

RADIO EXPRES

N^o 27

7 Juli

==1933==

TELEVISIE VOOR DEN AMATEUR

door J. CORVER en G. J. ESCHAUZIER

Prijs, in driekleurendrukomslag **f 1.25.**

Uitgave N.V. Uitgeverij v/h N. Veenstra, Den Haag, Laan v. Meerdervoort 30

PRIJS

25

CENT

TELEFUNKEN



PICK-UP TO 28

MAGNETISCHE
NAALDHOUDER
INGEBOUWDE
VOLUME REGELAAR

Prijs
slechts **f 12.50**



VRAAGT UW LEVERANCIER



De nieuwe D-SPOEL.

Door sterk verlaagde weerstand op de korte golf hoogste selectiviteit die ooit bereikt is, zelfs in vergelijking met de grootste en duurste namaak-litze spoelen.

Doodeenvoudige montage door de klemmen buiten op de bus. Géén lastige poortjes meer, géén beschadiging bij het monteren.

Prijs Fl. 5.40

Gratis ontvangt U bovendien ons nieuwste schema voor wisselstroom met ingebouwde voeding, op ware grootte, als aanvulling op de Ombouwschema's.

ERIK SCHAPER
HILVERSUM — TELEFOON 2440



ELECTRICITEITSWERKEN FIRMA CH. VELTHUISEN

ACCUMULATOREN-RADIO -- ANNO 1891
OUDE MOLSTRAAT 18 -- TEL. 116227-116228 -- GIRO 28376
DEN HAAG (C.)
KANTOOR EN MAGAZIEN JUFFROU IDASTRAAT 5

SCHUIFWEERSTANDEN

met en zonder afschermkap in ruim 400 verschillende waarden binnen 2 dagen leverbaar.

Prijzen bijv.:

25 Ohm 2 ampere met kap f 9.-
450 Ohm 1 ampere met kap f 13.35
320 Ohm 0,3 ampere met kap f 7.60
Andere prijzen op aanvraag!!

HEEFT U AL „GEWESTECTORD“??

WIJ LEVEREN U ELKE GEWENSCHTE

**TRANSFORMATOR,
SMOORSPOEL,
SCHUIFWEERSTAND,**

TOT UW VOLLE TEVREDENHEID.

VRAAGT EENS PRIJS.

N.V. TRANSFORMER WORKS -- AMSTERDAM

NW. UILENBURGERSTR. 40

TUNGSRAM, het merk der
volmaaktheid!



Sinds jij TUNGSRAM gebruikt, kan ik niet hier komen, of ik hoor de radio spelen! Ja, zoo slecht als de radio vroeger was, zoo schitterend is-ie nu!

Dus die nieuwe TUNGSRAM lampen bevallen je goed?

Buitengewoon! Ze zijn juweelen, stuk voor stuk!

RADIO-EXPRES

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

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



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

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

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

DE METALLISEERING VAN RADIOLAMPEN.

In het Mei-nummer van de Amerikaanse *Proceedings* schrijven H. W. Parker en F. J. Fox over de betekenis van het aanbrengen eener gemetalliseerde laag op den buitenwand onzer glazen radiolampen.

Die betekenis is groter dan men aanvankelijk wel heeft vermoed.

Uitwendige afscherming van lampen was al eerder toegepast en een tijd lang waren in Amerika afzonderlijke scherm-bussen voor lampen zeer populair. Dergelijke afschermingen zijn evenwel niet hetzelfde als metalliseering; het verschil zit in het innige contact met het glas in het laatste geval.

Toen in 1929 een Duitse firma met metalliseering begon en dit elders navolging vond, had men nog geen ander idee, dan hierdoor het losse uitwendige scherm te vervangen. De laag werd algemeen verbonden met de kathode. Eerst later heeft men het werkelijk belang der metalliseering ontdekt.

De schrijvers wijzen erop, dat electronenstralen, welke versneld worden door een veld van meer dan 25 volt, in staat zijn, secundaire electronen los te maken uit den glaswand, waarbij een toenemende positieve lading op het glas ontstaat, die de electronen nog meer versnelt en met een groote plaatselijke verhitte van het glas gepaard kan gaan. In ontvangelampen, waar electronen buiten de plaat om kunnen ontsnappen, zullen — ook al neemt de verhitte van het glas geen gevaarlijken omvang aan — toch door deze werking hinderlijke geruischen ont-

staan, welke zich voegen bij de geruischen door omgekeerden roosterstroom en Schrott-effect. Inderdaad kunnen de positieve ladingen op den glaswand door de aldus ontstane secundaire emissie een groot deel der geruischen veroorzaken.

Aan de metalliseering zijn nu de volgende voordeelen verbonden:

1. De opzamelings van positieve ladingen aan de binnenzijde van het glas wordt belet, waardoor de lampgeruischen verminderen en plaatselijke verhitte wordt voorkomen.

2. De metalliseering werkt als een statische afscherming van het inwendige der lamp.

3. Een juiste inwendige constructie in verband met de aanwezigheid der metalliseering maakt het mogelijk, de inwendige capacatieve terugkoppeling sterk te verminderen.

Sterke ladingen worden door het glas heen naar de zeer nauw daarbij aansluitende metaallaag afgeleid. Maakt men de laag bovendien negatief, dan worden electronen afgestooten, zoodat zij niet meer tegen het glas botsen en daar geen secundaire emissie meer veroorzaken. Grote eindlampen worden daardoor minder verhit. Generatorlampen vertoonen niet meer de fluctuaties in de sterkte der opgewekte trillingen, die anders wel ontstaan.

Voor meer ingewikkelde lampen als schermroosterlampen komt hierbij, dat met eenvoudiger constructie een meer afdoende verlaging der inwendige electroden capaciteit kan worden bereikt, die anders gevaar voor zelfgenereren oplevert. Indien de metalliseering slaag niet met de algemeene massa van het chassis was verbonden, zou zij integendeel de inwendige electroden capaciteit op scha-

delijke wijze vergrooten. Om dan ook met zekerheid het volle nut van de metalliseering te trekken, achten de schrijvers het noodig, dat met afzonderlijke veerclips direct contact met het chassis wordt verzekerd.

De lampen, waarbij de metalliseering is verbonden met de kathode-pen, worden door hen als iets onzeker beschouwd. De kathode-pen wordt toch in moderne schema's voor allerlei eigenaardige doeleinden gebruikt, waardoor de spanning zeer onbepaald is. Vandaar dat oudere gemetalliseerde lampen eigenlijk toch nog wel een uitwendig scherm nodig zouden hebben. Verschillende bezwaren met moderne lampen verdwijnen pas geheel, als de zoo volledig mogelijke metalliseering met het chassis kan worden verbonden.

Bij de fabricage moet voor zeer goede aanhechting tusschen metalliseering en glas worden gezorgd, waartoe de lampen te voren met een zandstraal gespoten moeten worden. De laag bladdert dan ook niet.

De vereenvoudiging der inwendige constructie, welke door een goede metalliseering mogelijk is, brengt mede, dat de lamp bij het pompen zonder gevaar tot hoogere temperatuur wordt verhit, zoodat ook een beter vacuum wordt verkregen.

Wat de temperatuur betreft, die een gemetalliseerde lamp aanneemt, in vergelijking met een lamp met helderen ballon, constateeren de schrijvers, dat de metaallaag zóo dun is, dat die weinig bijdraagt tot het geleiden der warmte van plaatsen met hoogere temperatuur naar die met lagere; de verwarming is bij de gemetalliseerde lamp inderdaad iets groter, maar blijft lager dan bij een blanke lamp in een los lampscherm.

Verandering van de gelijkspanning, waarop de metalliseering wordt gebracht ten opzichte van de kathode, geeft aanleiding tot eigenaardige verschijnselen. Bij kleine negatieve spanningen loopt door den glaswand heen en kleine ionenstroom van ongeveer $1/10 \mu\text{A}$; bij de temperaturen die een eindlamp aanneemt, is het gebruikelijke natriumglas toch zwak geleidend. Maakt men nu de metalliseering zwak positief, dan keert de stroom om en treden electronen door het glas heen, tot bij ongeveer 20 volt een stroom wordt bereikt van eenige μA . Dit verandert plotseling weer bij ongeveer 25 volt positieve spanning van de metalliseering, omdat de snelheid der inwendig tegen het glas botsende electronen nu zoo groot wordt, dat secundaire emissie optreedt, het glas van binnen positief wordt en dus de stroom weer omkeert. Bij toenemende positieve spanning van de metalliseering neemt die stroom van het nog sterker positieve inwendige der lamp naar buiten toe tot waarden van wel $200 \mu\text{A}$; het maximum ontstaat, wanneer de metalliseering ongeveer op halve anodespanning staat. Daar boven neemt de lekstroom weer af, omdat zich binnen den glasrand een ruimteladingswolk van secundaire electronen vormt, die de verdere secundaire emissie beperkt. Legt men aan de metalliseering een spanning, gelijk aan de anodespanning, dan is de lekstroom nul. Daar boven keert hij nogmaals om, aangezien de metalliseering dan primaire electronen door den glaswand heen gaat trekken.

