

RADIO EXPRES

N^o 22

2 Juni

=1933=

TELEVISIE VOOR DEN AMATEUR

door J. CORVER en G. J. ESCHAUZIER

Prijs, in driekleurendrukomslag **f 1.25.**

Uitgave N.V. Uitgeversmij v.b N. Veenstra, Den Haag, Leen v. Meerdervoort 30

PRIJS

25

CENT

Radio Fabriek in Centrum land vraagt eenige bekwame Technici.

Brieven met zeer uitvoerige inlichtingen onder Nr.
170, bureau Radio-Expres.

Amateur zoekt gebruikte versterker
of geheele inrichting voor zelfopname van gramophoonplaten.
Brieven Postbus 389, Amsterdam (C.).



*Wie een
Crystalphone
hoort, wil geen ander...*

CRYSTALPHONE JUNIOR

MET MAGNEET INDUCTOR CHASSIS

f 24.-

De Importeurs: H. W. K. DE BREY & Co., 'S-GRAVENHAGE



FA CH. VELTHUISEN — Tel. 116227—116228
OUDE MOLSTRAAT 18 — Giro 28376 — DEN HAAG



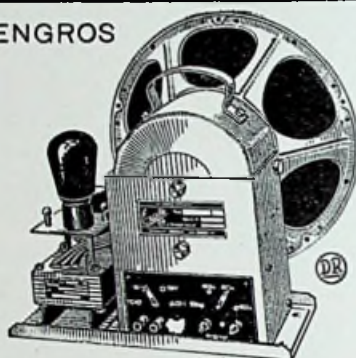
Stabilisator lampen zonder ingebouwde weerstand!

Oplichtspanning
tusschen 70—90 Volt.

Prijs fl. 1.25 per stuk.

Zendingen buiten de stad worden met porto verhoogd.
ALTIJD WAT NIEUWS, ALTIJD IETS GOEDS!
Thans is de **CELESTION** de beste luidspreker!

ENGROS



KÖRTING-Excello-

Groot luidspreker

—MAXIMUS—

Belastbaar tot 25 Watt.

Een

400 % groter
nuttig-effect

DAGEL. DEMONSTRATIE

ALLEENVERT.:

N.V. TECHN.-HANDELSB. „**VEA**”
AMSTERDAM, KEIZERSGRACHT 615, TEL. 34927

VOOR IDEALE ONTVANGST!

STOET & v. HARREVELT'S LITZE SPOELEN.

TYPE C PER STUK . . F 3.90

BIJBEHOORENDE KOPEREN
AFSCHERMBUS THANS . . F 1.-

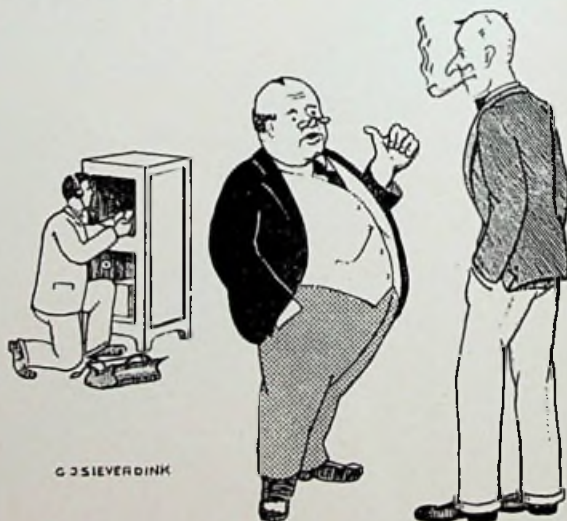
ONS SCHEMABOEKJE, DAT VOOR
35 CENT ALOM VERKRIJGBAAR
IS, VERTELT U ER MEER VAN!

ALLEENVERKOOP VOOR NEDERLAND:

R. E. O. R.
OPPERT 45

M. v. D. HEIJM
ROTTERDAM.

TUNGSRAM, de populaire radiolamp.



Wie is die man?
Dat is een techniker van
TUNGSRAM, die mijn radiotoe-
stel gratis naziet.
Waarom gratis?
Omdat ik **TUNGSRAM** lampen
gebruik. Neem ze toch ook man,
dan kun je ook van die prachtige
gratis service profiteren!

RADIO-EXPRES

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

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



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

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

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

INTERNATIONALE REGELING DER OMROEPGOLVEN.

Hetgeen uit de dagbladen is bekend geworden omtrent de plannen met de golflengteregeeling voor den omroep, waarmee de conferentie van regeerings-vertegenwoordigers te Luzern zich bezig houdt, zal menigeen den schrik om het hart doen slaan voor de toekomst van den omroep.

Het frequentieverschil van 10 kilohertz tusschen de stations, op zichzelf te weinig reeds voor kwaliteitsuitzendingen, en waarop al beknipt was tot het voor het meerendeel slechts 9 kHz werd, schijnt men nu voor tal van stations nog verder terug te willen brengen tot 8 kHz. Dat geldt niet alleen voor de korte omroepgolven, maar ook voor een aantal der groote lange-golfzenders.

Wanneer men in het oog vat, dat op deze wijze, om één zenderplaats méér te verkrijgen, totaal 9 zenders dichter op elkaar geschoven moeten worden, dan is het wel te betreuren, dat dáárin de toekomst moet worden gezocht.

Intusschen dient men hierbij ook te bedenken, dat de behoefte aan het vinden van plaatsen voor een grooter aantal stations noodig is geworden, doordat men er thans met ernst naar streeft, de Russische zenders mede in de verdeeling op te nemen. Die Russische zenders nemen op dit oogenblik voor het meerendeel plaatsen in, tusschen de 9 à 10 kHz verschillende frequenties der West-Europeesche zenders. De waarheid is dus, dat wij in den laatsten tijd niet met frequentieverschillen van 9000 hertz te doen hadden, maar — de Russen meegerekend

— van slechts 4 à 5000 hertz! Dát is de oorzaak der vele hooge pieptonen, die men hoort. En zoo beschouwd, ligt in het aannemen van 8 kHz, waarbij de Russen mede zijn ingedeeld, toch nog een verbetering.

Deze erkenning houdt evenwel niet in, dat wij gelooven, dat de toestand bij de toenemende sterkte der zenders nu op deze wijze bevredigd kan worden. Er is een ander redmiddel, waarmee de conferentie te Luzern een proef schijnt te willen nemen, dat in geval van slagen misschien voor de toekomst iets beters belooft. Dit redmiddel is de poging om verschillende, ver van elkaar verwijderde zenders tezamen op één golf te laten werken; als zij hun frequentie gelijkheid nauwkeurig kunnen handhaven, is mogelijkzamerwijs hiermede iets te bereiken. En als dit slaagt, zou men op den duur dit gemeenschappelijk gebruik van golven nog kunnen uitbreiden en daarmee de mogelijkheid scheppen om de frequentieverschillen weer wat te vergrooten.

Ongetwijfeld weten de technici, die te Luzern bijeen zijn, zelf heel wel, dat de verdeeling, die zij bezig zijn, in het leven te roepen, verre van ideaal is, ja, zelfs niet meer „redelijk” goed is te noemen. En wij voorzien, dat de regeling, zooals die nu zal worden gemaakt, geen lang leven zal hebben.

PHILIPS CONTRA THERMION- RADIOLAMPENFABRIEK.

Eisch afgewezen.

De N.V. Philips had in kort geding van de N.V. Thermion Radiolampenfabriek te Nijmegen 'stopzetting gevorderd van de

productie van enkele typen harer radiolampen, op straffe van een schadevergoeding van f 100.000.— aangezien deze Thermionlampen inbreuk zouden maken op octrooi No. 13405.

De president der Arr. Rechtbank te Arnhem, Zaterdag uitspraak doende op grond van een rapport, hetwelk door den octrooiraad in een andere procedure omtrent dat octrooi is uitgebracht, gaf als zijn meening te kennen, dat de Thermionlampen geen raam bevatten, hetwelk aan den draad stevigheid geeft, zoodat op octrooi 13405 geen inbreuk wordt gemaakt.

De president heeft derhalve den eisch van Philips afgewezen en haar veroordeeld in de proceskosten.

CURSUS VOOR RADIOTECHNICUS.

Het Instituut Steehouwer te Rotterdam dat van de opleiding voor het examen Radiotechnicus steeds bijzonder veel werk heeft gemaakt, zond ons ter kennismaking het eerste gedeelte (gelijkstroomgedeelte) van den pas geheel herziene schriftelijken cursus, bewerkt door Ir. J. L. Leistra.

Een herziening en nieuwe bewerking van dit gedeelte is uit den aard der zaak niet noodzakelijk geworden door nieuwe feiten of nieuwe inzichten. De wet van Ohm, de wetten van Kirchhoff, de schakeling van elementen, de grondslagen van het magnetisme, zijn geen onderwerpen, waaraan zich iets wijzigt. Maar dat hij, die hieromtrent onderricht geeft, op grond van zijn ervaring met de leerlingen, hier een aanvulling, daar een verduide-

lijking plaatst, getuigt van den wensch om het nuttig effect van het onderricht zoo hoog mogelijk op te voeren.

Deze cursus is wat anders dan een droog handboek; het is meer beredeneerend, richt zich meer persoonlijk tot den-gene, die de opleiding volgt, is toege-spitst op de ontwikkeling van het begrip en het inzicht in de stof. Zeer terecht zegt de samensteller in zijn inleiding: „Te trachten alles te weten, is absoluut niet de juiste richting voor een technicus om zich te ontwikkelen. Wel moet van hem verwacht worden, dat hij over de geheele linie van zijn vak een behoorlijk begrip heeft van het hoe en waarom van de belangrijkste zaken en vooral, dat hij in staat is te beoordeelen, wat goed is en wat slecht, wat waarheid is en wat onzin, en ook dat hij weet, wat bereikbaar is met bepaalde hulpmiddelen en wat niet”.

Hiermede is de geest van den cursus getekend en dit verklaart ook de behoefte om steeds dien cursus te blijven vervolmaken, ook wat de meest elementaire hoofdstukken betreft.

Gelijktijdig ontvingen wij de eerste lessen van een afzonderlijk aan den cursus toegevoegd gedeelte over radiodistributie. Speciaal gelijkrichting en afvlakking worden in deze eerste lessen uitvoerig behandeld.

STORINGS-BESTRIJDING AAN DE ONTVANGZIJDE!

Wanneer we het lichtnet eens als antenne benutten, valt onmiddellijk op, het zeer sterk doorkomen van allerlei storingen. Terloops zij hier opgemerkt, dat het lichtnet zich veel beter als antenne laat gebruiken, als we van het betreffende stopcontact allen stroom afnemen via een h.f. smoorspoel en vóór die smoorspoel onze antenne-aansluiting maken. (Zie fig. 1).

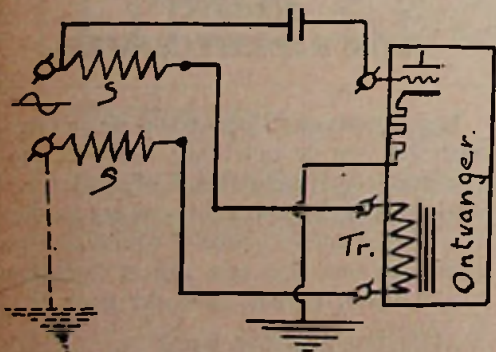


Fig. 1

Nu kunnen we als volgt te werk gaan. Een normale antenne, liefst zoo hoog mogelijk op eigen dak, wordt inductief (aperiodisch) gekoppeld met den eersten ingangskring. Tevens koppelen we het lichtnet inductief met denzelfden ingangskring. Het geheel wordt dan als in fig. II.

