

RADIO EXPRES

DEUTSCHE

N^o 8

21 Febr.

==1930==

Uitgaaf van N. VEENSTRA te 's-Gravenhage:

TELEVISIE VOOR DEN AMATEUR

door J. CORVER en G. J. ESCHAUZIER.

Prijs, in driekleurenomslag, **f1.25.**

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

PRIJS

25

CENT

RULITE
RADIO-FRONTPLATEN-FABRIEK

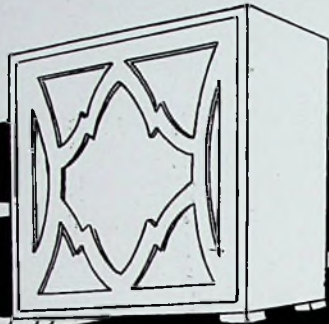


W. A. Ruder

TELEFOON 44238
OPGERICHT 1894

CENTRUM
Amsterdam
ELANDSGRACHT 12
HOLLAND

Op aanvraag gratis monsterboek en prijscourant



CRYSTALPHONE
LUIDSPREKER

f. 39.50 — VIER POLIG

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



Neemt **TELEFUNKEN**
lampen. Zij zijn onovertroffen.

TELEFUNKEN

Vert. d. Siemens & Halske A. G.

BANDOENG DEN HAAG
Aloon Aloon 55 Huygenspark 38-39

TELEFOONFABRIEK BERLINER, PRINSENGRACHT 849

AMSTERDAM, TELEFOON 37348



SECUNDUS
N°1253 f29.50



ULTRA-CONUS
N°1254 f49.50



TEFAG-CONUS
N°1257 f45.-



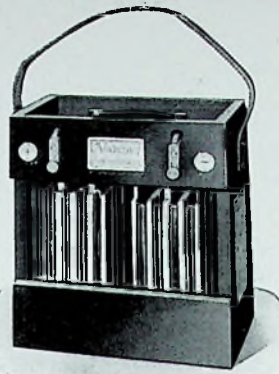
CORNET
N°1275 f20.-

LUID-SPREKERS

Op aanvraag wordt complete prijscourant
van Luidsprekers, Toestellen en Hoofdteléfono's
gratis toegezonden.



GOLIATH
N°1275 f45



Fa. Ch Velthuisen

Oude Molstraat 18 -- Jullfr. Idastraat 5

Telefoon 16227 en 16228

Depôt **DEN HAAG**

Magazijn

Reparatiën

Lading

Prijscourant gratis!

NOVA PICK UP ARM, veerend, verstelbaar f 9.50

OCTROOIEN
EN
MERKEN

Octrooibureau
VRISENDORP & GAUDE
ANNO 1883

's-GRAVENHAGE
NIEUWE UITLEB No. 3

VOOR GOEDE ONTVANGST

Mc. MICHAEL
DIMIC
INBOUWSPOELEN

Met gebruik van de robuste onverwoestbare Mc. MICHAEL Push Pull omschakelaars de ideale spoelencombinatie voor elken ontvanger. Geen ingewikkelde spoelstellen met subtiele schakelaars, doch afzonderlijke spoelen met aparte omschakelaars. Speciaal geschikt voor de schermroosterlamp. Geheele spoelencombinatie compleet met omschakelaars voor ontvangst van 200-2000 Meter met schema f 27.-

Door omwisseling van 2 spoelen geschikt voor Ultra-kortegolf-ontvangst.

Groote geluidsterkte — Uiterste selectiviteit

ALLEENVERTEGENWOORDIGER:

N.V. TECHNISCH BUREAU VOORHEEN

NIERSTRASZ

PL. MIDDENLAAN 62 ♦ AMSTERDAM

VERTEGENWOORDIGING

Groote Buitenlandsche Fabriek, welke **LAAG-FREQUENT-TRANSFORMATOREN, HOOGOHMIGE WEERSTANDEN en FIJNVERDEELSCHALEN** fabriceert, verzoekt aanbiedingen van firma's, die haar voor den verkoop dezer apparaten wenschen te vertegenwoordigen.

Uitvoerige in het Duitsch gestelde brieven onder No. 548 aan het Bureau van dit Blad.

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

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



UITGAVE VAN N. VEENSTRA,
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.
TEL. 32112, GIRO 99225.

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

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

DE TELEVISIE-OMROEP KOMT.

Sedert een paar maanden reeds kan men 's morgens en soms ook na middernacht den Londenschen zender op 351 meter televisie-uitzendingen volgens het Baird-systeem hooren geven.

Zelfs in Engeland is er onder de amateurs evenwel nog practisch niemand, die aan de ontvangproeven heeft kunnen deelnemen, omdat een groote geheimzinnigheid wordt bewaard ten aanzien van de noodzakelijke gegevens omtrent de uitzendingen. In de Wireless World zijn daarover reeds ernstige grieven geuit.

Nu zal men evenwel ook in Duitschland met proefuitzendingen beginnen en daar blijken andere en betere opvattingen te bestaan. De Rijkspost heeft een voorloopige normalisatie voor de televisie-uitzendingen vastgesteld en al de gegevens worden gepubliceerd. Weliswaar wordt gewaarschuwd, dat misschien later, na een zekeren proeftijd, de normalisatie nog zal worden gewijzigd, zoodat ieder, die zich al vast een installatie maakt, zal weten, dat hij die later misschien nog zal moeten veranderen, maar men kan — met dit risico — in elk geval dadelijk aan het werk gaan.

De Duitse normalisatie wijkt tamelijk af van de Amerikaanse, die wij verleden jaar in onzen Praktischen cursus Televisie tot grondslag hebben genomen. Dat neemt niet weg, dat de beginselen van een ontvanginrichting voor de Duitse televisie de zelfde zijn, als toen door ons beschreven. Wij herinneren eraan, dat de artikelenserie van den Praktischen cursus in boekvorm is verschenen bij den

uitgever van R. E. onder den titel „Televisie voor den Amateur“. Dat boekje is, wat dat betreft, ook op dit oogenblik nog volkomen actueel. De wijzigingen, die de Duitse normalisatie noodig maakt, betreffen aan de ontvangzijde eigenlijk alléén de maten voor de Nipkow'sche schijf, waaromtrent wij hier de noodige gegevens laten volgen.

Het gemakkelijkst zijn die Duitse gegevens te begrijpen, wanneer wij ze uitgerekend en wel opsommen voor een schijf van bepaalde grootte.

Totale schijfmiddellijn 45 cm.

Toerental 750 per minuut. Als men een zwart kruis met 8 spaken teekent op een witten grond en dit in het hart van de schijf laat meedraaien, zal dit bij belichting met een glimlamp bij juist toerental schijnbaar stil staan.

Draairichting: met klokwijzers.

Plaats voor het beeldluikje midden boven.

Aantal gaatjes 30, bij voorkeur vierkant.

Als men het buitenste gaatje precies 1 cm van den buitenrand af aanbrengt, dus op een cirkel met een middellijn van 43 cm, moeten de gaatjes precies 1 vierkante mm zijn.

Men verdeelt den omtrek van den cirkel in 30 deelen zoodat elk deel 12 graden bedraagt en krast op de schijf de 30 stralen. Daarna worden de middelpunten der gaatjes aangegeven, door eerst met een straal van 21.5 cm een boogje door één der stralen te trekken. Daarna met 1 mm kleineren straal een boogje door

den links van den eersten gelegen straal en zoo vervolgens, telkens 1 mm kleineren straal nemend en telkens één plaats naar links gaande.

Het beeld wordt 30 gaatjes hoog, dus 3 cm, terwijl de breedte van het 12 graden op de schijf innemende beeld, gemiddeld 42 gaatjes wordt (boven breder dan onder). Het beeldluikje wordt evenwel zoo gemaakt, dat het in het midden slechts 40 gaatjes breed is, dus 4 cm.

De onderbrekingen tusschen opvolgende lichtlijnen, die hierdoor ontstaan, zullen ten dienste van automatische synchronisatie worden gebruikt. Een amateur zal echter voorloopig wel al met een of andere reminrichting kunnen synchroniseeren uit de hand.

De beeldgrootte van 3 bij 4 cm komt overeen met de afmetingen der beelden van een bioscoopfilm.

J. CORVER.
G. J. ESCHAUZIER.

NIEUWE TOEPASSING VAN RADIO VOOR ONDERZOEK DER HOOGERE LUCHTLAGEN.

De Hoofddirecteur van het Kon. Ned. Meteorologisch Instituut meldt ons:

In de aerologie is een nieuwe toepassing van de radiotelegrafie ingevoerd. Nadat reeds eenigen tijd te Lindenberg en te Pawlowsk proeven waren genomen, is P. Moltchanoff te Pawlowsk er in geslaagd een instrument te construeeren, dat de aanwijzingen van den thermometer en barometer, welke met een caoutchouc ballon omhoog worden gevoerd, door radiotelegrafische seinen, door een

kleinen meegevoerden zender gegeven, aan het aardeoppervlak bekend maakt. Ook wanneer de ballon niet teruggevonden wordt, zooals vooral in poolstreken bij het komende tweede internationale pooljaar zal voorkomen, wordt toch de uitkomst verkregen. Dat het instrument met inbegrip van den zender slechts 2 kg weegt, is zeker een triomf voor de instrumentmakerskunst.

Men mag met belangstelling nadere bijzonderheden afwachten.

DRAAIT MIJN GRAMOFOON MET JUISTE SNELHEID ?

Een aardige reclame ontvingen wij van de fa. Radio van Puffelen, den Haag.

Het is een rond stukje karton met een gat in het midden en waarop een soort wiel staat geteekend met een groot aantal spaken. Men legt het kaartje op een gramfoonplaat, laat die draaien en houdt er een op wisselstroom brandende glimlamp bij; regelt men nu de snelheid, dan staat bij een bepaalde regeling het wiel met de spaken schijnbaar stil. Op dat oogenblik is precies de snelheid bereikt van de normale 78 toeren per minuut.

Waarschijnlijk zijn er wel lezers, die nog eens even willen hooren, hoe dat in elkaar zit, ofschoon wij verleden jaar in den Practischen cursus Televisie al soortgelijke snelheidscontroleurs hebben besproken.

Als een glimlamp brandt op wisselstroom van 50 perioden, gaat zij feitelijk elke halve periode aan en uit. Voor ons oog lijkt het wel alsof ze geregeld brandt, maar in werkelijkheid geeft de lamp snelle flikkeringen en wel bij 50 perioden twee maal 50, dat is 100 flikkeringen per seconde; in één minuut zijn dat $60 \times 100 = 6000$ lichtflikkeringen.

De spaken van het wiel zullen nu schijnbaar stilstaan, als telkens bij elke flikkering een spaak zich op dezelfde plaats bevindt, waar de vorige spaak zich bevond tijdens de vorige flikkering. Op elk punt van den omtrek moeten dus ook per seconde 6000 spaken passeeren. Wil dit bij een snelheid van 78 toeren per minuut het geval zijn, dan moeten op het kaartje $\frac{6000}{78} = 77$ spaken staan. Als men ze telt, zal men vinden, dat het inderdaad het geval is.

Er zijn nog heel aardige waarnemingen te doen aan zoo'n VP-controleur, n.l. hoe de spaken schijnbaar achteruitloopen als de snelheid te klein is en vooruit bij te groote snelheid; verder hoe bij halve snelheid ook weer een schijnbare stilstand intreedt, maar met schijnbare verdubbeling van het aantal spaken.

Zoo zijn ook aardige synchroniseeringsproeven mogelijk. Het is een kleine

voorbereiding voor de bediening van televisie-toestellen.



In de treinen tusschen Parijs en Rouaan rijden nu wagens mee, waar gelegenheid bestaat, naar radio-uitzendingen te luisteren.

In Engeland worden hiermee proeven genomen tusschen King's Cross en Hatfield.

In den Franschen trein bestaat tevens gelegenheid tot verzenden en ontvangen van telegrammen, langs radiotelegrafischen weg.

De Amerikaan Hoyt Taylor gaat proeven doen om na te gaan of de Maan als reflector voor radiogolven werkt.

De Engelsche postmeester-generaal heeft enkele dagen geleden in het Lagerhuis een uiteenzetting gegeven van de maatregelen, die er volgens hem moeten genomen worden om de radio-luisteraars tegen storingen door elektrische apparaten te beschermen.

HET 1930-TOESTEL.

R. E. Populair met wisselstroomlampen.

Door J. CORVER.

Is het mogelijk een bromvrij wisselstroomtoestel te maken met plaatdetectie en zonder gebruik te maken van de geotrooieerde middenaftakking op den gloeistroomtransformator ?

Met indirect verhitte lampen is eigenlijk niets eenvoudiger dan dit. Principele moeilijkheden zijn er niet. En toch is het ons bekend, dat vele experimenten in deze richting reeds zijn mislukt of althans niet zóó goed geslaagd, dat men van een volledig succes kan spreken.

Zelfs onze medewerker Ulysses schijnt door zijn ervaringen op dit gebied eenigszins ontmoedigd te zijn, zooals blijkt uit zijn artikel in het vorig nummer, waar hij de doopceel licht van de indirect verhitte lampen. Zijn conclusie, dat de indirecte lampen nog niet zijn, zooals zij behoorden te zijn, achten wij onomstootelijk juist, maar we behoeven daarom toch nog niet bij de pakken neer te zitten. Eenmaal bekend met den aard van het euvel, dat eraan kleeft, kan men de noodige maatregelen om de bezwaren, welke eruit kunnen voortspruiten, te voorkomen.

Wat is nu de kwaal der indirecte lampen en welke gevolgen kunnen daaruit voortspruiten ?

De kwaal, door Ulysses opgemerkt, is het optreden van omgekeerden roosterstroom, hetgeen óf op een lek in de fitting wijst, óf op de aanwezigheid van positieve ionen in de lamp (onvoldoend luchtledig).

Er zijn een aantal schakelingen, waar bij men van die kwaal practisch niets zal bemerken, maar in zeer bepaalde gevallen komt men te staan voor raadselachtige moeilijkheden. In het algemeen kunnen we zeggen, dat die moeilijkheden slechts dan voorkomen wanneer in den kring tusschen rooster en kathode van zulk een lamp weerstanden van eenigszins aanmerkelijke waarde voorkomen ($\frac{1}{2}$ meghom of meer) en de lamp bestemd is om te werken met negatieve rooster spanning. Dat wil zeggen, dat men op verrassingen bedacht moet zijn:

a. bij versterkerlampen, geschakeld achter een weerstandkoppeling, of in het algemeen als zij hun neg. rooster spanning over een weerstand toegevoerd krijgen;

b. bij hoogfrequentlampen en plaatdetectorlampen, wanneer zij hun negatieve rooster spanning krijgen van een inrichting, welke slechts een zeer beperkt stroomvermogen heeft, zooals bijv. het geval is met een gelijkrichter, waarin een afvlakweerstand voorkomt of een inrichting waarbij met weerstanden de centraalbatterijvoeding is verkregen.

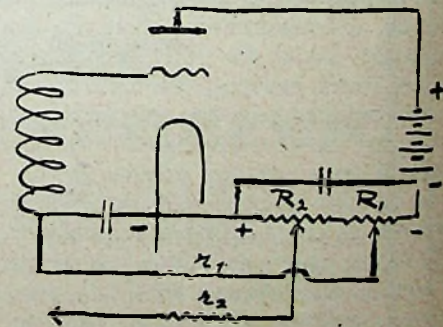


Fig. 1

Denken we ons in fig. 1 de weerstanden R tusschen kathode en min plaat spanning zoodanig gekozen, dat de spanningsval aan die weerstanden juist de goede negatieve rooster spanning kan leveren; ter ontkoppeling zijn echter ook nog de weerstanden r aangebracht, die geen enkelen invloed op de rooster spanning hebben, zoo lang geen rooster stroom loopt; zoodra er evenwel ionen in de lamp zijn, zal de neg. rsp. den rooster kring niet meer stroomloos maken, maar omgekeerden rooster stroom doen ontstaan, die door de neg. rsp. juist bevorderd wordt; is nu r_1 bijv. 100.000 Ohm en loopt er 15 micro Ampère omgekeerde rooster stroom, dan wordt de neg. rsp. verminderd met den spanningsval aan r_1 groter is; maar zelfs als deze weerstan-

den in de grootte-orde van 100.000 Ohm vallen, kan men in de praktijk reeds veel te kleine roosterspanning hebben gekregen. Dit kan zich bijv. voordoen als men de neg. rsp. betreft van het overigens zoo uitstekende Philipsplaatstroomapparaat no. 3003.

Bij het gebruik der automatische rsp. van figuur 1 komt weliswaar een zekere compensatie tot stand. De afhankelijkheid der roosterspanning van den anodestroom is wat dat betreft een voordeel. De lamp, die te weinig roosterspanning krijgt, neemt meer plaatstroom en daardoor wordt de roosterspanning automatisch hooger. Maar bij de inrichting van fig. 1 wordt zij dan voor al de lampen hooger.

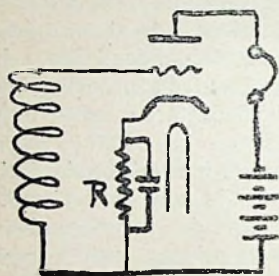


Fig. 2

Daarom is in beginsel de voor indirecte lampen zoo gemakkelijk toe te passen methode van fig. 2 veel beter. Daar levert de plaatstroom eener bepaalde lamp door spanningsval aan weerstand R alléén de roosterspanning voor die eene lamp. Hier zijn geen ontkoppelingweerstand nodig. Door deze methode te volgen, zijn al de straks onder b genoemde gevallen uitgeschakeld en hebben we alleen nog a te bekijken.

Daarmee is niet gezegd, dat onvolledig luchtledig van indirecte lampen niet nog in ander opzicht kwaad kan doen. Wij constateerden herhaaldelijk, dat een lamp, die als roosterdetector steeds na 1/2 uur werken tot brommen aanleiding gaf, ook al weer bijzonder sterke teekenen gaf van slecht vacuüm.

Voor het oogenblik willen wij echter alleen de zeer voor de hand liggende gevolgen van slecht vacuüm beschouwen in verband met de eischen der wisselstroomvoeding van de R.-E. Populair.

De bezwaren van weerstandversterking met indirecte wisselstroomlampen vinden hier ter loops een gemakkelijke verklaring. Zij openbaren zich als over-

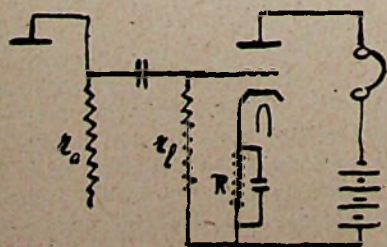


Fig. 3

belastingsverschijnselen lang voordat de geluidsterkte is bereikt, die deze verschijnselen rechtvaardigt. Bezien we nu figuur 3, waar de spanningsval van den plaatstroom aan weerstand R de negatieve roosterspanning levert, dan zien we die hier toegevoerd door den lekweerstand r_1 , welks waarde in elk geval in de grootte-orde van megohms ligt. Nu beteekent een omgekeerde roosterstroom van 10 micro-Ampère in een lekweerstand van 2 megohm een verlaging der neg. rsp. met 10×2 miljoen: miljoen = 20 Volt. Men ziet hoe bedenkelijk de zaak hier wordt! Door te klein wordende neg. roosterspanning ontstaan al die vreemde overbelastingen.

Denken we ons eerst een oogenblik, dat de neg. rsp. niet automatisch wordt verkregen, maar van een batterij. Als we die volgens voorschrift instellen, wordt door den omgek. roosterstroom in de schakeling van fig. 3 de neg. spanning aan het rooster veel te laag en als wij den anodestroom gaan meten, zal deze veel te groot blijken. Stel nu, dat wij — door meting attent geworden — de neg. rsp. uit de batterij gaan verhoogen. Het eerste gevolg is dan, dat die hogere neg. batterij-spanning nog méér positieve ionen uit de lamp trekt en dat de omgekeerde roosterstroom dus grooter wordt. Er gaat dus al weer een groot deel van de toegevoegde neg. roosterspanning verloren en men moet, om de lamp tot haar normalen anodestroom terug te brengen, ongelooflijk groote roosterbatterijen toepassen. Het is heelemaal niet vreemd, wanneer een lamp, die 200 Volt plaatspanning krijgt en volgens de karakteristiek 20 Volt neg. rsp. moest hebben, pas bij 60 à 80 Volt negatief in een redelijken bedrijfstoestand verkeert.

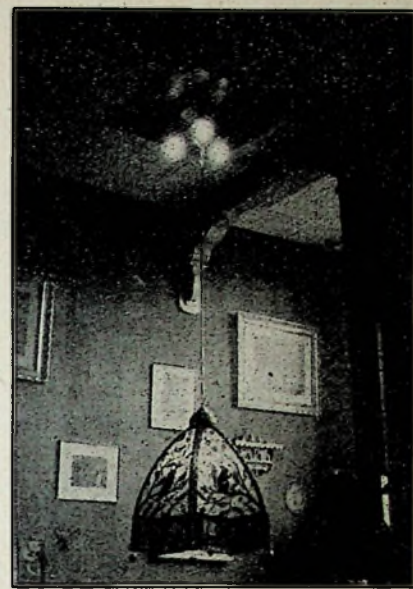
De automatische neg. rsp. van fig. 3 is iets veiliger omdat de grootere plaatstroom tevens de roosterspanning verhoogt en daarbij de plaatspanning doet dalen. Voor het bepalen van de grootte van den weerstand R kan men echter in geen geval op de karakteristiek afgaan. De eenige goede methode is, R zoo in te stellen, dat men iets beneden de volgens de karakteristiek vereischte waarde van den anodestroom komt.

Instelling beneden den normalen anodestroom is absoluut nodig, omdat een lamp met ionenlek, zodra zij goed warm wordt, nog veel meer ionen produceert en dus een toename van den omgekeerden roosterstroom tijdens het bedrijf doet ontstaan.

Een vroolijk beeld van de mogelijkheden om met de bestaande lampen een wisselstroomtoestel met constante instelling der spanningen te bouwen, waarnaar men verder niet omkijkt, leveren onze beschouwingen tot dusver niet bepaald!

Nu is het goed om te weten, dat ook

DE LUIDSPREKER ALS PLAFONIER.



De heer A. van Dockum te Rotterdam heeft een origineele plaatsing van zijn electro-dynamischen luidspreker beproefd. Het klankscherm, in welks midden de luidspreker is geplaatst, werd n.l. uitgevoerd als plafonier, boven de in de kamer hangende elektrische lamp. Het acoustisch effect is volgens oorgetuigen heel goed.

de grootere directe eindlampen over het geheel een vrij aanmerkelijke ionenlek vertoonen en dus bij toevoer der negatieve roosterspanning via een grooten weerstand tot dezelfde onmogelijkheid leiden om een constante instelling te maken.

De uitweg uit de moeilijkheid is, dat men groote weerstanden in roosterkringen, waaraan de omgekeerde roosterstroom spanningsval kan veroorzaken, tracht te vermijden, dus geen lekweerstand, maar een lek-smoorspoel toepast. Zij, die de ontwikkeling van de „R. E. Populair” hebben gevolgd, zullen zich herinneren, dat daarin aanvankelijk een General Radio double-impedance-coupler werd gebruikt, dat was een dubbele smoorspoel, waarvan de eene de plaats van het lek innam. De wensch om een veel grootere zelfinductie voor de koppeling te verkrijgen, deed later naar andere middelen omzien, waarbij de lekweerstand in den roosterkring kwam. Voor het wisselstroomtoestel zullen we echter òf naar de lek-smoorspoel moeten terugkeeren, rekening houdende met hetgeen gebleken is omtrent de gewenschte grootte, of ons met een lekweerstand van matige grootte moeten vergenoegen. De ionenlek der

enidlamp blijft dan een minder goede eigenschap, waarover de lampenfabrieken zich het hoofd mogen breken, maar ondertusschen belet zij ons niet, een bruikbaar toestel te bouwen.

Een volledig schema behandelen we in een volgend artikel.

(Wordt vervolgd).

NIEUWE UITGAVEN.

Telefunken Zeitung nr. 53. December 1929. — Uitgave Telefunken, Ges. f. drahtlose Telegraphie m.b.H. Hallesches Ufer 12, Berlijn.

Hier ligt opnieuw een nummer van de Telefunken Zeitung voor ons, dat belangrijke stof bevat met betrekking tot het kortegolfverkeer.

Geopend wordt met een artikel van A. Meissner over meervoudige frequenties bij kwartskristallen, een verschijnsel, dat met medesleeping (ziehen) tusschen de lengte-trillingen en de diktetrilling in verband wordt gebracht.

Verder schrijft O. Böhm over de storingen welke echo-effecten en dergelijke te weeg brengen bij afbeeldingentelegrafie op grooten afstand en over de middelen om daarin verbetering te brengen. De illustraties geven sprekende voorbeelden van de verbetering. — K. Küpfmüller behandelt telefonie en meervoudige telegrafie op korte golven, terwijl A. Gothe en O. Schmidt de sluiering bespreken en H. Mögel zijn artikel over exacte frequentiemeting voortzet.