Bij lampen, welke door een kathode-weerstand negatieve roosterspanning krijgen, is de kathode positief ten opzichte van het chassis. Dan kan men dus, door de metalliseering met het chassis te verbinden, er gemakkelijk een spanning aan geven, welke negatief is ten opzichte van de kathode, zoodat het geheele effect van secundaire emissie aan den binnenwand van het glas wordt voorkomen. Dit is van belang, omdat die secundaire emissie bijgeruisch geeft en door het vrij worden van gas het leven der lamp verkort.

Wel blijft bij negatieve spanning van de metalliseering de bovengenoemde ionenstroom van $1/10 \mu\text{A}$ bestaan, waarbij door electrolyse van het glas eenige zuurstof in de lamp wordt gebracht. In de eerste 100 branduren neemt het verschijnsel evenwel nog sterk af en de zuurstofhoeveelheid is zoo gering, dat die in een goed vervaardigde lamp zonder schade wordt vastgelegd.

Bij gelijkrichtlampen met kwikdamp mag metalliseering *niet* worden toegepast aangezien bij deze aanhoudend zuurstof in de lamp zou worden gebracht door glas electrolyse (ontleding van natriumoxyde). Kwikgelijkrichters moeten dus met een los scherm worden afgeschermd.

Niet alleen voor hoogfrequent- en detectorlampen, maar ook voor eindlampen achten de schrijvers metallisee-

ring veelal nuttig, niet enkel ter voorkoming der genoemde ladingen op den binnenwand van het glas, maar ook ter vermindering van inwendige electroden-capaciteit, terwijl ten slotte de afscherming van hoog- en middenfrequentvelden toch ook nog van belang kan zijn.

Bij lampen met boven-aansluiting is het gevaar voor lekstromen tusschen metalliseering en aansluiting gering te achten, wanneer de metalliseering niet al te ver wordt doorgetrokken; de eigen warmte-ontwikkeling van de lamp houdt het glas steeds droog.



Verschenen is het Jaarverslag 1932 van den Radioraad, de algemeene-programma-commissie en de radio-omroep-controlecommissie. Daarin wordt een overzicht gegeven van de onderwerpen, behandeld in de plenaire zittingen en in die der commissiën, alsook de zendtijden-commissie, de juridische commissie en de Indische commissie.

Een Fransch blad noemt radio een diner met vast menu en de gramfoon een diner à la carte. Het verschil met een werkelijk diner is alleen, dat er geen kellner is om op te mopperen.

DE LANGEGOLF-OMRCEP VIA KOOTWIJK.

Naar wij vernemen zal vanaf heden of morgen de uitzending der programma's van de omroepverenigingen, die in dit kwartaal op de langegolf werken, via den zender te Kootwijk plaats vinden..

Met de A.V.R.O. zal dan ook de V.A.R.A., die voor deze drie maanden eveneens de beschikking heeft over de golf van 1875 meter, via Kootwijk gaan uitzenden, en na 1 October krijgen de N.C.R.V. en de K.R.O., de christelijke omroepverenigingen, hun beurt.

De regeling van de proefuitzendingen over den krachtigen zender te Kootwijk zou voorloopig tot 1 Januari 1934 gelden. Men verwacht, dat in dien tusschentijd de regeering haar beslissing in zake het zendervraagstuk zal nemen.

EXAMEN RADIO-TELEGRAFIST.

Bij het in de maanden Maart, April, Mei en Juni 1933 te 's-Gravenhage, gehouden examen voor het verkrijgen van

certificaten als radiotelegrafist 1e en 2e klasse, het bijzonder certificaat als radiotelegrafist en het certificaat als radiotelefonist zijn geslaagd voor het certificaat 1e klasse de Heeren: H. J. Atsma, J. P. Brouwer, J. Holzhauer, J. C. Kickhefer, F. J. M. van de Pavert en A. de Visser; voor het certificaat 2e klasse de Heeren: D. Benne, E. H. Chateau, J. Crum, G. S. van Dijk, P. J. Eendenburg, J. P. J. van 't Hof, M. N. Keukenmeester, Th. ten Klooster, F. H. Knottenbelt, Ph. J. Kokelaar, G. Koops, F. Luijtjes, J. A. Martijn, J. W. de Nijs, P. Pronker, W. Smit, W. J. Snijder, P. H. Tromp, M. C. Visser, A. J. Visschers, L. A. de Voogd en E. H. K. W. Wildförster; voor het bijzonder certificaat als radiotelegrafist de Heer: J. M. van Vrijberghe de Coningh; voor het certificaat als radiotelefonist de Heeren: H. Baak, C. J. Bal, L. Blok Kzn., Jac. Blok, Joh. Blok, M. Gielbert, A. Groen, R. Groen, J. de Groot, P. Grootveld, J. van der Harst, W. den Heijer, E. van der Plas, G. Plug, T. Pronk, J. Pronk, M. de Ruiten, C. Spaans, J. Taal, D. Z. Toet, M. Vink, H. Zuurmond en J. van der Zwan.

INSTITUUT-STEEHOUSER VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN RADIO-TECHNIEK.

Van het Instituut-Steehouwer te Rotterdam ontvingen wij een fraai uitgevoerd fotoboekje, dat den lezer rondleidt door deze veelzijdige opleidingsschool, waar cursussen worden gegeven voor alle op radiogebied bestaande examens.

Een staf van uitstekende leerkrachten is aan deze school verbonden, waarvan de leeraar in radiotechniek, Ir. Leistra, wel ook een zeer bekende persoonlijkheid is. De kiekjes geven een uitstekenden indruk van de leslokalen en van het uitgebreide instrumentarium, waarover de school beschikt.

Voor leerlingen uit verafgelegen plaatsen en uit de koloniën is het van belang, te weten, dat ook een goed ingericht internaat aan de school is verbonden, dat een gezellig, huiselijk karakter heeft. Ook daarvan geven de foto's een indruk.

DE TOONFILM ALS CONTROLE-APPARAAT.

Het fotografisch vastleggen van geluid met een toonfilmapparaat kan worden gebruikt om de weergavegetrouwheid van doorlopen kabels en versterkers te controleren.

Dit beginsel is door de Klankfilm G. m. b. H. toegepast in een speciaal voor dergelijke controle-doeleinden vervaardigd opname toestel, De N.V. Ned. Siemens Mij. zond ons een brochure daarover.

Men heeft het opnametoestel zoo uitgevoerd, dat dezelfde geluiden gelijktijdig direct van de microfoon en na het doorlopen van een kabel kunnen worden gefotografeerd en wel naast elkaar op dezelfde film. Daardoor is een directe vergelijking mogelijk, waartoe ook vergroting en projectie kunnen worden te hulp genomen.

Naast afzonderlijke metingen omtrent bepaalde gegevens kan de mogelijkheid om aldus een zichtbaar, hoorbaar en meetbaar totaalbeeld van een weergave te verkrijgen, continu doorlopend over een willekeurig langen tijd, van veel betekenis zijn.

Behalve het eigenlijke opname-apparaat omvat de installatie een zeer zorgvuldig uitgevoerde versterkerinrichting, gesplitst in voorversterker, eindversterker, en een mengtafel.

Het is ongetwijfeld interessant hoe de toonfilm, zelf juist de kinderschoenen ontgroeid, thans als één der fijnste controle middelen voor andere geluid-verbredende apparatuur dienst kan doen.

DE „MULTIPLICATIEVE" SAMENVOEGING VAN TRILLINGEN.

In verband met de artikelenserie over hexoden zou ik gaarne de volgende opmerking willen maken.

In R.-E. van 26 Mei j.l. wordt ter verklaring van de bij menghexoden optredende vermenigvuldiging geconcludeerd, dat, als de electronenstroom achtereenvolgens door twee roosters gestuurd wordt, het resultaat is, dat de plaatstroom evenredig is met het product van de spanningen op deze roosters. Dat is nu m.i. niet juist. Immers is het een essentiële eigenschap van een vermenigvuldiging, dat het product hetzelfde blijft, als beide factoren van teken omkeeren. De plaatstroom zal echter niet dezelfde waarde behouden, als men eerst beide roosters positief maakt t.o.v. een bepaalden ruststand en de spanningen dan beide omkeert. Alleen als de spanningen eerst van tegengesteld teken waren en men ze daarna omkeert, zal de waarde ongeveer dezelfde blijven. Een vermenigvuldiging verkrijgt men dus alleen, als de spanningen 180 graden in fase verschillen. Bij een superingang, waar dit faseverschil steeds wisselt, dus niet.

Zou werkelijk vermenigvuldiging optreden, dan kon men, door beide roosters dezelfde hoogfrequente spanningen toe te voeren, detectie verkrijgen. Dat dit effect niet zal voorkomen, bewijzen de tetrode-eindlampen, waarvan het stuurrooster ter weerszijden van het tweede rooster ligt. Deze lampen zouden dan immers door de kwadratische werking sterk moeten vervormen.