De spoel L1 moet zoodanig zijn uitgevoerd, dat ze draaibaar is om haar eigen as. (Gebruik dus geen verwisselbare spoelen in driespoelenhouders). We kunnen b.v. L2 en L3 wikkelen op een koker en binnen in dien koker L1 laten draaien; dus op de manier van een variometer. Met voordeel kunnen we C1 variabel nemen tot b.v. 500 $\mu\mu\text{F}$. Wanneer we nu afstemmen b.v. op 1875 meter en we draaien aan L1 met C1 op max., dan zullen we vrij zeker een tamelijk scherp bepaald punt vinden, waar allerlei ruisch-storingen door stofzuigers e.d. geheel verdwijnen.

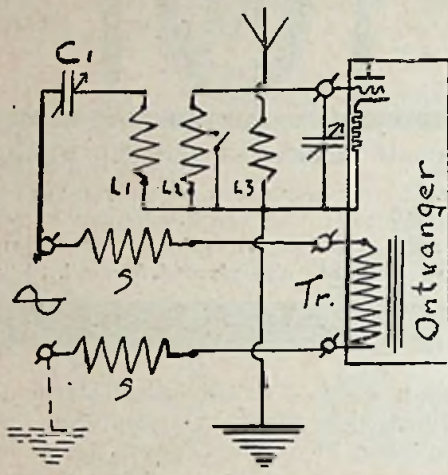


Fig. 2

Waarom een driespoelenhouder hier ongewenscht is, laat zich verklaren als we bedenken, dat, al kunnen we de spoelen zoo ver van elkaar brengen, dat zij haaksch op elkaar staan, de koppeling toch niet absoluut nul is. En waar op de langere golven de storingen zich zeer sterk langs de draden van het lichtnet voortplanten, is een zeer zwakke koppeling reeds voldoende, om de storingen zeer heftig uit den luidspreker te laten klinken. Soms schijnt het (met deze verkeerde methode) zelfs, alsof we de eene storing verzwakken en een andere juist ophalen.

Bij een variometer-vormige uitvoering kunnen we de koppeling tusschen L1 en L2 altijd op nul instellen. Draaibaarheid van L1 via een soepele fijnregeling met matige vertraging is zeer gewenscht. Voor korte golven, b.v. 298 m, kan C1 50 à 75 $\mu\mu\text{F}$ zijn. Het succes is hier echter maar matig. Waar echter de storingen (vooral voortdurend geruisch) op de lange golf meestal veel erger zijn dan op de korte, loont de inrichting volgens fig. II zeker de moeite.

Heeft 't een en ander practische waarde?

Ongetwijfeld ja, mits goed uitgevoerd. De resultaten zijn ongeveer de zelfde als met een afgeschermden antenne-invoerdraad plus netzeef. Dikwijls nog beter. Voordeelen zijn: goedkoop en geen merkbaar verlies aan geluid of selectiviteit. Nadeel is de noodzakelijkheid van bediening der instellingen.

Wie heeft veel last van storingen en probeert het ook eens, om dan het resultaat in R. E. mee te deelen? Het storingvraagstuk is zeer dringend en interessant. Iedere stap in de goede richting is er één, al is dit dan maar een kleine.

's-Gravenhage, 23 Mei '33.

W. H. VERBERNE.

NADERE BESCHOUWING OVER HEXODEN.

II.

Voor de sterkteregeling in ontvangtoestellen is reeds sedert lang de negatieve roosterspanning van de hoogfrequent schermroosterlamp te hulp genomen.

Toen dit aanleiding bleek te geven tot bepaalde modulatiestoringen, omdat juist bij ontvangst van sterke signalen in de kromste deelen der lampkarakteristiek werd gewerkt, verschenen de varitetroden, welke in het gebied van geringe steilheid groote rechts stukken bezitten in de karakteristiek.

De varitetroden hebben evenwel zeer groote negatieve roosterspanningen tot 40 à 50 volt noodig om een verzwakking te geven, die meestal hoogstens 300-voudig is. De sterkteregeling gaat voor vele gevallen niet ver genoeg en wanneer men de regeling automatisch wil maken, o.a. voor sluierscompensatie, biedt het opwekken van zoo hoge regelspanningen, die door de detectie moeten ontstaan, aanzienlijke bezwaren. Vergroting van de uiterste regelverhouding moet men gaan zoeken in toepassing van meer dan één hoogfrequenttrap.

Een nieuwe lamp voor hoogfrequent-versterking, die met kleinere regelspanning toe kan en een grootere regelverhouding geeft, heeft dus beslist reden van bestaan, te meer wanneer men voor detectie dioden wil gaan gebruiken, waarbij de door de detectie ontstane gelijkspanning onversterkt voor de regeling moet worden gebruikt. (Bij een lampdetector heeft men altijd de beschikking over versterkte regelspanningen uit den plaatkring).

In het algemeen moet een hoogfrequentlamp, wil die door regeling der negatieve roosterspanning een groote verhouding van sterkte-variantie geven, aan den constructieven eisch van zeer geringe inwendige capaciteit tusschen stuurrooster en plaat voldoen, want wanneer de lamp geheel is dichtgeknepen, blijft die capaciteit steeds nog een koppeling vormen tusschen rooster- en plaatkring. Zwakker dan de ontvangst, die dan overblijft, kan men een signaal niet maken. Daaruit kan men geraken tot een bepaalde schatting van de grootte, welke die capaciteit mag hebben.

Voor de kortste golven is de koppeling

door die capaciteit het sterkst; voor een omroepontvanger moeten we dus uitgaan van 200 meter golflengte. Den blokkeeringsweerstand van den afgestemden plaatkring op die golflengte kan men op 100.000 ohm aannemen. Een lamp met hoogen inw. weerstand en maximale steilheid 2 mA/V geeft dan een maximale versterking, $100,000 \times 2 : 1000 = 200$ -voudig. Gaat het nu bijv. slechts om een hoogstens 400-voudige verzwakking, dan mag de inwendige capaciteit als koppel-element in geen geval meer dan de halve op het rooster aankomende spanning doorgeven; dan daalt de „versterking” toch van 200 op 0.5, dus 400-voudig. Heel ruw genomen zou die toestand intreden, als de wisselstroomweerstand der capaciteit gelijk was aan de 100.000 ohm van den kring; dan zou 1 $\mu\mu\text{F}$ nog toelaatbaar zijn. Maar om bijv. een 10.000-voudige verzwakking te bereiken, mag hoogstens $\frac{200}{10000} = \frac{1}{50}$ ste deel der op het rooster komende spanning doordringen, zoodat de wisselstroomweerstand der capaciteit $50 \times 100,000 \text{ ohm} = 5 \text{ megohm}$ zou moeten zijn. Op 200 m golflengte moet dan de lampcapaciteit beneden 0.02 $\mu\mu\text{F}$ komen.

De moderne schermroosterlampen voldoen daaraan gemakkelijk; het is trouwens zeker gewenscht, dat de toestand nog 5 à 10 maal beter is. En de schakeling en bedrading van het toestel mag dan deze zoo kleine capaciteit niet verhoogen. Men ziet wel uit deze berekening, dat daarin de belangrijkste reden ligt, waarom met één hoogfrequenttrap door dichtknippen (steilheidsvermindering) van de lamp met negatieve roosterspanning geen onbeperkte verzwakking is te verkrijgen.

Wat nu de steilheidsvermindering betreft, zou men volgens de constructeurs bij de nieuwe varihexode nog wel verder kunnen gaan dan 10.000-voudig. Uit bovenstaande volgt intusschen, dat dit practisch geen zin zou hebben, omdat het aan den toestelbouw onmogelijke eischen zou stellen.

* * *

Thans de werking van de varihexode. De samenstelling van deze lamp heeft men zich aldus te denken, dat men hier weer twee door een virtueele kathode gekoppelde lampen heeft, die intusschen in dit geval beiden schermroosterlampen zijn.

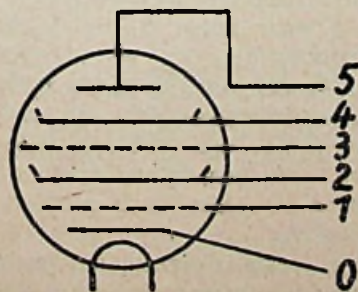


Fig. 2. Varihexode.

De eerste lamp bestaat uit:

- 0 = kathode,
- 1 = stuurrooster,
- 2 = schermrooster,
- 3 = „anode”.

Daarna volgt de tweede lamp:
kathode door electronen wolk gevormd,
3 = stuurrooster,
4 = schermrooster,
5 = anode.

Voor den gedachtengang is het wat vreemd, een „anode” 3 der eerste lamp te vinden, die (daar zij tevens stuurrooster is) negatieve spanning krijgt; deze electrode is toch het „stuurrooster” voor de tweede lamp, maar wordt niet voor besturing door het signaal gebruikt, doch alleen voor besturing met de gelijkspanning-regelspanning, die steeds negatief is.

Men zou dan ook eigenlijk nog beter deze voorstelling kunnen aannemen, dat de geheele „tweede” lamp met haar elektroden 3, 4 en 5 alle tezamen, feitelijk de — zeer ingewikkelde — anode van de eerste lamp uitmaakt.

Natuurlijk doet de beschouwingswijze er in werkelijkheid niets toe; zij komt alleen ons voorstellingsvermogen wat te hulp.

De voorstelling der twee afzonderlijke lampen, waarbij de eerste den electronenrijkdom van de virtueele kathode der tweede beheerscht, is vooral nuttig om in te zien, dat de invloed der regelspanningen voor de sterkteregeling op rooster 1 en 3 niet maar een eenvoudige optelling van de twee invloeden vormt.

Beschouwen wij fig. 3, dan is het duidelijk,

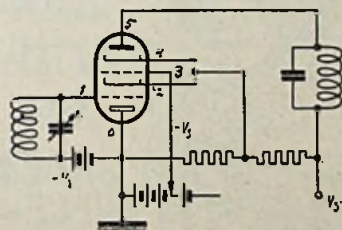


Fig. 3

dat wanneer alleen de gelijkspanning aan rooster 1 wordt veranderd, de stroomen naar schermrooster 2 en 4 en naar anode 5 alle mede zullen veranderen. Dit is in fig. 4 weergegeven (de krommingen der lijnen zijn verwaarloosd).

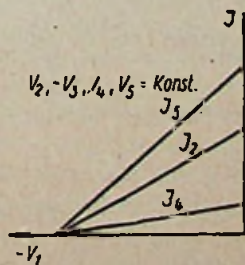


Fig. 4

De anodestroom I_5 zal evenwel ook door wijziging van V_3 gevarieerd kunnen worden en in fig. 5 is aangegeven, hoe bij verschillende waarden van

V_3 de stroomvariaties door V_1 telkens op een ander plan worden gebracht. De hexode is zoo gemaakt, dat door alléén V_3 van 0 tot 7 volt te varieeren de steilheid der lamp van ongeveer 2 mA/V op het 10.000ste deel wordt teruggebracht.