Wij vermelden nog een beschouwing van Hans Roder over frequentie modulatie en van R. Bechmann over de berekening der stralingsdiagrammen van antennecombinaties. De werking van draadreflectoren wordt behandeld door F. Sammer.

Alles te zamen weer een zeer belangrijk nummer.

neming, Amsterdam, zond ons een keurige brochure over den N & K Inductor-dynamischen luidspreker (gebouwd met licentie van de Farrand Inductor Corp.). Een algemeen-theoretische inleiding is opgenomen van de hand van Ir. Max Polak, die een zeer duidelijke uiteenzetting geeft van de werking. Verder bevat de brochure nuttige aanwijzingen omtrent schermkasten.

citeeren, maar deze powerkristallen genereeren bij lagere spanningen ook niet zoo gemakkelijk, zonder dat men ze wat helpt.

De fundamentele golflengten der door ons beproefde kristallen lagen tusschen 3550 en 3560 kiloperioden (84.46 en 84.22 meter). De ijking is op 0.1 kiloperiode plus of min nauwkeurig. De importeur legt zich in het bijzonder toe op kristallen, waarvan de harmonischen ook in de amateurbanden vallen.

Volgens opgaven van den fabrikant zijn bij volle belasting hoogfrequente rooster-spanningen te verkrijgen van 80 en 100 V.

Cyldon-draaicondensator voor kleine zenders. — Het Ingenieursbureau Connector te Amsterdam zond ons een golflengte-lineairen draaicondensator met vergrooten plaatafstand ten gebruike in kleine zenders ter beproefing. Evenals de Cyldoncondensatoren voor ontvangtoestellen is dit een solied en bijzonder nauwkeurig afgewerkt onderdeel, dat ten volle voor zijn taak is berekend.

Aangezien de afstemcondensator in een generatorkring, zelfs wanneer het nog maar om geringe energiën gaat, al heel gauw ettelijke ampères hoogfrequentstroom moet voeren, is natuurlijk een goede verbinding met de beweegbare platen nog veel meer dan bij een ontvangcondensator van het allerhoogste gewicht. Hier is daarvoor een soepel blank snoetje aangebracht, waarbij er evenwel op gelet is, het zoo kort te houden, dat het nooit zichzelf voor een deel kan kortsluiten.

Er is heel weinig isolatiemateriaal gebruikt, aangezien het frame, waarmee de as en de losse platen in contact zijn, metalen eindplaten heeft. Eindplaten, as en verbindingszuiltjes zijn extra zwaar uitgevoerd. De afmetingen zijn wat grooter dan men tegenwoordig van een condensator van 150 $\mu\mu\text{F}$. wel gewend is, wanneer hij voor ontvangdoeleinden moet dienen, maar overdreven is de ruimte, welke ingenomen wordt, niet.

De in den laatsten tijd zoo geliefde ééngatsmontage is hier weer verlaten; men moet met behulp van een malletje drie gaatjes in de frontplaat boren voor bevestigingsschroeven. Voor een werkelijk stevige montage is dat trouwens ook noodig.

Gecowisselstroomlampen. — Van de N. V. Alg. Radio Import Mij. (Arim), den Haag, ontvingen wij een serie indirect verhitte wisselstroomlampen van Geco, n.l. de schermroosterhoogfrequentlamp MS4, detector met lagen inv. weerstand MHL4, detector met hoogen inv. weerstand MH4 en eindlamp ML4.

Al deze lampen zijn voor 4 Volts wisselspanning op het gloeilichaam, waarbij een stroom van ongeveer 1 Ampère wordt opgenomen.



Kwarts-oscillator-kristallen. — De fa. Faro-Radio (A. H. L. Fortuin), den Haag, zond ons ter beproefing eenige kwarts-oscillator-kristallen van de Quarz Crystal Co., waarvoor speciaal de zendende amateurs bijzondere belangstelling zullen hebben, aangezien het onderzoek ze ons heeft doen kennen als zeer gemakkelijk genereerend en daardoor ook al heel weinig critisch wat de montage betreft. Faro Radio importeert twee typen, n.l. type S ten gebruike met een lamp, die hoogstens 300 Volt plaatspanning krijgt, en type P voor lampen, waarbij men tot 500 Volt plaatspanning gaat.

Het S-type genereert verreweg het gemakkelijkst. Als men het kristalplaatje, dat cirkelrond is, in het midden zachtjes tusschen twee metalen plaatjes geklemd, zonder meer tusschen rooster en gloeidraad eener lamp als de A 415 plaatst (of elke andere gelijkwaardige ontvanglamp met tamelijk groote steilheid) en daarna den plaatkring slechts ongeveer afstemt, treedt al met 150 Volt op de plaat krachtig genereeren op. Er is dus geen hulp noodig van een bijna in afstemming zijnde smoorspoel, al kan het gebruik daarvan gewenscht zijn om negatieve rooster spanning te kunnen aanleggen. Zelfs met een hittedraadmeter van 20 Ohm in den plaatkring, die den opgewekten hoogfrequentstroom aan geeft, is de werking nog absoluut zeker.

Het P-type heeft het voordeel, dat men er direct een 10 Watt-lamp mee kan ex-



Het Januari no. van The Brown Budget (ta. T. B. Hooghoudt, Amsterdam) bevat wenken betreffende voorjaarsverkoop.

Dralowid Nachrichten (Ramie Union, Enschede), verfelt over Amerika, over versterkers, opgebouwd van Dralowid Kombinator en van metingen aan versterkers.

De N. V. E. Lehner's Handésonder-

De maximale plaatspanning bedraagt voor alle 200 Volt.

Evenals de gelijkstroomlampen zijn ook dit radiolampen van eerste klasse fabrikaat en bovendien zijn het lampen, welke zich volkomen aanpassen aan hetgeen wij voor gebruik in Nederlandsche toestellen gewoon zijn.

De schermroosterlamp MS4 bezit een versterkingsfactor 550, steilheid 1.1 mA per Volt, inw. weerstand 500.000 Ohm. De plaatstroom bij 1 Volt neg. resp. bedraagt ongeveer 3 mA en de schermroosterstroom ruim 1 mA. Bij een schermroosterspanning van 60 Volt zijn deze waarden tusschen 100 en 200 plaatspanning bijna constant. De inwendige afscherming is buitengewoon effectief. Een punt, waarop de gebruiker heeft te letten, is, dat de schermroosterspanning haar maximum heeft bij 70 Volt. Neg. resp. voor hoogfrequentversterking $1\frac{1}{2}$ à 3 Volt. Verder vestigen wij bijzondere aandacht op de goede werking dezer lamp als plaatdetector met smoorspoelkoppeling.

De MHL4 bezit een versterkingsfactor 16, steilheid 2, inw. weerstand 8000 Ohm. De normale plaatstroom bij 200 Volt spanning en 6 Volt neg. roosterspanning bedraagt 8 mA; dit is de normale instelling als de lamp als laagfrequentversterker wordt gebruikt. Voor roosterdetectie geve men $1\frac{1}{2}$ Volt pos. resp. bij 100 Volt plaatspanning. Voor plaatdetectie 12 Volt neg. resp. bij ongeveer 200 Volt plaatspanning. (Bij lagere plaatspanning of gevolgd door een weerstandkoppeling kan lagere neg. resp. noodig zijn).

De MH4, met versterkingsfactor 35, steilheid 1.5 en inw. weerstand van 23.000 Ohm, is een bijzonder geschikte anode-detector, wanneer de lamp door een weerstandkoppeling wordt gevolgd; neg. resp. ongeveer 6 Volt bij 200 Volt plaatspanning. Als roosterdetector vraagt ook deze lamp bij 100 Volt plaatspanning $1\frac{1}{2}$ Volt pos. roosterspanning. Gevolgd door een transformator met behoorlijk groote primaire wikkeling, geeft deze lamp als detector in een 3-lampstoestel een zeer aanmerkelijke vergrooting van het geluidsvolume zonder dat de kwaliteit merkbaar in gevaar komt, vooral wanneer als eindlamp niet een pentode, maar een triode wordt gebezigd. De MH4 is bovendien een goede hoogfrequentversterker.

Als detector werken de beide laatste lampen opvallend stil.

Een zeer interessant lamptype is de ML4; de *eindlamp met indirecte verhitting* is toch nog een tamelijk zeldzaam verschijnsel en onze medewerker Ulysses heeft in het vorig nummer juist de aandacht gevestigd op deze leemte, die wij hier aangevuld zien. Bij 6 voudige spanningsversterking en steilheid van 2 mA. per Volt heeft deze lamp een inw. weerstand van 3000 Ohm, terwijl zij bij 200

Volt plaatspanning normaal (bij 22 Volt neg. resp.) een plaatstroom neemt van 20 mA, hetgeen een gelijkstroomvermogen van 4 Watt beteekent.

Nu heeft Ulysses in zijn laatste artikel slechte noten gekraakt over indirecte wisselstroomlampen in het algemeen en wij hebben ons door een serie metingen overtuigd, dat daarmee inderdaad de vinger is gelegd op een nog al eens voorkomende kwaal, al hopen wij in een afzonderlijk artikel aan te toonen, dat het kwaad in geheel op wisselstroom werkende toestellen niet zoo erg behoeft te zijn als het lijkt. Bovendien hebben onze metingen echter aangetoond, dat de Gecolampen ten aanzien van den „omgekeerden roosterstroom” een zeer gunstig figuur maken.

De Gecolampen worden uitsluitend in den handel gebracht met een 4-pen-fitting, waarbij de kathode is verbonden aan een schroefje op de huls, dat uitgevoerd is met geïsoleerden kop.

Radio Record 12- en 25-Watt-lampen.

— Bij de ons ter beproeving gezonden lampen van de Gloeilampenfabriek *Radium* te Tilburg bevinden zich een tweetal groote eindlampen, welke zich ook zeer goed leenen voor gebruik als amateur zendlampen.

De 12-wattlamp T34, met steilheid $3\frac{1}{2}$, versterkingsfactor $3\frac{1}{2}$ en inwendigen weerstand van slechts 1000 Ohm, met een gloeidraad voor 4 Volt, 0.65 Ampère en een verzadigingsstroom van 200 mA is bestemd voor gebruik met maximaal 200 Volt plaatspanning en ongeveer 24 Volt neg. roosterspanning, waarbij een plaatstroom van 60 mA wordt opgenomen, die normaal niet mag worden overschreden.

Wij hebben hier een lamp, die bij lage spanning een merkwaardig groot vermogen kan afgeven, wanneer de voorafgaande versterking voldoende is en de plaatvoeding in staat is, den vrij grooten anodestroom te leveren. Intusschen kan men ook bij instelling op bijv. 40 mA, door wat grotere neg. resp. te geven, voor huiselijk gebruik nog schitterende resultaten verkrijgen. De aanpassing aan den luidspreker blijft dan door den lagen inwendigen weerstand gunstig voor een fraaie weergave der lage tonen. Het mooie daarvan is bij zulk een groote eindlamp, dat het lage toengebied helder voor den dag komt zonder dat een dof, laag timbre in de weergave ontstaat.

Een nog groeter type is de 25-Wattlamp T104, met steilheid 3, versterkingsfactor 10 en inwendigen weerstand van 3300 Ohm, eveneens nog met een 4 Volts-gloeidraad, die echter 1 Ampère neemt. Voor deze lamp moet men beschikken over anodespanningen van 200 tot 500 Volt en de maximale anodestroom bedraagt 50 mA.

Dit is een lamp voor een gramfoonversterker in een middelmatig groote

zaal of voor de voeding van de luidsprekers uit een groep eener radio-centrale.

Deze grootere lampen maken, wat de constructie betreft, evenals de in vorige nummers besproken nieuwe typen van de gewone ontvanglampen, een uitstekenden indruk en bij beproeving voldeed ook de werking aan alle eischen.

Bij toepassing voor zenddoeleinden doet men goed om zoowel de T34 als de T104 niet enkel met lekweerstand te gebruiken, maar een negatieve hulpspanning aan te leggen, ten einde te voorkomen, dat bij onderbreking van het genereren de volle ruststroom zou gaan loopen. In het algemeen is dit een voorzorg welke men dient te nemen, als men versterkerlampen waarvan de karakteristiek zich ver links van de nullijn uitstrekt voor generator bezigt. Men kan er dan zeer goede resultaten mee behalen.

Erres-spoelstel. — Een fraai afgewerkt spoelstel van bijzondere kwaliteiten werd ons toegezonden door de fa. *R. S. Stokvis en Zonen* te Rotterdam.

In één schermkastje vereenigd, bevinden zich het antenne-spoelstel en het spoelstel voor den detectorkring met terugkoppeling, onderling nog weer van binnen volledig van elkaar afgeschermd. Behalve twee druktreeschakelaars voor den overgang van lang op kort zijn bovendien nog eenige andere noodzakelijke onderdeelen ingebouwd.

Allereerst een antenne-seriecondensator, welke als selectiviteitsmiddel en sterkteregeling kan worden gebruikt; de antenne laat zich n.l. aansluiten of aan een aftakking op de spoel, of via het serie-condensatortje. Nu is voor dat seriecondensatortje een speciale schakeling toegepast, waardoor het variëren ervan binnen wijde grenzen géén invloed heeft op de afstemming. Men kan er de selectiviteit en geluidsterkte mee regelen, zonder dat men de overige instelling van het toestel behoeft na te regelen. In verband intusschen met de bijzondere schakeling van dit condensatortje is het gewenscht, het in nulstand te draaien, wanneer men de andere antenne-aansluiting (aan een aftakking op de spoel) wil gebruiken. Men kan evenwel van buiten niet zien of het condensatortje op nul staat en het heeft in zijn uiterste standen geen stuit. Dat is een punt, dat nog voor verbetering vatbaar zou zijn. Overigens heeft men hier een zeer praktische oplossing van het antenne-koppelingsvraagstuk.

Verder is in de schermdoos van het spoelstel een zeer kleine variabele koppelingscapaciteit opgenomen, die tusschen plaat hoogfrequentlamp en roosterkring van den detector wordt geschakeld. (Idzerda-schakeling). En ten slotte zit in de schermdoos ook de terugkoppelcondensator.

De spoelen zijn van uitstekende kwaliteit en ofschoon de langegolfspoelen, welke bij de omschakeling worden kortgesloten, in het veld der korte-golfwikkelingen blijven, treden geen merkbare slechte gevolgen daarvan op. Het blijkt mogelijk met dit spoelstel een 3-lamper te bouwen, die zoowel wat geluidsterkte als selectiviteit betreft, zeer gunstig is.

Weco plaatstroomcombinatie Triplo B E. — De N. V. Techn. Handel Mij. v/h. *Biedermann en Co.*, Amsterdam, zond ons de nieuwste uitvoering der plaatstroomcombinatie Triplo B E, van de N. V. Radiofabriek Weco.

Deze voor de voeding van een drielampswisselstroomtoestel bestemde combinatie bevat de gebruikelijke wikkelingen: 4 Volt met middenaftakking voor de gloeidraden der ontvanglampen, 4 Volt voor den gloeidraad der 373 gelijkrichtlamp, met 240 Voltswikking en smoorpoel in serie.

De spanning van 240 Volt voor de plaat der gelijkrichtlamp is opzettelijk zoo hoog gekozen, opdat men na de gelijkrichting en afvlakking een gelijkspanning zal overhouden, die ook na aftrek van ongeveer 20 Volt spanningsval voor negatieve roosterspanning, nog ongeveer 180 Volt bedraagt. De plaatvoeding voor het ontvangtoestel wordt daardoor wat ruimer dan in andere apparaten nog het geval is.

Wat de afwerking der combinatie betreft, kan gezegd worden, dat deze goed is verzorgd, terwijl de afmetingen $9 \times 10 \times 11$ cm bedragen.

Het snoer ter verbinding aan het lichtnet is reeds vast aangebracht en wel zoodanig, dat men uitwendig niet in aanraking kan komen met blanke deelen welke met de lichtleiding in verbinding staan. Wil men een beveiliging aanbrengen, waardoor bij openen van de toestelkast de netspanning uitvalt, dan zal men dit snoer echter ergens moeten onderbreken. Dat men ten slotte ook met de blanke klemmen der 240 voltswikking voorzichtig moet zijn, is langzamerhand wel algemeen bekend. Combinaties als deze dienen trouwens voor inbouw en niet voor los en open gebruik.

Er is gestreefd naar het produceeren van een transformator met geringe strooiing, opdat men bij verstandige montage het induceeren van gebrom in laag-frequenttransformatoren kan voorkomen. De transformator heeft een goede luchtkoeling.

Verbetering. — In de bespreking der Ferrix-plaatstroomcombinatie CA in ons vorig nummer is bij vergissing aangegeven, dat de smoorpoel in deze combinatie van het type E2 zou zijn. Dit moest wezen E50.

VAN ANTENNE TOT AARDE.

Naar aanleiding van het stukje van den heer E. V.: „Van antenne tot aarde” wil ik gaarne het volgende opmerken.

Dat er door vele installateurs op allerlei manieren geknoeid wordt, is algemeen bekend. Dat ieder zijn eigen methode volgt, is ook bekend. Dat alleen die methode goed is, die door A wordt toegepast en die van B (meestal A's concurrent) niet deugt... eveneens. In de meeste gevallen is de betrokken cliënt er echter tevreden mee en daar gaat het toch maar om.

Wat het spannen en isoleeren van antennes betreft, staat vast, dat men zekere hoofdlijnen moet volgen. Wanneer men in de gelegenheid is om een horizontalen draad op flinke hoogte te spannen, moet men hier natuurlijk gebruik van maken. Men vergroot immers de eff. antennehoogte. Dat men dan in bochten en lussen vervalst, behoeft geen bezwaar te zijn, wanneer dit maar met overleg gebeurt en goed uitgevoerd wordt.

Wat de condensatorwerking tusschen antennes en aarde betreft, van al de theorie, die ik tot nu toe doorgewerkt heb, is mij hieruit altijd gebleken, dat het juist een condensatorwerking is, die ons in staat stelt, de muziek uit den aether te halen (vgl. antenne met tegencapaciteit).

De hoge spanningen, die bij een ontvangantenne zouden optreden, kan ik mij niet goed verklaren; waar moeten die vandaan komen (electriche ontladingen en contact met hoogspanningsdaden buitengesloten natuurlijk). De isolatoren, die door de meeste handelaren toegepast worden, zijn absoluut voldoende om de spanningen, die in de antenne opgewekt worden (in vele gevallen maar hoogstens 1 of 2 milli Volt) te isoleeren. Waarom de meeste handelaren dan ook geen Pyrex glas-isolatoren toepassen maar een wat goedkoop artikel is dunkt mij wel duidelijk.

Over het gebruik van een blanken koperdraad voor aardleiding zijn velen het ook niet eens. Dat toepassing hiervan in alle gevallen goed is, is natuurlijk niet waar. Van de vele installaties die ik heb aangelegd, zijn er ook verscheidene geweest, waar een aardverbinding van „blank” koperdraad werd toegepast. Waarom dit gedaan werd? Er wordt meestal getracht een zoo kort mogelijke aardverbinding te verkrijgen, dus den draad recht toe, recht aan te leggen. Wanneer we dan een dun koperdraadje dwars door een kamer leggen op de planken en dit goed strak bevestigen, dan zullen het linoleum en de kleeden, die er over heen liggen daarvan geen nadeel ondervinden, wat van een dikken geïsoleerden draad niet zoo direct gezegd kan worden. Wanneer met blank

draad op droge vloeren en binnenmuren gewerkt wordt, behoeft dit dan ook niet onder te doen voor geïsoleerd draad.

W. L. VOGELZANG,
Radio-Technicus.



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

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

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

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

Afdeeling Utrecht en Omstreken.

Voor onze afdeeling hield op 11 Febr. j.l. de heer M. A. Schouw uit Utrecht een interessante lezing over de sprekende film systemen.

Spreker behandelde eerst aan de hand van medegebrachte bioscoop apparaten en onderdeelen de werking van de gewone bioscoop.

De verschillen in het mechanisme van apparaten, welke de film opnemen en de bioscoop zelf, werd op een voor ieder zeer begrijpelijke wijze uitgelegd.

Na de pauze werden de verschillende sprekende film systemen verklaard en kregen we zoodoende eenig begrip van de ontzagwekkende moeilijkheden welke zich bij de verschillende systemen kunnen voordoen. Langen tijd werd stilgestaan bij de werking van de sprekende film in combinatie met gramfoonplaten.

Na afloop van de lezing werden nog een serie lichtbeelden vertoond waardoor het gesprokene nog beter was te volgen. Een hartelijk applaus volgde voor den heer M. A. Schouw, die hoewel pas kort in ons midden verschenen, op zulk een buitengewone wijze de leden tot het laatste oogenblik in spanning wist te houden.

Tevens werden de leden in de gelegenheid gesteld om op Zaterdagmiddag 15 Febr. j.l. het bekende Flora theater te Utrecht te bezichtigen. De heer Cohen Barnstein directeur van het Flora theater stelde ons in de gelegenheid de installatie in de cabine en de luidsprekers in de zaal te bezichtigen.

De techn. moeilijkheden welke waren voorgekomen, werden door den directeur en den heer Schouw zeer duidelijk uiteengezet, waarna een demonstratie met de

Loetafoon volgde met een grooten Philips versterker. Deze installatie was de *eerste* in Europa en zal in de toekomst worden uitgebreid.

Een hartelijk woord van dank aan de heeren Barnstein en Schouw is hier zeker op zijn plaats.

* * *

Zooals reeds is aangekondigd, wordt op Dinsdag 25 Februari a.s. de

Telefunken avond

gehouden. Opening der zaal 7.30. Aanvang causerie van den heer Grul 8 uur. Onderwerp: *Moderne ontvangmiddelen*.

De film welke hierop volgt, behandelt o.a. een uiteenzetting van het begrip resonantie, welke functie de onderdeelen van een ontvangtoestel verrichten, kijkjes in verschillende zenders, enz.

Verder wordt een kleine demonstratie gegeven met een *gelijkstr. ontvanger*.

Met het oog op de uitgebreidheid van het programma van dezen avond wordt men beleefd verzocht *tijdig* in de zaal aanwezig te willen zijn!

Introductie voor dezen avond wordt gaarne toegestaan.

Tevens bestaat op dezen avond nog

gelegenheid zich op te geven voor de excursie naar den Phohi-zender. Nog slechts enkele plaatsen zijn beschikbaar! Onkosten bedragen \pm f 1.50.

De autobus (van de fa. Winkeler) vertrekt Zaterdagmiddag 1 Maart om 2½ uur precies vanaf de Neude.

Na 25 Febr. bestaat *geén* gelegenheid meer, zich op te geven voor de excursie.

De Secretaris,

CORN. VAN DEN WIJNGAARD.

Afdeling Den Haag.

Zaterdagavond 22 Februari *geen* bijeenkomst. Eerstvolgende vergadering 1 Maart.

Afdeling Amsterdam.

Op 11 Febr. werd door den Heer Grul der Telefunken Mij. een lezing gehouden over moderne weergave. Na een interessante causerie, waarin de ontwikkeling van het ontvangtoestel werd besproken, volgde een demonstratie door middel van gramofonplaten. Telkens werd een ander instrument ten gehoor gebracht en bleek welk een goede versterking door

middel van het Telefunken-toestel kan worden bereikt.

Een filmvertooning besloot deze bijeenkomst en na een woord van dank gesproken door den waarnemenden voorzitter, den Heer A. D. Spillner, ging men uiteen. Deze lezing werd door meer dan 175 personen bezocht.

Dinsdag 4 Maart lezing door den Heer Ing. H. Mak betreffende „De grootte der eindlamp”.

Dinsdag 11 Maart Algemeene Vergadering in het Clublokaal Nassaukade 100.

Dinsdag 18 Maart lezing door den Heer Swierstra betreffende „Luidsprekers en Accoustiek”.

Het Bestuur vestigt er de aandacht op dat beide lezingen worden gehouden in de „Philips Demonstratiezaal”, Heerengracht 270, Amsterdam, des avonds ten 8 ure.

Toegang wordt alleen verleend op uitnodiging, welke aan alle leden der afd. wordt toegezonden, of door middel van introductie, verkrijgbaar vanaf 1 Maart a.s. bij de Firma Laméris, Leidschestraat 66.

W. F. JACOT, Secr.



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



IETS OVER AMATEUR-ZEND-ANTENNES.
(Vervolg.)

Liever willen we nu voor de verschillende gevallen eens nagaan, hoe we, eenmaal in het bezit zijnde van een volgens de voorgaande aanwijzingen gebouwde antenne, moeten afstemmen voor we gaan werken.