Ook zou men door aan een van de

roosters een hulpfrequentie toe te voeren, die met de frequentie van de draaggolf van het te ontvangen signaal overeenkomt, een soort „selectieve" detectie verkrijgen. De modulatie van de naastliggende zenders wordt verhoogd met de verschilfrequentie.

T.o.v. het „ruimteladingsrooster" blijkt een vermenigvuldiging van den invloed van de roosters op te treden, als de spanningen geen faseverschil vertoonen, dus juist als ze niet optreedt t.o.v. de plaat. Hier verkrijgt men dan detectie, als aan beide roosters de signaalspanning toegevoerd wordt. Bij de genoemde tetrode-lampen zou dit effect dus ook moeten optreden.

Wie controleert dit?

Haarlem. M. P. BREEDVELD.

DIODE- EN BINODE-DETECTIE.

Een lezer schrijft ons:

Naar aanleiding van de verschillende artikelen over binode- en diode-detectie ben ik zoo vrij, U de volgende vraag voor te leggen.

Als ik het goed begrijp, wordt aan de plaat der diode een al of niet gemoduleerde hoogfrequente wisselspanning toegevoerd, met de bedoeling, dat op de diodeplaat in de positieve fase van den wisselstroom electronen zullen vallen, waardoor een plaatstroom ontstaat, die afhankelijk is van de spanning van den aangelegden wisselstroom.

Tot zoover is alles in orde.

Gaat men nu dezen plaatkring belasten met een weerstand, zooals de bedoeling is, dan zal aan den weerstand een spanningsval optreden, in dien zin, dat de positieve pool aan de kathode en de negatieve aan de plaat der diode is verbonden.

Hierdoor zal de plaat der diode ten opzichte van den gloeidraad een negatieve spanning krijgen, die de aantrekking der electronen tegenwerkt.

Daardoor zal het effect der positieve fase der gemoduleerde h.f. spanning met de reeds aanwezige l.f. negatieve spanning moeten worden verminderd en zal dus de karakteristiek bij sterke passages leelijk vooroverbuigen en vervorming geven.

Van de nog niet verschenen nieuwe lampen gaat via de fabrikanten reeds een groote roep uit. Is dit, met bovenstaande in overeenstemming te brengen?

* * *

Wij willen bij ons antwoord op deze vraag beginnen met er nadruk op te leggen, dat detectie door een diode in wezen geen enkel verschil vertoont met detectie door een kristaldetector of koperoxyddetector. Indien in de geopperde bedenking een bezwaar lag, zou dit evenzoo en even sterk gelden voor kristaldetectie.

Het vermeende kwaliteitsbezwaar bestaat evenwel niet.

De schrijver der opmerking doelt blijkbaar op een schakeling, waarbij de „belastingsweerstand" met den gelijkrichter in serie ligt. In de eerste halve trilling, waarbij de gelijkrichter stroom doorlaat, gaat door den weerstand een stroom, welke inderdaad een spanningsval oplevert, tegengesteld aan de drijvende e.m.k. Als de weerstand volkomen capaciteitsvrij was, zou bij het ophouden van den stroom door den weerstand ook de spanning aan den weerstand verdwijnen en de eerstvolgende halve trilling in dezelfde richting geen andere tegenspanning ondervinden dan de weer door die halve trilling zelf opgewekte.

Een verbetering der detectie wordt intusschen juist verkregen door het aanbrengen van een condensator parallel aan den weerstand. Die condensator heeft door de niet zoo snel afvloeiende lading, die hij opneemt, ten gevolge, dat de gedurende de eerste halve trilling opgewekte tegenspanning grootendeels nog aanwezig is als de volgende halve trilling in dezelfde richting optreedt. Een hoogfrequente trilling handhaaft daardoor een practisch constante gelijkspanning aan den condensator, terwijl alleen tijdens heel kleine tijden der hoogfrequente spanningstoppen stroom wordt doorge laten. In plaats van vervorming te veroorzaken, zal het opsparen der tegenspanning in den condensator ertoe leiden, dat deze detectiespanning wordt verkregen met zoo gering mogelijke stroomonttrekking aan, dus met zoo gering mogelijke demping van den trillingskring. (In geval eener gemoduleerde trilling varieert de detectiespanning met de modulatie).

Bij detectie met roostercondensator en lekweerstand voor een triode is de werking van het rooster-kathode-gedeelte der lamp ook volkomen hieraan gelijk. In zoo verre gaat de door Philips gemaakte vergelijking van den weerstand en condensator bij een diode met lekweerstand en roostercondensator eener triode wél op. Er gelden ook soortgelijke verhoudings- en grootte-eischen voor.

RED.

WAT HEBBEN WIJ VOOR DE PICKUP

Het Mei/Juni-bulletin der *Telefunken*-gramfoonplatenproductie vermeldt een aantal nummers nationale marschen en liederen, waarvan A1363 en A1364 het Horst-Wessel-lied bevatten en A1381 het Hakenkreuz-lied.

Wij vestigen meer speciaal de aandacht op de volgende nummers:

A1368. Wanderlied-Potpourri, speciaal orkest met jongenskoor. A1369

jagerliederen door den tenor Franz Baumann: Im grünen Wald en Es wollt' ein Mägdlein früh aufstehn. A1371 Spatzenparade en Der alte Brummbär. A1382 Wenn die kleinen Veilchen blühen, fox-trot; O mia bella Napoli, tango, door Barnabas von Geczy's orkest. A1383 twee foxtrots door het Telefunken-dansorkest. A1386, twee foxtrots door Telefunken-dansorkest met twee vleugels. A1370, guitar-solo van Michele Ortuso: Bonita, tango; Wenn die ersten Rosen blühen, wals. En nog diverse andere nieuwe dans-platen.

Voorts noemen we F1361, Wagner's Schmiedelieder uit Siegfried, door den tenor Willy Störing, met orkest. A1372 Mimosa Walzer (Geisha) en Mikado Walzer. E1367 Die Flöte von Sanssouci.

Telefunken bracht deze maand ook een tweetal technische platen. E1358 met toonfrequenties 6000—1000 Hz en 800—60 Hz in verschillende trappen. E1391 aan beide zijden met passages, gespeeld door afzonderlijke instrumenten, van viool tot cel en van posaun tot pauk.



**WAT IS ER
NIEUW
AAN
TOESTELLEN
EN
ONDER-
DEELEN?**

Geco-Catkin-lampen. — In R.-E. No. 20 hebben wij bericht over de nieuwe, in Engeland ontwikkelde, *metalen* radiolampen, die evenals de groote, watergekoelde zendlampen, bestaan uit een metalen cylinder, welke tevens de anode is, waaraan alleen een glazen voet is gelascht. Wij hebben in die vroegere beschrijving ook al melding gemaakt van de zeer bijzondere inwendige constructie, die een aanzienlijk verhoogde stevigheid en verbeterde inwendige isolatie meebrengt.

De eerste exemplaren van dergelijke lampen, uit de Geco-fabrieken, ontvingen we ter beproeving van de *Alg. Radio Import Mij.* (Arim) te den Haag. Het zijn voorloopig uitsluitend de schermroosterlamp MS4B en de varitrode VMS4, die in deze uitvoering ook nog maar in beperkte mate leverbaar zijn. De lampen hebben geheel dezelfde karakteristiek en eigenschappen als de gewone

MS4B en VMS4; hun bijzonderheid ligt dus niet in eenige verhoogde praestatie in het ontvangtoestel, waarin ze gebruikt worden, maar uitsluitend in de grotere betrouwbaarheid der karakteristiek, de verbeterde koeling, die een zeer langen levensduur doet verwachten, en de ongevoeligheid tegen schokken, vallen en stooten.



Het zou natuurlijk overdreven zijn om te zeggen, dat men de Catkinlampen niet kan stukgooien, maar proeven, die wij in dezen zin hebben genomen, hebben toch wel aangetoond, dat het extra moeite kost om ze te beschadigen.

De beide tetroden, waarmee wij hebben kunnen kennismaken, bezitten buiten om de anode heen nog een afzonderlijke metalen afscherming, welke met de kathode is verbonden; zij zien er daardoor uit als de hierbij afgebeelde Osramlamp. De uitwendige diameter is slechts 32 mm.

De werking doet zeker niet onder voor die van de tot dusver bekende overeenkomstige Geco-lampen. Opvallend is inderdaad de geringe verwarming. De kleine afmetingen en groote stevigte doen deze lampen extra geschikt lijken voor apparaten, die gemakkelijk vervoerbaar moeten zijn. De batterijtypen schijnen in deze uitvoering nog niet te worden gemaakt.

Fotos 9 watt pentode F100N. — Van de N.V. *Hoffman's Radio*, den Haag, ontvingen wij de nieuwe, direct verhitte Fotospentode F100N.