Het zou intusschen lastig zijn, een lamp met een behoorlijke „ruimte” voor rooster V_1 te construeeren, wanneer men alléén V_3 varieerde. Aangezien het signaal aankomt op rooster 1, dient de roosterruimte daar zoo groot te zijn, dat de sterkste signalen onvervormd kunnen worden ontvangen. Stelt men bijv. een signaal met een topspanning van $7\frac{1}{2}$ volt als maximum, dan zou het 1ste rooster ook $7\frac{1}{2}$ volt neg. r.sp. moeten hebben en dan zou bij groote waarde van de spanning V_3 het werkpunt bijv. B zijn (fig. 5). Maar

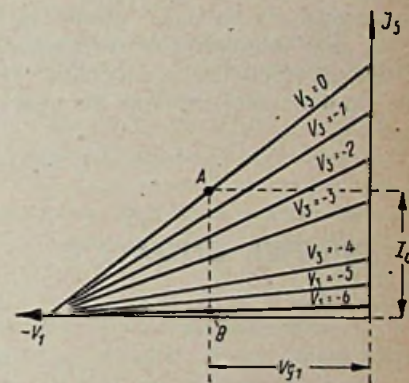


Fig. 5

dan zou, als V_1 niet werd gevarieerd, voor de zwakste signalen het werkpunt liggen bij A en voor een lamp, die dan haar maximale steilheid van 2 mA per volt zou bezitten, zou de plaatstroom hier $7\frac{1}{2} \times 2 \text{ mA} = 15 \text{ mA}$ zijn, hetgeen wel erg veel is en hooge eischen stelt aan de voeding.

Dit is de reden, waarom men ook de voorspanning V_1 varieert en waarom men het 1ste rooster heeft uitgevoerd als varitetrode-rooster.

Hierdoor is de varihexode een lamp geworden met variabele steilheid en variabele roosterruimte, waarbij de grootste roosterruimte samenvalt met de geringste steilheid. Voorts kan men, door de voorspanningsvariaties aan de roosters 1 en 3 gelijk, dan wel verschillend te maken, naar willekeur de regeling tusschen 0 en 7 of ook tusschen 0 en 15 volt laten plaats hebben, al naar de grootste sterkte der verwachte signalen. Wij zullen nog een principeschema bespreken, waarbij de uitvoering van een en ander nader wordt toegelicht.

In fig. 6 geven wij een afbeelding van de karakteristiek der varihexode. De getrokken lijnen geven aan, hoe de plaatstroom bij verschillende waarden van V_3 varieert, wanneer telkens V_1 van nul tot 17 volt wordt veranderd. Laat men V_1 en V_3 tegelijk en even veel veranderen, dan ontstaat de gestippelde karakteristiek, welke door de met kringetjes aangegeven punten loopt, zoodat bij 5 volt

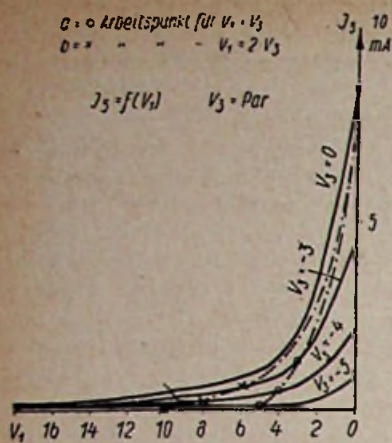


Fig. 6

de lamp al „dicht” is. Maakt men de variaties van V_3 half zoo groot als die van V_1 , dan ontstaat een tusschenvorm van de karakteristiek (stippellijn, loopende door de met kruisjes aangegeven punten).

(Wordt vervolgd).

NIEUWE UITGAVEN.

Proefondervindelijke Radiovisie, door Ir. J. G. R. van Dijk.
— Uitgave P. N. van Kampen.
Zoon, Amsterdam.

Onze Vlaamsche taalgenoot, Ir. van Dijk, is een bekend auteur over televisie en dit boek van bijna 250 bladzijden is wel het uitvoerigste en volledigste, dat over dit onderwerp in onze taal is verschenen; het is zeer ruim geïllustreerd met totaal bijna 200 figuren, schema's en reproducties van foto's. Toch behandelt het in hoofdzaak slechts datgene, wat tot op dit oogenblik min of meer in het bereik der amateurpraktijk ligt, zonder dieper in te gaan op enkele meer ingewikkelde theoretische mogelijkheden, die in den loop der jaren wel ook naar voren zijn gebracht.

Bij de behandeling der verschillende onderdeelen van het televisie-vraagstuk wordt overigens wel telkens ook een uitvoerige literatuurlijst gegeven, zoodat het boek tevens een wegwijzer is voor diepere studie.

Hoofddoel is blijkbaar: belangstelling wekken in zoo breed mogelijken kring, niet enkel theoretische, maar ook praktische amateursbelangstelling. Aan dat doel past zich de over het geheel goed-populaire tekst van het boek aan; het leest gemakkelijk en bevat toch een groote hoeveelheid gegevens, die men anders niet zoo gemakkelijk bij elkaar vindt.

Prof. Kan. de Muynck, hoogleeraar te Leuven, schreef een voorwoord voor het werk.

C.

Hoe maak ik zelf een elektrische gramfoon? door Ir. W. Harmsen, e. i. No. 165 der serie „Weten en Kunnen”. Kosmos, Amsterdam.

De schrijver van dit boekje geeft de noodige praktische aanwijzingen omtrent het gebruik van pickup en luidspreker voor het weergeven van gramfoonplaten en omtrent den bouw van een krachtversterker voor dit doel. Wat ons daarbij opvalt, is, dat hij uitgaat van de noodzakelijkheid van een drietrapsversterker, hetgeen ons inziens het verkrijgen eener goede bromvrijheid van den versterker niet vergemakkelijkt, terwijl de resultaten, welke hij beoogt, met twee goede trappen toch zeker ook te halen zijn.

Overigens worden vele praktische en goede wenken gegeven en wordt een belangrijk hoofdstuk gewijd aan de kast, waarin men versterker, motor en luidspreker zal willen samenbouwen. Wat daar wordt besproken, geldt voor luidsprekerkasten in het algemeen. Een feit is, dat aan de vermindering van kastresonanties niet steeds zoo veel aandacht wordt gewijd, zoodat het nuttig is, dat dit punt hier speciaal onder het oog wordt gezien.

C.



WAT IS ER
NIEUW
AAN
TOESTELLEN
EN
ONDERDEELLEN?

Bosch Platenspeler. — De elektrische gramfoon en het radiotoestel zijn nauw aan elkaar verwant geraakt. Het moderne radiotoestel is algemeen ingericht om als gramfoonversterker te worden gebruikt. Maar om daar het volle genoegen van te beleven, is niet alleen een goede pickup noodig, maar bovendien een waarlijk goede motor en de electromotoren voor dit doel hebben een hooge volkomenheid bereikt. Een zeer handige vorm van complete elektrische gramfoon is nu de Bosch Platenspeler, ons ter beproefing gezonden door het Radio en El. Techn. Bureau Schuylenburg, Den Haag. De motor is van het niet storende en zeer stil loopende type der inductiemotoren en wel volgens het Ferraris-type, waarbij

een onder de draaischijf bevestigde aluminium-ring als „anker” dienst doet. Het is een langzaam loopende motor, en de platenschijf wordt zonder overbrenging bewogen. Voor den snelheidsreguleerder is evenwel een overbrenging met worm en wormwiel aangebracht, hetgeen een zeer soepele snelheidsregeling oplevert; aan dit onderdeel is groote zorg besteed.

De geheele motor is een platte doos, welke met draaischijf en al slechts 5 à 6 cm hoog is. Hij wordt geleverd in twee modellen, n.l. de enkele doos voor inbouw in een radio-gramfoon-kast, of de doos met een korten uitstekenden arm voor montage eener pickup en met rubberpootjes, als tafemodel. Elke willekeurige pickup kan erop gemonteerd worden; er is voor voldoende ruimte gezorgd in verband met de verschillen in lengte der armen van diverse pickups.

Het tafemodel neemt wel het uiterste minimum aan ruimte in en is zeer gemakkelijk verplaatsbaar; wij ontvingen het ter beproefing met daarop gemonteerden Excello-pickup, die van uitstekende kwaliteit bleek te zijn. De motor is in al zijn deelen met groote zorg afgewerkt en de ontwikkelde kracht is ruim voldoende, zoodat een zeer toonvaste weergave wordt verkregen. Voor zelf opnemen van platen achten wij de ontwikkelde kracht evenwel te gering. Maar daarvoor is de motor ook blijkbaar niet bestemd.

Ongetwijfeld is de afwezigheid van stroomvoerende bewegende deelen, dus ook van borstels, collectors en sleep-ringen, een belangrijk voordeel van dit motortype, dat van zelf aanloopt en praktisch geen zorgen voor smering en dergelijke noodig heeft.

Veerende klemringen. — Wij ontvingen van de N. V. de Groot en Roos te Amsterdam, ter bespreking een monstercollectie klemringen van Duitsch fabriekaart. Het tusschenleggen van een dergelijken ring vóór het aandraaien eener moer heeft ten gevolge, dat de moer nooit door trilling los kan gaan, omdat de veerende tandjes, waarmee de klemring is voorzien, worden neergedrukt en de moer beletten, uit zichzelf te draaien. Draadverbindingen onder moeren verkrijgen op deze wijze een sterk verhoogde betrouwbaarheid. Vooral voor toestellen, die vervoerd moeten worden, is dat van groot belang.

De ringen zijn verkrijgbaar in alle denkbare afmetingen, of met tanden naar binnen, of naar buiten. Ook soldeerlippen en kabelschoentjes zijn er, waarvan de bevestigingsgaten aan de binnenzijde veerende tandjes hebben. Zelfs een goed gesoldeerd contact aan een soldeerlip kan toch nog los loopen, wanneer het moertje, waaronder de soldeerlip is vastgemaakt, zou losraken.

Er zijn toestelfabrieken, die reeds sedert jaren alle moeren in hun toestellen met klemringen zekeren en daardoor be-

reikt hebben, dat losgeraakte verbindingen praktisch niet meer voorkomen. Voor den amateur is het zeker van belang, hierop ook meer te gaan letten.

Prijs diverse maten tot 5 mm diameter 2 cts per stuk.

Besra-plaatstroomcombinatie met afgeschermd primaire. — Er is vooral in den laatsten tijd nogal eens op geweest, dat het ter vermindering van de storingen, die via het lichtnet in het radiotoestel doordringen, van veel beteekenis kan zijn, dat de primaire wikkeling capaciteits is afgeschermd van de secondaires. De N.V. *Besra* te Amsterdam, heeft in haar nieuwe plaatstroomcombinatie DA 300/50 deze verbetering aangebracht, zoodat ook de amateur, die zijn eigen toestel bouwt, er over kan beschikken.

De Besra-combinatie, welke zoowel op 125 als op 220 Volt kan worden aangesloten, levert secundair 2×300 volt, 2×2 volt en 4 volt, welke laatste wikkeling is doorverbonden met een in de combinatie opgenomen afvlaksmoorspoel met luchtspleet. De hoogspanningswikkeling is gemaakt voor 50 mA. De afmetingen der combinatie zijn $9 \times 10 \times 14\frac{1}{2}$ cm; zij is vervaardigd voor opbouw op een grondplank, terwijl de duidelijk gemerkte klemmen zich bevinden aan de bovenzijde. De combinatie is aan de einden met metalen kappen afgesloten en is een deugdelijk en soliede afgewerkt onderdeel, dat er keurig uitziet.

Prijs f 13.75.

Tobabuizen voor het wikkelen van weerstanden. — De fa. *Ch. Velthuisen*, Den Haag, zond ons een drietal monsters Tobabuis, een porselein-achtig materiaal, met een glad oppervlak, in de grootere maten voorzien van afgeronde overlang-sche ribben.

Het kleinste model, no. 1, is een zuiver cilindrisch buisje, 5 cm lang en ongeveer 1 cm diameter. Er zijn contactclips bij verkrijgbaar, waarmee men tevens de einden eener bewikkeling, bijv. met gespiraliseerd weerstanddraad, kan vasthouden, terwijl ook met dergelijke clips aftakkingen kunnen worden gemaakt.