Het zal duidelijk zijn, dat iedere antenne een bepaalde frequentie heeft, de resonantiefrequentie, waarbij de werking het beste is. Evenwel neemt die werking op dicht in de buurt liggende frequenties slechts langzaam af, zoodat we niet al te streng aan een bepaalde frequentie gebonden zijn, en over een beperkt gebied ter weerszijden van de eigenfrequentie kunnen QSV-en zonder al te nadeelige gevolgen.

Resonantie van de antenne met de zenderfrequentie is te constateeren:

1. door de verandering van rooster- en plaatstroom bij passeeren van de resonantiefrequentie. Of een vermeerdering of vermindering optreedt, is afhankelijk van het gebruikte type zendlamp.

2. door het maximaal uitslaan van hittedraad of thermokoppelmeters (felstlichten van zaklantaarnlampjes) geplaatst in stroommaxima van de antenne. Het nadeel van dergelijke instrumenten is evenwel, dat ze alle in meer of minder erge mate weerstand hebben, en dus de straling ongunstig beïnvloeden. Gloeilampjes zijn in dit opzicht de ergste boosdoeners, thermokoppels zijn nog het onschuldigst, doch in ieder geval verdient het aanbeveling dergelijke energievermoorders na afregeling met dikke draden te shunten. Overigens bedenke men, dat de *h o e v e e l h e i d* stroom absoluut niet maatgevend is. Dergelijke metingen hebben slechts waarde in zoo verre het gaat om vaststelling van een maximum, doch de absolute waarde hiervan is van geen belang. In het algemeen geldt: Hoe hoger de frequentie, hoe minder stroom bij overigens gelijke omstandigheden.

3. door eenpólige verbinding van neonlampjes in de stroomminima. Meestal zal evenwel blijken dat deze neonlampjes bij de door ons amateurs gebezigde energieën niet doorslaan; zelfs een in het spanningsmaximum B van de zeppelin-antenne van PAOAA (fig. 3) opgehangen normaal Philips neonlampje sloeg bij ca.

200 watt input niet door. Dergelijke neonlampen kunnen pas bij grootere energieën nuttige indicaties geven.

4. met een monitor. Indien de antenne in resonantie is, zal het uitgezonden signaal in den monitor slechts zwak hoorbaar zijn. Maken we dan de antenne los, dan zal het signaal aanmerkelijk sterker worden ontvangen.

Alle hier besproken antennesystemen zijn niet-variabel, zoodat de instelling uitsluitend met den zender moet geschieden, behalve bij de antenne van fig. 4. Terwijl we bij de andere antennes in het algemeen bij het afstemmen kunnen volstaan met een eenvoudige instelling op het maximum of minimum van den „knik” in rooster- of plaatstroom, moeten we hier op omslachtiger wijze te werk gaan. Bij berekening van AB hebben we een zekere frequentie als werkfrequentie aangewomen. Wanneer we dus den zender op deze frequentie afstemmen, en daarna C₂ op maximum (minimum) plaat- of roosterstroom afstellen, kunnen we zeker zijn, niet ver „mis” te zijn. Ook kunnen we de maximum- of minimumwaarde van rooster- of plaatstroom bij draaiing van C₂ noteeren voor verschillende waarden van C₁. Het maximum of minimum van deze

noteeringen geeft dan de gewenschte afstemming. Natuurlijk moet bij een dergelijke bepaling de koppeling tusschen L_1 en L_2 onveranderd gelaten worden.

In alle gevallen moet de koppeling tusschen zender en antenneketen los gehouden worden; een afstand van ca. 10 cm. tusschen de spoelen is normaal te noemen. Bij te vaste koppeling ontstaan dubbelgolven, d.w.z. dat de antenne twee dicht bij elkaar gelegen resonantiepunten

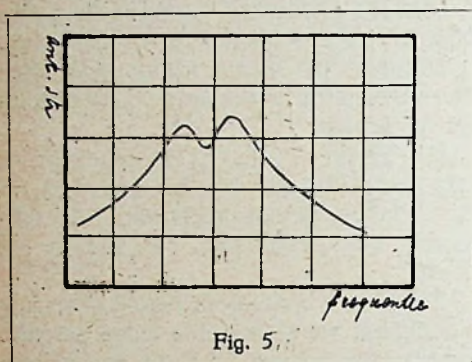


Fig. 5.

schijnt te geven. (fig. 5). Bij zelfgestuurde zenders doet zich bij vaste koppeling ook nog het nadeel voor, dat de minste geringste slingering der antenne de door den zender geproduceerde frequentie beïnvloedt. Behalve losse koppeling is hiertegen het gebruik van groote afstemcondensatoren in den generatorkring het remedie. Vanzelfsprekend dient dus elke slingering van antenne en voedingsstelsel zorgvuldig vermeden te worden. Vooral onderlinge slingering van voedingslijnen heeft funeste gevolgen. De feeders dienen daarom hier en daar door isolatoren op gelijken afstand van elkaar gehouden te worden. Het beste kan men hiervoor stevig glasbuis of glasstaaf gebruiken. (Het A. R. R. L. Handboek geeft tandenborstellacons aan!) Er bestaan speciale spreiders van Pyrex, welke evenwel tamelijk kostbaar zijn.

Vrij gemakkelijk kan men zelf van glasstaaf goede spreiders maken op de volgende wijze: Een glazen staaf wordt met een glasmes in stukken van circa 30 cm. gesneden. De einden worden in een zoo laag mogelijk gedraaide blaasvlam gehouden (eerst luchttoevoer afsluiten). Na voldoende voorwarming wordt de vlam op maximum gebracht, en wordt het in behandeling zijnde uiteinde tot wit-gloeihitte gebracht. Dan brengt men een stukje zacht koperdraad eveneens op gloeihitte, en drukt dit met een tangetje eenige centimeters diep in het weke uiteinde van de staaf. Daarna wordt de vlam weer laaggedraaid, en na langzame koeling wordt de staaf tot verdere afkoeling met het heete stuk vrij in de lucht ter zijde gelegd, waarna het tweede uiteinde op gelijke wijze van een draad kan worden voorzien. Langzame toename en afname van temperatuur zijn van groot belang, aangezien anders licht stukken glas afspringen. Hoewel de trekkracht van dergelijke spreiders niet

zeer groot is, zijn ze voor het bovenomschreven doel uitstekend bruikbaar. Deze spreiders dienen overigens zoo licht mogelijk gehouden te worden, aangezien anders door hun groote massa de tusschenliggende feederstukken weer gemakkelijk gaan slingeren. In ieder geval trekke men alle draden zoo strak mogelijk, aan.

Men denke eraan, dat de spanningsmaxima steeds prima geïsoleerd dienen te zijn; de stroommaxima mogen gerust geaard worden, zonder dat dit invloed heeft, doch ieder lek in of nabij een spanningsmaximum is fataal. De voor ontvangantennes aangewende isolatoren zijn over het algemeen voor zendantennes ten eenen male onvoldoende. Uit het voorgaande volgt tevens een geschikte methode om te constateeren of een antennespoel zich inderdaad in een stroombuik bevindt: wanneer we het midden van die spoel met een natten vinger aanraken, of aarden, zal de interferentietoon van den monitor volkomen gelijk moeten blijven.

Tenslotte nog een enkel woord over het gebruik van één antenne voor meer dan een band. Voorwaarde is hierbij, dat de voedingspunten van antenne en voedingsstelsel op een stroommaximum of -minimum blijven.

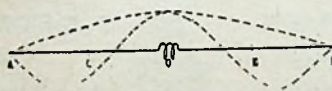


Fig. 6

De eenvoudigste, in fig. 6 weergegeven stroomgevoede antenne is dus bruikbaar op alle oneven harmonischen (fig. 1a, c, e, enz.). Is de grondfrequentie dus bijv. 3550 kH., dan is deze antenne tevens op 3×3550 , 5×3550 , enz. te gebruiken. Aangezien wij amateurs niet op deze frequenties mogen werken (slechts de even harmonischen zijn ons toegekend) is deze antennevorm voor ons dus slechts op één band bruikbaar.

Hetzelfde geldt blijkens het besprokene ook voor de in fig. 2 weergegeven antenne.

De in fig. 4 weergegeven spanningsgevoede antenne is met andere waarden van C_2 en L_2 daarentegen voor iedere harmonische van de grondgolf, dus ook op iederen amateurband bruikbaar, wat dan ook het groote voordeel van deze antennesoort is.

De Zeppelinantenne van fig. 3 is evenals de beide eerstbesproken stroomgevoede antennes niet zonder meer op verschillende amateurbanden bruikbaar. Weliswaar is AB op zich zelf in iedere harmonische aan te stooten, doch aangezien het voedingsstelsel BSD in het midden stroomgevoed is (analoog fig. 6) kunnen we het geheel tezamen zonder veranderingen eveneens slechts op één band gebruiken.

Wil men een Zeppelinantenne, behalve op de voor ons waardelooze oneven harmonischen van AB ook op de even gebruiken, dan moeten de beide feeders door gelijke verkortingen of verlengingen op de voor de frequentie der tusschengelegene even harmonischen vereischte lengte gebracht worden. Bij dit tusschenvoegen of uitnemen van gelijke stukken wordt de zender met behulp van frequentiemeter en monitor op de dubbele of vierdubbele grondfrequentie vast ingesteld, waarna de grootte der verlengingen of verkortingen zoodanig wordt afgeregeld dat de plaat- en roosterstroomvariëaties maximaal zijn, terwijl de zich tusschen spoel S en de feeders bevindende stroommeters M maximaal uitslaan.

Bijvoorbeeld: Een Zeppelinantenne wenschen we te gebruiken voor den 80-, 40- en 20 m. band. De lengte van den straler aan de hand van fig. 1 berekenend, zien we, dat als deze op 80 m. is aangestooten volgens fig. 2a ($n = 2$) hij op 40 meter zal zijn aangestooten volgens fig. 1b ($n = 4$) en op 20 meter volgens fig. 1d ($n = 8$). Als minimumlengte voor AB volgt hieruit bij een te gebruiken grondfrequentie van bijv. 3560 kH. (oppassen dat alle even harmonischen binnen de toegestane amateurbanden vallen) uit ons formuleetje (1): $AB = 40.07$ m. Nu de lengte der voedingslijnen. Na uitproberen vinden we voor den 80 m. band bijv. een lengte van ca. 18 m. (bij benadering $\frac{1}{2} \lambda$). Voor 40 m. werk moeten deze dan op 9 of 27 m. gebracht worden, (resp. ongeveer $\frac{1}{4}$ of $\frac{3}{4} \lambda$), en voor den 20 m. band komen we tot een tusschen de drie boven gevonden waarden inliggende lengte van 13.5 m. (ca. $\frac{1}{3} \lambda$).

Dit veranderen der feederlengte is omslachtig, tijdroovend, en practisch lastig uitvoerbaar. Veel gemakkelijker kunnen we gebruik maken van het effect van een volgens fig. 7 parallel geschakelden

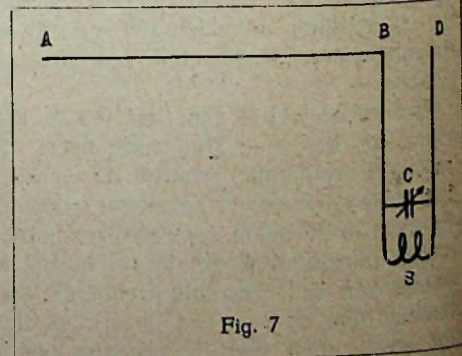


Fig. 7

condensator C. Een dergelijke condensator geeft hetzelfde effect, als hadden we de lengte der feeders vergroot. We zoeken dus de kleinste waarde uit die voor de verschillende banden te gebruiken feederlengtes (in ons voorbeeld dus 9 m.). De antenne wordt dan voor den 40 m. band gebouwd volgens de vroeger gegeven aanwijzingen. Eerst wordt

dus het voedingsstelsel BSD afzonderlijk opgehangen, en voor de frequentie $2 \times 3560 = 7120$ kHz. tot resonantie gebracht. Daarna wordt AB bevestigd, en na eventuele correcties van de lengte van dezen straler, is dus onze antenne voor den 40 m. band gebruiksklaar. Voor het werken op 20 of 80 m. kan dan volstaan worden met het toevoegen van den condensator C, welke een maximum-capaciteit van $500 \mu\mu\text{F}$. kan hebben (in den regel juist voldoende).

Een zoodanig uitgeruste Zeppelin-antenne is naast de in fig. 8 weergegeven antenne dus bij uitstek geschikt voor telefonisten, die behalve 80 m fone werk ook nog op 40 of 20 m dx-grafie werk wenschen te plegen. Voor den 80 m band zal C vrijwel geheel ingedraaid moeten worden, voor den 20 m band zal resonantie bij een kleinere waarde van C gevonden worden. De juiste afstemming vinden we weer door den „knik” in plaat- of roosterstroom te bepalen, na den zender eerst te hebben afgesteld op de halve of viervoudige frequenties (3560 of 14240 kHz).

De werking van het voedingsstelsel wordt bij parallelschakeling van C een geheel andere, doch hoe deze ook moge zijn, de zaak blijkt te marcheerden. Ikzelf had met een 40 m. Zeppelinantenne (AB = 20,10 m en feederlengte ca. 9 m) met behulp van zulk een parallelcondensator aangepast op den 20 m. band, uitstekende resultaten. Onder meer werkte ik er W7WP in Portland (West Amerika) mee. De input bedroeg 25 Watts op een TB 04/10.

De in R.-E. no. 1 beschreven antenne is m.i. niet zonder veranderingen voor meer dan een amateurband geschikt. Geprobeerd heb ik het evenwel niet.

De hoogte der antenne boven het aardoppervlak heeft, zooals o.a. gebleken is uit een vroeger artikel over antennes in QST, wat toentertijd ook door Radio-Expres is overgenomen, ook invloed op de stralingsfiguur, d.w.z. op de hoeveelheden energie, die in de verschillende richtingen door de antenne worden uitgestraald. Helaas zullen veldsterktemetingen ook boven het aardoppervlak voor ons amateurs wel steeds onmogelijk blijven, zoodat complete stralingsfiguur-bepalingen onmogelijk zijn en blijven, doch men verzuime niet iedere gelegenheid aan te grijpen, waardoor men iets meer te weten kan komen omtrent het stralingsbeeld der diverse antennes.

Mijn Zeppelinantenne, waarbij AB = λ (horizontaal gespannen) en de hoogte boven aarde = λ vertoont een uitgesproken voorkeur voor richtingen loodrecht op AB. Geregelde aangifte van dx-QSO's op de onvolprezen afstandskaart van het Rijksradiolaboratorium kan in dit opzicht interessante bijzonderheden aan het licht brengen, nadat men eenigen tijd met dezelfde antenne

heeft gewerkt.

Ik hoop met het bovenstaande een steentje te hebben bijgedragen tot verheldering van de begrippen omtrent het oogenschijnlijk zoo ingewikkelde antenneprobleem. Mits men slechts methodisch werkt, zal men ervaren, dat de bestudeering van antennekwesties een buitengewoon interessant onderwerp vormt, juist omdat we het met onze antennes in de hand hebben, onze uitgestraalde energie daarheen te dirigeren, waar we die wenschen. Vooral bij de exploitatie der allerhoogste amateur-frequentiebanden zullen de antennevormen een belangrijke rol spelen voorzover met die banden überhaupt nog iets aan te vangen zal blijken te zijn. Op deze frequenties zijn gerichte antennesystemen ook voor ons amateurs gemakkelijk te verwezenlijken, en van zeer veel belang, om de gunstigste stralingshoeken vast te leggen. Ook hierover werd reeds het een en ander in QST gepubliceerd. En hiermee voor ditmaal QTP.

W. KEEMAN,
PAOZK.

AAN PAOXB.

Wij geven den amateurzender PAOXB in overweging zich uiterlijk Zaterdag 29 bekend te maken aan het Traffic-Department der N. V. I. R., Achterom 17 te Den Haag, aangezien tegen hem wagens overtreding van de bepalingen van de conventie van Washington anders maatregelen zullen moeten worden genomen.

T. M.

Métal-lampen.

Wil H. J. v. A. uit R.-E. no. 4 van 24/30 mij schrijven via het QSL-Bureau der N.V.I.R.: postbox 400 Rotterdam. Ik kan hem nog wel aan Métals helpen, als ze verderop in Holland niet te krijgen zijn.

Vy 73
PAOLY.

Luistert op 10 meter !

De heer H. J. Powditch (G5VL) verzoekt ons de aandacht der Nederlandsche amateurs te willen vestigen op de 28 MHz (10 m) proeven welke door de R. S. G. B. zijn georganiseerd voor de volgende Zondagen, 2, 9, 16 en 23 Maart 1930. Getracht zal worden op die dagen gedurende de volle 24 uur uit te zenden. Engelsche luisterstations zullen dan uitluisteren naar 28 MHz signalen, teneinde deze per QSL-kaart te rapporteren. Men wordt dringend verzocht op deze data te willen uitluisteren, en zelf zoo veel mogelijk op den 28 MHz band in de lucht te zijn, teneinde deze proeven der R. S. G. B. een succes te doen worden. Aangezien hieraan voor de Engelsche stations een wedstrijd verbonden is, wordt men verzocht om rapporten zoo spoedig mogelijk

op te zenden aan G5VL, Contact-Bureau R.S.G.B., 53 Victoriastreet Londen SW1.

T. D.

Communistische propaganda.

D4CM schrijft ons het volgende:

„Eenige dagen geleden kreeg ik een Russisch radioblad in handen. Een... communist vertelt daarin omtrent zijn ervaringen opgedaan bij het maken van communistische propaganda op den 14 MHz (20 m) band. Hij moest tot zijn leedwezen constataren, dat vele ob's dit in het geheel niet op prijs stelden, zooals bijv. „eb” 4FT, „en” ODW, „ef” 8ZB, „eg” 2ZA, maar het nijdigst van allen was „en” OZK.”

T. D.

Zuidelijke afdeling.

Kort Verslag van de op 16 Febr. gehouden Vergadering in „Du Commerce”, te Eindhoven.

Nadat de aanwezige leden vernomen hadden dat onze Voorzitter om een uur of drie pas kon komen, werd de vergadering voorloopig geopend door den secretaris.

Toen we het over de notulen eens waren, werd eerst gedemonstreerd met den 3-meter QRP zender. Deze was wel zoo primitief mogelijk opgezet, n.l. een TeKaDe dubbellamp met in een glasballoon twee platen, roosters en gloeidraden. De platen waren door een enkelen draadlus verbonden evenals de roosters, hoewel deze lus de roosters overkruis verbond, dus gewone Mesny-schakeling. De diverse spanningen werden, toegevoerd aan het midden van de lussen, die een doorsnede van ongeveer 10 cm hadden. Doordat geen Lecher-brug gespannen kon worden, was de golflengte niet absoluut te meten, wel waren spanningsknoopen en buiken aan te toonen op een verschuifbare antenne van ongeveer één meter vijftig.

Als inleiding van het 80-meter plan-Briels werd afgesproken dat eenige leden vanaf Zaterdag 22 Febr. op 80 meter onderling gaan corresponderen, aanvang 24 uur, teneinde op dezen langvergeten band thuis te komen. Pse QSL ORS-Stations !

Om 6 uur sloot de Voorzitter deze zeer geanimeerde vergadering. Wij betreurden het, dat er niet wat meer leden uit het westelijk deel van onze afdeling aanwezig waren. Waar blijft Breda? Volgende vergadering over twee maanden vanwege de Algem. Verg. in Utrecht.

Gd. dx es 73

W. METZELAAR,
Secretaris.

Afdeling Centrum.

Woensdagavond, 12 Februari, 8 uur, hield de afdeling Centrum der N. V. I. R. een welgeslaagden clubavond te Hilversum, in Hotel Gooiland.

Een vijftiental leden en introducés waren aanwezig. De heer Wilson, een gelicenseerd „om”, hield een interessante voordracht over de verschillende eigenschappen van zendlampen.

Hierna volgde een geanimeerde veiling, georganiseerd door den leider van ons Verkoopbureau, den heer Jac. Ros, eveneens een „not-unlis” ham!

Plaatstroomapparaten, zendlampen, gelijkrichtlampen, meters, alsmede veel ander radiomateriaal, dat door de leden, die daarvan een overcomplete hadden, aan het verkoopbureau ten verkoop was toegezonden, ging in handen van andere leden over, die zich daardoor de aanzienlijk hogere kosten van nieuwkoop konden besparen.

Alvorens iets ten verkoop werd gebracht, was het op deugdelijkheid grondig gekeurd door den heer Ros, zoodat niemand met een „kat in den zak” naar huis ging.

Het is dan ook reeds hierom, dat het belang der in het Centrum des lands gevestigde leden der N. V. I. R. meebrengt, zich bij onze afdeling aan te sluiten.

De kosten van lidmaatschap worden alleén reeds door goedkoopere aanschaffing van veel benodigde onderdeelen, gemakkelijk bestreden.

Wij hopen dus op een steeds snelleren groei van ons ledental.

De Secretaris der Afdeling.

Nog eens het examen.

Aan den heer Akkerman en aan hen die nog geen examen hebben gedaan.

Ik wil beginnen met mede te deelen dat ik het met het artikel van den heer Akkerman in R.-E. No. 7 volkomen eens ben; alleen is er weer eens het beruchte zelfouten-duiveltje in aan het werk geweest, dat van PAOARO, PAORO heeft

gemaakt, hetgeen ik me wel een beetje heb aangetrokken.

Zelf ben ik steeds een groot voorstander van een examen geweest, hoewel ik heel goed wist, dat voor zoover het mij persoonlijk aanging, ik mij eenigen tijd terdege zou moeten voorbereiden, wilde ik aan de gestelde eischen voldoen. Ik heb reeds sinds jaren mijn seinsleutel aan de lieren gehangen en kon dus zelfs wat sonderen aangaat, niet eens zonder meer examen doen. (Men vergeve mij deze beeldspraak, maar men kan toch nog beter een seinsleutel dan een piano aan de lieren hangen.) Als men echter werkelijk wil, ben ik er van overtuigd, dat men toch in een paar maanden werkelijk wel de noodige kennis kan vergaren om met succes examen te doen.

Binnenkort zal nu werkelijk het lang verwachte boekje der N. V. I. R. uitkomen. De Experimenteele afdeling onder leiding van den heer Wirix is er hard aan bezig, en we weten van PAOAA op de tentoonstelling in Schevningen, wat die leiding beteekent.

In dat boekje zal men alles vinden wat men voor het theoretische gedeelte van zijn examen nodig heeft.

Maar dan ook, wááruit men ook zijn kennis wil putten: de zender in den hoek en den vrijen tijd aan studie besteden!

En als men dan klaar is voor het examen, dan zal men niet alleen in staat zijn een zendmachtiging te krijgen, maar men zal tevens veel dingen weten, die toch zoo heel nuttig zijn, als men zich tenminste wil verheffen boven het peil van den „amateur die zelf zijn toestellen bouwt (van een bouwplaatje)”.

Wat nu het examen zelf aangaat, heusch dat is tegen plagerij. De examinatoren probeeren te weten te komen wat of men wel weet en trachten werkelijk niet om iemand nu eens op zijn

zwakke punten „door te zagen”.

Ik voor mij vind, dat iemand die aan die eischen niet kan voldoen (behoudens zenuwen natuurlijk) niet het recht heeft zich den titel aan te matigen van „Experimenteerend amateur” maar zich hoogstens confectie-amateur mag noemen.

J. R. LETITRE,
PAORO.

Even een grapje.

Korte-golf-zend enthousiast vertelt aan een ander amateur dat hij zijn zendexamen heeft afgelegd en nu een kristalgestuurde MOPA gaat bouwen.

Beginneling: Maar waarom gebruiken jullie nu nooit een half kristal maar altijd een kwart? (Historisch!)

Enigen tijd geleden was de volgende aanduiding te lezen in de étalage van een winkel in Den Haag:

Plaatstroom apparaat met automatische 19 roosterspanning.

W.

Onderdeelen uit den handel.

Zie besprekingen in de rubriek „Wat is er nieuws?” in dit nummer, betreffende:

Kwartsoscillator kristallen van Faro Radio (A. H. L. Fortuin) den Haag.

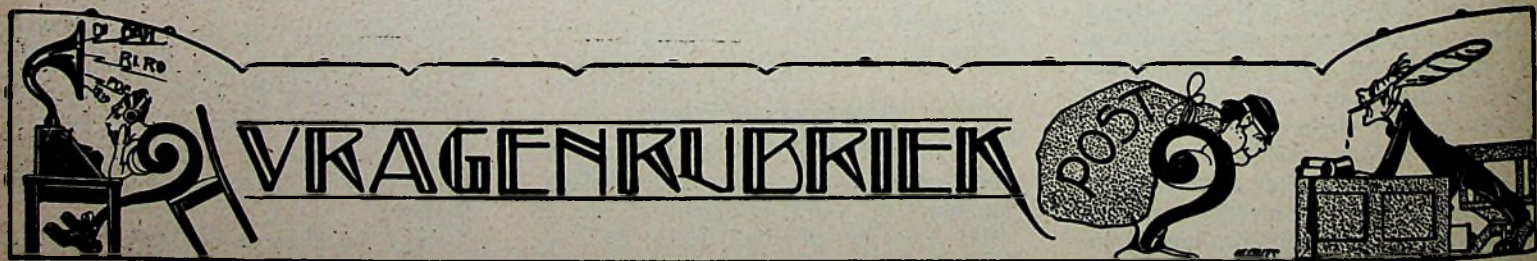
Cyldon draaicondensator voor kleine zenders van Ingenieursbureau Connector, Amsterdam.