Het is ongetwijfeld een voordeel, dat men hier een pentode van vrij aanzienlijk vermogen heeft, die niet alleen slechts 250 volt vereischt, maar ook met gelijke spanning aan hulprooster en plaat mag worden gebruikt.

De F100N bezit een steilheid van 3.5

mA per volt en een versterkingsfactor 140. Bij 250 volt plaat- en schermrooster-spanning en 20 volt negatieve rooster-spanning wordt een plaatstroom van 32 mA opgenomen. Verlaagt men de schermroosterspanning tot 200 volt, dan wordt bij 15 volt neg. rsp. en 25 mA plaatstroom ook nog een gunstige instelling verkregen. Zelfs bij 200 volt plaatspanning en 150 volt schermroosterspanning, in welk geval bij 10 volt neg. rsp. een plaatstroom van 20 mA wordt opgenomen, is dit nog een zeer goede eindlamp.

Bij toepassing in nieuw te bouwen toestellen zal evenwel stellig geprofiteerd worden van de mogelijkheid om de volle spanning van 250 volt zowel aan hulprooster als plaat te leggen. Dit geeft toch in elk geval een vereenvoudiging in zoverre men zich het hoofd niet behoeft te breken over de waarde voor den voedingsweerstand voor het hulprooster.

Met de F100N is een buitengewoon krachtige en schitterende weergave te verkrijgen, wanneer men in de eerste plaats zorgt, dat het plaatstroomapparaat de vereischte 32 mA plaatstroom goed kan leveren en de getransformeerde luidsprekerweerstand 7000 à 8000 ohm bedraagt. Voorts kan het voor een goede weergave der lage tonen van belang zijn, de roosterontkoppeling toe te passen, zooals die indertijd in R.-E. No. 5 is aangegeven in het schema van de R.-E. Bandfilter-Chassis.

Erik Schaaper's D-spoelen in scherm-bus. — Op het gebied van luchtspoelen met litze-draad hebben Nederlandsche fabrikanten reeds geruimen tijd kwaliteitsproducten gepraesteed, die nergens overtroffen zijn. Aan den heer Schaaper komt stellig de eer toe, dat hij als gangmaker in deze goede richting mag worden genoemd. Intusschen heeft de ervaring geleerd, dat het niet enkel erop aankomt, zoo goed mogelijke spoelen te maken, maar ook deze een gunstige afscherming te geven, er een practischen vorm aan te verleen en ze gemakkelijk monteeraar te maken. De nieuwste Schaaper D-spoelen, ons door *Living Voice* te Hilversum ter beproeving gezonden, voldoen aan deze eischen in hooge mate. De spoelen zijn vast gemonteerd in gesloten roodkoperen bussen, met een diameter van 7 en een hoogte van 12.5 cm; de spoelen hebben vaste, op zij van de bussen aangebrachte aansluitklemmen, zoodat men niet zelf doorvoeringen behoeft te maken.

Volgens onze metingen bleken de hoogfrequentieweerstanden voor verschillende golflengten de volgende zeer gunstige waarden te bezitten: 250 m 12 ohm; 300 m 5.5 ohm; 400 m 4.6 ohm; 500 m 3.8 ohm; 1000 m 77 ohm; 1200 m 41 ohm; 1500 m 35 ohm; 1800 m 33 ohm: Met dergelijke waarden is groote geluidsterkte en hooge selectiviteit verzekerd.

Bij elke spoel zijn de noodige gegevens

en een compleet bouwschema gevoegd; dat zoodanig is opgezet, dat bijv. de frontplaatindeeling van bestaande Avro-toestellen en Varadynes behouden kan blijven en zelfs dergelijke apparaten voor een groot gedeelte gemonteerd gelaten kunnen worden, wanneer men er de nieuwe spoelen in wil plaatsen.

De golfbereikschakelaars zijn niet ingebouwd, maar worden los bijgeleverd, zoodat men deze afzonderlijk op de frontplaat heeft te monteeren.

Uiterlijk en afwerking der spoelbussen zijn keurig.

Varley-spoelen met ijzerpoederkern. — Ofschoon reeds geruimen tijd bijzonderheden zijn gepubliceerd over spoelen met ijzerpoederkernen, is tot dusver in ons land nog geen product van dezen aard in den geregelden handel geweest. Thans ontvingen wij ter beproeving van de fa. *Amroh* te Muiden de Varley „Nicore”-spoelen BP30 en BP31, welke tot dit type behooren. Uit de bijgevoegde gegevens blijkt niet, of het kernmateriaal Ferrocart is, dan wel of het volgens een ander procedé is gemaakt. Wel wordt ervan gezegd, dat bijzondere zorg is besteed aan het maken van een product, dat zijn bijzondere eigenschappen ook op den duur behoudt, aangezien ijzerpoederkernen anders (door oxydatie bijv.) dreigen achteruit te gaan. Behalve de overige eigenschappen wijzigt zich dan ook de zelfinductie der spoelen, dus het golfbereik en dreigt een toestel geheel onbruikbaar te worden. Dit is dus een belangrijk punt.

De spoelen zijn, met ingebouwd golfbereikschakelaar, te monteeren in bijgeleverde scherm-bussen met afneembare kap, welke een diameter hebben van 7 cm en een hoogte van ongeveer 9 cm. De verbindingsdraden moeten door gleuven in de bussen naar buiten gevoerd worden.

Blijkens onze meting der hoogfrequentieweerstanden zijn deze spoelen van bijzondere kwaliteit. Wij vonden n.l. 250 m 10 ohm; 300 m 6.75 ohm; 400 m 5.25 ohm; 500 m 3.5 ohm; 1000 m 50 ohm; 1200 m 40 ohm; 1500 m 32 ohm; 1800 m 25 ohm.

De BP30 is speciaal bedoeld als antennespoel, de BP31 als hoogfrequent-transformator, beide met terugkoppeling. De zelfinducties der afstembare gedeelten der twee spoelen zijn nauwkeurig gelijk. De fabriek geeft een nauwkeurigheid der zelfinductiewaarden op binnen 0.25 %, n.l. 157 microhenry voor kg en 2200 voor lg. De antennespoel BP30 kan ook in een tuscentrap dienst doen voor schakelingen met afgestemden anodekring of met anode-aftakking. Extra zorg is besteed aan een zoodanige plaatsing der terugkoppelingen, dat over beide golfbereiken een soepele terugkoppeling kan worden verkregen.

Selectiviteit en geluidsterkte kunnen met spoelen als deze zoo goed zijn als met de beste luchtkernspoelen.

WB-omschakelaars, nieuw model. — Van de fa. *Hardenberg*, Amsterdam, ontvingen wij eenige nieuwe W.B.-omschakelaars ter beproeving.

Op een as, die door een bus in een pertinax-plaatje loopt, is een rond blokje bakeliet bevestigd met drie nokken. Daarmede kan men, door de as wat naar links of naar rechts te draaien, van één tot drie dubbele veerstellen bewegen, zoodat van elk stel een middencontact in verbinding wordt gebracht met een links of rechts gelegen contact. De schakelaar heeft daardoor drie standen: rechts in, middenstand uit, links in. En dit schakelaartype wordt in drie typen gemaakt, met één, twee of drie veerstellen.

De veeren en contacten zijn zoo gemaakt, dat steeds een *dubbel contact* ontstaat, waardoor de kans op overgangswaerstanden en gekraak sterk is vermindert. Dit dubbele contact is als een groot voordeel te beschouwen.

Proeven ermede bewezen ons, dat men ook op den duur goede verwachtingen mag koesteren van deze schakelaars.

DE BENAMINGEN VAN RADIOLAMPEN.

Aan een Telefunken-persbericht ontleenen wij het volgende:

Menig luisteraar zal het eenigszins beginnen te duizelen bij het lezen der berichten van den laatsten tijd over zoovele nieuwe lamptypen. Het is dan ook wel gewenscht, de beteekenis van al die namen nog eens even samen te vatten.

Een *triode* is een heel gewone „huis-, tuin- of keukenlamp” met 3 electroden, zooals die sedert het begin van den radiotoestellenbouw algemeen toegepast wordt. In de toestellen van de laatste jaren komen zij minder voor, ze werden toen gedeeltelijk vervangen door de schermroosterlamp.

De *schermroosterlamp*, die speciaal geconstrueerd is voor ontvangst op langen afstand, heet tegenwoordig *tetrode*, een benaming, die wijst op de 4 electroden van deze lamp.

Behalve lampen voor ontvangst heeft men ook lampen noodig, die de luidsprekers van energie voorzien. Dit zijn schermroosterlampen met een extra electrode, die evenwel geen aansluiting naar buiten heeft. Deze 5-electroden lamp draagt den naam van *pentode*. Tegenwoordig wordt deze lamp ook met goed gevolg gebruikt voor ontvangst en heet dan „*hoogfrequentpentode*”.