Model no. 2 is 10 cm lang en heeft over de ribben 3 cm diameter, terwijl model 3 een lengte heeft van 15 cm bij 2 cm diameter. De bijbehorende, ringvormige contactclips bezitten bijpassende afmetingen.

Prijs model I f 0.10, II f 0.20, III f 0.30; clips 5 cts per stuk.

Barnabas von Géczy met zijn orkest heeft voor Telefunken gespeeld den foxtrot „Ein Lied der Puszta”, muziek van Margalies-Holms, tekst van Gerd Karlick, voorgedragen door den refreinzanger Eric Helgar. Deze plaat, A1355, is een briljante opname, waarin iets ruischt van wijde verten en wilde vreugd en heimwee tevens. Zigeuner-romantiek, auch schon lange dagewesen, zegt Nurks waarschijnlijk, en hij doet daarbij, te midden van zoo vele tegenwoordige menschen, die vooral niet sentimenteel willen zijn, heel modern. Maar het is de sentimentaliteit zelf, die zich een beetje gemoderniseerd heeft. Verbeeld u niet, dat haar heerschappij voorbij is, al zit het rythme van de fox er doorheen!

Andere zijde van de plaat, van het zelfde orkest: „Es ist alles Komödie, es ist alles nicht wahr”, uit de toonfilm *Der grosse Bluff*, muziek van Franz Grothe, met een tikje van dien ook heel modernen spot met ons zelf, te midden van vlotte, vroolijke drukte. Deze paso doble is één en al rythme. En het is een goede opname.

De plaat A1339 geeft een slowfox, *Wenn die Sonne schlafen geht*, muziek van J. Young en B. Petkere, gespeeld door het dansorkest onder Adalbert Lutter. Van moderne muziek gesproken voor menschen, die niet sentimenteel willen zijn... Maar is niet al hetgeen op jazz lijkt, in den grond een mengsel van sentimentaliteit en spot? Het is een wonder, hoe zoo'n zwarte schijf een complete impressie vasthoudt van den zielsnood, waarin alle volkeren der aarde vereenigd schijnen.

Omdraaien weer! De andere zijde geeft van Lutter's orkest de foxtrot „Goofus”. Wat die titel beteekent, weten we niet; drie man hebben er aan gecomponeerd: G. Kahn, W. King, W. Harold. Dat zijn bepaald drie grappenmakers, die spelen met de verschillende instrumenten en met ons als hoorders, maar altijd met één doel voor oogen: de voeten op den dansvloer in beweging te houden.

Met een goede pickup, een goeden versterker, een goeden luidspreker borrelt uit deze opnamen het leven zelf omhoog.



ALGEMEENE VERGADERING VAN DE NEDERLANDSCHE VEREENIGING VOOR RADIO- TELEGRAFIE.

Zondag 28 Mei 1933 had te 's-Gravenhage in Twee Steden Palace de algemeene jaarvergadering plaats van de

Nederlandsche Vereeniging voor Radiotelegrafie.

Jaarverslag en financieel verslag over 1932, alsmede de begroting 1933 werden goedgekeurd.

Ter vervanging van den heer C. Aronstein, die zijn functie als voorzitter had neergelegd, werd tot voorzitter gekozen de heer J. H. W. Westhof, voorzitter der afd. Haarlem.

Ter vervanging van de periodiek af-tredende en niet herkiesbaar zijnde hoofdbestuursleden: D. Wolbers, Den Haag; A. O. L. Strijkers, Rotterdam; W. F. Jacot, Amsterdam;

werden gekozen de door het hoofdbestuur gestelde kandidaten, n.l. de heeren: Mr. A. F. Poggenbeek, Rotterdam; J. J. Frederikse, Nijmegen; J. E. Meyer Ranneft, Amsterdam.

Enige mededeelingen werden gedaan betreffende opheffing van het instrumentarium, overneming van de examens Radio-Technicus en Radio-Monteur, alsmede betreffende het ingediende rapport van de Commissie tot herziening van Statuten en Reglement.

Als plaats voor de volgende algemeene vergadering werd bepaald Utrecht.

Staande de vergadering werd de heer C. Aronstein uit erkentelijkheid voor de vele diensten, gedurende zijn voorzitterschap aan de N. V. V. R. bewezen, met algemeene stemmen en onder applaus benoemd tot Eerlid der Nederlandsche Vereeniging voor Radiotelegrafie.

Afdeeling Leeuwarden en Omstreken N. V. V. R.

Woensdag 24 Mei j.l. had een huishoudelijke vergadering van bovengenoemde afdeeling plaats, die maar matig bezocht was. De voorzitter drukte in zijn openingswoord hierover zijn spijt uit, daar het voor de afdeeling van heel veel belang is, ook in huishoudelijke aangelegenheden, het oordeel der leden te vernemen. Voor een goede organisatie van den anti-storingsdienst is het noodzakelijk, dat alle leden hun beste krachten aan de vereeniging geven. Voorts kwam ter sprake het doen houden van een lezing. Met het oog op het seizoen was de meerderheid der vergadering van oordeel, dat deze in de komende maanden niet gehouden moet worden. Het werd beter geacht, het volgend winterhalfjaar daarmede aan te vangen. De vereenigingskas laat uitvoering van groote plannen niet toe. Den heer Brouwer werd opgedragen de afdeeling te vertegenwoordigen op de algemeene vergadering op 28 Mei j.l.

Besloten werd tot samenwerking met de Vereen. tot bestrijding van radio-storingen in dien zin, dat 12 leden onzer afdeeling den technischen dienst van genoemde vereeniging zullen vormen en dat Leeuwarden en Huizum in een aantal wijken zullen worden verdeeld zoodat een bepaalde groep in die wijk, welke

**WAT HEBBEN WIJ
VOOR DE PICKUP**



De *Telefunken*-afdeeling van de N.V. Ned. Siemens Mij. zond ons weder een paar der nieuwe *Telefunken*platen ter bespreking.

haar wordt toegewezen, haar taak zal uitoefenen.

Bij de rondvraag kwam de kwestie van storing in omroepontvangers door zendende amateurs ter sprake. De afdeeling zal hier zooveel mogelijk de behulpzame hand bieden, hoewel deze zaak niet alleen en uitsluitend op haar terrein ligt.

TIJSMA, Secr.

Afdeeling Rotterdam.

Op 26 Mei hield onze voorzitter, de heer Hebels, een lezing over detectie.

Plaat- zoowel als roosterdetectie geven geen van beide ideale resultaten. Bij sterke signalen kan roosterdetectie overgaan in plaatdetectie, wat verzwakking

en vervorming van het geluid inhoudt. Aan de hand van verschillende schema's ging Spr. de nieuwe mogelijkheden na, bij gebruik van een binode als detector. Hier ontsluit zich voor den amateur een nieuw experimenteergebied. Zooals altijd had de heer Hebels een dankbaar gehoor, dat zijn interessante uiteenzettingen met een hartelijk applaus beloonde.

* * *

Wij hebben voorts voor de Rotterdamse amateurs een prettige tijding. De heer Derksen, die voor onze afd. een zoo zeer gewaardeerde reeks lezingen houdt over de trillingsleer, zal Vrijdag 2 Juni deze reeks voortzetten. Op 9 Juni d.a.v. hoopt hij dan in het gebouw der Kweekschool, Aelbrechtsplein 10, lijn 9 of 21,

een demonstratie te geven over alles, wat door hem in de laatste weken naar voren is gebracht.

Vooraf voor hen, die deze lezingen trouw gevolgd hebben, en het zijn er velen, belooft dit een buitengewoon interessante avond te worden. Ieder, die wel eens een demonstratie-avond van den heer Derksen heeft bijgewoond, weet, dat hij zich geen moeite spaart, zoo'n avond te doen slagen.

Introductie is voor dezen avond toegestaan.

* * *

Op 16 Juni a.s. hoopt de heer Drs. Barends een demonstratie te geven, waarover in het volgende No. van R. E. nadere mededeelingen zullen volgen.

G. VOS.



KORTEGOLF-EXPRES

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



VOOR DEN AMATEUR
MEDEDEELINGEN DER
VEREENIGING
RADIO-AMATEURISME
NIEUWS



PA-PK CONTEST.

In het reglement voor dezen wedstrijd is tot onze groote spijt een fout geslopen betreffende den datum van insturen van QSL-kaarten.

Het achtste punt moet gelezen worden:

8. De QSL-kaarten van de Nederlandsche stations moeten uiterlijk 1 Augustus 1933 in het bezit zijn van postbox 400, Rotterdam. Die van de PK-stations op 31 Augustus 1933.

T. D.

STORINGEN DOOR AMATEURZENDERS.

Wie betaalt den zeekring?

De besturen der N.V.V.R. en N.V.I.R. hebben van den Directeur-Generaal der P. T. T. een mededeeling ontvangen van den volgenden inhoud:

„In verband met enkele gevallen, die zich in de praktijk hebben voorgedaan, komt het mij nuttig voor, ook ter inlichting van uwe leden, er uwe aandacht op te vestigen, dat indien houders van ontvanginrichtingen voor den radio-omroep storingen in hun ontvangst ondervinden, welke worden veroorzaakt door uitzendingen door houders van een amateurzendmachtiging, de opheffing van deze storingen behoort te geschieden op kosten van den machtiginghouder en zulks op grond van het bepaalde bij artikel 11

van de Voorwaarden, waaronder die machtiging wordt verleend.

„Slechts in gevallen, waarin het omroepontvangtoestel bijzondere gebreken vertoont, b.v. doordat het van een al te zeer verouderd type is, zoodat het aanbrengen van een zeekring geen doel treft — waaromtrent de beoordeeling namens mij door den Radiocontroleedienst van het Staatsbedrijf der P. T. T. zal geschieden — kan ontheffing van deze verplichting worden verleend.”

* * *

Wij kunnen hierbij aanteekenen, dat het bestuur der N. V. I. R. zich naar aanleiding van een ter jaarvergadering geopperd voorstel heeft gewend tot den leider der Verkoopafd. Nederland en Koloniën van de N. V. Philips' Radio met de vraag, of bij het ontwerpen van nieuwe toestellen misschien het inbouwen van een zeekring, speciaal voor den 80-meter-band, maar liefst continu-regelbaar, zou kunnen worden overwogen.

Daarop is ten antwoord ontvangen, dat het aanbrengen van een continu regelbaren zeekring in de goedkoopere apparaten te duur wordt geacht, terwijl men voor de apparaten in de hogere prijsklasse, die op het programma staan, de selectiviteit onder alle omstandigheden voldoende acht.

VERANDERDE LANDENLETTERS.

Door de wijziging in de aan Roemenië toegewezen groepen van landenletters,

welke thans vallen tusschen de series YOA—YPZ, beginnen alle amateur calls van Roemenië nu met YP.

ENGELSCH 56 MHz TEST.

In ons vorig nummer deelden leden der Zuidelijke Afdeeling mede, dat de pogingen om de 5 meter-uitzendingen van Crystal Palace te Londen hier te lande te hooren, geen resultaat hadden opgeleverd.

Een Engelsch vliegtuig, dat aan de ontvangproeven deelnam, heeft evenwel op ongeveer 3000 m hoogte boven de Noordzee, op een afstand van meer dan 200 km ononderbroken ontvangst gehad.

Zilverdraad voor spoelen.

Het zilverdraad voor spoelen bestelde ik bij de fa. Drijfhout, handel in edele metalen, Nes, Amsterdam; 20 meter zuiver zilverdraad van 0,2 mm ϕ kostte mij slechts f 0.65!