Proefuitzendingen PHOHI-zender.

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

Maandag 24 Februari, Woensdag 26 Februari, Donderdag 27 Februari, Vrijdag 28 Februari, Zaterdag 1 Maart en Zondag 2 Maart van 13—15 GMT.

De golflengte bedraagt 16,88 m.



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

Wormerveer.

W. S. B. — We raden u aan het Radio Expres Populair schema te bouwen.

Nijmegen.

J. W. W. — De RV 218 is voor uw doel de meest geschikte lamp.

F. C. R. — De door u bedoelde gelijkrichters worden vervaardigd door de Westinghouse Co., vertegenwoordigd door Amroh te Muiden en Smith te Amsterdam.

3064 — Op al uw vragen kan men geen positief antwoord geven; dat is allemaal relatief en hangt af van de omstandigheden. Bovendien

kunnen we voor bepaalde merken geen reclame maken. Op uw laatste vragen kunnen we antwoorden, dat het slechts gaat om het eindvermogen, mits daarbij de lampen goed ingesteld zijn. Hoe groot, hoe meer geluid u kunt krijgen.

Slikerveer.

B. de B. — Zie de artikelen van Ir. Bosman in Radio-Nieuws van Aug. 1929 e.v. waarin ook een literatuuropgave staat.

Hembrug.

J. de H. — Schema's voor plaatstroomapparaten kunt u vinden in het Draadloos Amateurstation; 1e Deel.

U kunt voor dubbele gelijkrichting 2 transformatoren gebruiken door de primaires parallel te schakelen en de secundaires in serie en het verbindingspunt der 2 secundaires als midden te gebruiken. De oude smoorspoelen zijn te gebruiken indien zij de grotere stroomsterkte kunnen verdragen. De zelfinductie van zulk een smoorspoel is c.a. 50 H. Een metaalgelijkrichter behoeft niet onder te doen voor een lampgelijkrichter.

Amsterdam.

S. R. — Probeer u eens den lekweerstand die nu aan mijn gloeidraad zit aan plus gloeidraad te verbinden.

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 23 FEBRUARI—1 MAART 1930.

De stations beneden 600 meter golfengte 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 23 Februari.

9.00 V.A.R.A. Orgelspel.
9.30 V.A.R.A. Lezing.
9.45 V.A.R.A. Declamatie.
10.15 V.A.R.A. Orgelspel.
10.30 V.P.R.O. Kerkuitz. vanuit het Gebouw v. d. Ned. Protestanten Bond te Laren.
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
12.01—12.30 Lezing door E. L. Musquetier. Onderwerp: Oceaanvluchten-rage en Luchtvaartontwikkeling.
12.30—2.00 Middag-Concert door het A. V. R. O. Octet, o.l.v. Louis Schmidt. Solo-viool: Boris Lensky. Programma: 1. Ouverture Mitridate, Mozart. 2. Serenade voor strijkinstrumenten Bes gr. t., Op. 3, Theod. Gerlach. Motto: How silver-sweet sound lovers' tongues by night. Like softest music to attending ears! (Shakespeare: Romeo and Juliet). a. The music marching on. b. Serenade. c. Moon-shine night. d. Duet. e. Rallery. f. Finale. Separation and farewell. 3. Danses Alsaciennes, Ch. Levadé. 4. a. Ave Maria, Schubert-Wilhelmy. b. Gavotte, Gossec. Boris Lensky. 5. Voorspel en Serenade uit de Pantomime: Der Schneemann, E. W. Korngold. 6. Hongaarsche Rhapsodie No. 6, Fr. Liszt. 7. Fedora, Wals uit de operette: Die Zirkusprinzessin, Kalman. 8. Wiener Operette Revue, Potpourri, Robrecht. 9. Kinderlieder Marsch, Ziehrer.
2.00—2.30 A.V.R.O.-Boekenhalftje. Prof. Dr. P. Valkhoff over Nieuwe Fransche literatuur.
2.30 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van het Abonnements-Concert.
Na afloop van het Concert: gramfoonmuziek.
4.30—4.45 Waarom ik van meening ben dat het Rokin gedempt moet worden, door E. de Vries, Hoofdbestuurder van den Bond van Bedrijfsautohouders.
4.45—5.00 Sportuitslagen door Vaz Dias. In de rustpoo: Gramfoonmuziek.
5.00 V.A.R.A. Wekelijksch nieuws.
5.15 V.A.R.A. Kinderuurtje.
6.00 V.A.R.A. Orkestconcert en orgel-solo.
7.30—8.00 Gramfoonmuziek.
8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok: Pers- en Sportnieuws Vaz Dias.
8.15 Inleiding tot het zangspel Het Gouden Kruis door Louis Schmidt.
8.30 A.V.R.O.-Opera-uitzending Het Gouden Kruis. Romantisch zangspel in twee bedrijven naar het Fransch van H. S. v. Mosenthal. Muziek van Ignaz Brüll. Zangeressen en zangers: Gontran de L'Ancre, jong edelman, Louis van Tulder, Nicolaas Pariset, Kastelein, Willem Ravelli, Christienne, zijn zuster, Hélène Cals, Thérèse, zijn bruid, Betty v. d. Bosch-Schmidt. Bombardin, sergeant, Jac. P. Caro. Handeling: een dorp bij Melun 1812—1815. Muzikale leiding: Albert van Raalte. Regie: L. Roberts. Algeheele voorbereiding Chris de Vos. Na het

eerste bedrijf korte toelichting van het tweede bedrijf. Daarna: Gramfoonmuziek.
12.00 Sluiting.

Maandag 24 Februari.

10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
10.00—10.15 Morgenwijing.
11.15—11.45 Wat zullen onze kinderen lezen? Spreekster: Mevr. J. Riemens-Reurslag over Nieuwe kinderboeken.
12.00 Politieberichten.
12.15—2.00 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Trio, bestaande uit: Dick Groeneveld, viool. Arie van Leeuwen, cello. Piet Jochemse, piano. Programma: 1. Militaire-Marsch, Fr. Nietvelt. 2. Spielmannslieder, Fetras. 3. Foxtrot. 4. Fragmenten uit het Coppelia Ballet, Delibes. 5. La Serinata delle mio Pierrot, Mevensen. 6. La vie Parisienne, Offenbach. 7. Foxtrot. 8. Ouverture Stradella, v. Flotow. 9. Si vous l'aviez Compris, Denza. 10. Vergnügungsanzeiger, Morena. 11. Foxtrot. 12. Ça... c'est une petite femme, Mevensen.
2.00—2.45 Wenken op het gebied van kookkunst door P. J. Kers.
2.00—2.30 Gewone keuken.
2.30—2.45 Vegetarische keuken.
2.45—4.30 Rembrandt-Theater te A'dam. Illustratieve Filmmuziek uit het Rembrandt Theater te A'dam. Het Orkest o.l.v. David Hartogs. Gustav Weihs, orgel.
4.30—5.00 Rustpoo voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.
5.00—6.00 Kinderuurtje door Céline Schaake-Verkozen. a. De Blijdemannetjes. De eenzame sneeuwman. b. Halfuur voor de grooteren.
6.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
6.01—6.45 Gramfoonmuziek.
6.45—7.15 A.V.R.O.-Tooneelhalftje. Tooneeloverzicht door C. A. Schilp.
7.15—7.45 Cursus Engelsch: beginners, 16e les door Fred Fry.
7.45 Politieberichten.
8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
8.01—9.00 Kamermuziek door het Haydn-Kwartet, bestaande uit: P. Kramer, 1ste viool. A. de Groot, 2de viool. H. van den Bosch, altviool. H. J. Lysen, violoncel. Programma: 1. Strijkkwartet d kl. t., Op. 76, No. 2, J. Haydn. (Quintet-quartet). a. Allegro. b. Andante e più tosto Allegretto. c. Menuetto. d. Vivace assai.
2. Strijkkwartet F gr. t., Op. 96, A. Dvorak. a. Allegro ma non troppo. b. Lento. c. Molto vivace. d. Finale.
9.00 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture: Martha, von Flotow. 2. Fragmenten uit de opera: Carmen, Bizet-Schreiner.
9.30 A.V.R.O. Radio-Tooneel „De Vluchteling die terug kwam om... te vluchten”. Muzikaal geïllustreerde dialoog van James Yoland. Personen: Zij, Hellen Randers. Hij, James Yoland.
9.50 Voortzetting Concert. 3. Lichtertanz der Bräute von Kaschmir uit de opera: Feramors, Rubinstein.
10.00 Persberichten van Vaz Dias. 4. Spaansche bijlspeel ouverture, Keler Bela. 5. Tausend und eine Nacht, Wals, Joh. Strauss. 6. Zingaresca, Ellerton. 7. Potpourri uit de operette: The Mikado, Sullivan. 8. The handicap, Marsch, Rosey. Daarna: Gramfoonmuziek.
12.00 Sluiting.

Dinsdag 25 Februari.

10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
10.00—10.15 Morgenwijing.
12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Ensemble. Programma: 1. Zigeuner Marsch, Oscheit. 2. Wiener Blut, Strauss. 3. Foxtrot. 4. Gedeelten uit: „Samson et Dalila”, Saint-Saëns. 5. Tango. 6. Gedeelten uit de operette: „Der Obersteiger”, Zeller. 7. Foxtrot. 8. Tango. 9. Extase, L. Ganne. 10. Grieg Herinnerungen, Urbach. 11. Tango. 12. Hurrah for America, De-maele.

2.00—3.00 Gramfoonmuziek.
3.00—4.00 Knipcursus 17de les door Mevr. de Leeuw-van Rees.
4.00—4.15 Gramfoonmuziek.
4.15—5.00 Solisten-Concert te geven door Bram Verhoef, viool. Frits Uyttenboogaard, piano. Programma: 1. Sonate IV, Luigi Borghi. a. Allegro brillante. b. Adagio. c. Allegretto. Bram Verhoef. 2. Chromatische Fantasie, J. S. Bach. Frits Uyttenboogaard. 3. a. Chanson Arabe, Rimsky-Korsakof-Kreisler. b. Aria, J. S. Bach. Bram Verhoef. 4. a. Polonaise cis moll, Fr. Chopin. b. Jardins sous la pluie, Cl. Debussy. Frits Uyttenboogaard.
5.00—5.30 Rustpoo voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.
5.30—6.00 Dinermuziek door „The Singing Fool Orchestra” en zijn Orkest in het Cabaret „Le Gaité” te Amsterdam.
6.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
6.01 Voortzetting Dinermuziek.
6.30—6.45 Gramfoonmuziek.
6.45—7.15 Cursus Engelsch: Conversatie 17de les door Fred Fry.
7.15—7.45 Cursus Engelsch: gevorderden 17de les door Fred Fry.
7.45 Politieberichten.
8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
8.01—9.00 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture: Ruy Blas, Mendelssohn. 2. Balletsuite: Le Cid, Massenet. a. Castillane. b. Andalouse. c. Aragonaise. d. Aubade. e. Catalane. f. Madrilène. g. Navarraise. 3. Serenade, Godard. 4. Fragmenten uit de opera: La Tosca, Puccini. 5. Marsch der Zwerge uit het ballet, Laurin, Moszkowski.
9.00—9.45 Solisten Concert te geven door Susie Minden, piano. Charles v. Isterdael, cello. Programma: 1. Rondo, Op. 51, No. 2, L. v. Beethoven. Susie Minden. 2. a. Adagio, L. v. Beethoven. b. Menuet, Johann Mattheson. Charles v. Isterdael. 3. a. Mazurka, Op. 63, No. 3, Chopin. b. Barcarolle, Op. 60, Chopin. Susie Minden. 4. Fantaisie et Variations sur un Thème de Fr. Schubert, Fr. Servais. Charles v. Isterdael.
9.45 Voortzetting Concert door het Omroeporkest. 6. Feest-Ouverture, Leutner. 7. Loin de mon pays, Wals, Maduro.
10.00 Persberichten van Vaz Dias. 8. Potpourri uit de operette: Der Vogelhändler, Zeller. 9. Hochzeitszug in Lilliput, Translateur. 10. Walzerträume, Wals, Oscar Strauss. 11. Paragraaf 11. Een vrolijk liederenpotpourri, Rhode. 12. The musketeers. Foxtrot-Marsch uit: „The three musketeers”, Friml.
11.00 Aansluiting van het Carlton-Hotel te Amsterdam. Ensemble Lismonde.
12.00 Sluiting.

Woensdag 26 Februari.

10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
10.00—10.15 Morgenwijing.
12.00 Politieberichten.
12.15—2.00 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Perpetuum mobile, von Blon. 2. Ouverture „Romantique”, Keler Bela. 3. Foxtrot. 4. Gedeelten uit de opera: „Tannhäuser”, Wagner-Alder. 5. Andante, cello-solo,

Godfried Mann. 6. Die Puppenfee, Bayer. 7. Foxtrot. 8. Gri-Gri-walzer, Lincke. 9. Adagio Cantabile, Beethoven. 10. Walzerpotpourri, Robrecht. 11. Foxtrot. 12. Kaiser Friedrich-marsch, Friedemann.

2.00—3.00 Gramofoonmuziek.
 3.00—4.00 Naaicursus 17de les door Mevr. de Leeuw-van Rees.
 4.00—4.30 De voornaamste studiemuziek voor piano. Een cyclus in stijgende lijn uitgevoerd door Egbert Veen. Toelichting door Louis Schmidt.

4.30—5.00 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.
 5.00—6.00 Dinermuziek door Dick Groeneveld en zijn Orkest in het Café „Moderne”, Heiligeweg, Amsterdam.

6.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 6.01 Voortzetting Dinermuziek.
 6.30—6.45 Gramofoonmuziek.
 6.45—7.15 Cursus Italiaansch: beginners 16de les door Giovanni Rizzini.

7.15—7.45 Cursus Italiaansch: gevorderden 16de les door Giovanni Rizzini.
 7.45 Politieberichten.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 8.01 A.V.R.O. Radio-Tooneel. Studio-opvoering van Nora (Een poppenhuis), tooneelspel in 3 bedrijven door Henrik Ibsen. Onder leiding van Kommer Kleijn. Personen: Helmer, advocaat, Jules Verstraete. Nora, zijn vrouw, Else Mauhs. Dr. Rank, Kommer Kleijn. Mevr. Linde, Marie Holtrop. Krogstad, zaakwaarnemer, Anton Ruys. Dienstmeisje, Eva Beck. De drie bedrijven spelen ten huize van advocaat Torwald Helmer, in een gezellige, smaakvol ingerichte kamer. Het is de dag vóór Kerstmis. Na afloop: Persberichten van Vaz Dias. Daarna: Gramofoonmuziek.

12.00 Sluiting.
Donderdag 27 Februari.
 10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 10.00—10.15 Morgenwijing.
 12.00 Politieberichten.
 12.15—2.00 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Ensemble. Programma: 1. Marche Internationale, Spiero. 2. La Susanna, Rosey. 3. Chaconne, Durand. 4. Gedeelten uit „De Tooverfluit”, Mozart. 5. Dansmuziek. 6. Gedeelten uit: „Die Rose von Stambul”, Leo Fall. 7. Escuchame, Canaro. 8. Die Frau im Hermelin, Gilbert. 9. Servus du, Stolz. 10. Sambre et Meuse, Turlett.

2.00—3.00 Gramofoonmuziek.
 3.00—3.30 Halfuur voor de Ned. Verg. van Huisvrouwen. Spreekster: Mevr. R. v. Oosten-Mössinger. Onderwerp: Opvoeding en oorlogsbestrijding.

3.30—4.00 Gramofoonmuziek.
 4.00—5.00 Ziekenurtje door Antoinette van Dijk met medewerking van het Duo Hofmann.
 5.00—5.30 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.

5.30—6.45 Vooravond-Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture: Le roi d'Yvetot, Adam. 2. Ballet des Burgraves, Léo Sachs. a. Cortège des Vignerons. b. Ronde. c. Danse Villageoise. 3. Danse rustique, Godard. 4. Capricieuse, Gillet.

6.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok. 5. Fragmenten uit de opera: Lucia di Lammermoor, Donizetti. 6. Alhambra, Semler. 7. Chant sans paroles, Tsjajkofski. 8. Gross Wien, Wals, Joh. Strauss. 9. Twee fragmenten uit de operette: Gräfin Mariza, Kalman. a. Komm' Zigany! b. Komm' mit nach Verasdin!

6.30—6.45 Gramofoonmuziek.
 6.45—7.15 Landbouwhalfuurtje. (Kon. Ned. Landbouw Comité). Spreker: Dr. H. A. Zwijnenberg, Dierenarts. Onderwerp: Dierenziekten, welke schadelijk kunnen worden voor de menschelijke gezondheid.

7.15—7.45 Cursus Fransch: Gevorderden en Conversatie. 17de les door Alfred Sarot.
 7.45 Politieberichten.
 8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 8.01—8.15 Gramofoonmuziek.

8.15 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Uitzending van het Abonnements-Concert. Het Concertgebouw-Orkest, o.l.v. Pierre Monteux. Lezing door Dr. L. Heijermans. Directeur v. d. Gem. Gezondheidsdienst te Amsterdam over Onvatbaar-making tegen diphterie. Na afloop van het Concert: Persberichten van Vaz Dias. Daarna: Dansmuziek door „The Singing Fool Orchestra” in het Cabaret „La Gaité” te Amsterdam.
 12.00 Sluiting.

Vrijdag 28 Februari.
 10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 10.00—10.15 Morgenwijing.
 12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Trio. Programma: 1. Hoch Heidecksburg, Herzer. 2. Les Sirènes, Waldteufel. 3. Foxtrot. 4. Gedeelten uit: „Hoffmann's Erzählungen”, Offenbach. 5. The Rosary, viool solo, Nevin-Kreiser. 6. Tweede Czardas, Monti. 7. Foxtrot. 8. Solvejgslid, Grieg. 9. Edes anyam!, arr. Jochemse. 10. Dur and Moll, Schreiner. 11. Foxtrot. 12. Avec aplomb, Volstedt.

2.05—2.45 Uitzending voor Scholen „Historische volksgebruiken in het Kinderleven”, verteld en toegelicht door S. S. D. Wehrens.
 2.45—3.00 Gramofoonmuziek.
 3.00—4.00 Maak het zelf! door Céline Schaake-Verkozen.

4.00—4.30 Rustpoos voor de N. S. F. voor verzorgen van den zender.
 4.30—5.00 Gramofoonmuziek.
 5.00—5.30 Vraaggesprek tusschen P. Kuyper en James Yoland over Wat is en hoe werkt de Ziektewet.

5.30—6.00 Dinermuziek door „The Singing Fool Orchestra” in het Cabaret „La Gaité” te Amsterdam.
 6.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 6.01 Voortzetting Dinermuziek.
 6.30—6.45 Gramofoonmuziek.

6.45—7.15 Cursus Spaansch: beginners. 17de les door Senorita Borf.
 7.15—7.45 Radiocursus vanwege het Onderwijsfonds voor de Binnenvaart. Spreker: A. A. Kleyn, Leeraar Binnenvaartkunde aan de Binnenvaartschool te Dordrecht. Onderwerp: Den Rijn van Andernach tot Coblenz K. M. R. 112 tot 88.

7.45 Politieberichten.
 8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 8.01—9.30 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture: Zehn Mädchen und kein Mann. Suppé. 2. Potpourri uit de operette: Die lustige Witwe, Lehár. 3. Wedgwood Blue, Dans-Intermezzo, Ketelbey. 4. Huidenacht, Serenade, O. Kockert. 6. Glühwürmchen - Idyll uit Lysistrata, P. Lincke. 7. Waldteufeleien, Potpourri, Kling. 8. Parade der Zinnsoldaten, Jessel. 9. Rendez-vous. Intermezzo-Rococo, Aletter. 10. Marschliederen Potpourri, Weninger.

± 9.30 Aansluiting van het Gemeentelijk Concertgebouw te Haarlem. Uitzending van het Concerte geven door de Koninklijke Liedertafel „Zang en Vriendschap”. Directeur: Lieven Duvosel met medewerking van Louis van Tulder, tenor, Jan van Rijsselberg, helden-bariton en de Haarlemsche Orkestvereniging (Versterkt). Programma: 1. Leie-cyclus (No. 4, 3, 2); Lieven Duvosel. a. De navond, Symph. gedicht voor Groot Orkest. b. De liefde aan de Leie, Symph. schets voor Tenor-solo en Groot Orkest. c. De Leie, Symph. schets voor Helden-Bariton en Groot Orkest. 2. Fantasie over een oud-Nederl. lied, Dr. Joh. Wagenaar. Koor en Orkest. Na afloop: Persberichten van Vaz Dias. Daarna: Gramofoonmuziek.
 12.00 Sluiting.

Zaterdag 1 Maart.
 10.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 10.00—10.15 Morgenwijing.
 12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Middagmuziek door het A.V.R.O.-Ensemble. Programma: 1. King Cotton, Sousa. 2. Wein, Weib und Gesang, Strauss. 3. Foxtrot. 4. Paillasse, Leoncavallo. 5. Tango. 6. Gedeelten uit: „De dochter van den Tamboer-majoor”, Offenbach. 7. Foxtrot. 8. Tango. 9. Grossmütchen, Langer. 10. Ein Melodientraum, Urbach. 11. Tango. 12. Les Cadets, Sousa.
 2.00—2.30 Gramofoonmuziek.

2.30—4.30 Concert door de Stafmuziek van het 5de Regiment Infanterie, Kapelmeester: J. R. v. d. Glas. Programma: 1. Per Aspera ad Astra, Marsch, Urbach. 2. Ouverture: Dichter und Bauer, Suppé. 3. Lotesblumen, Walzer, Ohl-sen. 4. K. L. M.-Marsch, Schootemeijer. 5. a. Unter Afrikanischen Himmel, Leon Jessel. b. Frühling in Japan, Characterstück, Leon Jessel. 6. Der Adler von Lille, Marsch, v. Blankenburg. Een bezoek aan de tentoonstelling van werken van Isaäc Israël met J. Aerts. Voortzetting Concert. 7. Marche Hongroise (Opgedragen aan kolonel Boellaard), J. R. v. d. Glas. 8. Gedeelten uit: Die Keusche Susanne, Gilbert. 9. La Vie Militaire, Kellar Bela. 10. Finale.

4.30—5.00 Sportpraatje door H. Hollander.
 5.00—5.30 Gezondheidshalfuurtje. Spreker: Dr. G. Kapsenberg, Dir. v. d. Gem. Gezondheidsdienst te Groningen. Onderwerp: Een en ander over de nieuwe besmettelijke Ziektewet.
 5.30—6.00 Cursus Duitsch: Gevorderden en Conversatie. 17de les door Edgar Grün.

6.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
 6.01—7.45 Vooravond-Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Solisten: Henriëtte Sala, sopraan. Anton Dirks, bariton. Programma: 1. Ouverture: Mignon, Thomas. 2. Suite gaie, Gabriel Marie. a. Entrée. b. Intermède. c. Idylle. d. Danse. 3. Duo uit de opera: Hamlet, Thomas. Henriëtte Sala en Anton Dirks. 4. Le pas des fleurs. Uit het ballet: Naila, Délibes. 5. Farandole uit de Arlésienne-Suite, Bizet.
 6.50—7.15 Piano-recital door Hugo van Daalen. Programma: 1. Prélude Op. 57, No. 1, A. Liadow. 2. Twee Preludes, Op. 32 No. 10 en 12, S. Rachmaninoff. 3. Zeven Preludes (Manuscript), S. Bortkiewicz. 4. Ballade (Manuscript), S. Bortkiewicz. 5. Valse caprice Op. 4, P. Tsjajkofski. Voortzetting Concert. 6. Ouverture: Si j'étais roi, Adam. 7. Duo uit de opera: La fille du régiment, Donizetti. Henriëtte Sala en Anton Dirks. 8. Donau-Wellen, Wals, Ivanovici. 9. Marsch 128.000, Jan v. Duinen.

7.45 Politieberichten.
 8.00 V.A.R.A. Tooneeluitzending. „Flierfluiters Oponthoud.” In de pauze en na afloop: Gramofoonmuziek.

HILVERSUM, 298 M.

(1004 k. P.)

(Na 6 uur 1071 M.)

(280 k. P.)