Als nieuwste vinding op het gebied van meer-electrodenlampen is thans een lamp geconstrueerd met 6 electroden, die *hexode* heet. Deze lampen worden gemaakt in twee verschillende uitvoeringen uitsluitend voor gebruik in ontvangtoestellen, welke aan hoge eischen moeten voldoen en die hierdoor eenvoudiger en

goedkooper kunnen worden geconstrueerd.

De door den zender geleverde energie kan alleen door speciale schakelingen in geluid worden omgezet. Terwijl men daarvoor vroeger de detectorlamp of zelfs de krachtdetectorlamp gebruikte, bouwt men tegenwoordig in de trioden en tetroden een klein gelijkrichter-gedeelte, hetwelk den naam *diode* heeft.

De combinatie van een diode met een dezer nieuwe lampen heet *binode*.

De nieuwe lampen zijn niet zoo zeer ter verbetering der kwaliteit van de ontvangtoestellen als wel ter vereenvoudiging van den bouw dier toestellen geconstrueerd.

DE MACHINEZENDER TE NAUEN.

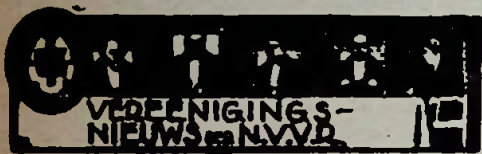
In de laatste 10 jaren is de draadloze telegrafie zeer sterk vooruitgegaan door de succesvolle toepassing van de korte golven. Met behulp hiervan kan men tegenwoordig practisch alle plaatsen der aarde bereiken. Tusschen de voornaamste punten van den aardbol bestaat niet alleen een uitstekend telegrafisch snelverkeer, doch meer en meer worden ook telefoonverbindingen toegepast. De korte golven hebben dan ook in het transoceanisch verkeer de lange golven vrijwel geheel verdrongen.

Toch wordt de voornaamste verbinding Duitschland-Amerika onderhouden met lange golven. De korte golven hebben hier n.l. het nadeel, dat zij door invloed van het aardmagnetisme en van de zon niet altijd goed bruikbaar zijn. De oorzaak hiervan ligt in de nabijheid van de magnetische noordpool bij de verbindingslijn Duitschland-Amerika.

De lange golven ondervinden geen nadeel van deze invloeden, zoodat ook thans, wat wellicht niet algemeen bekend is, een groot deel van het verkeer van Berlijn met New-York over de machinezender te Nauen geleid wordt. De golflengten van deze zenders zijn 13000 en 18000 meter. Deze zenders zijn reeds 20 resp. 15 jaren in bedrijf en ongeveer 10 jaren geleden naar den toenmaligen stand der techniek gemoderniseerd. Daar de lange golven ook verder naast de korte golven zullen worden toegepast, ontstond de behoefte om de lange-golfzenders door Telefunken wederom te laten moderniseeren, want de Telefunken-techniek der lange golven had intusschen bij de groote zenders Rome en Japan bewezen, dat men dergelijke zenders, wat betreft vermogen, constantheid van de frequentie en telegrafiesnelheid, nog belangrijk verbeteren kan.

Om de frequentieconstantheid te verbeteren, werd in Nauen bij één machinezender de draaistroomvoeding vervangen door een gelijkstroomvoeding. De fre-

quentietransformatoren en trillingskringen werden belangrijk vereenvoudigd en meer verliesvrij gemaakt. De seininrichting werd in den antennekring gelegd, waarbij het tijdroovende op- en uitslingeren van de antenne door een verduftige inrichting bespoedigd werd. Door de modernisering van den lange-golfzender Nauen bereikte men een verlaging van de stroomkosten bij opvoering van het vermogen.



Om van plaatsing verzekerd te zijn, zorge 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 en Radio-Expres (weekblad) gratis.

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

VOOR EEN AFDEELING TE EINDHOVEN.

Te Eindhoven bestaat onder de leden der N. V. V. R. belangstelling voor de vorming eener plaatselijke afdeeling van deze vereeniging.

Zij, die tot de oprichting willen medewerken, worden verzocht zich aan te melden bij één der heeren:

H. Snijder, Kastanjelaan 79, Eindhoven (Strijp);

J. A. Lankhout, Runstraat 8, Eindhoven (Woensel).

Afdeeling Rotterdam.

Met het tweetal voordrachten over elektrische trillingen, waarvan de laatste op Vrijdag 30 Juni voor onze afd. werd gegeven, heeft de heer Drs. Barends den sluitsteen gelegd van een groot aantal lezingen, door hem en den heer Derksen over dit onderwerp gehouden.

Het is voor onze leden een periode geweest, waarin vele begrippen zijn gevormd en het inzicht ongetwijfeld is verhelderd. Voor een goed verstaan van de verschijnselen, die in de Radio-techniek optreden, is dit van niet te onderschatten betekenis. Immers, wil de amateur iets meer weten van het hoe en waarom, dan is het een absolute eisch, dat hij iets dieper in de grondbeginselen der techniek wordt ingeleid. Daarom was ook juist voor hen, die de lezingen van den heer Derksen trouw mochten volgen, de betekenis van de demonstratie-avonden van den heer Barends het grootst.

Op den laatsten van deze beide avonden hebben wij weer eenige kostelijke uren beleefd. Op geestige en vlotte wijze lichtte de heer Barends zijn proeven toe. Alles verliep zoo keurig, dat men haast geneigd is te denken: Werken met een oscillograaf is feitelijk kinderlijk eenvoudig; 't kan niet misgaan. De uiterst nauwgezette voorbereiding lijkt ons echter de meer juiste verklaring van het schitterend slagen der proeven.

Als „extra nummer” heeft de heer Barends nog even gesproken over en gedemonstreerd met een glimlicht oscillograaf. Ter inleiding sprak hij over el. ontladingen in luchtverdunde ruimten. Spr. merkte op, dat hij hierover, om des tijds wille, niet te veel kon zeggen, daar dit onderwerp stof voor een aparten avond zou kunnen vormen.

Wij hopen, dat de interpretatie, die de heer Hebels in zijn slotwoord van deze

woorden gaf, nl. dat hierin haast een belofte school, werkelijkheid mag worden.

De heer Hebels bedankte voorts den heer Barends voor de leerzame en prettige avonden, die hij ons bezorgd had.

Ook aan de heeren Sas en van der Zee bracht hij dank, voor hun trouwe hulp bij de tijdroovende voorbereiding.

Vergefen we tenslotte den heer Hekel niet, die op dezen avond voor een compleet radio-gramfoon toestel zorgde. Het daverend applaus van de leden en introducee's gaf te kennen, dat men van harte met de woorden van den Voorzitter instemde.

G. VOS.

Afdeeling Delft.

Clublokaal: „Café Penning” Oude Langendijk. Secretariaat: Hartog, Vlouw 22.

Wij maken onze leden er op attent, dat de clubavonden precies om 20.30 uur beginnen, zoodat wij de leden dringend verzoeken tijdig aanwezig te zijn.

In de maanden Juli en Augustus houden wij zooals gewoonlijk geen clubavonden, echter komen wij een keer per maand in het clublokaal bijeen, om verschillende vraagstukken, hoofdzakelijk het Herfst- en Winterprogramma te bespreken. Deze avonden vinden plaats op: *Woensdag 19 Juli en Woensdag 16 Aug.*

Wij verzoeken de leden, deze avonden voor ons vrij te houden en eventueel voorstellen voor het nieuwe seizoen in te dienen. Gaarne zouden wij van de leden vernemen, wie zich voor lezingen of demonstraties beschikbaar zal stellen.

Doordat de Heer Bergman op 21 Juni verhinderd was zijn demonstratie te geven, zal dit nu op 19 Juli geschieden. Deze demonstratie „Het storingvrij maken van radio-ontvangst”, zal zeker in het teken der belangstelling staan der leden. Wij verzoeken dus, wel dezen avond vrij te houden.



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



UIT BUITENLANDSCHE BLADEN.

Na de aardbeving in Z. Californië.

Amateurs bieden hulp.

De aard werd dol, verhief zichzelf in een reusachtige, verschrikkelijke siddering.

Tien minuten later was er een amateurstation in de lucht om het de wereld te vertellen.

Gedurende den nacht kropen andere amateurs met moeite uit de puinhoopen, redden wat er te redden viel aan onderdelen en lampen en hoogspanningsgelijkrichters, teneinde hun station weer aan het werk te krijgen. Hulp werd aangeboden aan de civiele en militaire auto-

riteiten bij het beheerschen van den toestand; persoonlijke berichten aan familie en vrienden van overlevenden kwamen langzamerhand binnen; een reikhalzende pers smeekte om inlichtingen.... Het amateur-werk ter leniging van de aardbevingsramp in Zuid-Californië op 10 Maart begon met grimmigen ernst.

Zes uren duurde het, voor de eerste telegraaf- en telefoonverbinding met

Long Beach, het middelpunt van de geïnteresseerde streek, was hersteld. Eerst vier uur later werkte het radiostation KFOX weer; het dak boven de dynamozaal was ingestort. Gedurende al dezen tijd was amateur radio de eenige verbindingsmogelijkheid en gedurende de week die erop volgde, toen de draadverbindingen nog niet in staat waren ook maar eenigszins de enorme hoeveelheden telegrammen te verwerken, bleken de amateurs van onschatbare waarde te zijn ter aanvulling van het communicatie-systeem.