73

P. J. H. ROELL,
PAoWG.

O. R. S.-OVERZICHT JANUARI-FEBRUARI

20 meter band						40 meter						80 meter					
Ewjk-sluis	Huizum	Den Haag	Gouda	Heel	Leusden	Den Haag	Rotterdam	Gouda	Gorinchem	Leusden	Heel	Rotterdam	Den Haag	Gouda	Veenendaal	Heel	Huizum
GN8 GT1.3 EAR eu5 F FM4.8 G HAF OH2.3. 5.6.7.8 ON PA PY SM SU UN VU VE1. 2.3. V.K.3 VS W1.2.3. 4.8.9 YI YL ZD2 ZL3.4 Z5.2.6	au1 eu2 E5 FM8 G HAF LA OH3.5 SM SU6 SP TI UO VU VE1. 2.3 VK2. 4.5 VQ4 W1.2. 3.6.8.9 YI ZD2 ZL3.4 Z5.2	au7 GN8 GT1.3 EAR eu3.5.9 F FM4.8 G HAF OH2. 3.5.6.7 OK ON PA SM SU1.6 SP VE1.2 VE2 VK3 VO VQ4 W1.2. 3.6.8 YI ZL4	EAR eu5 E5 FM8 G LA OH1. 2.5.6 SM SU1.6 SP VU1 VE2 VK3 ZL4	F OH5 VE1 YL	Leusden	au1.7 CE CT1. 2.3 CV5.6 D EAR EU2. 3.5.6 F FM4.8 G HAF I K5 OH1. 5.7 ON OZ PA SM SU1 UN UO VE1 VK3 VU1.2 VQ4 W1.2. 3.4.8.9 YM YI YL ZL2. ZL2 3.4	au7 CN CM CT1.2 CT1 CV5 D EAR EI EU2 F G HAF HB I KA LA LY OH5 OK ON OZ PA PK4 SM SU8 TF UN UO W4 YM YI YL ZL2	au6 CN CM CR CT1.2 D EAR EI ES EU2. 3.5.6.9 F FM4.8 G HAF I LA LY OK OZ PA SP SU6 UN UO VK6 W1.2. 3.4.8 YL	Gorinchem	Leusden	Heel	Rotterdam	Den Haag	Gouda	Veenendaal	Heel	Huizum

Ontvangsterkte: Ewijk-sluis R5-8, Den Haag R3-7, Huizum R7-9, Gouda R5-7. Leusden R4-8, Heel R5-8
 Gehoorde PA's: oFE, oQF, oVB, oXF
 Officials: PCT, OQN, EAREV

Ontvangsterkte: Den Haag R5-9, Rotterdam R7-9, Gouda R6-7, Gorinchem R3-6, Heel R8-9, Leusden R5-8
 Gehoorde PA's: oAX, oAP, oBC, oBS, oCE, oFF, oFT, oFM, oFB, oFLX, oGH, oGO, oJB, oJMW, oKT, oMS, oNWG, oPF, oRP, oSZ, oTO, oVB, oVA, oWSM, oWD, oXX, oZF, oZM
 Gehoorde PK's: 4KH
 Officiële stations: PZA, RPK, FNB

Ontvangsterkte: Rotterdam R5-7, Den Haag R5-7, Gouda R3-5, Heel R5-8, Veenendaal R4-5, Huizum R8-9
 Gshoorde PA's: oAP, oAM, oASD, oBL, oBM, oCA, oEC, oGA, oGH, oHR, oHL, oIS, oJK, oLJ, oLL, oKH, oLY, oMC, oMY, oMF, oNG, oNO, oOE, oPPN, oOPA, oPH, oRO, oRA, oSL, oSS, oWSM, oXR, oYQ

FEBRUARI-MAART

20 meter						40 meter						80 meter					
Ewjk-sluis	Huizum	Den Haag	Gouda	Heel	Leusden	Den Haag	Gouda	Gorinchem	Veenendaal	Leusden	Heel	Veenendaal	Gouda				
au1.2 CT1.3 EAR F3.8 FM4.8 G HAF K5 OH1. 2.3.5.7.8 ON. PA PY SM SU1.6	au1 CT1.2. CV5 EAR Eu5 F8 FM4.8 G HAF I OH 3.5.6.7. ON. PA PA SP SU6	EAR. Eu3 FM4.8 G HAF OH5. ON. PA PA		au1 FM8 G OH3 ON. PA	au1.4 oV EAR. Eu2.5. FM8 OH 28578 PA SU1	au1.6 CT1.2 CN8 CM25 CV5 D EAR EI eu 2.359 F FM4.8 G GI HAF HB HC. I	au1.2 CT1.2.3 CN8 CM2 CV1 D EAR EI eu 2.3.5.9 F FM4.8 G HAF HB I	au7 CT1 CN8 CM6 CV5 D EAR eu 2.3.5 F FM8 G I			CT1.2 D EAR eu5 F F G HAF	D F ON PA SM YL	Eu2 OH				

VE	TF8	TF8.	VE2	VE1	K5	K5														
1.2.3.	VE	VE1.2.			KA.	KA														
VU2.	1235				LA	LA														
VK5					LU	LA														
W 123	W 123	W 123	W 1234	W 1238	W 1238	LY	LY													
489.	489	49				OH2.3.7	OH1.2													OH5
		XX2				ON	ON													
ZD2.	YE.					OK	OK													
						OZ	OZ			OZ										
						PA	PA			PA										
						SU	SU1-8-6													
						SM	SM													
						SP	SP			SP										
						TF	TF													
						TS	TS													
						UN	UN													
						VO	VO													
						VE1	VE1.2.3													
						VK3	VK1-3													
						VO	VO													
						W1.2.3.	W1.2.3.			W1										
						4.8.9	4.5.6.8.9													
						XX	XX													
						XU	XU													
						YM	YM													
						YI2.6	YI1-6			YI										
						YL	YL													
						ZL2.3	ZL2-4													

Ontvangsterkte: Huizum R 5-8 Ewyskyluis. R 4-7. Leusden R 4-7. Heel R 5-8. Den Haag R 3-8. Gouda R 3-7.

Gehoorde PA's: oAP, oAZ, oDC, oFE, oFF, oFLX, oGH, oGMW, oIM, oJMW, oKH, oKW, oMS, oQF, oVM, oXF, oXD, oZK en nog oCH, oKK, oGO.

Ontvangsterkte: Den Haag R 4-8. Gorinchem R. 3-7. Leusden R 3-7. Heel R 5-6. Gouda R 5-7. Veenendaal R 4-8.

Gehoorde PA's: oAP, oAV, oBM, oBS, oCH, oDC, oDK, oDD, oFB, oFT, oFLX, oGH, oGMW, oGO, oIM, oJK, oKW, oKK, oKX, oMG, oMT, oMS, oOO, oON, oPF, oQQ, oRP, oTO, oVB, oXX, oXG, oXOK, oXX, oZK, oZM.

Officieele stations: RFGH, CDKA, EABAJ, EAREV/EARPS, RPK.

Ontvangsterkte: Gouda R 4-5. Leusden R 4-8. Veenendaal R 5-8.

Gehoorde PA's: oAP, oASD, oBL, oBN, oGA, oHL, oHR, oLJ, oMY, oMB, oMC, oOE, oOPA, oPH, oEA, oRK, oRS, oSH.

MET LENS EN VULPEN LANGS DE NEDERLANDSCHE AMATEURS.

Door PAoMAR en PAoHAN.

No. 13. Het amateurstation PAoBL te Venlo.

Hier zijn we weer eens bij een echte „old hand”. Zoolang wij de korte golf kennen, zoolang ongeveer kennen wij PAoBL. In 1925 begon hij zijn experimenten op de korte golf; in 1926/7 hoorden wij hem zeer vaak op den 40 m band. Dit was het tijdperk van zijn groote dx activiteit op dezen band; later kwam daar de 20 meter nog bij. Thans kunnen wij onze ontvangers „niet „op de 80” openzetten, of „de trouwe Limburger” — zooals PAoGA in den Achterhoek van Gelderland hem wel pleegt aan te spreken — komt meestal met r7-8 en onberispelijk hier in Den Haag binnen.

Bij ons bezoek dat nu al weer geruimen tijd achter ons ligt, werkte PAoBL met twee trappen, nl. kristal oscillator en versterker. Inmiddels, zoo bleek ons uit een onlangs afgeluisterd gesprek, is een tusschentrap erbij gebouwd, zoodat de zendingrichting thans uit 3 trappen bestaat. Voor 3½ MHz telefonie wordt gebruik gemaakt van een kristal, waarvan de frequentie overeenkomt met een golflengte van 77,6 m. Het kristal bevindt zich in een stofdichten houder. Twee andere kristallen, resp. voor 84 en 82 m

liggen gereed voor het geval op 40 m kristalgestuurd moet worden gewerkt. Alle kristallen zijn geslepen door PAoAP te Rotterdam.

De energieversterker kan, eenvoudig

band worden gebruikt voor telegrafie. Deze trap is uitgerust met een Philips TC04/10. Voor telegrafie is de input in deze trap maximaal 50 watt, voor telefonie 25 à 30 watt.

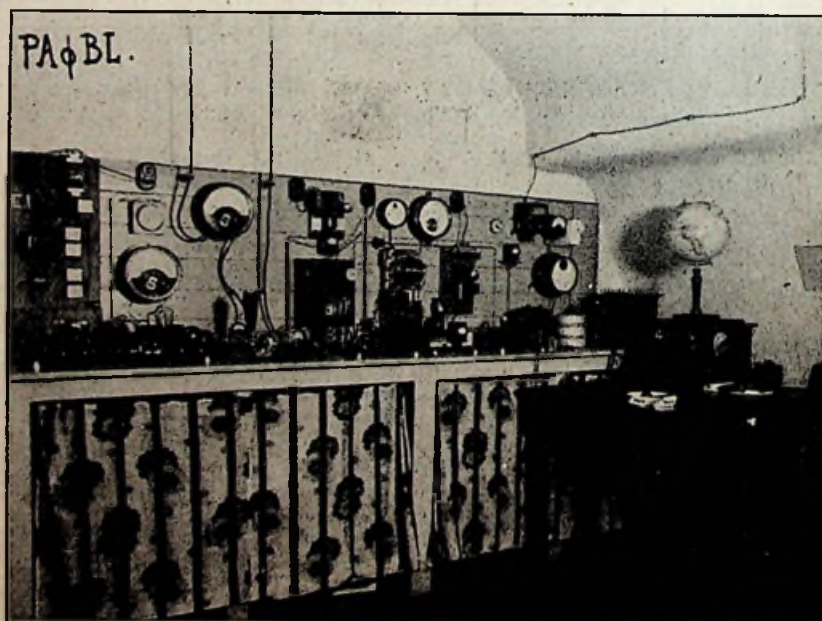


Foto PAoBL.

Overzicht van PAoBL te Venlo. V. l. n. r. op de lange tafel: CO, PA, modulator. Tegen den wand p.s.a.'s en meetinstrumenten. De tweede groote meter van links is de antenne-hittedraadmeter. Rechts de operatorstafel met den ontvanger, sleutel, microfoon, enz.

door de klem van de roosterexcitatie op den afgestemden kring te plaatsen, onmiddellijk als Hartley zender op den 40-m

De kristaloscillator bevat 2 × B 405 van Philips parallel. Hiermede kan uiteraard een flinke output verkregen worden,

hetgeen voor een 2-traps zender wel van belang is, aangezien de versterker voor een goed rendement in roosterstroom moet lopen. Speciaal om de kristaltrap te ontlasten is thans een buffertrap tusschen beide trappen gebouwd. De kristaloscillator wordt met gelijkstroom gevoed en heeft een afzonderlijk plaatstroomapparaat.

De laatste trap wordt gemoduleerd door middel van het anodemodulatie (Heising)-systeem. Smoorspoelkoppeling wordt toegepast. Deze is een Philips uit een gesloopten versterker: Modulatorlamp MC 1/50 of TC 1/40 van Philips. Vóór de modulator is een 2-traps versterker, die met accu op de gloeidraden wordt gevoed.