Zondag 23 Februari.
 8.25—9.20 N.C.R.V. Morgenwijing.
 9.45 K.R.O. Klokkengelui.
 9.50 K.R.O. Uitz. van de Hoogmis uit de St. Lebunuskerk te Deventer.
 12.00—12.30 K.R.O. Gramofoonmuziek.
 12.30—1.30 K.R.O. Concert door K.R.O.-Trio.
 1.30—2.00 K.R.O. Lezing over: „Het land van de eeuwige Lente: Dalmatië”.
 2.00—2.30 K.R.O. Lezing over: „Hedendaag-sche Ketterijen” van Anton van Duinkerken.
 2.30—4.30 K.R.O. Concert door Mannenkoor. In de pauze: Gramofoonmuziek.
 4.30—5.00 K.R.O. Ziekenhalfuurtje.
 5.00—5.15 Zakendier Scheveningen.
 5.20 N.C.R.V. Kerkdienst vanuit de Geref. Kerk te Nieuwendijk (N.-Br.).
 7.30—7.55 K.R.O. Lezing over: „Nederland's oudste bewoners”.

7.55—8.00 K.R.O. Voetbaluitslagen.
8.00 Tijdsein K.R.O.-Klok.
8.01—8.05 K.R.O. Voetbaluitslagen.
8.05—8.20 K.R.O. Praatje door den K.R.O.-Voorzitter.
8.20—9.30 K.R.O. Orkestconcert.
9.30—9.40 K.R.O. Nieuwsber.
9.40—11.00 K.R.O. „De bruiloft van Jeanette”, Opera-comique in 1 bedrijf. Muziek van Victor Massé.
11.00—11.15 K.R.O. Epiloog door Klein Koor.

Maandag 24 Februari.

8.15—9.00 N.C.R.V. Morgenconcert.
10.30—11.00 Korte Ziekendienst.
11.00—11.30 Lezen.
11.30—12.30 Concert. Zang, viool, cello en piano.
12.30—1.45 Orgelconcert.
2.00—2.35 Uitz. voor scholen.
2.45—3.15 Lezing over: „Kamerplanten. Cactussen”.
3.15—3.45 Cursus Knippen.
4.00—5.00 Ziekenuurtje.
5.00—6.30 Concert. 2 violen en alt-viool.
6.30—6.40 Koersen.
6.40—7.10 Lezing over: „Namen en uitdrukkingen in de muziek”.
7.10—8.00 Uurtje voor de rijpere jeugd.
8.00—9.00 Gewijde muziek, sopraan, alt en orgel.
9.00—9.30 Lezing over: „De beteekenis van de Vereen. van Kerkvoogdijen in de Ned. Herv. Kerk in onzen tijd”.
9.30—10.00 Concert. 2 fluiten, harp en piano.
10.00—10.30 Bezoek van den radio-dokter.
10.30—11.00 Vervolg concert.
10.00 Persber.

Dinsdag 25 Februari.

8.30—10.00 K.R.O. Gramfoonmuziek.
11.30—12.00 Godsdienstig halfuurtje.
12.15—1.15 Concert door K.R.O.-Trio.
1.15—2.00 Gramfoonmuziek.
2.00—3.00 Vrouwenurtje.
3.00—3.30 Knippen.
4.00—6.15 Gramfoonmuziek.
6.15—6.30 Nieuwsber. in Esperanto.
6.30—6.40 Beursber.
6.40—7.00 Gramfoonmuziek.
7.00—7.30 Kerkklattin.
7.30—8.00 Lezing over: „Een burgerlijk proces II”.
8.00 „Die Jahreszeiten” van Jos. Haydn. Koor, orkest en solisten.
11.30 Sluiting.
ca. 9.30 Persber.

Woensdag 26 Februari.

8.15—9.00 N.C.R.V. Morgenconcert.
10.30—11.00 Ziekendienst.
11.00—11.30 Gramfoonmuziek.
11.30—12.30 Orgelconcert.
12.30—2.00 Concert. Sopraan, viool en piano.
2.00—2.45 Concert. Bariton, viool en piano.
2.45—3.15 Lezen.
3.15—4.00 Vervolg concert.
4.00—5.00 Kinderuurtje.
6.00—6.30 Cursus Radio-techniek.
6.30—6.40 Koersen.
6.40—7.10 Cursus Beschrijvende Meetkunde.
7.10—8.00 Zang-cursus.
8.00—9.00 Concert. Orkest en violist.
9.00—9.20 Lezing over: „De Biecht” van M. van Kempen.
9.20—10.10 Vervolg concert.
10.10—10.20 Persber.
10.20—11.00 Gramfoonmuziek.

Donderdag 27 Februari.

8.15—9.00 N.C.R.V. Morgenconcert.
10.00—10.30 Zang door Dameskoortje.
10.30—11.00 Ziekendienst.
11.00—11.30 Lezen.
11.30—11.45 Gramfoonmuziek.
11.45—12.30 Voor de landbouwers.

12.30—2.00 Concert. Zang, viool, cello en piano.
2.00—2.35 Uitz. voor scholen.
2.45—3.45 Cursus Fraaie Handwerken.
4.00—5.00 Ziekenuurtje.
6.00—6.30 Orgelconcert.
6.30—6.40 Koersen.
6.40—7.10 Vervolg orgelconcert.
7.10—7.40 Lezing over: „De Bandeloozen” van Jo Manders.
7.40—8.10 Cursus Maleisch.
8.10 Lezingen. Muzik. medew. door 2 zang-vereeningen. Na afloop: Persberichten.

Vrijdag 28 Februari.

10.30—11.00 N.C.R.V. Ziekendienst.
11.00—11.25 Voor de Jeugdige Zieken. N.C. R.V.
11.25—12.00 K.R.O. Godsdienstig halfuurtje.
12.15—1.15 Concert door K.R.O.-Trio.
1.15—2.00 Gramfoonmuziek. K.R.O.
2.00—3.00 K.R.O. Gramfoonmuziek.
3.30—5.00 N.C.R.V. Concert door Vocaal Kwartet.
6.00—6.30 N.C.R.V. Gramfoonmuziek.
6.30—6.40 K.R.O. Beursber.
6.40—7.00 K.R.O. Lezing over: „Sanatorium-behandeling en nazorg van alcoholisten.
7.00—7.30 K.R.O. Cursus schriftverbetering.
7.30 V.P.R.O. Persber.
7.35 Lezing over De Katholieke Kerk vóór Trente. V.P.R.O.
8.15 V.P.R.O. Zang door vocale solist.
8.50 V.P.R.O. Lezing over: Occultisme.
9.30 V.P.R.O. Vervolg concert.
10.00 V.P.R.O. Lezing over Dr. C. P. Boutsens.
10.20 V.P.R.O. Vervolg concert.

Zaterdag 1 Maart.

8.30—10.00 K.R.O. Gramfoonmuziek.
11.30—12.00 Godsdienstig halfuurtje.
12.15—1.00 Gramfoonmuziek.
1.00—2.00 Concert door K.R.O.-Trio.
2.00—3.15 Kinderuurtje.
4.00—4.30 Cursus Esperanto.
4.30—5.00 Cursus Engelsch.
5.00—6.00 Gramfoonmuziek.
6.00 Tijdsein.
6.01—6.40 Gramfoonmuziek.
6.40—7.00 Journalistiek Weekoverzicht.
7.00—7.15 Sportpraatje.
7.15—7.30 Gramfoonmuziek.
7.30—8.00 Lezing.
8.00—10.00 Concert. Orkest en pianiste.
10.00—12.00 Carneval te Nijmegen.
ca. 10.00 Nieuwsber.

DAVENTRY 1553 M.

(193 k. P.)

en LONDEN, 2 L O, 356 M.

(842 k. P.)

Zondag 23 Februari.

10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.
3.20 Kerkcantate No. 126, Bach. „Erhalt” uns, Herr, bei deinem Wort”. Doris Owens, alt. Edward Reach, tenor. William Barrand, bas. Het Radio Koor. Leslie Woodgate, orgel. Het Radio Orkest o.l.v. Stanford Robinson.
4.05 Bijbelles.
4.20 Voor de Kinderen.
4.50 Concert door het Radio Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. Dennis Noble, bariton. Winifred Small, viool. Orkest: 1. Overture „The Siege of Corinth”, Rossini. Dennis Noble: 1. The Violist. 2. The Minstrel. Delius. Orkest: 1. Four Traditional Tunes, Gerrard Williams. 3. Einzug der Götter im Walhalla, uit „Rheingold” Richard Wagner Winifred Small: 1. Allegro uit de 5e Sonate, Bach; arr. Rowsby

Woof. 2. Tambourin, Rameau, arr. Kreisler. 3. Marguerite, Rachmaninow, arr. Kreisler. 4. The Leprechaun's Dance, Stanford. 5. L'Abeille, Schubert. Orkest: 1. Rhapsodie, „The Balm-boula” Coleridge-Taylor. Dennis Noble: 1. Song of the Passing Soul. 2. The Chief's Behest, arr. McLeod. Orkest: 1. Scenes napolitanine, Massenet.

6.05—6.35 Vocaalconcert door Elena Gerhardt. 1. Im Frühling. 2. Im Abendrot. 3. Das Lied im Grünen, Schubert. 4. In stiller Nacht. 5. Feinsliebchen, Brahms. 6. Wenn du zu den Blumen gehst. 7. Auf dem grünen Balkon, Wolf. 8. Schlagende Herzen. 9. Morgen. 10. Cécilie, Strauss.

8.15 Kerkdienst in St. Sepulchre's Church, Holborn.

9.05 Liefd. oproep ten bate van „St. John's Hospital” door Luit. Kolonel Robert Loraine, D. S. O.

9.05 (alleen Dav.) Liefd. oproep ten The Jenny Lind Hospital, door Mr. Charles R. Maude.

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

9.25 Concert door het Radio Orkest o.l.v. Stanley Chapple. Agnus Morrison, piano. Orkest: 1. Ouverture „Euryanthe” Weber. Agnus Morrison en Orkest: 1. Concert in A, Opus 16, Edvard Grieg. Orkest: 1. Le Matin dans la campagne. 2. Danses. 3. Fête populaire, (Tableaux Pittoresques), Jongen. Agnus Morrison: 1. Alborada del Gracioso, Ravel. Orkest: 1. Italiaanse Caprice, Tsjchaikofski.

10.50 Epiloog. „Conscience”.

Maandag 24 Februari.

10.35 Morgenwijding.
10.50 Tijdsein en weerbericht.
11.05 „A Hundred Years Ago-1, Mr. J. W. Robertson Scott „What the World Was Like”.
11.20 (alleen Dav.) Gramfoonplaten.
11.20—11.50 (alleen Londen) Baird Televisie.
12.20 Orgelconcert door Edgar T. Cook.
1.35 Concert door het Wales Nationaal Orkest.
2.20 Uitzending voor scholen.
2.35 Spaansche voorlezing door Senor Don Andres Leon.
2.50 Miss Rhoda Power „Days of Old: Tudor and Stuart Days-VI, Rehearsal Day at Blackfriars”.
3.20 Intermezzo.
3.25 Miss Rhoda Power „Stories for Younger Pupils-VI, Why Dogs Wag their Tails”.
3.25 Gramfoonplaten.
3.40 Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.
4.35 Licht Concert door het Grosvenor House Orkest o.l.v. Joseph Meeus.
5.35 Kinderuurtje.
6.20 Actueele causerie.
6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.
7.00 De grondslagen der Muziek. Haydn kwartetten, gespeeld door het Kitcher Kwartet, Opus 1, No. 1; in Bes-dur.
7.20—7.40 Mr. Desmond MacCarthy „Books in General”.

7.45 Fransche causerie door E. M. Stéphan.

8.05—9.20 Concert door het Radio Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. Leonard Gowing, tenor. Anthony Pini, cello.
9.20 Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.

9.40 Points of View-III. Sir James H. Jeans, F. R. S.

10.15 Orgelconcert door G. D. Cunningham, uitgezonden vanuit All Saints, Margaret Street. 1. Prelude en Fuga in C-dur, Bach. 2. Koraal in E, Franck. 3. Prelude on Hymn Tune, „Rhosymedre” Vaughan-Williams. 4. Sonate in G, Elgar. Allegro; Andante; Presto.

10.55 Voorlezing uit „Herodotus” door Mr. Ronald Watkins.

11.25—12.20 Dansmuziek door Sydney B. Kyte en zijn Cirq's Club Band.

10.55 Voorlezing uit „Herodotus” door Mr. Ronald Watkins.

11.25—12.20 Dansmuziek door Sydney B. Kyte en zijn Cirq's Club Band.

10.55 Voorlezing uit „Herodotus” door Mr. Ronald Watkins.

11.25—12.20 Dansmuziek door Sydney B. Kyte en zijn Cirq's Club Band.

10.55 Voorlezing uit „Herodotus” door Mr. Ronald Watkins.

11.25—12.20 Dansmuziek door Sydney B. Kyte en zijn Cirq's Club Band.

10.55 Voorlezing uit „Herodotus” door Mr. Ronald Watkins.

11.25—12.20 Dansmuziek door Sydney B. Kyte en zijn Cirq's Club Band.

10.55 Voorlezing uit „Herodotus” door Mr. Ronald Watkins.

11.25—12.20 Dansmuziek door Sydney B. Kyte en zijn Cirq's Club Band.

10.50 Tijdsein en weerbericht.

11.05 „The Countrywoman's Day, Mrs. Nelson Edwards „Mock Game Pie for Everybody's Pocket“.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplatenconcert.

11.20—11.50 (alleen Londen) Baird Televisie.

12.20 Ballade-Concert door Anita Vaughan, alt. Dinah Evans, sopraan.

12.50 Edward O'Henry aan het orgel in Tus-saud Cinema.

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

3.50 Intermezzo.

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

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

4.35 Uitzending voor scholen.

4.50 Vervolg van 4.30 Pattmann, orgel.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Voorlezing van gedichten door Alice Meynell.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

7.00 De grondslagen der Muziek. Haydn kwartetten, gespeeld door het Kutcher Kwartet. Opus 3, No. 5, in F.

7.20—7.40 „Looking Backward-VII, Mr. E. F. Benson“ The Inventive Nineties“.

8.05—9.20 Concert door het Radio Orkest o.l.v. John Ansell. Dorothy Bennett, sopraan.

8.20—8.50 (alleen Dav.) Prof. Leonard Hill „Deep Sea Diving“.

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

9.40 „The Progress of Music“, Dr. G. Dyson „Variations“ (Delius „Brigg Fair“).

10.05 Vaudeville. Clay Keyes, The Ace of Clubs. Bransby Williams. Dory Maughan en Walter Fehl, liedjes en verrassingen. Norman Long, A Song, a Joke and a Piano. Edgar Fairchild en Robert Lindholm, de beroemde pianoduettisten. Constantine Vladescu-cembalo. L. Mueller (pianobegeleiding. Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest, o.a. een Variété-nummer van het Coliseum.

11.10 Dansmuziek door de The Piccadilly Players o.l.v. Sid Bright en het Piccadilly Grill Orkest o.l.v. Jerry Hoey.

11.35—12.15 Jack Hylton en zijn Band van Kit-Cat Restaurant.

12.20—12.50 Baird Televisie.

Woensdag 26 Februari.

10.35 Morgenwijding.

10.50 Tijdsein en weerbericht.

11.05 Miss Ellen Wilkinson, M. P. „The Week in Parliament“.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplatenconcert.

11.20—11.50 (alleen Londen) Baird Televisie.

12.20 Ballade-concert door Freda Townson, mezzo-sopraan. Dudley Stuart White, bariton.

12.50 Gramofoonplatenconcert.

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

2.50 Uitzending voor scholen.

3.15 Intermezzo.

3.20 Marjorie Barber „Stories and Story Telling in Prose and Verse-VI, Spencer: The Faerie Queene, Book. 1“.

3.45 Licht Klassiek concert. Violet de Villamil, sopraan. Boris Pecker, viool. Hildegard Arnold, cello. Kathleen Cooper, piano.

5.05 Reginald New aan het orgel in The Beaufort Cinema. 1. Drie Dansen uit „Hendrik VIII“, German. 2. Chinese Festival. Pickard. 3. Sanctuary, Hewitt. 4. Selectie „Hold Everything“, Sylva.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Berichten van het Ministerie van Landbouw.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

7.00 De grondslagen der Muziek. Kwartetten van Haydn, gespeeld door het Kutcher Kwartet. Opus 9, No. 2, in Es-dur.

7.20—7.40 Sir Harry Fox, K. B. E., C. M. G. „Openings for British Trade in China“.

7.45 „Links in the Chain of Life-VI, Prof.

Graham Kerr „The Animal World of Today“.

8.05 Isabel Gray en Claude Pollard, duetten voor 2 piano's. 1. Variaties en Fuguez, Opus 16, Sydney Rosenbloom. 2. Rhapsodie. 3. Bolero, Norman Demuth. 4. Petite Suite, Debussy. En Bateau; Cortège; Menuet; Ballet.

8.30 „Le Roi d'Ys“ Opera in drie acten en 5 tableaux. Muziek van E. Labo. Het Radio Koor o.l.v. Stanford Robinson. Het Radio Symphonie Orkest o.l.v. Percy Pitt.

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

9.45 2e en 3e acte van „Le roi d'Ys“.

11.10 Verrassing.

11.25—12.20 Dansmuziek door Café de Paris Blue Lyres Band.

Donderdag 27 Februari.

10.35 Morgenwijding.

10.50 Tijdsein en weerbericht.

11.05 Recepten.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplatenconcert.

11.20—11.50 (alleen Londen) Baird Televisie.

12.20 Concert door het W. L. Trytel Octet. 1.20—2.20 Orgelconcert door Reginald Foort.

2.50 Uitzending voor scholen.

3.10 Intermezzo.

3.20 Vesper, in de Westminster Abbey.

4.05—5.35 Concert door het Andrew Brown Quintet. Dorene Mahetta, sopraan. F. Taylor, bariton.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 „Great Expectations“ (hoofdstuk) van Charles Dickens, voorgelezen door Mr. V. C. Clinton Baddeley.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.55 Marktberichten voor Landbouwers.

7.00 De grondslagen der Muziek. Kwartetten van Haydn, gespeeld door het Kutcher Kwartet. Opus 9, No. 5, in Bes-dur.

7.20 Plays and the Theatre, door Mr. James Agate.

7.35 Mrs. M. Dorothy George „Capital and Labour“.

7.55 Hallé-Concert door het Hallé-Orkest o.l.v. Sir Hamilton Harty. 1. 9e Symphonie, Mahler. Andante comodo; Im tempo eines gemächlichen

Ländlers; Rondo Burleske, Allegro assai; Adagio.

8.55 Voorlezing vanuit de Studio.

9.05 Vervolg Hallé-Concert. 2. Overture „Die verkaufte Braut“, Smetana. 3. Twee Aubades, Lalo. 4. Overture „Beatrice en Benedict“, Berlioz. 5. The Musical Box, Liadow. 6. The Flight of the Bumble Bee, Rimski-Korsakow. 7. Willem Tell, ouverture, Rossini.

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

10.25 Mr. George Rylands „Reading in Bed“.

10.45—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.

11.20—11.50 (alleen Londen) Baird Televisie.

12.20 Sonate-Concert door Jean Pougnet, viool. Harry Isaacs, piano.

12.50 Orgelconcert door Eric Brough. 1. Introductie en Fuga, Reubke. 2. Psalm Prelude No. 1, Herbert Howells. 3. Canon in B-dur, Schumann. 4. Toccata in F, Bach.

1.20—2.20 Gramofoonplatenconcert.

2.50 Uitzending voor scholen.

3.15 Intermezzo.

3.20 Peoples of the World and their Homes, VI, Mr. Ernest Young „Siam“.

3.40 Intermezzo.

3.45 Miss. R. M. Dewey „Playground Games“.

4.00 Intermezzo.

4.05 Tooneeluitzending voor scholen.

4.50 Licht concert door Meschitto en zijn Or-

kest van The May Fair Hotel.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Mire About Growing Sweet Peas. Mr. Charles W. J. Unwin.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.

6.55 Radio-berichten van de Radio Society.

7.00 De grondslagen der Muziek. Kwartetten van Haydn, gespeeld door het Kutcher Kwartet. Opus 33 No. 4, in B-dur.

7.20—7.40 Mr. Ernest Newman: De B. B. C.-muziekcriticus.

7.45 Dr. C. Delisle Burns „Peace und Bread“.

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

8.35 „A Piccadilly Dally“ door Gordon Mc Connell. Het Revue Koor o.l.v. Stanford Robinson. Muziek van Doris Arnold.

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

9.40 The Hon. Harold Nicolsen „People and Things“.

10.00 Sea Shanties, gevolgd door het diner van „The Seven Seas Club“ voorafgegaan door een korte redevoering van Captain Unwin, V. C., R. N., en aanvoerder van de „River Clyde“ op Gallipoli.

10.25 „Exiles“ een Radio-spel van Lance Sie-veking.

11.25—12.20 Dansmuziek door Jack Harris Grosvenor House Band.

12.20—12.50 Baird Televisie.

Zaterdag 1 Maart.

10.35 Morgenwijding.

10.50 Tijdsein en weerbericht.

11.05—11.20 „Saving the Country-side, II, Mr. Clough Williams Ellis „The Tin Tout Tyranny or the Modern Highwayman“.

1.20—2.20 Licht concert door het Commo-dore Grand Orkest o.l.v. Joseph Muscant.

3.10—5.05 Zesde ronde om de F. A. Cup.

5.05 Orgelconcert door Reginald New.

5.25 Tuinbouwpraatje.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Een verslag van de Rugbyvoetbalwedstrijd „The Royal Navy, The Army“ door Mr. H. P. Marshall.

6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsber.

7.05 De grondslagen der Muziek. Kwartetten van Haydn, gespeeld door het Kutcher Kwartet. Opus 50, No. 1, in Bes-dur.

7.20 Mr. C. H. Burwood „My Day's Work“.

7.40 Voordracht.

7.50 (Alleen Londen): Studentenliederen, gezongen door Stuart Robertson, bariton.

8.20 Leicester Brass Band Festival. Concert door het Leicester Fanfare Orkest. 1. Memorial Hymn „The Angel's Song“, arr. Ord Hume. 2. Marsch „Man o' Brass“, Ord Hume. 3. Ouv. „Nabucodonosor“, Verdi. 4. Intermezzo „Painting the Clouds with Sunshine“, Burke. 5. Selectie „Bitter Sweet“, Coward. 6. Wals „Tondeleye“, Noel Gay. 7. Grand Descriptive Scena „Dawn of Peace“, Ord Hume. 8. Grand Ensemble, The National Anthem, arr. Ord Hume, uitgevoerd door Orkest, Orgel en Trompetten. Leider: Luitenant J. Ord Hume. Mr. Walter Grocock, orgel. Mr. Len Collis, trommels, bellen etc.

9.20 Weer- en nieuwsberichten. Plaatselijk nieuws.

9.40 Luit. Comm. the Hon. J. M. Kenworthy, M. P. „By Air Mail from Cairo to Karachi“.

10.00 Vaudeville. Norman Long, A Song, a Joke and a Piano. Melville Gideon, entertainer. Clapham en Dwyer, In another Spot of Both. Marie Burke, comedienne. „Half an Hour in a Teashop“, schets door Beatrice Mayor. Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest.

11.20—12.20 Dansmuziek door Ambrose's Band van The May Fair Hotel.

7.50—11.10 (Alleen Dav.) St. David's Day Concert. Een programma van Welsche Muziek, gereangeerd door E. T. Davies en uitgevoerd door het Nationaal Orkest van Wales. Tom Pickering, tenor. Mable Parry, sopraan. Clae-ryn Davies, bariton.

9.20—10.35 Redevoeringen aan het basun-

van „The Cardiff Cymrodorian Society”, door de President Dr. H. M. Hughes en Rt. Hon. J. M. Thomas, M. P.

DAVENTRY 479 M. (626 k. P.) (EXPERIMENTEEL STATION)

Zondag 23 Februari.

4.50 Concert door het Versterkte Birmingham-Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis, Margaret Balfour (alt), Andrew Clayton (tenor).
6.05—6.35 Religion in the Light of Psychology, door Rev. E. S. Waterhouse, D. D. VIII. „Turning again: Conversion and its value”.
8.15 Kerkdienst. Zie Londen en Daventry.
9.05 Liefdadigheidsoproep ten bate van The Birmingham Hospitals Contributory Scheme door Maïoor B. T. Ford.
9.10 Weerbericht en nieuwsber.
9.20 Albert Sandier en het Park Lane Hotel Orkest. Herbert de Loon (bariton). Uitgezonden vanuit het Park Lane Hotel.
10.50 Epiloog.

Maandag 24 Februari.