De eerste officieele telegrammen waren van Majoor Harris uit Long Beach en Majoor Porter uit Los Angeles, gericht aan den Adjutant-generaal van den Staat, met verzoeken om hulp en opgaven van vele dooden. Deze telegrammen werden ge-QST-d door Frances M. Sarver, W9AOR, in Los Angeles en door stations in de streek bij San Diego en Long Beach. Een later telegram werd gericht aan de legerautoriteiten te Washington via WAR met het verzoek om de militairen te San Diego en omgeving opdracht te geven, in de verwoeste streek te helpen. Toen zij het beheer overnamen, riep Majoor A. M. Jones de hulp in van de amateur-stations voor vaste verbindingen tusschen San Pedro en Long Beach.

Een hulp-net, bestaande uit vijf stations met als middelpunt W6GSR in Long Beach was gedurende geruimen tijd het eenige verkeersmiddel met de Marinebasis te San Pedro, het hoofdkwartier van de National Guard aldaar en met het Bureau van den Gouverneur en de motorpolitie-brigade te Sacramento. W6FFN te Covina, W6CJQ te Los Angeles en W6ETV te San Pedro werkten als relais-stations. Berichten werden overgebracht voor Gouverneur Rolph en Lt. Gouverneur Frank Merriam, W6GSR werd door een hevigen aardschok buiten werking gesteld te middernacht, doch was na een uur weer in de lucht met een in aller haast opgezette kleine X-mtrr.

Al Martin, W6BYF, een van de eerste stations die weer in de lucht waren na de eerste hevige schokken, verwerkte officieele telegrammen in de zaal van het American Legion Gebouw, bijgestaan door een zestal operators. Groote hoeveelheden materiaal en personeel kwamen door de hulp van dit station op de juiste plaats van bestemming aan.

KFOX, het radio-omroepstation dat pas laat in den avond weer begon te werken, werd overstelpt met verzoeken om berichten uit te zenden, die vrienden en verwanten gerust moesten stellen, en gaf dit werk over aan amateurstations, tevens per omroep meldende, dat de amateurs van de A.R.R.L. zich voor dit werk beschikbaar stelden. W6BVD, bijgestaan door vier andere ops, verwerkte het overgrootste deel van dit werk.

De grootste moeilijkheid zat in het feit dat de telefoon van W6BVD, zooals zovele andere in de stad, niet werkte. In

overleg met den directeur van het telefoonbureau werd direct een noodlijn gelegd en een onafgebroken stroom van telegrammen kwam binnenloopen.

In Los Angeles, waar de schade klein was, kon men vrijwel iederen actieven amateur op post vinden. Hoofdzakelijk werd hier traffic gewisseld met de oorlogsschepen, die voor de Californische kust lagen, en waarop officieren en manschappen reikhalzend naar bericht omtrent hun familie aan land uitzagen.

De politie in Los Angeles verzocht met behulp van den politie-zender KGPL om een amateurstation op te richten in de Los Angeles Patriotic Hall. Amateurs uit Pasadena gaven gevolg aan dit verzoek, zetten W6BZC op, en werkten daarna 30 uur achter elkaar.

W6GOY en W6GWX, tezamen met nog eenige stations in de buurt verzonden niet minder dan 500 telegrammen voor het Roode Kruis en vele andere vereenigingen, zooals American Legion, Leger des Heils en de Californische politie voor de buitenwegen.

Toen W6GOY in Artesia riep: „Boy, that was a shake!” wachten de ops van W6BZC te Los Angeles drie minuten voor zij den schok ook voelden.

De 80- en 160 meter fone menschen deden bewonderenswaardig werk met telegrammen door te geven naar alle districten en met het omroepen van algemeene gegevens. De 80 meter zenders waren het best georganiseerd; alle in het getroffen gebied liggende stations waren aan het werk. QRM werd een groot probleem in den 75 meter band, maar een aantal stations hielpen krachtig mee „to clear the band”.

Een schooljongen met een zelfgeëxciteerden zender verbond een microfoon via een winding om de tankspoel van zijn X-mtrr en hielp de autoriteiten op schitterende wijze bij het eerste werk. In noodgevallen zijn alle systemen gewettigd! Hoewel zijn huis vlak bij de baai lag en de golven, door de aardbeving hoog opgezweept om het huis spoelden, bleef hij op zijn post. Andere amateurs, met pas heel weinig ervaring, deden uitstekend werk, een bewijs dat het ras behoort tot de moedigen en niet tot hen die vluchten.

Er is echter een zwarte bladzijde in dit overigens zoo schitterende gedragsboek der amateurs. Dat is de houding van een paar 160 meter fone amateurs in het zuiden en het mid-westen, die weigerden mee te helpen om telegrammen door te geven. Ook de W6 die opzettelijk het verkeer van W6AOR stoorde, verdient alle blaam.

De Californische aardbeving was een schitterende gelegenheid voor de amateurwereld om te toonen wat zij waard is en de amateurs van Zuid Californie en de rest van het land hebben op royale wijze hun medewerking verleend. Hun gedrag zal weer bijgedragen hebben om de natie ervan te overtuigen dat amateur

radio een onmisbare schakel in de samenleving is.

(Naar een artikel van Clinton B. de Soto in QST.)

WANNEER DE BANDEN „DOOD” ZIJN.

Rubriek tijdens de fading te lezen.

Miss Jewell Knoth heeft een verrassing voor U als U een QSO met haar gemaakt hebt. PAoZM kreeg een kaart met haar call: W8CFJ, en daaronder.

„Why H..l, it's a YL!”

* * *

Toen PAoJK tezamen met Om van Stek den Vrijdagavond benutte om de 80 meter band op de gebruikelijke wijze onveilig te maken, hebben zij een eigenaardig geval van fading waargenomen. Terwijl zij aan het begin van den avond met GA en BL een driehoekje aan het maken waren, dreef er een onweersbui over hun QRA heen met als gevolg een zeer sterke QRN. Nadat het driehoekje QRT was en er nog zoo'n beetje geluisterd werd wat er verder op de band voorviel, was de bui inmiddels Oostwaarts gedreven en nu kwamen GA en BL langzamerhand met een formidabele sterkte door, terwijl de QRN sterk verminderd was. Zou hier de electrisch geladen wolkenbank een rol spelen als reflector, of zou zijn, terwijl zij boven JK's antenne hing, gewerkt hebben als min of meer deugdelijke afscherming?

* * *

Een QSO met de landen in het zuidoosten van Europa behoort wel tot de zeldzaamheden. Roemenië gaat nog, maar ZA, LZ, SV en TA worden toch zeer weinig gehoord. Daarom is het wel vermeldenswaard dat PAoGO gewerkt heeft met TA5A op de 7 MHz band. Het speelt GO achteraf dat hij niet, in plaats van een QSL om 's mans roode fez gevraagd had bij wijze van QSL.

* * *

W6DVE wijst er op in QST dat een amateur toch vooral nauwkeurig moet zijn in het opnemen en niet altijd maar r moet seinen om te toonen dat hij zoo goed kan opnemen. Een eigenaardig misverstand is daarbij opgetreden, toen een Schotsche dominee, die om zijn zuinigheid bekend stond, aan een van de meisjes uit zijn gemeente bij haar huwelijk een telegram stuurde: Joh. iv. 18. Toen het meisje den text opgezocht had, las zij met ontzetting: „Want gij hebt vijf mannen gehad en dien gij nu hebt, is Uw man niet.” Nadat men een weinig van den schrik bekomen was, werd eens geïnformeerd naar den werkelijken text. Het had moeten zijn

Joh. 1 iv. 18, waar staat: „De liefde kent geen vrees”.

* * *

Het bestuur van de NIVIRA is als volgt gewijzigd. De heer Bogaert, PKILP, is afgetreden als secretaris-penningmeester en in plaats van PKIHG, de heer Westerhoud, benoemd tot Commissaris 1e District. Secr.-penn. is thans PKIKE, de heer J. A. M. van Swisten, Drossaersweg 59, Batavia C.

* * *

Er was eens een amateur die vergeten had een rood lampje te monteeren in zijn ontvanger. Toen hij na een vacantie thuishkwam, zat er geen enkele Volt meer in zijn accu. De roepnaam van dezen Om was PAoSUF. Hij werd erom uitgelachen door zijn vriendje, maar die had zelf geen goeden golfmeter, zoodat hij altijd om QRG vroeg. Dat was PAoSTOM. De derde man van dit edele drietal vroeg: Wat is dat toch, QRG? En dat was PAoLUI.