Modulator en energieversterker zijn aangesloten op een plaatstroomgelijkrichter van ± 100 watt. De transformator hierin van 2×1000 volt is eigen fabriek. Gelijkrichting vindt plaats met een Philips gelijkrichtlamp 2769. Onder het bedrijf neemt de modulator ca. 40 en de energieversterker 25 à 30 watt op.

De microfoon is een Ericsson Kapsel, veerend opgesteld op rubberspons.

Bij het sleutelen, hetgeen geschiedt in de hoogspanning van de laatste trap, schakelt een relais de hoogspanning beurtelings op de plaat of op een belastingsweerstand, bestaande uit 4 lampen voor 250 volt in serie.

De zender wordt bediend, d.w.z. wat de schakelaars, sleutel enz. aangaat vanaf de tafel rechts op de foto. Hier ziet men tevens den ontvanger. Dit is een gelijkstroomtoestel (verbouwde omroepontvanger) 1.V.2 met afgestemden hoogfrequentkring en inductieve antennekoppeling. Zoowel het hoogfrequent als het laagfrequentgedeelte is afgeschermd van den detectorkring.

De telefonieuitzending wordt op kwaliteit gecontroleerd met een 1-lamps monitor. Een groot voordeel van dit controlemiddel is, dat de ontvanger tegelijk kan worden uitgeschakeld bij inschakeling van den zender, waardoor hinderlijk „rondzingen” wordt voorkomen. Bij vele amateurs hoort men trots goede telefoniekwaliteit bij het inschakelen allerlei knars-, piep- en giltoontjes. Dit geeft van het geheel een „rommeligen” indruk. Het zorgvuldig scheiden van hetgeen wel en wat niet behoort te worden uitgezonden, is ook een taak van den goeden operator.

In dit verband bezigt PAoBL nóg iets dat den goeden operator kenmerkt. Parallel op de microfoon staat een morse-sleutel met een zoemertje. Dit is zeer handig, wanneer roepnamen even in morse moeten worden gegeven voor betere verstaanbaarheid. De sleutel geeft het signaal in keurige tonic train. Dit is veel gemakkelijker en effectiever dan fluiten voor de microfoon; het vervangt de „da di da”'s en „di di di da di da”'s en maakt een veel netteren indruk.

Voor 80-m werk bezigt PAoBL een antenne van ca. 30 meter, capacitef gekoppeld aan den afgestemden antenne-tankkring door middel van een grooten vasten condensator. De antenne is nl. gebouwd voor 40-m werk, nl. 20 m straler + 10 m feeders; straler + 1 feeder, stralen nu voor 80 m. Blijkens de resultaten van PAo België-Luxemburg voldoet deze antenne uitstekend.

De montage van de apparaten is keurig. De verschillende trappen van den zender zijn op 1 cm dikke ebonieten grondplaten gemonteerd, die weer steunen op porceleinen isolatoren.

ALS DE BANDEN „DOOD” ZIJN. Rubriek, tijdens de fading te lezen.

Bij de proefuitzending van RKF op Maandag 22 tot Dinsdag 23 Mei heeft PAoMM een verschijnsel waargenomen, dat geheel klopt met de theorie van de Heaviside laag. De uitzending begon om 16.00 GMT. De sterkte was toen r1, nauwelijks hoorbaar. Om 18 uur was het r2, 19 uur r5, 20 uur r6 en om 21 uur... r1. Dit bleef een paar uur lang verder het geval. En nu de verklaring: Om 16 uur was het een daglicht-verbinding, maar tegen 18 uur werd het in Rusland donker, terwijl het hier nog licht is.

Nu stijgt de gemiddelde hoogte van de Heaviside laag bij toenemende duisternis, omdat er dan minder ultraviolette stralen zijn, die de lucht in de hoge regionen ioniseeren. Hier in Holland echter was dit nog niet het geval, omdat de duisternis nog niet ingetreden was. Zoodat de laag hier dicht bij de aarde was dan in Rusland. Er ontstaat dus een vloeïend verloop van hooger tot lager, zoodat de laag als een gekromd spiegelend oppervlak kan werken, waardoor een geconcentreerder veld van den zender op ons land terecht kwam dan anders het geval is. Vandaar ook de snelle afname van geluidsterkte, toen het hier ook donker werd, want toen steeg de laag hier ook, zoodat de kromming in het oppervlak weer minder gunstig werd.

PAOVT heeft in het vorige nummer bezwaar geopperd tegen het artikelje van JMW en het onderschrijft der E. A. omdat er geen aarde geteekend was in het schema van JK. Wel, Om, wij weten niet of U wel eens een proef gedaan heeft in die richting, maar de capaciteit van de wikkelingen van gloeistroom- en hoogspanningstransformatoren van een PSA vormt al een heel aardige kortsluiting voor de spraakfrequenties. Overigens is de E. A. heel blij met uw opmerking, want nu hebben wij tenminste de zekerheid, dat het bedoelde artikel niet geheel onopgemerkt bleef.

In „Onze Antenne”, het orgaan van

den Bond van Ned. Ind. Radio-Vereenigingen, komt in het Maart nummer een beschrijving voor van het maken van spoelen op de bakelieten bussen, welke tegenwoordig veel gebruikt worden als scheerzeep-houder. Deze bussen hebben een schroef-deksel, waarin men dan de stekerpennetjes vast kan zetten, zoodat het geheel in een lampvoetje is te prikken. Ook weerstandkoppelen kan men er verwisselbaar mee uitvoeren. De E. A. kan er nog aan toevoegen, dat ook afgestemde smoorspoelen voor de verschillende banden op deze manier heel goed uit te voeren zijn, zoodat men zich niet meer behoeft te pijnigen met het uittesten van zoogenaamde universeele smoorspoelen, die toch altijd voor een of anderen band veel slechter zijn. Het idee is overigens al een tijd geleden door PAoRO geopperd, eere wien eere toekomt!

De 3,5 MHz contest van de RSGB werd gewonnen door G5YG, Mr. Jack Wyllie met een puntenaantal van 202. G5FV, G6RB en G6FN hadden respectievelijk 163, 161 en 160 punten behaald. Dit is de derde wedstrijd in dit seizoen, die door de Schotten gewonnen werd, n.l. de 1,7 MHz, 3,5 MHz en de QRP wedstrijd. Zoo`zuinig zijn de heeren niet, of ze riskeeren nog een hooge stroomrekening om een wedstrijd te kunnen winnen!

PAoCO was in verbinding met een Yank. Hij zat juist gezellig met hem te praten, toen de netspanning zakte van 130 V tot 90 V en op deze waarde gedurende een uur bleef staan. Zou er geen maatschappij zijn, die ons wilde verzekeren tegen dergelijke teleurstellingen?

In het luisterrapport van PAOSZ voor den ORS-dienst was de opmerking geplaatst, dat het onmogelijk was om dx te maken in westelijke richting, terwijl in andere richtingen wel goede langeafstand QSO's tot stand kwamen. Uit de bijgevoegde situatie-teekening bleek, dat vrijwel pal in westelijke richting van de zend-antenne zich enkele gashouders van 30 meter hoogte bevonden op een afstand van ongeveer 200 meter. Eventuele bel-antennes, die op de straalrichting invloed kunnen uitoefenen, zijn er niet. Wel loopt de Hertz van SZ met één straler over een zinken dak en met den anderen straler boven den begane grond, zoodat daardoor een minder mooie veldverdeling tot stand komt. Het lijkt ons interessant om eens veldsterkte-metingen te doen voor en achter de gashouders, teneinde eenigszins te kunnen nagaan in hoeverre deze knapen de moeizaam door SZ geproduceerde dx-energie weer opsloppen.

PAODC heeft met Japan en met Kenya gewerkt, „net als vroeger”! Zou de malaise in de kortegolf dx afgelopen zijn?

PAOHAN heeft ook PK1HG gehoord en hem opgeroepen, echter zonder succes. Tijd was 19.15 AZT.

Het TD en de EA zijn gedurende de periode van 3 t. e. m. 14 Juni gesloten wegens vacantie.

Noordelijke afdeling der N. V. I. R.

De vergadering op 27 Mei j.l. te Franeker was slechts door een 9-tal leden bezocht, wat echter niet afdeed aan den goeden geest die, zooals gewoonlijk, de vergaderingen der afdeling kenmerkt.

Na voorlezing der notulen had een bespreking plaats over de ingekomen stukken. De kwestie met betrekking tot den vroegeren secretaris werd uitvoerig toegelicht en tenslotte tot klaarheid gebracht. Besloten werd voorts, de Z. A. N. V. I. R. telegrafisch geluk te wenschen met haar eerste lustrum.

Door om Halie werd de aangekondigde causerie gehouden over rooster — contra anodemodulatie. Op een bijzonder populaire wijze, aanvangende bij den ongestuurden zender, werd ons aan de hand van schema's op het zwarte bord een en ander nader verklaard. De aard van het onderwerp was te uitvoerig om overal lang bij stil te staan. Het was zeer de moeite waard om er een serie vervolglezingen over te houden, wat dan van om PAoMH wel wat veel gevergd zou zijn, hoewel hij steeds daartoe bereid is. Als toegift werden door hem de eigenschappen en constructie van de schermroosterzendinglamp QB 2/75 verklaard. Ook dit viel zeer in den smaak.

De door om PAoAPX geschonken kop-telefoon werd door den voorzitter gewonnen. De afdeling hoopt dat PAoTA daarvan veel plezier mag beleven en er heel veel QSO's mee zal afluisteren!!

TIJSMA, Secretaris.

7 MHz. QSO's met PK.

Naar aanleiding van hetgeen O. M. Kerkhof, PAOKT, over de QSO's met PK geschreven heeft, wil ik ook mijn bevindingen, hier in de groote stad, er over mededeelen.

Mijn eerste QSO met Ned. Indië op den 40 meter band had ik reeds in het vorige jaar en wel met PK3BQ; nadien eerst weer na de oproep in R. E. van PAOKT, op Zondag 7 Mei j.l. met PK1HG. Ditmaal kwam IHG hier goed neembaar door met QSA 4 r5, en kon ook \pm een uur gewerkt worden, waarna de hevige QRM van Europeesche stations op dezen, toch al zoo drukken band, een einde er aan maakte. De week daarop hadden wij echter weer verbinding en wel op Maandag 15/5, 20.00 AZT; Dinsdag 16/5, 19.40 AZT; Woensdag 17/5, 19.40 AZT; en Donderdag 18/5, 20.00 AZT. Zooals te verwachten was, bleek ook nu de QRM van andere op de zelfde frequentie werkende stations, de grootste moeilijkheid te geven; zoo waren b.v. voor het nemen

van een \pm 25 woorden lange „ham-message" van PK1HG twee volle uren noodig, voor ik „r ok" kon geven. Daarentegen was voor het overbrengen van een dito msg naar PK1HG slechts eenmaal herhalen noodig; hieruit blijkt wel, hoe fnuikend de QRM hier op den 40-meter band voor dergelijke dx QSO's is.

De moeilijkheid schuilt dus nog niet zoozeer in locale storingen, dan wel de onderlinge QRM. Hieraan is helaas niets te doen, zoodat verbindingen als deze wel steeds moeilijk en niet bedrijfszeker zullen zijn; in elk geval hoop ik andere PA's hiermede van dienst geweest te zijn. De zender hier is een CO-FD-PA-PAPP, input 50 Watt; de ontvanger 1.V.1.

Best 73 es dx.

M. B. GORTER,
PAOIM-Amsterdam.

Anno 1933.