12.20 Balladen-concert. Josephine Malone (sopraan), Kenneth Lowe (bariton).
12.50 Gramofoonmuziek.
1.20 Lichte muziek door The Piccadilly Grill Room Orchestra o.l.v. Max Jaffa. Uitgezonden vanuit het Piccadilly Hotel.
2.20—3.20 Concert door het orkest uit Lozell's Bioscoop o.l.v. Ernest Parsons.
5.35 Kinderuurtje.
6.20 Populaire marschen, gespeeld door Birmingham Studio-Orkest o.l.v. Joseph Lewis.
6.35 Weerbericht, nieuwsberichten.
7.00 Jack Payne en zijn B.B.C. Dansorkest.
7.30 „Le Roi d'Ys”. Opera in drie bedrijven en 5 tafreelen. Muziek van Edouard Lalo. Tekst van Edouard Blau. Het Radio-Koor o.l.v. Stanford Robinson, Het Radio-Orkest o.l.v. Percy Pitt. Solisten: Frank Totter, Howard Fry, Harry Brindle, Frank Phillips, Herbert Simmonds, Olga Haley, Alma Borodine.
8.20 „English Personalities of the Eighteenth Century”—VI. Mr. Bonamy Dobrée: „Wilkes and Lord George Gordon”.
8.50 „Le Roi d'Ys”. Tweede en derde bedrijf.
10.35—10.50 Weerbericht en nieuwsberichten.

Dinsdag 25 Februari.

12.20 Concert. Ian Glonnie (bariton), Daisy Shorrocks (viool), Henry Bronkhurst en Angelica Messarosh (twee piano's).
1.20 Orgelspel door Reginald Foort. Uitgezonden vanuit de Regent Bioscoop te Bourne-mouth.
2.20—3.20 Lichte muziek door het Birmingham Studio-Orkest o.l.v. Frank Cantell.
5.35 Kinderuurtje.
6.20 Zang door het Birmingham Studio-Koor o.l.v. Joseph Lewis. Solist: Harold Howes.
6.35 Weerbericht en nieuwsber.
7.00 Orgelconcert door Dr. Harold Rhodes. Uitgezonden vanuit de Coventry Kathedraal.
7.35 „Sky Larks” van Charles Brewer. Medewerkenden: Alma Vane, Mary Wvndham, Alfred Butler, James Procter, Ernest Sefton, Charles Herbert, het Aerovue Koor met Jack Venables en Walter Randall aan de piano's. In dit programma is opgenomen een sketch van J. Grierson Dickson en J. Ralph Cross.
8.05 Concert door The Liverpool Philharmonic Society Orchestra o.l.v. Sir Henry Wood. Isolde Menges (viool). Uitgezonden vanuit The Philharmonic Hall te Liverpool.
9.20 Voorlezing vanuit de Studio te Londen.
9.20 Vootzetting concert.
10.35—10.50 Weerbericht en nieuwsberichten.

Woensdag 26 Februari.

12.20 Orgelconcert door Walter S. Vale, F.

R. A. M. Margaret Harrison (sopraan). Uitgezonden vanuit de All Saints Kerk.

1.20 Gramofoonmuziek.
1.50 Concert door het Birmingham Studio-Orkest o.l.v. Frank Cantell, Mary Ashmell (viool), Lila Boddam (mezzo-sopraan).
5.35 Kinderuurtje.
6.20 Concert. Emilie Waldron (sopraan), Philip Taylor (tenor).
6.35 Weerbericht en nieuwsberichten.
7.00 Vaudeville. George Foster en Bert Meredith (instrumentale soli). Denis O'Neil (Iersche liedjes en verhalen). „Switched”. Een korte sketch van L. du Garde Peach. Medespelenden: Marjorie Lyon en Briam Victor. Arthur Ackerman en Jenny Wynne (liedjes uit de oude doos). Clapham en Dwyer (in another spot of bother), Ernest Sefton en Betty Le Brock in „A Life on the Ocean Weve”, Philip Brown's Dominoes Band.
8.20 Duitse conversatie door Otto Siepmann.
8.50 Concert door het Radio-Milfair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell, Kenneth Ellis (bariton), Cecil Baumer (piano).
10.05 Viool-recital door Daisy Kennedy.
10.35—10.50 Weerbericht en nieuwsberichten.

Donderdag 27 Februari.

12.20 Balladen-voordracht. Harold Bolter (tenor): 1. Mes Rêves, Tosti. 2. A jolly old Cavalier. Dix. Ada Walker (viool).
1.20 Concert door Maurice Toubas en zijn orkest uit het Kit-Cat Restaurant.
1.35 Concert door het Sted. Orkest van Birmingham o.l.v. Adrian Boult. Uitgezonden vanuit The Twen Hall Birmingham.
2.20 Lichte muziek door Maurice Toubas en zijn orkest uit het Kit-Cat Rest.
2.50—3.20 Reginald New hespeelt het orgel in de Beaufort Bioscoop te Birmingham.
5.35 Kinderuurtje.
6.20 Orgelconcert door Reginald New vanuit de Beaufort Bioscoop te Birmingham.
6.35 Weerbericht en nieuwsberichten.
7.00 „The story of the electric light”—VI. Mr. J. Swinburne: „The Nest Lamp”.
7.20 Concert door het Gershom Parkington Kwintet. Lesley Dudley (sopraan).
8.05 „A Piccadilly Dally”. Tweede editie. Door Gordon McConnel. Medewerkenden: Leonard Henry, Wynne Aiello, Foster Richardson, Leslie French, Dora Gregory, Frank Denton (Piano's), Harry S. Penner en Doris Arnold. Het Revue Koor o.l.v. Stanford Robinson. Muziek gearrangeerd door Doris Arnold.
8.50 „Modern Sculpture”—VI. Mr. Stanley Casson: „Sculpture in Germany and America”.
9.20 „Fables”. Ten tooneele gevoerd door Lance Sievking.
10.35—10.50 Weerbericht en nieuwsberichten.

Vrijdag 28 Februari.

12.20 Concert door het Birmingham Studio-Orkest o.l.v. Frank Cantell, Alice Vaughan (alt).
1.35 Lichte muziek door Moschetto en zijn orkest uit het May Fair Hotel.
2.20—3.20 Orgelconcert door Haydn Sail, L. R. A. M.; A. R. C. M. Marie Louise Cohen (mezzo-sopraan). Uitgezonden vanuit de St. Mary-le-Bow kerk.
5.35 Kinderuurtje.
6.20 Dansen van Edward German, gespeeld door het Birmingham Studio-Orkest o.l.v. Joseph Lewis. Drie dansen uit „Nell Gwyn”. Drie dansen uit „Henry VIII”.
6.35 Weerbericht en nieuwsber.
7.00 Concert door het Birmingham Studio-Orkest o.l.v. Joseph Lewis, Mildred Watson (sopraan), Reginald Paul (piano).
8.20 Symphonie-concert vanuit The Queen's Hall. Uitvoering van „Solomon” van Händel. Medewerkenden: Dora Labette, Stiles-Allen, Tudor Davies, Keith Falkner, het Nationale Koor o.l.v. Stanford Robinson. Het B. B. C. Symphonie-Orkest (concertmeester Arthur Catterall), o.l.v. Sir Thomas Beecham.

9.20 Intermezzo.
9.35 „Solomon”. Vervolg.
10.35—10.50 Weerbericht en nieuwsberichten.

Zaterdag 1 Maart.

3.50 Dansmuziek door Billy Francis en zijn Band uit de West End Dance Hall. Bert Copley in Microphone Musings.
4.35 Concert door het Versterkte Birmingham Studio-Orkest o.l.v. Joseph Lewis, Norman Allin (bas). Orkest: Balletmuziek uit „Henry VIII”, Saint-Saëns.
5.35 Kinderuurtje.
6.20 Jack Payne (The Coventry Newsboy Whistler).
6.35 Weerbericht, nieuws- en sportberichten.
7.00 Sportberichten.
7.05 Vaudeville. Murray Ashford's Concert Party.
8.20 Piano-recital door Orthur Benjamin!
8.50 Voorlezing van 18e Eeuwse proza.
9.20 Concert door het Birmingham Studio-Orkest o.l.v. Joseph Lewis, Geoffrey Dams (tenor).
10.35—10.50 Weerbericht en nieuwsberichten.

KOPENHAGEN, 281 M.

(1067 k. P.)

en KALUNDBORG, 1153 M.

(260 k. P.)

Zondag 23 Februari.

9.20 Godsdienstoefening.
10.50 Weerbericht.
11.05 Persberichten.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—12.20 Voormiddagconcert door Otto Fessels Instrumentaal Ensemble.
12.20—1.20 Taallessen.
1.50—3.50 Namiddagconcert door Blaasorkest o.l.v. Johannes Andersen, Folmer Jensen, piano: ca. 2.35 Vioolsoli door Otto Golowanjuk Lütken.
3.50—4.20 Kinderuurtje.
4.20 Godsdienstoefening.
5.40—6.10 Voordracht.
6.10 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsin.
6.36 Sportberichten.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag van het Raadhuis.
7.20—8.05 „Geniet fra Odsherred” vaudeville in 1 acte van Erik Bøgh.
8.05—8.35 Klassieke muziek voor Piano (4-handig). Folmer Jensen en Ove Peters.
8.35—8.55 Causerie.
8.55—10.05 Orkest- en Solistenconcert door het Radio Orkest o.l.v. Launy Gröndahl.
10.05—11.50 Dansmuziek o.l.v. Teddy Petersen.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Maandag 24 Februari.

6.50—7.00 Gymnastiek.
10.20 Weerbericht.
10.35—11.05 Schoolluitzending.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.20 Concert in Restaurant „Wivel”, o.l.v. K. Ingemann Palmhøj.
2.50 Voor de Huisvrouw.
2.55—4.55 Namiddagconcert door Louis Preits Instrumentaal Ensemble, ca. 3.40 Voorlezing.
5.00 Beursberichten en Roersen.
5.10 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—9.05 Deensch concert m. m. v. Richard Lauschmann-Kamermusicus. Birgit Engell, Opera-zangeres. Kaj de Cros Dich, recitaties. Koor o.l.v. Finn Höfding, J. L. Emborg en Emilius Bangert. Daarna: Persberichten.
9.20—11.20 Dansmuziek van Nimb's Restaurant o.l.v. Jens Warny.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Dinsdag 25 Februari.

6.50—7.00 Gymnastiek.
10.20 Weerbericht.
12.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20 Concert van Palace Hotel o.l.v. Leonard Gyldmark.
2.00—4.00 Namiddagconcert door het Radio Orkest o.l.v. Launy Gröndahl. In de pauze: Piano-soli.
4.00—5.00 Kinderuurtje.
5.00 Beursberichten en koersen.
5.10—5.40 Zweedsche gedichten.
5.40—6.10 Duitsche taalles.
6.10 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.50—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag van het Raadhuis.
7.20—9.35 Concert door het Radio Orkest o.l.v. Launy Gröndahl. Vervolgens: Persberichten.
9.50—11.20 Her-uitzending van Buitenlandse stations.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Woensdag 26 Februari.

6.50—7.00 Gymnastiek.
10.20 Weerbericht.
10.35—11.05 Schooluitzending.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—12.35 Concert van Palace Hotel o.l.v. Leonard Gyldmark.
12.35—1.05 Schooluitzending.
2.50—4.50 Namiddagconcert door Mogens Hansens Instrumentaal Ensemble. ca. 3.35 Voordracht.
5.00 Beursberichten en koersen.
5.10—5.40 Berichten.
5.40—6.10 Fransche taalles.
6.10 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.40—7.05 Voordracht.
7.05—7.35 Voordracht.
7.35—8.35 De historie van Denemarken in Muziek en dichting. Axel Garde, voordracht. Daarna: Persberichten.
8.50—9.05 Moderne dialogen. „Familien Hansen” kluchtspel van Jens Locher.
9.05—9.35 Moderne Strijkmuziek door het Radio Strijkorkest o.l.v. Launy Gröndahl.
9.35—10.30 Kamerstuk. Rudolf Dietzmann, cello. Henry Munch, hobo en Walther Meyer-Radon, piano.

Donderdag 27 Februari.

6.50—7.00 Gymnastiek.
10.20 Weerbericht.
10.35—11.05 Schooluitzending.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.20 Concert van Restaurant Wivel o.l.v. K. Ingemann Palmhøj.
2.00—4.00 Namiddagconcert door Louis Preils Instrumentaal Ensemble. In de pauze: Voorlezing.
4.00—5.00 Kinderuurtje.
5.00 Beursberichten en koersen.
5.10—5.40 Voordracht.

5.40—6.10 Engelsche taalles.
6.10 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.36—7.05 Voordracht.
7.05—7.35 Voordracht.
7.35—9.35 22e Concert in de Axelborg-Studio door het versterkte Radio Orkest o.l.v. Generalmusikdirektor Josef Krips. Villie Hagbo Petersen, Opera-zangeres. Daarna: Persberichten.
9.50—12.20 Dansmuziek van Restaurant „Wivel” door Otto Lington en zijn Lingtonians.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Vrijdag 28 Februari.

6.50—7.00 Gymnastiek.
10.20 Weerbericht.
10.35—11.05 Schooluitzending.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.20—1.20 Concert van Palace Hotel o.l.v. Leonard Gyldmark.
2.20—4.20 Namiddagconcert door Otto Fessels Instrumentaal Ensemble. In de pauze: Voocalconcert door Aage Alf Christensen.
4.20—4.50 Kinderuurtje.
5.00 Beursberichten en koersen.
5.10—5.40 Duitsche voorlezing.
5.40—6.10 Duitsche taalles.
6.10 Weerbericht.
6.20 Persberichten.
6.35 Tijdsein.
6.36—7.20 Voordracht.
7.20 Uurslag van het Raadhuis.
7.20—7.50 Voorlezing.
7.50—1.20 Radio-Bal.
7.50—8.35 Oude Dansmuziek door het Radio Orkest o.l.v. Launy Gröndahl. Deensche composities. Daarna: Persberichten.
8.50—10.20 Moderne Dansmuziek door het Radio Orkest o.l.v. Louis Preil. Refrain-singer: Victor Cornelius.
10.20—11.50 Dansmuziek van Palace Hotel o.l.v. Teddy Petersen.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.
11.50—1.20 Dansmuziek van Nimb's Restaurant o.l.v. Jens Warny.

Zaterdag 1 Maart.

6.50—7.00 Gymnastiek.
10.20 Weerbericht.
10.35—11.05 Schooluitzending.
12.05—12.35 Gramfoonplatenconcert.
12.35—1.05 Schooluitzending.
2.20—2.50 Kinderuurtje.
2.50—4.50 Namiddagconcert door het Radio Orkest o.l.v. Emil Reesen. In de pauze: Voorlezing.
5.00 Beursberichten en koersen.
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—8.35 Populaire Deensche Muziek, uitgevoerd door het Radio Orkest o.l.v. Launy Gröndahl. Gustav Hallander Hellemann, Concertzanger. Folmer Jensen, piano.
8.35—9.05 Voorlezing. Daarna: Persberichten.
9.20—10.20 Lichte muziek door het Alberto Bracony-Trio. Alberto Bracin, mandoline. Kurt Jensen, mandola. Gunnar Frederiksen, luit. Frida Budtz Müller, zang. Viktor Fischer, vleugelbegeleiding.
10.25—12.35 Dansmuziek van Industri Restaurant o.l.v. Aage Juhl-Thomsen.
11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

RADIO-PARIJS, 1725 M.

(174 k. P.)

Zondag 23 Februari.

8.20 Nieuwsber.
8.50 Lichamelijke ontwikkeling o.l.v. Dr. Diffre.
12.20 Religieuse causerie door den Eerw. Père Dassonville.
12.50 Gewijde muziek georganiseerd door La Vie Catholique m. m. v. de Koren en het Orkest der Vereeniging „César Franck”. Leiding: Gustin Wright.
1.05 Nieuwsber.
1.20 Gramfoonmuziek. In de pauze: Bilboquet als antiquair.
2.20 Gramfoonmuziek.
3.20 Nitzending van het concert te geven in de Salle Gaveau door l'Assoc. des Concerts Lamoureux en aangeboden door de Fransche Luisteraars Vereeniging.
5.20 Gramfoonmuziek, afgewisseld met nieuwsber.
6.20 Landbouwber. en wedrenuitslagen.
6.50 Dansmuziek georganiseerd door Carre-ras.
7.20 Nieuwsber.
7.50 Poppenkast „Radio Paris”. „La Servante automate” van A. Crozière. Gespeeld door Bilboquet, Brinchetaye, Zecca en Hélène Carl. In de pauze: De guitenstreken van Jan Klaassen.
8.20 Concert. Music Hall Radio-Paris. Orkest o.l.v. Maurice André. Solisten: de dames Anna Thibaud, Polaire en Suzanne Feyrou; de Heeren Sarthel, Langlois en Zimmermann. In de pauzes te:
8.50 Sportber. La chronique des sept.: Titayna.
9.35 Nieuwsber. en tijdsein.
10.20 Concert door het Grosvenor House Hotel orkest.

Maandag 24 Februari.

7.05 Lichaamsontwikkeling o.l.v. Dr. Diffre.
7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsber.
11.05 Koersen en berichten.
1.05 Gramfoonmuziek.
1.20 Koersen en nieuwsber.
1.25 Vervolg gramfoonmuziek.
1.50 Koersen.
1.55 Vervolg gramfoonmuziek.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen.
4.05 Concert georganiseerd door Les Rosati en gewijd aan Vermandois en Thierache. Causerie door Adrienne Cambry. Declamatie door Suzanne Gonnell.
5.15 Nieuwsber. en koersen.
6.20 Landbouwber. en wedrenuitsl.
6.50 Koersen.
6.55 Gramfoonmuziek.
7.25 Causerie: „Védette à Hollywood” door Titayna.
7.50 Boekhoudles voor beginners.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 „L'Ecole des veufs” van Georges Ancy. Opgevoerd door den Heer Desfontaines en zijn gezelschap. In de pauze te:
8.50 Sportberichten. La chronique des sept.: Paul Reboux.
9.35 Nieuwsberichten en tijdsein.
9.50 Concert. Mme Suzanne Masson (zang). Mlle Lautemann (harp), Radio-Kwartet.

Dinsdag 25 Februari.

7.05 Les in lichaamsontwikkeling o.l.v. Dr. Diffre.
7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsber.
11.05 Koersen en berichten.
12.50 Gramfoonmuziek.
1.20 Koersen en berichten.

1.25 Gramofoonmuziek.
1.50 Koersen.
1.55 Vervolg Gramofoonmuziek.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen.
4.05 Concert door het Radio-Orkest en soli.
5.15 Nieuwsber. en koersen.
6.20 Landbouwer. en wedrenuitslagen.
6.50 Koersen en berichten.
6.55 Gramofoonmuziek.
7.25 Literaire causerie door André Billy.
7.50 Engelsch voor beginners.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Concert georganiseerd door de Fransche Luisteraars Vereen. Opvoering van „De Hugenoten" van Meyerbeer. Koren en orkest o.l.v. Henri Defosse. In de pauze te:
8.50 Sportber. La chronique des sept.: Christophe.
9.35 Persberichten en tijdsein.

Woensdag 26 Februari.

7.05 Les in lichaamsontwikkeling o.l.v. Dr. Diffre.
7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsber.
11.05 Koersen en berichten.
12.20 Causerie: „Le scoutisme et les jeunes filles" door den Heer Léaud.
12.50 Gramofoonmuziek.
1.20 Koersen en persber.
1.25 Vervolg gramofoonmuziek.
1.50 Koersen.
1.55 Vervolg gramofoonmuziek.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen.
4.05 Concert door het Radio-Orkest en soli.
5.15 Nieuwsber. en koersen.
6.20 Landbouwer. en wedrenuitslagen.
6.50 Koersen.
6.55 Gramofoonmuziek.
7.25 Causerie: „En flanant à travers la science" door Georges Colomb.
7.50 Duitsch voor beginners.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Concert, georganiseerd door Radio-Magazine.
8.50 Sportber. La chronique des sept.: Grosclaude.
9.05 „La Traviata" van Verdi. Solisten: de dames Feraldy (van de Opéra Comique), Rey (van de Opéra), de Heeren Vergnes, Cambon en Ernst (van de Opéra). Koren en orkest o.l.v. Henri Defosse.
9.35 Nieuwsberichten en tijdsein.

Donderdag 27 Februari.

7.05 Les in lichaamsontwikkeling o.l.v. Dr. Diffre.
7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Koersen en berichten.
12.20 Protestantsche causerie: „Les prières inexaucées" door den predikant Emile Schloosing.
12.50 Gramofoonmuziek.
1.20 Koersen en nieuwsber.
1.25 Gramofoonmuziek.
1.50 Koersen.
1.55 Gramofoonmuziek.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen.
4.05 Dansmuziek.
4.35 Kinderuurtje.
5.15 Nieuwsber. en koersen.
6.20 Landbouwer. en wedrenuitslagen.
6.50 Koersen en berichten.
6.55 Gramofoonmuziek.
7.25 Causerie: „New-York" door Paul Morand.
7.50 Boekhoudles voor beginners.
8.05 Koersen en nieuwsber.
8.20 Concert.
8.50 Sportber. La chronique des sept.: J. de Pierrefeu.
9.05 La demi-heure Noveltex. De Heer Pisani en Mlle Jane Stick.

9.35 Nieuwsber. en tijdsein.
9.50 Concert.

Vrijdag 28 Februari.

7.05 Les in lichaamsontwikkeling o.l.v. Dr. Diffre.
7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
11.05 Koersen en berichten.
12.20 Gramofoonmuziek.
12.50 Gramofoonmuziek.
1.20 Koersen en nieuwsberichten.
1.25 Vervolg Gramofoonmuziek.
1.50 Koersen.
1.55 Vervolg Gramofoonmuziek.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen.
4.05 Concert door het Radio-Orkest en soli.
5.15 Nieuwsber. en koersen.
6.20 Landbouwer. en wedrenuitslagen.
6.50 Koersen en berichten.
6.55 Gramofoonmuziek.
7.25 Causerie: „La Tunisie" door den Heer Boucau.
7.50 Engelsch voor gevorderden.
8.05 Koersen en berichten.
8.20 Causerie, muzikaal geïllustreerd met gramofoonplaten. Spreker: Jean André Messenger over diens vader André Messenger.
8.50 Sportberichten. La chronique des sept.: Curnonski.
9.05 Concert georganiseerd door La Compagnie des Lampes Métal. „Faust" van Schumann. In de pauze te:
9.35 Persber. en tijdsein.

Zaterdag 1 Maart.

7.05 Les in lichaamsontwikkeling o.l.v. Dr. Diffre.
7.50 Herhaling van de les.
8.20 Nieuwsberichten.
9.20 Uitzending van het concert te geven in de Concertzaal van het Conservatorium en uitgevoerd door La Société des Concerts du Conservatoire.
11.35 Koersen en nieuwsber.
12.50 Gramofoonmuziek.
1.20 Koersen en nieuwsber.
1.25 Vervolg gramofoonmuziek.
1.50 Koersen.
1.55 Vervolg Gramofoonmuziek.
2.20 Koersen.
3.50 Koersen.
4.05 Kinderuurtje.
4.50 Dansmuziek.
5.15 Persberichten.
5.20 Uitzending van het concert gegeven door l'Assoc. des Concerts Colonne. Aangeboden door l'Assoc. des Auditeurs de la Radio-Diffusion Française (Fransche Luisteraars Vereeniging).
6.50 Koersen en berichten.
6.55 Gramofoonmuziek.
7.25 Landbouwer. en wedrenuitslagen.
7.45 Causerie: „Le 80ème anniversaire de Marsaryk" door den Heer Armbruster.
7.50 Engelsch voor beginners.
8.05 Koersen, nieuwsber.
8.20 Tuinbouwpraatje door Georges Truffaut.
8.35 Pianoles door Pierre Lucas.
8.50 Sportberichten. La chronique des sept.: La Comtesse Riguidi.
9.05 Fragmenten uit „Mariage forcé" van Molière. De Heer Denis d'Ines van de Comédie Française met zijn gezelschap.
9.35 Nieuwsber. en tijdsein.
9.50 Gramofoonmuziek.

LANGENBERG, 473 M.

(635 k. P.)

Zondag 23 Februari.

6.20—7.20 Gramofoonmuziek.
7.30—7.50 Dr. Ludwig Bach: Cursus Zelfverdediging.
7.50—8.15 Voor de landbouwers: Oberkon-

trollinspektor Beker: Das westfälische Milchkontrollvereinswesen.

8.20—8.25 Uitzending van klokgelui van de St. Gereon-kerk te Keulen.

8.25—9.20 Katholieke morgenwijding. Spreker: Univ. Prof. Dr. Grosche. Medewerkenden: het Kerkkoor St. Michael o.l.v. Moritz Koller. Solisten: Heinz Holwe, bariton. Josef Breuer, piano. Hans Hilgers, orgel.

9.35—9.55 Ziekenuurtje.

10.20—10.45 Fritz Worm: Wert und Ehre deutscher Sprache.

10.45—11.10 Dr. Friedrich Schreyvogt: Dichtungen.