* * *

Het is pech als een dx-Ham bij je aan de deur komt en je bent niet thuis. Dat ondervond PAoGO tot twee maal toe toen de op. van KN2 bij hem was geweest en hem niet thuis trof. Neemt een paar QSL-kaarten mee als U van plan bent op Uw zomerreis Hams op te zoeken.

* * *

Wanneer we in aluminium moeten boren, gaat dat meestal zeer slecht. Zelfs al hebben we een scherpe boor, dan raakt deze spoedig vol aluminium en het gat krijgt een groote braam. Een druppel spiritus op de te boren plaats verhelpt deze ellende volkomen.

* * *

In QST staan dikwijls verhalen van Old Timers, uit den tijd van voor den oorlog, toen de radio nog in de kinderschoenen stond. Een grappige episode uit dezen tijd vertelt W4BBV, toen ter tijd (1909) tweede „operator” op de „Empress of Britain”. Hij zal nooit vergeten dat op zekeren dag kapitein Murray de graaf en gravin van Macclesfield in de radiohut bracht om de wonderen die daarin waren, te aanschouwen, toen de cap per ongeluk op den sleutel ging zitten, juist toen Beatson, de 1e marconist, een koperen stang vasthield om den zender van de ontvanger los te maken; hoe hij een geweldige vloek uitschreeuwde, toen hij de volle mep van ongeveer 30000 volt kreeg en twee meter achteruit tuimelde met zijn hoofd door de glazen ruit van een kaart aan den muur. Het kostte verscheidene Whiskeys op kosten van den „cap” om hem weer tot het leven terug te brengen.

* * *

PAoVB werkte Dinsdagavond 27-6 abt

23 uur A.Z.T. XZ8Y (QSA4 r4). Aangezien genoemde letters niet voorkomen op de lijst van landenletters, en genoemd station op zijn vraag pse QRA? or QRE? niet antwoordde, kreeg n.l. rept „es hr vy QRM” en later „nw ur sigs QSC pse QSL”, is zijn vraag of een van de PA om's misschien kan helpen aan dat QRA. QRH 20 m bnd.

* * *

Het volgende ontvingen wij van PAoFT, RCC:

Naar aanleiding van het schrijven van PK4DA kan ik nog mededeelen, dat ook mijn ervaringen omtrent de conditie's voor PK/PA QSO's, voor zoover het althans de 7 MHz-band betreft, met die van PK4DA kloppen. Gedurende de maanden November—Februari hoorde men bijna dagelijks van 17.00—21.00 A.W.T. Oostelijke dx-stations (VK, KA, VS, VU etc.), terwijl gedurende dien tijd met mijn enkele CO (Tulleners schakeling met max. input 15 Watts) zelfs meer dan 30 QSO's met VK's (waaronder RC's van 1 à 2 uur) QSA5 konden worden tot stand gebracht. Daarentegen heb ik in dien tijd slechts tweemaal PK3BQ gelogd en wel met de enorme sterkte van r7 stdi!! (van 18.00—21.00 A.W.T.). Hieruit zou ik besluiten, dat gedurende dien tijd, ofschoon er geen PK's werden gehoord, de condities toch zeer gunstig zijn geweest. Ik heb echter 't vermoeden, dat toen de activiteit in Indië vrij gering was. Eerst door 't schrijven van PAoKT zijn zoowel PA als PK wakker geschud! QSO met PK maakte ik voor 't eerst den 13den Mei met PK4DA; dit is echter 't laatste station geweest, dat ik uit die richting gehoord heb; ook 't „daily” sked, dat ik enkele dagen vóór dien datum met VK6FH had afgesproken, is sindsdien mislukt!

Op 't oogenblik schijnen mij QSO's met PK op 7 MHz onmogelijk.

Pse hw?

* * *

PAoOP en PAoOE hebben met ingang van heden hun beide zenders gecombineerd en gelijktijdig een nieuw QRA n.l. Kogendijk, te Bergen (N.H.), betrokken. De roepletter van de combinatie zal PAoOE zijn.

* * *

In QST staat een korte beschrijving van een zendertje, waarbij een lamp met zeer kleinen gloeistroom gebruikt wordt. Het eigenaardige van het idee is namelijk, dat de zender in werking wordt gesteld terwijl deze gloeidraad op een accu brandt, maar dat dan deze accu uitgeschakeld wordt en de gloeidraad gestookt wordt met den hoogfrequentestroom, die door den zender zelf opgewekt wordt. Dit wordt bereikt door een spoel met de eigenlijke tank van het Harley-schema te koppelen; via een con-

densator doorloopt een gedeelte van den hf-stroom den gloeidraad. Er wordt in de antenne gesleuteld en W9DBB vertelt er nog bij, dat hij verschillende goede QSO's met zoo'n installatie heeft gemaakt. Gelukkig zegt hij erbij, dat hij niet gelooft, dat er nu een revolutie in den zenderbouw te verwachten is.

Trouwens, IDZ haalde tien jaar geleden dit kunstje ook al uit met een zender van het vermogen van PCGG.

* * *

Naar aanleiding van het bericht in deze rubriek betreffende de kortegolfzenders in Daventry deelt de heer Gee Henry Pieterse, sec. op. PAoLJ, te Doetinchem Gelderland, het volgende mee:

De daargenoemde stations met nog enkele andere vormen samen het „Empire Broadcasting Station”; dit is dus eigenlijk een soort Engelsche Phohizender.

Ik heb de uitzendingen vanaf de opening van het station in begin Juni, geregeld gevolgd. Er wordt op de daarvoor geschikte uren gezonden naar één van de Dominions, telkens met 2 of 3 zenders tegelijk en wel als volgt:

GSG 16 m. Australasia ongeveer om 13.00 GMT.

GSF 19.8 m. Australasia ongeveer om 13.00 GMT en 6.00 GMT.

GSE 25.3 m. Australasia ongeveer om 6.00 GMT.

GSF 19.8 m. Indian zone ongeveer om 17.00 GMT.

GSD 25.5 m. Indian zone ongeveer om 17.00 GMT.

GSB 31.8 m. Indian zone ongeveer om 17.00 GMT.

GSD 25.5 m. African zones ongeveer om 20.00 GMT.

GSB 31.8 m. African zones ongeveer om 20.00 GMT tot 22.35 GMT.

GSA 49.6 m. African zones ongeveer om 20.00 GMT tot 22.35 GMT.

GSB 31.8 m. Canadian zone ongeveer om 2.00 GMT.

GSA 49.6 m. Canadian zone ongeveer om 2.00 GMT.

Van deze zenders komen hier het best door:

GSA vooral 's avonds. Ik hoor hem soms van 45 tot 55 meter! Er is wel tamelijk veel fading, maar toch is hij hier knalhard. Er wordt inderdaad met gerichte antennes gewerkt, en het is natuurlijk mogelijk dat de uitgezonden energie over of langs West- en Noord-Holland gaat, zoodat hij daar slechts zwak doorkomt.

GSB vooral om ongeveer 6 uur 's middags, meestal niet zoo hard als GSA.

GSB en GSE komen nog minder sterk door en de andere, GSF en GEG heb ik nog niet gehoord.

De Engelsche Omroep schijnt erg bang te zijn, dat de luisteraars in de Dominions een woordje zullen missen. Om dit te voorkomen spreekt de omroeper heel langzaam en zéér gearticuleerd; dit

wordt op den duur vervelend om aan te hooren. De voornaamste deelen van het „Homeprogram” worden op grammofoonplaten opgenomen en op de geschikte uren weer uitgezonden over het Empire station.

Duitschland zendt op het oogenblik ook met een heele batterij kortegolfzenders, n.l.: DJC 49.83 m, DJA 31,38 m, DJD 25.51 m, DJB 19.53 m.

Ik hoop dat een en ander geschikt is voor de doode bandenrubriek, al is het eigenlijk meer BCL dan Amateur nieuws! Maar als de banden dood zijn, gaat men allicht eens naar deze stations luisteren en dan zijn bovenstaande gegevens wel gemakkelijk.

* * *

Wie heeft er nog wat voor de fadingrubriek?

QSL-kaarten.

In aansluiting op het overzicht van PAoHAN in R.-E. No. 43 van 1932, betreffende de verhouding tusschen verzonden en ontvangen QSL-kaarten, moge ik hieronder mijn bevindingen in deze kwestie doen volgen.

Opgemerkt zij, dat door mij eveneens de QSO's der laatste vier maanden buiten beschouwing zijn gelaten, voor zoover hiervan geen kaarten zijn ontvangen.

Vermelding verdient nog het feit, dat de vier mankerende PA's allen Hage-naars zijn.

landen	aantal QSO's	ontvangen kaarten	%
au	2	0	0
CR6	1	0	0
CT1	11	10	90
CN8	3	3	100
CV	4	1	25
D	21	13	62
EAR	19	11	58
EI	4	2	50
eu	13	2	15
ES	1	0	0
F	17	8	47
FM	2	1	50
G	25	19	76
HAF	21	15	70
HB	6	4	67
I	1	0	0
LA	5	4	80
OH	9	5	55
OZ	8	4	50
OK	11	8	73
PA	15	11	73
SP	17	3	18
SU	1	1	100
SM	2	1	50
UO	5	4	80
UN	3	2	67
W	1	1	100
YI	1	1	100
YL	2	1	50
Totaal	231	135	58,4

Bovenstaande QSO's zijn gemaakt na 1 November 1932.