Wij schrijven thans Mei 1933 en konden in de laatste R. E. wederom aantreffen de afkorting QRV in het stukje van PAoVT. Daar deze afkorting bedoeld werd in haar ouden vorm van vóór 1929, dus alleen begrijpelijk voor de oldtimers, moet ik er nogmaals op wijzen, dat deze afkorting niets anders beteekent volgens conventie Washington dan: „wil een serie V's geven". Dat de genoemde zin voor beginners in de Q code onoplosbaar is, laat zich denken. Dat deze „overtreding" komt van een kort geleden geslaagden radiotelegrafist 1ste klasse Washington is zeer betreuenswaardig. De verkeerde toepassing van QRV kan men zeer vaak opmerken en wel speciaal bij oude amateurs (in hampraktijk) die het niet over hun hart kunnen verkrijgen, zich te onderwerpen aan de nieuwe Q-code, al wil ik direct erkennen, dat een van de slechtste bepalingen van Washington is geweest, om de oude beteekenis van QRV niet onder een andere Q afkorting te handhaven, daar er aan die beteekenis ernstig behoefte is voor amateurs. Daarom folks, gebruik de afkorting MK? = bent U klaar om msg's te ontvangen? zie Çall-book. Het antwoord is dan MK...

LOUIS DE GROOT.
PAoKK, RCC!

N. V. I. R. afdeling den Haag.

Secr. Beeklaan 216.

Op Maandag, 29 Mei j.l. hadden wij het genoegen Dr. Fereday, G6FY op onzen clubavond te ontmoeten. G6FY had een film medegebracht, opgenomen tijdens de RSGB field days.

Zoo'n Engelsche field day bestaat meestal in het verplaatsen van een deel der amateur-activiteit naar een boerderij. Hier wordt een zender opgesteld, geconstrueerd volgens de meest moderne opvattingen, een prima antenne wordt opgericht en gedurende een weekend worden zooveel mogelijk verbindingen gemaakt, waarbij gestreefd wordt naar

„non stop activity", d.w.z. het spel gaat dag en nacht door.

De „portable" transmitter ziet er eenigszins anders uit dan hetgeen wij onder een „portable" verstaan; het transportabele" bestaat alleen hierin dat de installatie kan worden getransporteerd! De „portables" van onzen eigen „field day" van verleden jaar hadden een geheel ander doel; onze stations waren werkelijke „moveable stations", welke binnen den tijd van een uur vanuit 2 verschillende plaatsen in bedrijf konden worden gesteld. Het vervoer van deze 8 zendontvangers, waarvan 7 stuks kristal gecontroleerd, kon per fiets geschieden. Heeft men een auto ter beschikking, dan kan het begrip „transportabel" wat ruimer worden opgevat. Dit is bij de Engelsche „field days" dan ook het geval. Het resultaat wordt dan meer een semi-permanent station.

De door G6FY meegebrachte film gaf vele interessante en vermakelijke bijzonderheden van de amateur activiteit onzer Britsche Confrères. Jammer was het, dat het door ons gehuurde projectie-toestel ons nog al eens in den steek liet.

Hierna draaiden wij voor onzen Engelschen gast en voor verschillende nieuwe leden en belangstellenden de film van onze buitenlucht experimenten.

De heer Fereday vertelde vervolgens bijzonderheden omtrent het werken op den 170 meter band, welke band in Engeland voor amateurgebruik is vrijgegeven voor maximum 10 watts input en op tijden na 2300 uur, op werkdagen en op Zondagen van 18.30 tot 20.00 uur en na 22.30. Deze regeling vindt haar motief in het veel moeilijker storingsvrij werken ten aanzien van omroepoestellen in verband met het betrekkelijk geringe verschil in frequentie met de kortste omroepgolven.

De heer Fereday wees er nadrukkelijk op, dat men niet moet denken, dat de 170-meter band uitsluitend voor lokaal verkeer geschikt is. G6FO heeft met 10 watts en kleine antenne Amerikanen gewerkt. Voorts worden regelmatig verbindingen gemaakt met Tsjechische stations en dergelijke.

Deze band heeft bovendien een groote propagandistische waarde, doordat vele omroepoestellen tot 160 meter kunnen afdalen. Evenals in 1923 b.v., toen het amateurverkeer op ongeveer 200 meter plaats had, sommige omroepoestellen tot deze — toen zeer korte! — golflengte konden afdalen, de interesse van de toenmalige luisteraars door de experimenteerende amateurs werd opgewekt, is dit momenteel wederom het geval. Voor vele omroepuisteraars in Engeland, aldus de heer Fereday, bieden de gramfoonplaten van de amateurs op 170 meter een welkome afleiding van de meestal saaie Zondagsche programma's van de B.B.C.

Aan het slot wekte G6FY onze leden op om op 22 Juli a.s. de RSGB field day

mede te maken. PAoQQ gaat ook!

De voorzitter bracht een hartelijk woord van dank aan G6FY voor de moeite, die hij zich gegeven had om vele interessante bijzonderheden van het Engelsche amateurleven te vertellen en op de film te laten zien.

Een tweede zeer welkome gast op onze clubavond vonden wij in den heer de Groot, ex PK1, met verlof in Nederland. De heer de Groot volgde de door ons zeer gewaardeerde voetsporen van vele PK-hams om ons eens te komen opzoeken. Onze beste wenschen vergezellen hem op zijn helaas spoedig ophanden zijnde terugkeer naar Ned.-Indië.

L. LINDEMAN.

PAoMAR.

Afdeling Noord-Holland.

Secr. Biesboschstr. 3, Amsterdam (Z.).

Op onze vergadering van 24 Mei j.l. hield om PAoSM een lezing over zijn pas gebouwden drie traps kristalbestuurde 50 watt 7 MHz zender. De eerste trap werkt op 3.5 MHz met een RE134, welke ongeveer 2 watt energie opneemt. Om de 50 watt energie in de eindtrap te krijgen, zijn twee lampen 8412 in push-pull geschakeld.

Aan de hand van duidelijke schema's (origineel uitvoering) werd de schakeling besproken, hetgeen door de aanwezigen met groote belangstelling werd gevolgd.

Voor dat PAoSM met den bouw van dezen zender was begonnen, had hij eerst diverse proeven genomen, welke onderdeelen als spoelen en condensatoren het beste waren. Zoo waren de spoelen van de eerste twee trappen met litzedraad gewikkeld en die van den eindtrap met massief draad. De afstemknoppen waren alle aan één kant geplaatst, terwijl de aansluitklemmen alle op een strook pertinax uitkwamen. Door dit laatste was het mogelijk, in zeer korten tijd een anderen zender, werkende op 3.5 MHz, in te schakelen.

Na de pauze demonstreerde PAoSM de aanwezigen, hoe men een dergelijken zender het meest praktisch afregelt; hierbij werd tevens het vraagstuk omtrent het opheffen van sleutelklikken nader onder de oogen gezien.

Uitgaande van de gedachte, dat een klik ontstaat door het snel inzetten en ophouden van den antennestroom, gaf PAoSM in een tweetal schakelingen aan, hoe een goede oplossing te bereiken is.

In een dezer schakelingen werd een hulp-lamp gebruikt, waarbij het mogelijk is, de klik welke ontstaat bij het verbreken van den antennestroom en de klik welke ontstaat bij inzetten van den antennestroom ieder afzonderlijk op te heffen.

De voorzitter Dr. Verhave dankte PAoSM namens alle aanwezigen voor zijn duidelijke en overzichtelijke uiteenzetting.

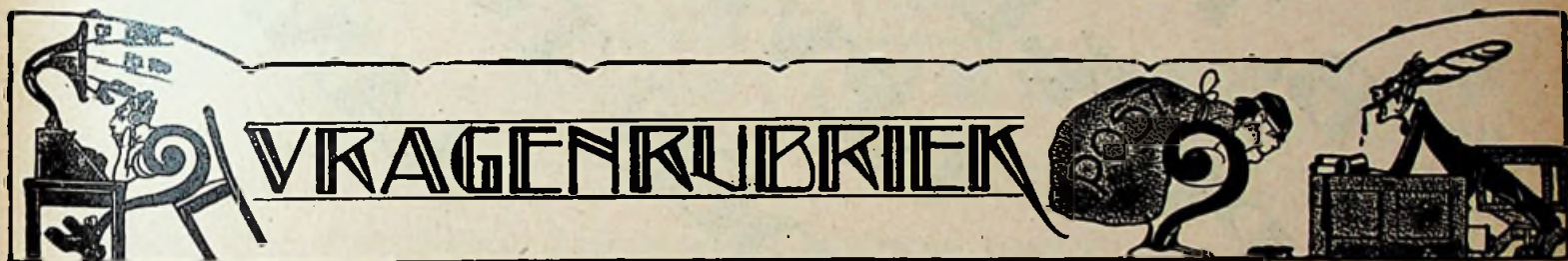
Het Bestuursvoorstel om pogingen aan te wenden Q.S.L. kaarten voor onze afdeling collectief te ontvangen, werd in principe aangenomen.

Om Kerker wekte de leden op, zich op te geven als O. R. S.

Voor onze soundercursus gaven zich geen nieuwe leden meer op. Leden, die nog aan dezen cursus wenschen deel te nemen, worden verzocht, zich zoo spoedig mogelijk aan den Secretaris op te geven. Op dezen cursus zal zoowel voor beginners als voor meer gevorderden geëind worden.

De e.v. vergadering zal gehouden worden op 21 Juni e.k.

De Secretaris,
VAN SCHERPENZEEL.
PAoAS.



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

Arnhem.

M. B. K., Arnhem. — Zeker is, dat de storingen in het gemelde geval ergens in het toestel een condensatorlading veroorzaken, die den werkingstoestand tijdelijk doet veranderen. Meestal is die verandering een „dichtslaan”. In uw geval evenwel wordt de ontvangst tijdelijk beter, hetgeen erop wijst, dat ergens een spanning verandert, die in gewone omstandigheden niet op de gunstigste waarde verkeert. Het kan wezen, dat dit het geval is met de roosterspanning van den detector. De lekweerstand ligt aan plus accu; gewoonlijk is de detector gevoeliger met lekweerstand aan een potentiometer over de accu, dichter naar den negatieven kant toe. Een sterke storing zal den roostercondensator tijdelijk negatief laden en dus dezen meer gunstigen toestand doen ontstaan.

Assen.

J. P. K., Assen. — Het verschijnsel van wegzakken van het geluid, dat dan weder opkomt door ergens in huis een schakelaar om te draaien, kan veroorzaakt worden door een slecht contact in een lampfitting in uw toestel, welk contact door een plotselinge spanningsstoot weer doorslaat. Het kan evenwel ook een inwendige fout, zijn van een lamp of van een kleinen condensator (roostercondensator bijv.). Een defecte roosterlekweerstand kan ten slotte iets dergelijks veroorzaken.

Den Haag.

J. v. B., Den Haag. — 1. Ongeveer 90 win-

dingen 0.1 mm. 2. Serie schakeling van condensatoren levert, als zij gelijken isolatieweerstand hebben, dubbele doorslagspanning, maar het gevaar is, dat de beste condensator op hoogere spanning komt. 3. Pilot Resistor is regelbaar van 0 ohm tot 10 megohm. 4. De middenaftakking op een gloeistroomtransformator kan men vervangen door een potentiometer, maar dan van zoo laag mogelijken weerstand, anders ontstaan koppelingen, die laagfrequent genereeren kunnen veroorzaken. Met de juiste instelling kan brommen weggeregeld worden. 5. Als voorlaatste lamp liever geen pentode. Beter een triode, bijv. E 428 of E 415. — Dan kan gewone laagfrequent transformator koppeling dienst doen. — Bij smoorspoel of weerstandkoppeling vóór RE 604 of T 18 condensator 0.1 μ F. en niet te hooge lekweerstand bijv. 0.2 megohm. 6. Als weerstand voor neg. r.sp. dezer lampen is 1500 ohm al aan den hoogen kant.