11.10—11.50 Prof. Alfons Goldschmidt: Pan-Amerika als Geschichte und Zeitgedank. 2. Azteken und Inkas. 3. U.S.A. und Latein-Amerika.

11.50—12.15 Prof. Oscar Wappenschmitt: Die Tonart als architektonisches Kunstmittel in der Oper Mozarts. Aan den vleugel: Breuer.

12.20—1.50 Concert o.l.v. Eysoldt. Solist: Karl Ortsiefer, cithar.

1.50—2.10 Mededeelingen door de Belangen-gemeenschap van West-Duitsche Radio-Vereenigingen: Radio-literatuur.

2.10—2.35 Schaak-praatje door Dr. A. van Nüss.

2.35—3.00 Verwaltungsdirektor Molitor: Vaardigheidsproeven voor stenografen. 60, 90, 120, 150, 180 en 200 lettergrepen.

3.00—3.30 Prof. Oscar Wappenschmitt: Die Tonart als architektonisches Kunstmittel in der Oper Mozarts. Aan den vleugel: Breuer.

3.30—3.50 Karl August Düppengiesser: Der Arbeiter und das Gedicht.

3.50—4.50 Concert door het Dubbel-kwartet Beethoven o.l.v. Karl Leven.

4.50—5.45 Dr. Dolittles Abentener (5). Die Orchesterprobe. Als hoorspel bewerkt door Hermann Kasack en E. L. Schiffer. Regie: Kandner. Muzikale leiding: Eysoldt.

5.45—6.10 Hans Müller-Schlösser: Spass an der Freud'.

6.10 Sportberichten.

6.20—6.50 Karl Schäfer Jr.: Dansles voor gevorderden (9).

6.50 „De Bruiloft van Figaro". Komische Opera in 4 bedrijven van Wolfgang Amadeus Mozart. Tekst van Lorenzo da Ponte. Vertaling van Hermann Levi en Siegfried Anheisser. Muzikale leiding: Buschkötter. Regie: Anheisser. Koorleider: Zimmermann. Daarna: Nieuws- en sportberichten. Vervolgens tot 11.20: Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

Maandag 24 Februari.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.20 Gramofoonmuziek.
9.35—10.30 Gramofoonmuziek. (9.50—10.00 Nieuwsber.).
10.35—11.15 Uitzending voor scholen.
11.30 Gramofoonmuziek.
12.10 Weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen en nieuwsber.
12.20—1.50 Concert o.l.v. Eysoldt.
1.50 Reclame.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Zakelijke berichten.
3.40—4.05 Voor de vrouw. Studiendirectörin Aenne Franken: Warum soll das Jungmädchen einen Beruf ergreifen?
4.05—4.50 Jeugduurtje.
4.50—5.50 Concert door het Werag-Orkest o.l.v. Kühn.
5.50—6.15 Ouderuurtje. J. Herions: Der Troztkopf.
6.20—6.35 Zakelijke berichten, weerbericht en sportberichten.

6.35—7.00 Spaansche les.

7.00—7.20 Voor de arbeiders. Karl Wörner: Die Leistungsbeziehungen zwischen der Angestellten, der Unfall- und der Krankenversicherung.

7.20—8.15 Concert door Leden van het Sted. Orkest van Düsseldorf. Aan den vleugel: Hubert Flohr.

8.20 Brettl von Gestern und Heute. Cabaret. Daarna: Nieuws- en sportberichten. Vervolgens tot 11.20: Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

Dinsdag 25 Februari.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.20 Gramofoonmuziek.
9.35—10.30 Gramofoonmuziek. (9.50—10.00 Nieuwsber.).
10.35—11.15 Uitzending voor scholen.
11.30 Gramofoonmuziek.
12.10 Weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen en nieuwsber.
12.25—1.50 Concert o.l.v. Eysoldt.
1.50 Reclame.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Zakelijke berichten.
3.20—3.45 Boekbespreking door Franz P. Brückner.
3.45—4.05 Studienrat Dr. Schulte: Fastnacht-allotria in Münsterlande.
4.10—4.50 Oberstudiendirektor Dr. Krüper: Von Schullandheimen und Schülerfahrten.
4.50—5.50 Gramofoonmuziek.
5.50—6.10 Dr. Maranca: Die Erkrankungen der Zähne. Daarna: Nieuws- en zakelijke berichten, weerbericht en sportberichten.
6.35—6.55 Fransche les.
6.55—7.20 Gespräche über Menschentum. Hardt-Hönigsheim-Stein-Worm.
7.20—7.35 Concert door het Klein-Werag-orkest o.l.v. Eysoldt. Daarna: Nieuws- en sportberichten. Vervolgens: Sluiting.

Woensdag 26 Februari.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.20 Gramofoonmuziek.
9.35—10.30 Gramofoonmuziek. (9.50—10.00 Nieuwsber.).
11.30 Gramofoonmuziek.
12.10 Weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen en nieuwsber.
10.40—11.20 Muziekuitzending voor scholen.
12.25—1.50 Concert o.l.v. Eysoldt. Soliste: Erna Bielefeldt, sopraan. Begeleiding: Breuer.
1.50 Reclame.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Zakelijke berichten.
3.20—3.45 Voor de vrouw. Marie Theres van den Wyenberg: Vom Wesen des Hausfrauenberufes. Daarna: Zakelijke berichten.
3.50—4.50 1. Voordracht door Max Meuren: Die Mundart in der Volksschule. 2. Unterrichtsbeispiel: Eine Mundartstunde in der Oberstufe. Max Meurer.
4.50—5.50 Concert. Karl Delseit, piano. Toni Fassbender, viool. August Schreiber, cello.
5.50—6.10 Univ. Prof. Dr. Aschaffenburg: Alkoholismus und Leistungsfähigkeit. Daarna: Nieuws- en zakelijke berichten, weerbericht en sportberichten.
6.35—7.00 Voor de arbeiders. Intendant Ernst Hardt: Voorlezing.
7.00—7.20 Dr. Ordemann: Praktische Arbeitsmarktpolitiek.
7.30—8.15 Meister der Operette (3). Cyclus met illustratie door middel van gramofoonplaten. Karl Millöcker (1842—1899). Karl Zeller (1842—1899). Inleiding en toelichting: Paul Heinrich Gehly.
8.20 „Leben in dieser Zeit“. Lyrische Suite in drie deelen. Tekst van Erich Kästner. Muziek van Edmund Nick. Regie: Rieth. Muzikale leiding: Kühn. Daarna: Nieuws- en sportberichten. Vervolgens tot 11.20 Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

Donderdag 27 Februari.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.20 Gramofoonmuziek.
8.50—9.50 Uitzending voor scholen.
9.50—10.45 Gramofoonmuziek. (9.50—10.00 Nieuwsber.).
10.50—11.20 Uitzending voor scholen.
11.30 Gramofoonmuziek.
12.10 Weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen en nieuwsber.
12.25—1.50 Concert door het Werag-Orkest

o.l.v. Buschkötter.

1.50 Reclame.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Zakelijke berichten.
3.20—3.45 Boekbespreking door Wilfrid Schreiber.
3.50—4.50 Een bezoek met den microfoon aan een vakschool.
4.50—5.50 Concert door de kapel Neuhausen.
5.50—6.10 Univ. Prof. Dr. Sperber: Gutes Deutsch. Daarna: Nieuwsber., zakelijke berichten, weerbericht en sportberichten.
6.35—7.00 Spaansche les.
7.00—7.20 Die Neuordnung des Reiches. Dr. Voigt: Das Mittelrheingebiet als Wirtschaftsraum.
7.20—8.20 Alt-Kölner Karneval. Leiding en toelichting: Dr. Josef Klersch. Medewerkenden: Het Klein-Werag Orkest o.l.v. Eysoldt, koor en knapenkoor der Werag. Leiding: Zimmermann. Olga Mawick, sopraan. Legrand, tenor. Baur, bas. Franz Blumenberg, begeleiding dier liederen.
8.20—11.20 Vastenavond-bal. Het Klein Werag-Orkest o.l.v. Eysoldt.
9.35 Nieuws- en sportberichten.

Vrijdag 28 Februari.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.20 Gramofoonmuziek.
9.35—10.45 Gramofoonmuziek. (9.50—10.00 Nieuwsber.).
10.50—11.20 Uitzending voor scholen.
11.30 Gramofoonmuziek.
12.10 Weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen en nieuwsber.
12.25—1.50 Kamermuziek. Friedel Frenz, piano. Kläre Hansen, sopraan. Franz Fassbender, cello. Max Hayer, bariton. Kurt Wessel, harp. Josef Breuer, begeleiding.
1.50 Reclame.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Zakelijke berichten.
3.10—3.55 Was will ich werden? I. Dr. J. Paulsen: Das Landkind vor der Berufswahl. II. Dr. Ing. Graff: Der akademisch gebildete Techniker.
3.55—4.50 Jeugdurtje.
4.50—5.50 Concert door het Münchener Schrammeltrio. Gebr. Schneider-Steurer.
5.50—6.10 Voor de werkende vrouw. Dr. Rosemarie Ellscheid: Die Frau in den deutschen Arbeiterberufsvereinen (2). Daarna: Nieuwsberichten, zakelijke berichten, weerbericht en sportberichten.
6.30—6.45 Radio-proefdictaten voor stenografen. Her-uitzending van Königswusterhausen.
6.45—7.00 Engelsche les.
7.00—7.20 Das neue Weltbild. Die Wissenschaft vom Menschen. Prof. Dr. Aloys Müller: Psychologie des Kindes (1).
7.20 Lichte muziek door het Werag-Orkest o.l.v. Kühn. Operetmuziek. Daarna: Nieuws- en sportberichten. Vervolgens tot 11.20: Concert vault het Hansa Café te Düsseldorf.
11.20—12.50 Concert door het Werag-Strijkkwartet, (Rhein, Schwartz, Ringnalda, Grote).

Zaterdag 1 Maart.

6.05—6.20 Gymnastiek.
6.20—7.20 Gramofoonmuziek.
9.35—10.45 Gramofoonmuziek. (9.50—10.00 Nieuwsber.).
10.50—11.20 Uitzending voor scholen.
11.30 Gramofoonmuziek.
12.10 Weerbericht.
12.15 Tijdsein van Nauen en nieuwsberichten.
12.25—1.50 Concert door de kapel Stern uit Café Corso te Dortmund.
1.50 Reclame.
2.20—2.50 Kinderuurtje. Daarna: Zakelijke berichten.
3.05—3.25 Grondslagen der Radio-Techniek. Postrat Dr. Wiedenhoff: Fernübertragungen im Rundfunk.
3.25—3.45 Voor de werkende vrouw. Dr.

Weickert: Zur Lobengestaltung der berufstätigen Frau.

3.45—4.05 Aus der Mappe eines Jugendführers. Georg Wagner: Die Brautzeit.
4.05—4.25 Dr. Richard Wichterich: Die deutsch-dänischen Wirtschaftsbeziehungen.
4.25—4.50 Engelsche les.
4.50—5.50 Concert door het Werag-Orkest o.l.v. Buschkötter.
5.50—6.10 Prof. Dr. Nipperdey: Das geltende Recht des Tarifvertrages.
6.10—6.20 Mededeelingen door de Belangen-gemeenschap van West-Duitsche Radio-Vereenigingen: Radiostoringen-Vereenigingnieuws. Daarna: Zakelijke berichten, weerbericht en sportberichten.
6.35—7.00 Voor de arbeiders. Karl Wörner: Heilverfahren in der Sozialversicherung.
7.00—7.20 Univ. Prof. Dr. Adam Wrede: Die Hauptfiguren und Gruppen im Kölner Rosenmontagszug.
7.20 Vroolijke avond door de kapel Eysoldt. Daarna: Nieuws- en sportber. Vervolgens tot 11.20: Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.
11.20—12.20 Meister der Jazz. Gramofoonmuziek.

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

Zondag 23 Februari.

6.20 Gymnastiek.
7.20 Landbouwkwartiertje.
8.15 Klokkenspel van de Potsdammer Garnisonkerk.
8.20 Morgenwijding.
10.50 Matinée in het „Grosse Schauspielhaus“. Medewerkenden: Marcel Wittrisch, tenor. Marek Weber en zijn Orkest.
1.20 Dr. Dolittles Avontuur. XI. Die grosse Seeschnecke. Naar H. Loftings „Dr. Bolittles schwimmende Insel“. Als hoorspel bewerkt door E. L. Schiffer en Hermann Kasack.
2.20 Sonaten.
3.20 Erich Ponto leest uit de werken van Jean Paul.
3.50 Dansmuziek door de Kapel Iija Livschakov van Bristol Hotel.
± 9.20 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten en sportbericht, daarna: tot 11.50 Dansmuziek door het Ben Berlin Orkest.
Maandag 24 Februari.
3.50 Concert.
± 9.50 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten en sportberichten. Daarna: Dansmuziek door de Kapel Dajos Béla.
11.50 Orkestconcert o.l.v. Alexander Michael Szenkar.

Dinsdag 25 Februari.

9.50 ('s avonds) Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten en sportberichten. Daarna: Dr. Josef Räscher „Politische Zeitungsschau“.

Woensdag 26 Februari.

9.50 ('s avonds) Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten en sportberichten. Daarna: tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Otto Kermbach.

Donderdag 27 Februari.

3.20 Concert van Breslau o.l.v. Franz Marszalek.
9.50 ongeveer. Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten en sportberichten. Daarna: tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Friedrich Holländer.

Vrijdag 28 Februari.

7.20 Intendant Dr. Hans Flesch „Rückblick auf Platten“.
11.20 Uitzending van de Zesdaagen-rennen.

Zaterdag 1 Maart.

7.20 Das Interview der Woche.
7.50—11.20 Dansavond. Medewerkenden: Joseph Plaut, Hans Reimann, The Two Jazzers, Fred Bird, Dansorkest; Her Berlijnsche Omroep-orkest o.l.v. Dirigent Bruno Seidler-Winkler, Willi Schäffers, confrencier.
11.20 Uitzending der Zesdaagen-rennen.

G. v. d. S. — 2 B 403 in parallel kunnen meer verwerken dan elk der andere door u genoemde lampen alleen.

De inwendige weerstand van de C 405 is ongeveer 2000 Ohm.

S. S. — Het is mogelijk dat uw terugkoppeling juist tegenwerkt. Probeer daarom eens de toevoerdaden naar de terugkoppelspoel te verwisselen.

J. L. M. — Een à twee minuten, om mee te beginnen een halve minuut. Als dat allemaal niet helpt, dan 5 minuten. Geen anodespanning daarbij aanleggen.

Amsterdam.

A. K. — Cunningham-lampen blijken geleverd te kunnen worden door de fa. A. A. Posthumus te Baarn.

J. V. — Er zijn twee mogelijkheden:

1e. De anodespanning is gezakt door het inschakelen van den versterker.

2e. Er is terugkoppeling, doordat de hoogfrequent trillingen in den l.f. versterker komen, (daartegen weerstand tot max. 1.000.000 Ohm in serie met de roosters der l.f. lampen schakelen).

G. V. — U hebt secundair ca. 250 windingen nodig, draad bijv. ca. 0,5 à 0,7 mm. en primair ca. 2000 windingen draad 0,15 à 0,20 mm.

A. v. d. M. — Oorzaak zit in de andere spoel en condensator. Als een bouwschema niet volkomen precies opgevolgd wordt, ontstaan bijna altijd moeilijkheden. Een bouwschema is altijd bedoeld om nauwkeurig op te volgen!

J. J. J. — De luidspreker beveiliging heeft minder weerstand, dan een luidspreker, dus komt er hooger spanning op de anode van de eindlamp. Geef hem dus meer neg. rooster-sp. U kunt best nog zoo'n weerstand — afgetakt — in serie schakelen.

C. E. U. — Fa. Tamson, Nieuwstraat, den Haag. Fa. Velthuysen, Oude Molstraat, den Haag. Fa. Boosman, Amsterdam.

Prijs is zeer verschillend, minstens wel fl. 5 à 10 tot fl. 50 toe.

Deventer.

R. M. — De fout zit waarschijnlijk in uw el. dyn. luidspreker, waarvan het spoeltje gaat aanlopen wanneer de luidspreker warm wordt.

's-Hertogenbosch.

G. F. D. — Door twee lampen in balans-

schakeling te gebruiken, krijgt u, wanneer de lampen zoodanige roosterspanning hebben, dat zij in het rechte deel der karakteristiek werken niet de dubbele roosterruimte. Deze ruimte blijft dezelfde als voor één lamp. Dubbele ruimte zou ontstaan als beide lampen zóó hooge neg. rsp. kregen, dat zij beide in het laagste punt der karakteristiek werkten; dan wordt echter de geringere vervorming, die met balans is te verkrijgen, niet meer bereikt.

De vervormingsvrijheid bij groote geluidsterkte hangt niet enkel af van voldoende roosterruimte, maar ook in hooge mate van juiste aanpassing en van de vraag, welke vermogen de eindlampen onvervormd kunnen afgeven. Dit vermogen is evenredig met het kwadraat der anodespanning, gedeeld door den inwendigen weerstand. Daarnaar moet u een eindlamp beoordeelen en niet naar de roosterruimte. Een balanstrap staat gelijk met één lamp, die de dubbele anodespanning zou hebben en den dubbelen inw. weerstand; de afgegeven energie is dus $2 \times$ die van één lamp. Bij de aanpassing moet vooral rekening worden gehouden met den verdubbelden inw. weerstand.

U zult in uw toestel, zonder in hoogere spanning te vervallen, baat kunnen vinden door de balans van $2 \times$ B 403 te vervangen door $2 \times$ C 405 of $2 \times$ RE 304 van Telefunken.

Arnhem.

- M. F. B. — 1. Ja.
2 en 4. Fl. 100.— (Marconi koolmicrofoon voor public-adress, bij de N.S.F.) tot fl. 250.—. Het beste is de Reisz-microfoon à fl. 600.—.
3. De Philips is ook zeer bruikbaar.
5e. Ons onbekend.
6. Ons onbekend.
7. Vermoedelijk wel.

Rotterdam.

M. G. — Ja. Lehner's Handelonderneming, Amsterdam.

J. J. — Wij zenden geen schema's op aanvraag.

J. S. — Het komt ons voor, dat er inderdaad een groot aantal fouten zitten in uw schema. Rooster hfr. lamp ligt bij stand k.g. bijv. aan aarde en bij stand l.g. ligt de atakking op de spoel aan aarde. Bovendien achten wij de omschakeling met klinken, op de hier toegepaste wijze, waarbij groote spanningsverschillen op de onderdelen van de klinken staan en draaicondensatoren over de klinken met de spoelen worden verbonden door lange draden al zeer weinig gewenscht.

Goede eenvoudige bouwschema's kunt u krijgen van de fa. Nijkerk Amsterdam of Arim den Haag, bijv. WO3 of AA3W.

B. van D. — Het effect, dat u bedoelt, treedt inderdaad op. Het beteekent evenwel, dat de roosterspanning meer negatief wordt, maar dan komt u in de onderste bocht te werken, dus schiet u er tenslotte niets bij op. Een feit is, dat er op deze manier niets geen winst mee te behalen valt. Bovendien duurt het een moment, voordat de condensator zich oplaadt, dus het eerste moment ontstaat toch wel een groote ladingstroom en dat geeft sterke vervorming. Het schema is trouwens allang bekend.

Weesp.

C. de S. — 1e. Dat is normaal. Het lijkt natuurlijk wel erg goedkoop, om een droge anodebatterij in een bouwschema aan te bevelen, maar in het gebruik blijkt dat duurder te zijn, dan directe aanschaffing van een plaatsspanningsapparaat.

2e. Oorzaak zie boven.

3e. Zie „Het Draadloos Amateurstation" (2 deelen) door J. Corver, uitgave N. Veenstra.

Rijswijk.

J. D. — U hoeft slechts den transformator tusschen te schakelen (vooral niet verkeerd om!) en beschouwt de 125-Volt klemmen als vroeger uw 125-Volt stopcontact.

Balon-Rouge.

- C. P. — 1. Ja.
2. Ons onbekend.
3. Soms wel. Neem gewone dennenmasten, die zijn goed. Bijv. een z.g. „juifer".

Den Haag.

J. A. R. — Zie daarvoor „Het Draadloos-Amateurstation". Het eenige, waar het in dit geval op aan komt, is de emissie die bij normale lampen zoo ongeveer de waarde moet hebben, als de fabrikant opgeeft, bij de normale gloeispanning.

Soesterberg.

M. G. T. — Het is mogelijk, dat de electrolytische condensator in den beginne tamelijk lek is en zich pas na eenigen tijd formeert; het ritelen wijst òf op aanlopen van den conus òf op overbelasting in de hooge tonen.

Leiden.

G. van E. G. — Zie: „Het Draadloos Amateurstation", door J. Corver (uitg. N. Veenstra). Op uw 2e vraag geeft u zelf het antwoord.

ADVERTENTIËN

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.

Gevraagd de nummers van „Radio-Nieuws", No. 6 van 1 Juni 1919 en No. 11 van 1 November 1918, alsmede voor den geheelen jaargang 1918 en 1919 offerte gevraagd.
Brieven onder No. R. E. 11 aan het Bureau van dit blad.

Vragen en Antwoorden over Radiotelegrafie

(Techniek)

door G. EMMERIK

Prijs f 2.50.

Uitgave van N. Veenstra, 's-Gravenhage

Alom bij den Boekhandel en na inzending van het bedrag plus f 0.20 voor portie door den Uitgever.

SPOELEN!

voor El. Dyn. Luidsprekers worden volgens teekening vervaardigd.

REPARATIE VAN ALLE SOORTEN —
LUIDSPREKERS EN KOPTELEFOONS.

◆◆◆◆◆

Fa. A. F. M. HAZELZET
ROTTERDAM

STEIGER No. 9

Telefoon 53114

OPGERICHT 1890.

L. S. I. type E 4 M - „More power to you om!”

50 Watt ■ 800-1200 V. ■ „Double ended” ■ **f 14.50**

THE QUARTZ CRYSTAL CO.

STANDARD CRYSTAL - type S - f 18.00 (E^A-350 V.)

POWER „ - „ **P - f 20.50** (E^A-500 V.)

De kristallen zijn rond, 2½ c.M. middellijn en worden gegarandeerd te genereeren zonder terugkoppeling en met luchtspleet. — Bij ieder kristal is een certificaat dat de frequentie tot op 0,1 % aangeeft. Uit voorraad leverbaar geslepen op frequenties in de 80 meter band met harmonischen in de 40- en 20 meter band.

„HET KRISTAL ZONDER KUREN”.

FARO RADIO. A. H. L. Fortuin, Stille Veerkade 1, 's-Grave

„Transforma”

Plaat- en gloeistroom combinatie voor toestellen met
2½—1 of 4 Volts wisselstroomlampen

Prijs met gloeistroom **f 17.-**

Zonder gloeistroom **„15.-**

DRIE JAAR GARANTIE.

N.V. „Transformer Works”

AMSTERDAM — Telef. 46440—43640

Filiaal te **GRONINGEN, DEVENTER** en **VENLO.**

GROOTE VEILING

1. op **Dinsd. 25 Febr. 1930** en **volg. dagen** wegens faill. Staats-Kooy, cur. den WelEd. Gestr. Heer Mr. W. H. P. Loggere.

Een groote partij **radiotoestellen en onderdeelen** w.o. PHILIPS, LANGE, KOCH & STERZEL, NORA, LOEWE, TELEFUNKEN, enz. enz. voor wissel- en gelijkstroom, **luidsprekers en onderdeelen.**

2. Wegens liquidatie der N.V. v.h. G. A. Maini Jr, de enorme hoeveelheden **ziekenverplegingsart., verbandstoffen, apotheekbenoedigh., chirurgische instrumenten, Röntgen- en bestralingsapparaten.**

3. **De luxieuse inboedel.**

4. **Fotografie artikelen.**

5. **Noord-Hollandsche Teer Industrie, Cruquiusweg 96, Amsterdam.**

Door den makelaar **N. C. A. J. GROENENDIJK.**

Keizersgracht 616, bij de Vijzelstraat. Tel. 37167. Amsterdam.

KIJKDAGEN Zaterd. 22 Febr. 1930 van 10-4 uur en des avonds van 7-10 uur. Catalogi à f 0.25.

De **N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN**

vraagt voor haar **Bedrijfschool** te **Eindhoven**

EEN LEERAAR

in **Electrotechniek** en **Radiotechniek.**

Vereischt wordt: diploma M. T. S. of akte N 5, grondige kennis van radio-techniek, eenige jaren fabriekspractijk. Tot aanbeveling strekt: diploma Nederlandsche Bond van Radiohandelaren, eenige jaren onderwijspractijk.

Brieven met volledige inlichtingen onder het motto „**Leeraar**” aan afdeling **Arbeid.**

Het **BESTE** adres met de **OULDSTE** reputatie.

