niet van voldoende gelijke kwaliteit blijken te zijn, dan dat men met gelijke rooster-spanning voor beide lampen kan volstaan. De prijs dezer transformatoren blijft onveranderd



f 12.-

zoodat dit uitstekende „PYE” product dus aanmerkelijk goedkoper is dan andere producten, waarvan de verkoopprijs in Nederland onnoodig wordt opgevoerd.

Radio Import A. A. Posthumus, Vondellaan 15-17, Baarn

GEBRUIKT HET
ORIGINEELE

FERRIX

MATERIAAL

VOOR DE CONSTRUCTIE VAN

PLAATSTROOM-APPARATEN:

Type **EG**: 3.5 Watt (150 V.), **GK**: 10 Watt (200 V.); **GU**: 15 Watt (250 V.)
UD: 25 Watt (300 V.), **UP & MP**: 25 & 50 Watt (400 V.)

GLOEISTROOM-APPARATEN: en **BEKRACHTIGING** van E.D. Luid-
sprekers.

Type **EL** (met Kuprox gelijkrichter) en

ACCU-GELIJKRICHTERS Type **TG 3, TG 2.**

Deze schema's worden op aanvraag (waarbij duidelijk het
verlangde type op te geven) gaarne gratis toegezonden.

VRAAGT TEVENS ONZE BROCHURE

ZEKERINGEN VOOR FERRIX-TRANSFORMATOREN,

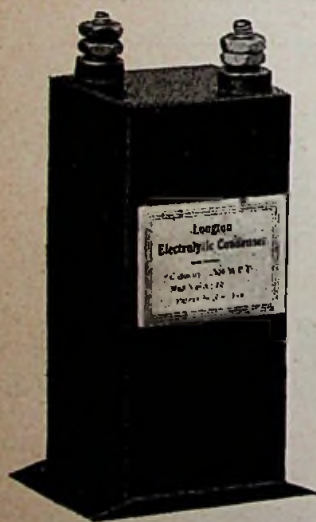
waarin uitvoerig aangegeven hoe alle diverse typen transformatoren afdoende gezekeerd kunnen worden tegen
verbranden der wikkelingen veroorzaakt door **overbelasting, kortsluiting, doorslag**
condensatoren, etc.



N. V. Algemeene Radio Import Mij.

Nassau Ouwkerkerkstraat 3

DEN HAAG



LONGTON

Electrolytische Condensator.

Capaciteit: 2500 Mfd.
Werksp. Max.: 10 Volt.

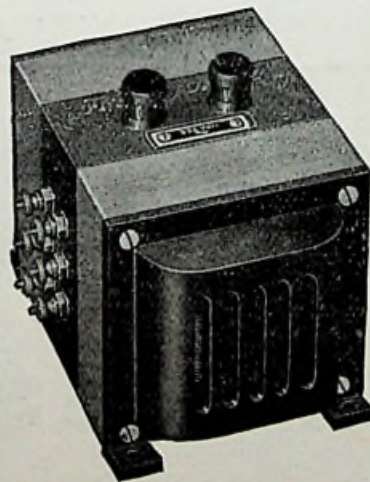
Voor gebruik in gloeistroom-
apparaten en bekrachtiging

E. D. LUIDSPREKERS.

Prijs: f 7.—.

Eenigste Importeurs:

GOOISCHE RADIOHANDEL
HILVERSUM. Tel. 1983.



WILT U

Uw toestel ombouwen
voor algeheele wissel-
stroomvoeding?

Gebruikt dan de:

TRANSFORMA

plaat- en gloeistroomcombinatie

opdat U zeker kunt zijn van
de juiste spanningen! --

Prijs slechts f 17.— **3 JAAR**
GARANTIE

N.V. TRANSFORMER WORKS — AMSTERDAM

TELEFOON 46440-43640

Varley

Draadgewonden
WEERSTANDEN

Vervaardigd volgens de „**BI-DUPLEX**”-methode.

Vanaf 5000 Ohm t/m 500.000 Ohm.

10-Watt Weerstanden:

Vanaf 500 Ohm t/m 100.000 Ohm.

25-Watt Potentiometers (met verwisselbare weerstands-
patronen, welke los verkrijgbaar zijn!)

Vanaf 10 Ohm t/m 50 000 Ohm.

Voor inlichtingen:



Telefoon Interc. 19 en 23