Rotterdam.

J. A., Rotterdam. — De scherpte van geluid en overbelastingsverschijnselen, die u met diode-detectie verkrijgt, ontstaat waarschijnlijk door het doordringen van h.fr. trillingen in den laagfrequentversterker. U kunt den weerstand voor het rooster der opvolgende lamp vergrooten of zelfs een kleinen condensator tusschen rooster en aarde zetten (10 à 25 μ F.).

Uw schakeling voor de 2 luidsprekers is thans beter dan als u twee spoeltjes in serie op één secundaire aansluit.

Schema's met de nieuwe lampen zullen geleidelijk wel verschijnen als die lampen werkelijk in den handel zijn.

Th. C. L., Rotterdam. — 1. Ja, moet in mindering gebracht worden. 2. Dit moet wel gaan. Anders E 428. 3. De smoorspoelmethode, zooals in uw schema weergegeven, is goed. Hierachter kan elke goede uitgangstransformator geplaatst worden. 4. Is goed in zijn prijsklasse.

S.—K., Rotterdam. — Wend u daarvoor eens tot de A. R. I. M.

Scheveningen.

H. W., Scheveningen. — Vermoedelijk zult u het brommen kunnen verhelpen door het aanbrennen van z.g. ratelcondensatoren, dat zijn condensatoren van 0.1 μ F. tusschen elk der einden van den transformator en de middenaftakking.

Een lijst van alle ultra kortegolf telefoniezenders is niet te verschaffen. Een vrij uitvoerige lijst staat in R.-E. 1932 no. 1. Een lijst van Ned. amateurzenders kunt u aanvragen bij secretariaat N. V. I. R., Postbus 150, Den Haag of secretariaat N. V. V. R., Obrechtstraat 104, Den Haag.

R. D., Scheveningen. — Wend u daarvoor even tot de betreffende radio-centrale.

Leeuwarden.

P. R., Leeuwarden. — Die onderdeelen zul-

len hier niet gemakkelijk meer verkrijgbaar zijn, indien genoemde firma ze niet meer levert. Het bedoelde schema is nog wel selectief genoeg.

Amersfoort.

M. v. G., Amersfoort. — Drie maal laag-frequentversterking moeten wij beslist ont-raden. Ten eerste is een dergelijk toestel moeilijk bromvrij te maken en ten tweede worden de storingen te sterk.

Utrecht.

D. J., Utrecht. — Met enkelvoudigen gelijk-richter komt dat meer voor, vooral als de ge-lijkrichtlamp wat ouder wordt.

Dordrecht.

M. v. d. Z., Dordrecht. — De netspanning in Brussel is te laag voor dat toestel.

Amsterdam.

G. E. van K., Amsterdam. — U kunt die lijst aanvragen aan het secretariaat der N. V. V. R. of der N. V. I. R. Een dergelijk schema werd gepubliceerd in R.-E. 1932 no. 19 en 20.

J. C. J., Amsterdam. — 1. Uw vermoeden is waarschijnlijk inderdaad juist. Het effect kan ontstaan óf door speling in den variabelen condensator, óf door meertillen der te dunne platen daarvan. In het eerste geval kan wat

dikker olie in de lagers een afdoend middel zijn. In het tweede geval zal verbetering door geluidsafscherming te bereiken zijn.

2. Twee honingraatspoelen no. 200, één in elke leiding, en daarachter parallel op de lei-dingen 2 condensatoren van 2 μ F in serie, met het midden aan aarde.

Wassenaar.

A. v. B., Wassenaar. — In het nummer van de vorige week vindt u de juiste oplossing van het geval.



B. T. H.
PICK-UPS
GEVEN
DEN TOON
AAN!

PRIMA EN GOEDKOOP!

SENIOR DE LUXE, met toonarm en afzonderlijken volume-regelaar f 18.-

MINOR, met toonarm en ingebouwden volume-regelaar f 11.-

SENIOR, zonder toonarm, ter vervanging van mechanische weergevers op bestaande grammofoons f 11.-

WAAR NIET VERKRIJGBAAR, WENDE MEN ZICH RECHTSTREEKS TOT

DEN HAAG - TELEFOON 335277

C. E. B.

LAAN VAN MEERDERVOORT 30

LUXE BAND RADIO-EXPRES 1932

voor hen, die hun losse ex. willen laten inbinden.

Prijs f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post.

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

LAAN V. MEERDERV. 30, DEN HAAG, GIRO 99225

„THERMION” lampen,
óók de „Pantser” serie.

Toezending div. Radio Broch. (alsmede speciale opruiming) op aanvraag.

B. Bruning Elst (G.)

100.000

Dit jaar nog zullen wij 100.000 W.B. lampvoeten en schakelaars in Holland geleverd hebben, zoo niet meer!!
Ga eens na voor hoeveel toestellen dit is!!



Imp.: Ing. H. M. HARDENBERG
Prinsengracht 792 — AMSTERDAM (C.)
Telefoon 37365



„IK KOM MET NIEUWE
ONDERDEELN”

HOORT! de „ORMOND”

PERM. DYN. LUIDSPREKER.

DAGELIJKS DEMONSTRATIE.

BETER DAN ANDERE.

— Verkrijgbaar reeds vanaf f 15.- —

N.V. „IDECO” - DEN HAAG

PRINSEGRACHT hoek BOEKHORSTSTRAAT
TELEFOON 115056.

WAAROM?

ZOUDT U EEN DUURDERE LUIDSPREKER KOOPEN,
INDIEN U VOOR SLECHTS Fl. 14.— REEDS EEN

NUVOLION

PERMANENT MAGNEET

KUNT EISCHEN.

MODEL Jr. (conusdiameter 18 c.M.) . . . Fl. 14.—

MODEL Sr. Fl. 18.—

Importeurs:

WESTERHOF

ROTTERDAM - Hofstedestraat 11 - Tel. 36844

Een waarlijk PRACTISCH boek voor den zendenden amateur:

Het Draadloos Zendstation

door J. CORVER.

Prijs ingenaaid f 3.75 - 4de Druk - In prachtband f 5.00

verkrijgbaar bij den boekhandel en na toezending van het bedrag + f 0.20 porto bij de
N. V. Uitgevers-Mij. v.h. N. VEENSTRA, Laan van Meerdervoort 30, Den Haag

Uit de pers:

Nieuwe Rotterdamsche Courant:

Deze uitgave geeft een heldere en duidelijke uiteenzetting over de moderne zender- en lampentechniek, zonder dat het een brok droge theorie is.

De eenvoudige en toch grondige behandeling van de stof door den heer Corver is iederen radio-amateur genoeg bekend.

. . . van onschatbare waarde voor hem, die iets wil weten van de zendtechniek.

Algemeen Handelsblad:

Een praktische handleiding voor den amateur, zonder direct een leerboek te willen zijn

Haagsche Post:

Het boek bevat al wat de amateur-zender dient te weten, niet meer en niet minder en alles behandeld op de van dezen schrijver bekende doorwrochte en zeer duidelijke wijze . . . de beginselen van theorie en practijk der zenders zijn behandeld op een wijze, die het boek tot een raadzaam en uitermate nuttig studiemiddel maakt.

Dit is een boek nagenoeg zonder formules.

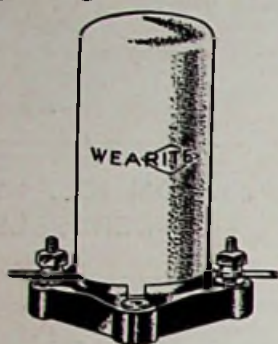
Alleen de noodzakelijkste berekeningen worden op zeer eenvoudige wijze uitgevoerd.

De verschijnselen worden helder omschreven en verklaard.

„WEARITE” RADIO MATERIAAL.

„WEARITE”

Afgeschermd H.F. Smoorspoel voor golflengten van 15 2000 M.

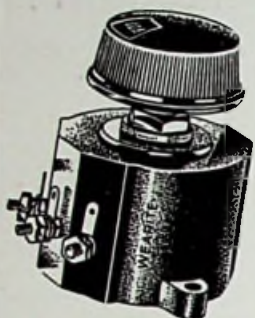


Prijs f 2.25

De „Wearite” H.F. Smoorspoel is tevens verkrijgbaar met bovenaansluiting, door middel van afgeschermd snoerverbinding.

Prijs f 2.50.

„WEARITE” HoogOhmige Draadgewonden Potentiometers



Speciaal veerend rolcontact.

„Square-law” weerstandselement, onbeschadigbaar en stofvrij gemonteerd in bakelieten huis.

Direct geschikt zowel voor frontplaat- (ook metaal) als bodemmontage.

Belastbaar tot 5 Watt.

Alle typen „Wearite” Potentiometers zijn tevens verkrijgbaar met **aangebouwde lichtnetschakelaar**, zodat met de knop der volumeregeling tevens de ontvanger wordt aan- of afgeschakeld.

Prijs tot 50.000 Ohm **f 2.75**

Idem met schakelaar **f 4.00**

Prijs 100 000 Ohm **f 3.50**

Idem met schakelaar **f 4.75**

N. V. Algemeene Radio Import Mij.
Surinamestraat 15 — 's-GRAVENHAGE



Naaml. Vonn. **TASSERON'S**
HANDELS- & INGENIEURS-BUREAU
CONRADKADE 24 — 's-GRAVENHAGE

Prijsverlaging 10 % op

TELTAS KAPA KABEL

RADIKAL STORINGSFILTER van f 13.50
thans f 10.—

Afgeschermd snoer 2 × 0.75 qmm.
met koper omvlochten, per Meter 30 cts.

De **SINUS** Litzespoelen E en F
vragen de volle aandacht.

Heden zenden wij op aanvraag gratis
Chassis brochure en Schema.

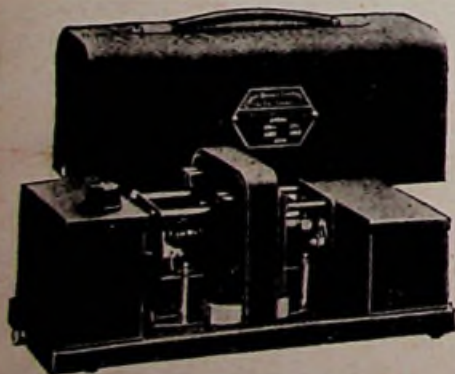
SINUS Litzespoel-brochure, om-
bouwschema's voor gelijk- en wissel-
stroom.

FIRMA RIDDERHOF & VAN DIJK — ZEIST

De la Reijlaan 37—39

Telefoon 345

Na 6 uur 1188.



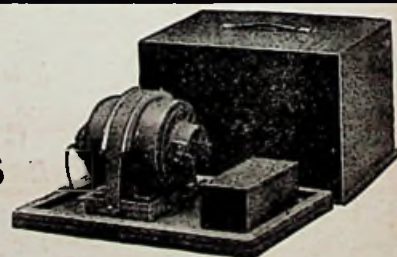
E. D. C. ROTEERENDE OMVORMERS

Zetten gelijkstroom om in wisselstroom, of omgekeerd.
Zetten een lage gelijkspanning om in een hogere dito.

Onmisbaar voor versterkingsinstallaties in
automobielen, aansluiting op accu's of aan-
gedreven door de motor.

**Wij adviseeren gaarne welk type E. D. C.
ROTEERENDE OMVORMER te gebruiken!**

Geef ons Uw inlichtingen met opgave van type toestel of versterker!



Telefoon
19 en 23.