Sinds 1920 is de **SINUS honingraatspoel** in den handel en nog steeds een der beste afstemmiddelen: **dit feit zegt voldoende!**

Ook de **SINUS afstemeenheden** behooren tot de beste op dit gebied en zijn voldoende bekend.

Thans brengen wij op verzoek van onze vele relatie's een **goedkoope spoelenheid** op de markt en wel de

SINUS afstemeenheid type **POPULAIR.**

Vraagt Brochure!

Firma **RIDDERHOF & VAN DIJK. - Zeist.**

Telefoon 345.

Filiaal: **AMSTERDAM, P. C. Hoofdstraat 40, Tel. 26587.**

DEN HAAG, Welmarstraat 53, Tel. 32036.

ROTTERDAM, Essenburgsingel 8, Tel. 30787.

LORENZ-RADIO

LORENZ - 204

Dolkenbond, 4-lamps wisselstroomtoestel. f 310.--

LORENZ - 103

Ordemeester, 3-lamps wisselstroomtoestel. f 165.--

LORENZ - 710

Goudtoon 3, luxe luidspreker f 55.--

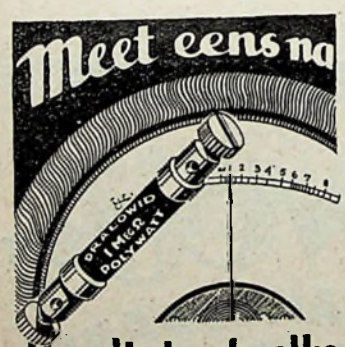
LORENZ - 700

Goudtoon 2, met 4-pol. syst. f 35.--

Aanvragen voor plaatselijke agentschappen te richten aan:
 N.V. HANDEL- EN INDUSTRIE-MAATSCHAPPIJ
 „MEMURA”
 Keizersgracht 243 -- AMSTERDAM
 Telefoon 44812-35887



MEMURA



U zult steeds elke aangegeven waarde aflezen bij alle

DRALOWID
 WEERSTANDEN
RAMIE UNION
 ENSCHEDE
 VRAAGT OOK DRALOWID-VARIATOR
 EN DE REGELEBAAR WEERSTAND
 DRALOWID-KOMBINATOR



Een nieuwe PRIJSCOURANT van de bekende Kolster-Brandes Artikelen

is verschenen; vraagt gratis toezending aan de Importeurs der Kolster-Brandes Ltd. te Engeland:

de N.V. Techn. Handel Mij. „DÉTHA”
 Damrak 62a (Boursgebouw) AMSTERDAM
 Telefoon 48222

VAN DER HEEM & BLOEMSMA. - Den Haag.
 12 Watt Eindversterker V121.

Verbeterd kwaliteit en geluidsvolume zonder vervorming. Direct achter elk toestel bruikbaar.

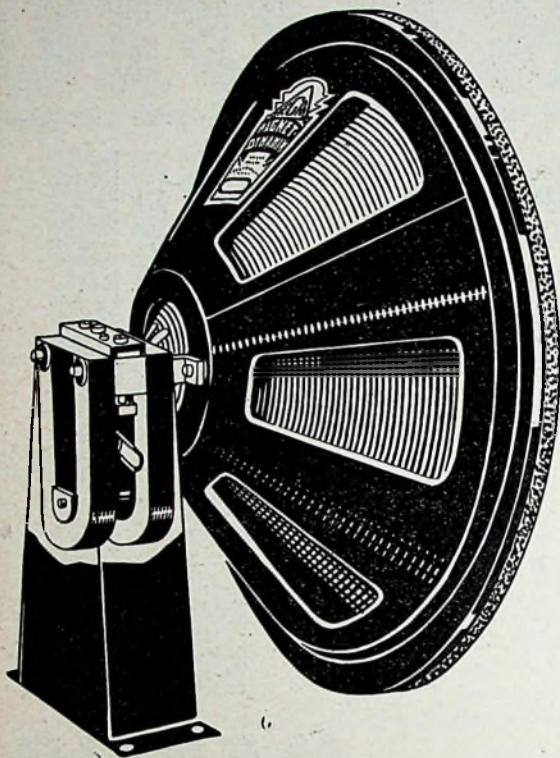


Prijs compleet
f 170.--

V121a met ingebouwd en of lossen uitgangstransformator, geschikt voor voeding van 150 tot 200 luidsprekers, speciaal voor Radio-Centrales. Prijs compleet **f 192.--**

BANDEN RADIO-EXPRES 1929.

Prijs f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post. Levering uitsluitend ná inzending van het bedrag aan het bureau van Radio-Expres:
 LAAN VAN MEERDERVOORT 80, DEN HAAG.
 GIRO 99225.



CHASSIS MET UNIT
— f 32.—

DE GROOTE VERRASSING OP LUIDSPREKERGEBIED.

DE „HEGRA” - MAGNEET-DYNAMISCHE LUIDSPREKER

D. R. P., D. R. G. M. en Nederlandsche Octrooi aangevraagd No. 49043

voldoet aan alle eischen welke aan een goeden
luidspreker gesteld kunnen worden.

Geen transformator. Geen magneet-bekrachtiging.
Geen speciale eindlampen. — Geen onderhoud.

Bij elken Radio-Handelaar verkrijgbaar.

LEWCOS — LEWCOS — LEWCOS — LEWCOS — LEWCOS

Stelt u hooge eischen?

LEWCOS

OMSCHAKELBARE SPOELSTELLEN

zullen u in alle opzichten voldoen.

De groote zorg waarmee deze
spoelstellen zijn uitgedacht
gefabriceerd en aan de
praktijk getoetst, garan-
deeren een volmaakte
storingvrije werking
terwijl de afwer-
king tot in details
in één woord
SUBLIEM
is.

LEWCOS — LEWCOS — LEWCOS — LEWCOS

GENERAAL-
AGENTEN DER

LEWCOS FABRIEKEN

N.V. HANDELMIJ. VAN SANTEN & C.
AMSTERDAM.-C.
TELEF. 32113.

VAN HOOG
TOT LAAG



geeft de TELEFUNKEN
VOUWLUIDSPREKER

SIHAPHON

alle tonen gelijkmatig weer.

Door deze eigenschap van het vouwmembraan wint de weergave van Uw radioinstallatie aan klankrijkdom en natuurlijkheid.

Dus neemt als luidspreker steeds een SIHAPHON. U heeft daarbij de keuze uit drie typen:

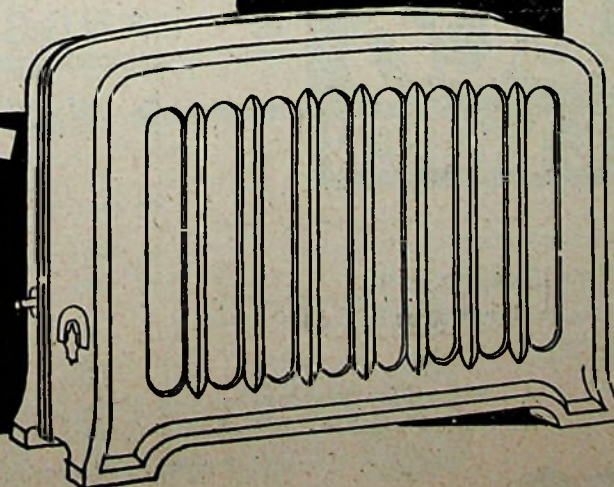
SIHAPHON 50 (eenvoudige uitvoering) f 35.-
SIHAPHON 51 (normale uitvoering) .. f 67.⁵⁰
SIHAPHON 52 (luze uitvoering) f 85.-

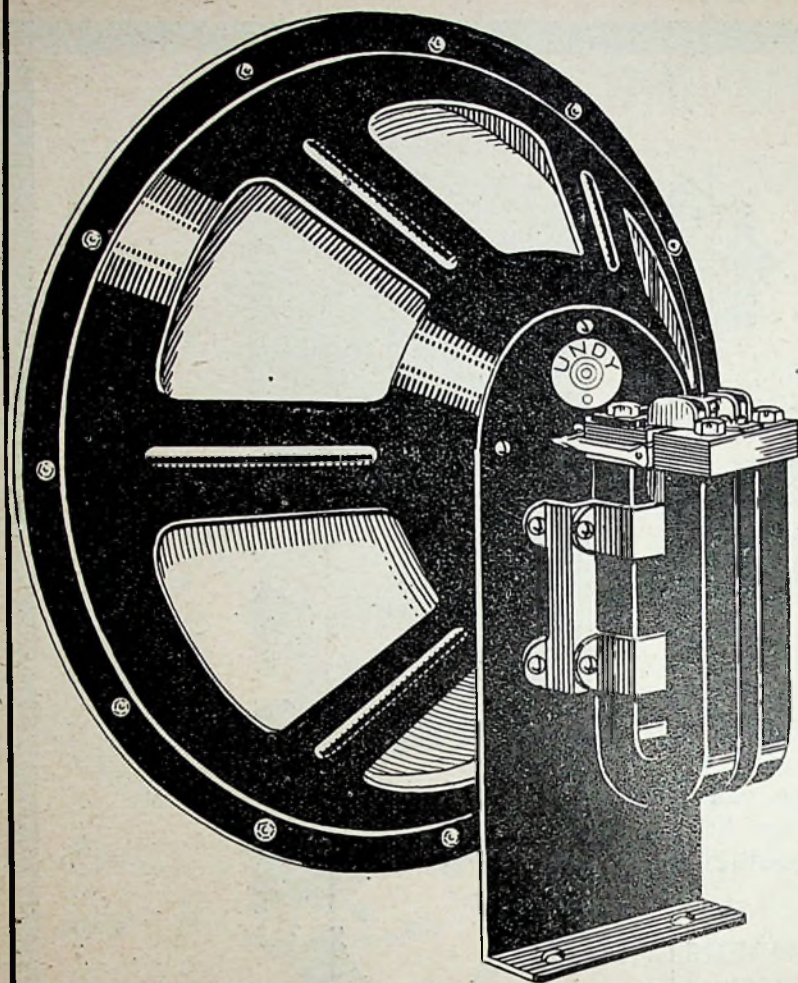
TELEFUNKEN

Vert. d. Siemens en Halske A.G.
Huygenspark 38-39
DEN HAAG



HANS BORREBACH.





DE GROOTE SENSATIE!
TOT HEDEN NOG NIET BEREIKT. ■

De **UNDY** 8 pol. Dynamic,

de groote omwenteling in den luidsprekerbouw. ■■■■■
Toonvolheid, natuurgetrouwe wedergave, geluidssterkte
zooals die tot op heden slechts met dynamische luid-
sprekers bereikt werd. Werkt met de geringst denkbare
energie Klankvol zelfs bij den kleinsten ontvanger. Ver-
vormingsvrij bij krachtversterking. ■■■■■

De **UNDY 8 pol. Dynamic** voor beduidend
minderen prijs doch de volle waarde van een dynami-
schen luidspreker. ■■■■■

Voordeelen van den **UNDY 8 poligen Dy-**
namic ten opzichte van dynamische en magnetische
luidsprekers: ■■■■■

- 1o. Geen bekrachtiging. ■■■■■
- 2o. Met kleinen krachtversterker van 1.0 Watt wis-
selstroom-energie zaal-vullende geluidssterkte,
volkomen vervormingsvrij. ■■■■■
- 3o. Goedkoper dan dynamische luidsprekers. ■■■■■
- 4o. Grootste bedrijfszekerheid, niet onderhevig aan
weersinvloeden. ■■■■■
- 5o. Geen bewegend spoeltje ■■■■■

Prijs f 28.-

Verkrijgbaar DEN HAAG:
Radio VAN PUFFELEN WETERINGKADE 83

HET GEBRUIK VAN

GECO LAMPEN

GARANDEERT U

- GROOTSTE GELUIDSTERKTE ■
- BIJ
- HOOGSTE GELUIDSKWALITEIT ■
- EN TEVENS
- LANGSTE LEVENSDUUR ■

→ **WISSELSTROOMLAMPEN** ←

(4 volt indirect verhit)



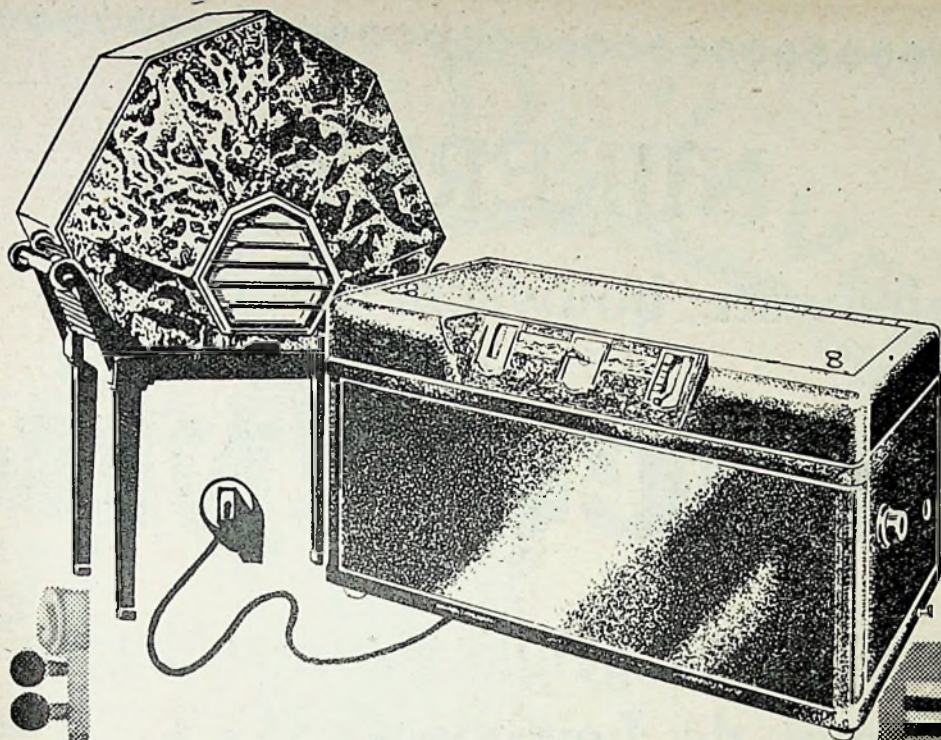
	Versterk.factor	Inw. weerst.	Steilheid	Prijs
MS 4 H.F. Schermrooster	550	500.000	1.1	f 12.50
MH 4 Detector (hooge weerst.)	35	23.000	1.5	f 12.50
MHL 4 Detector (lage weerst.) 1° Laagfrequent	16	8.000	2	f 12.50
ML 4 Laagfrequent	6	3.000	2	f 12.50

Als **Eindlampen** worden hierbij gebruikt de direct verhitte 4 volts
lampen: **P425, PT425** (penthode) of **PX4** (krachtversterker).

Vraagt Prospectus met karakteristieken en gegevens bij:



N.V. ALGEMEENE RADIO IMPORT MIJ.
Nassau Ouwkerkerkstraat 3 DEN HAAG



Wanneer U wilt genieten van radio op haar mooist, neemt dan een Philips Ontvangtoestel 2511;

wanneer U 'n toestel wilt met een aesthetisch uiterlijk, groote geluidsterkte, geperfectioneerde volumeregeling -

wanneer U een toestel wenscht, dat U op een stopcontact van de lichtleiding kunt aansluiten,

dat met slechts één knop is af te stemmen,

dat de grootste selectiviteit bezit, slechts een kleine buiten-antenne noodig heeft neemt dan een

Philips Ontvangtoestel 2511,

het toestel dat bij referendum op de groote Olympia Radio Tentoonstelling te Londen den eersten prijs behaalde.

Prijs f 330.--

Prijs compleet, met Philips „Meester“-Zanger en met Philips antennevolligheid f 493.25

PHILIPS

ONTVANGTOESTEL 2511

met Philips „Meesterzanger“
een volmaakte combinatie

NIJKERK's

nieuwste bouwschema is de

„Lewcodyne”

een 4-lamps gelijkstroom schema
met de Lewcos DSG/3

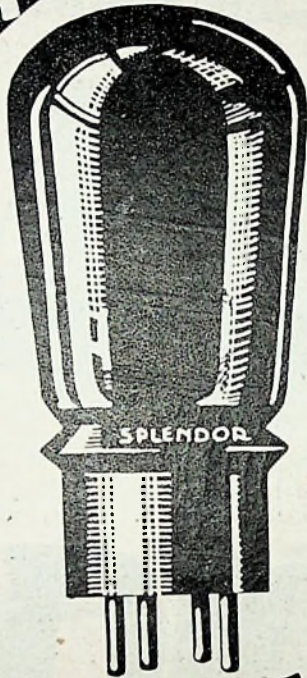
Selectief — 1 knopsafstemming

Bouwschema op ware grootte voor dit
toestel op aanvraag gratis verkrijgbaar

**Onze Technische Afdeling is bereid u alle gewenschte
inlichtingen te verschaffen en u bij event. moeilijk-
heden met raad en daad ter zijde te staan**

**N.V. NIJKERK's RADIO
AMSTERDAM
Warmoesstraat 94
Telef. 36883-36993**

Belangrijke Drijsverlaging



VERLAAGDE PRIJZEN

V.H. 300 f. 9,25	V. 3030 f. 4,25
V. 1508 f. 5,50	G. 335 f. 5,25
V. 62 f. 5,50	G. 450 f. 7,50

VAN
SPLENDOR
RADIOLAMPEN

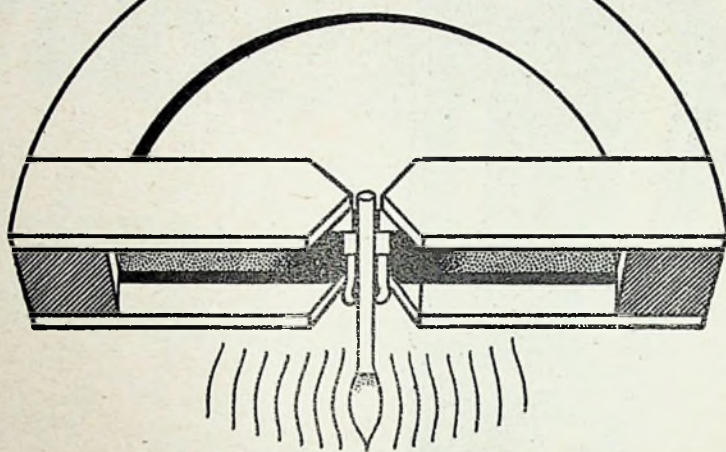
SPLENDOOR

RADIO

NIJMEGEN

De zwevende naald

is het geheim
van de nieuwe



LISSEN-PICK-UP

Een van de grootste moeilijkheden door de fabrikanten van gramfoon-opnemers ondervonden, is die van 't oplossen van wat men zou kunnen noemen „traagheids” (inertie) fouten. Men was er altijd van overtuigd, dat de traagheid (inertie) veroorzaakt door de massa van het pickup-anker, de oorzaak was van de ongelijkmatige weergave over de heele toonschaal en vooral van het veel zwakker weergeven van de hooge tonen.

Lissen heeft dit probleem opgelost door de „zwevende naald”.

In de Lissen Pick-Up 1930 is de naald het eenige bewegende deel, dat op zich zelf dienst doet als anker en alle traagheidsfouten doet verdwijnen. Alle zeer hooge frequenties, welke tot nu toe geheel gemist werden, worden zuiver weergegeven, terwijl toch de zuivere weergave der lagere tonen gehandhaafd blijft.

Prijs f. 18.- compleet met bijpassen-
den toonarm f. 22.50.

De Lissen-Pick-Up 1930 is speciaal vervaardigd om bepaalde fouten in de moderne gramfoon-weergave te corrigeren. Bij de fabricatie van platen moet men om technische redenen, in verband met de weergave der lagere tonen, de amplitude opzettelijk inkorten; Lissen corrigeert deze fabricatie redmiddelen en geeft dus ondanks deze een gelijkmatige, volkomen natuurgetrouwe reproductie.



De naald wordt alleen op haar plaats gehouden door de magnetische aantrekkingskracht, kan dus geheel vrij trillen, zonder te worden tegengehouden door een anker of trilplaat, waardoor de Lissen-Pick-Up veel gevoeliger is en bovendien de gramfoonplaten niet in het minst beschadigd worden. Resultaat: volmaakte weergave, gemakkelijke bediening en beduidende besparing op de uitgaven voor nieuwe platen.

LISSEN

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

Jaarbeurs Utrecht Kamer 1050

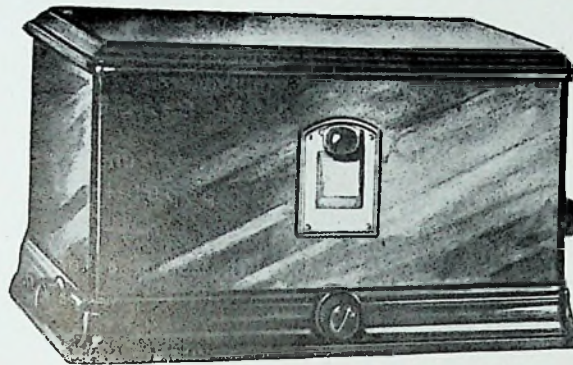
CEB

STEEDS MEER
BEKENDE RADIO-FIRMA'S

VERKOOPEN HET

LORENZ VOLKENBOND

4 LAMPS WISSELSTROOMTOESTEL



H.H. HANDELAREN VRAAGT EEN TOESTEL TER BEPROEVING EN DE VERKOOPSCONDITIES
VERTEGENWOORDIGING VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN DER
C. LORENZ A.G., AFD. DRAADLOOZE TELEGRAFIE EN TELEFONIE

CEB

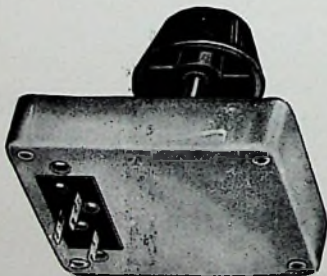
DEN HAAG. TEL. 35277

LAAN VAN MEERDERVOORT 30

BUITENGEWOON BETROUWBAAR

zijn alom in het gebruik gebleken de, volgens volmaakt nieuw procédé vervaardigde

SUPER-TONATROLS.



Overall, waar een regelbaren hoogohmigen weerstand of potentiometer verlangd wordt die onder alle omstandigheden onberispelijk werkt, zonder enig gekraak of geruisch, zal de **SUPER-TONATROL** op haar plaats zijn!

Uit voorraad zijn thans leverbaar de volgende typen:

- No. 5:** Potentiometer of Weerstand, 100.000 ohms f 6.00
- No. 6:** Potentiometer of Weerstand, 25.000 ohms f 6.00
- No. 7:** D bbel  Potentiometer, (4 aansluitingen, 2 x 25.000 ohms; speciaal voor de regeling van twee pick-ups) f 8.75

Vraagt toelichtende brochures bij

RADIO IMPORT A. A. POSTHUMUS, BAARN.

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

ELECTRAD

INC.

ASTRA INBOUWSPOELEN

TYPE AA 3

PRIJS PER STEL **f 9.-**

(systeem afgetakte Basketspoelen, compleet op voet met aansluitklemmen) vormen met den speciaal voor dit doel geconstrueerden **ASTRA KORT-LANG SCHAKELAAR**

DE IDEALE AFSTEMEENHEID

welke uitmunt door groote geluidsterkte en selectiviteit.

Voor het gebruik van deze spoelstellen geven wij SPECIALE BOUWSCHEMA'S uit, n.l.:

GELIJKSTROOM SCHEMA
AA 3-G f 0.30

Een gewijzigde en verbeterde uitvoering van het zoo populair geworden AA 3 schema.

WISSELSTROOM SCHEMA
AA 3-W f 0.30

Principieel hetzelfde schema, doch speciaal aangepast aan de wisselstroomlampen.

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



N. V. Algemeene Radio Import Mij.

Nassau Ouwkerkerkstraat 3

DEN HAAG

... „Reeds een half jaar gebruik ik de Hegra El. Dyn. lsp. die aan de top staat van alle luidspreekers.... Wie ook bij mij komt, iedereen prijst de geluidskwaliteit.

Daarom HEGRA de luidspreker."

Uit een brief van den Hr. P. H. te Rotterdam, d.d. 5/2 1930.

N.V. TEVA-RADIO

Apeldoorn
Asselschestr. 173
Tel. 964

Amsterdam
Prinsengr 336,8
Tel. 35273

Bussum
Const. Huygensl. 2
Tel. 1493

JAARBEURS:

Monsterkamer G. 1053, 1e Verd.

MET RADIOMODULATEUR

Ducretet
15 ALLES MOGELYK!

BENEVENS ALLE EUROPEESCHE STATIONS.
AANSLUITING OP HET LICHTNET

DUCRETET
IHR IV DH J. SCHUT KEIZERSGRACHT 68A
AMSTERDAM TEL. 36582-45377



HET GERENOMMEERDE MERK!

Vraagt gratis toezending van het „AMROH-BULLETIN" aan:



Tel. Interc. 19 en 23