PAoZM.

N. V. I. R. Afd. Centrum.

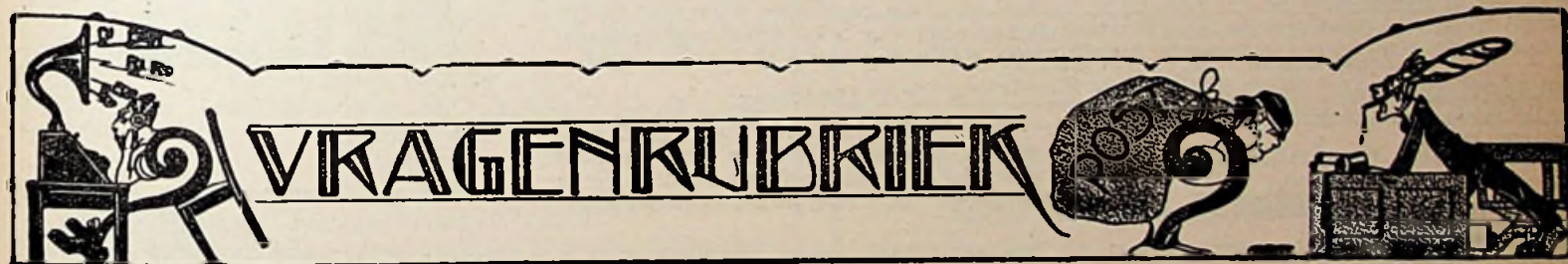
Secretariaat: Soestdijkerstraatweg 45.

De laatste bijeenkomst was goed bezet. Nadat de gebeurtenissen van deze maand besproken waren, kwam PAoDC met een knalvoorstel n.l. een vijf-meter zender op den Dom. Het ligt in de bedoeling om zodoende een verbinding met het Zuiden te verkrijgen.

Er zijn echter twee dingen voor noodig n.l. een vijf-meter zender en de Dom. PAoDC zal een vijf-meter zender in elkaar draaien en de Utrechtsche Om's zullen den Dom bestormen. Mocht dit gelukken, dan hadden we ons de situatie als volgt voorgesteld: PAoDC c.s. op den Dom; daar zij natuurlijk wat vergeten, zal PAoAX de verbinding met den beganen grond onderhouden door middel van lichtsignalen, terwijl PAoWG een duidelijk overzicht van de heele situatie zal geven.

Komt dus allen op de volgende bijeenkomst op Woensdag 26 Juli te half negen in Gooiland.

H. TEN HERKEL Jr.,
Secr.-penn.



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

Rotterdam.

J. W. A. v. S., Rotterdam. — 1e. De oplossing bestaat uit Water 1000 gr., Jod. Kalium 50 gr., Broon Kalium 20 gr., Stijfsel 5 gr.

De stijfsel in een deel van het water koken aan de oplossing toevoegen.

2e en 3e. Is ons niet bekend.

J. M. d. H., Rotterdam. — 1e. Het genereerverschijnsel is het gevolg van een te hooge schermroosterspanning van de H.F. lamp.

2e. Het wegzakken van het geluid is waarschijnlijk te zoeken in een te hoogen of defecten lekweerstand.

J. B., Rotterdam. — 1e. Ja dat is mogelijk.

2e. Een schema waarin een schermrooster-detector wordt toegepast is de Bandfilter jr. (R.-E. 1932 No. 28 en 29). Aan de hand van dit schema zult u de noodige veranderingen wel kunnen aanbrengen.

J. Ph. M., Rotterdam. — Inderdaad speelt niet alleen de afmeting der conussen een rol. Wij hebben tegen combinatie van drie luidsprekers geen bezwaar, doch in deze lijn

voortgaande zou men het aantal onbepert kunnen uitbreiden.

B. L. v. D., Rotterdam. — Wat er precies aan de hand is, kunnen wij van hier uit niet beoordeelen. In elk geval vermoeden wij, dat er met bedoelde lamp iets niet in orde is.

Haarlem.

D. A. K., Haarlem. — De beschrijvingen staan in R.-E. 1929 No. 26 en 28. We verzochten de administratie u deze Nos. toe te zenden.

Bagoes Koening.

A. M., Bagoes Koening. — 1e. Ja dat is mogelijk bij goede afscherming. U zult echter aan een trap voldoende hebben.

2e. Deze schema's zijn gelijkwaardig.

3e. Ja, het kost echter veel ruimte.

4e. N.V. Weco te Amsterdam.

5e. Ja, dat kan veel voordeel opleveren.

6e. Theoretisch is het mogelijk. We hebben echter de proef nooit zelf genomen.

7e. De 2e detector is overbelast. Hier moet

ook geen schermrooster lamp maar een triode worden gebruikt.

Velp.

R. v. L., Velp. — 1. In R.-E. 1931, Nos. 5, 6 en 7.

2. Carborundumpoeder is verkrijgbaar bij gereedschap- en machinehandelaren.

3. De Q-code-lijst staat in „Het zendend radio-amateurisme in Nederland”, door J. Keeman, uitgave N. Veenstra, Den Haag.

4. Waarde potentiometer ca. 40 Ohm.

5. Dat is een grossiersfirma. Als adres is de plaatsnaam wel voldoende.

Den Haag.

J. V., Den Haag. — Kunt u voor controle niet eens de detectorlamp uitwisselen? Wellicht is uw exemplaar niet in orde.

H. v. E., Den Haag. — 1. Als u het artikel over hexoden in R.-E. No. 22 leest, zult u uiteengezet vinden, waarom men met een varitrode geen willekeurig groote sterktevermindering kan bereiken. Daar is niets aan

te doen. Toevoeging van laagfrequente sterkteregeling is wel degelijk gewenscht.

2. Plaatsing achter 2den detector is juist. Waarom keert u niet terug tot het Kinvafilter als dat beter voldeed?

3. De schermroosterweerstand is alleen door de proef te bepalen. Veel beter is in uw geval potentiometer-regeling.

4. Het is een zeer algemeen verschijnsel, dat veelal de detector overbelasting vertoont voordat de eindtrap vol belast is. Aangezien daar geen andere oplossing voor bestond dan tusschenschakeling van een extra laagfrequenttrap, is thans juist de diode-detectie naar voren gebracht, waarmee deze detector-overbelasting niet ontstaat.

5. Die weerstand is inderdaad vrij laag; dit hangt samen met de winst aan hoge tonen. Bijschakeling van weerstand op aangegeven wijze heeft geen nut.

6. Men gaat meestal tot hoogstens 0.5 megohm.

Malang.

F. D. v. S., Malang. — Wij kunnen ons over de vraag of een bepaald schema octrooivrij zou wezen, onmogelijk uitlaten; men kan op dit gebied nooit voorspellen hoe een eventuele rechterlijke uitspraak zou uitvallen.

Voor Nederlandsche toestanden heeft een toestel volgens dit schema voor lange golf onvoldoende selectiviteit. Het is wel opvallend, dat u voor ultrakort op deze wijze voldoende bromvrijheid verkrijgt.

Amsterdam.

V., Amsterdam. — De reden waarom nog geen Nederlandsche Ferrocartspoelen verschijnen, kennen wij niet, maar er komen nu wel Engelsche spoelen met ijzerpoederkernen hier op de markt.

Afgezien van het feit, dat de schakelaar in uw geval is ingebouwd, zien wij geen goede reden, waarom de ijzerkernspoel bepaald betere ontvangst zou geven dan de beste litze spoelen. Metingen toonen slechts kleine verschillen, waarbij intusschen het geringe volume der ijzerpoederspoelen in hun voordeel is.

Apeldoorn.

P. P. H., Apeldoorn. — Het komt zeer aan op de juiste soort koolgruis. Verkwikken is ons niet bekend.

Kruiningen.

H. C. B., Kruiningen. — Los veerend op hangen lijkt ons het beste.

Dordrecht.

L. B., Dordrecht. — U zult iets meer zelf-inductie krijgen en iets minder eigencapaciteit.

Leeuwarden.

P. B. S., Leeuwarden. — 1a. Met een meter is natuurlijk gemakkelijk te constateeren of de transformatoren goed dan wel verkeerd in serie zijn geschakeld. U kunt ook een dun verbindingsdraadje aanbrengen en moet dan de verbinding kiezen, waarbij dit het snelst warm wordt. b. De middenaftakking zal voldoende nauwkeurig zijn.

2. U kunt den lekweerstand van de weerstandkoppeling als variabelen weerstand uitvoeren voor sterkteregeling.

3. Voor dien omgekeerden roosterstroom bestaat alleen vrees, wanneer de lekweerstand zeer groot is. Maak dezen niet grooter dan 0.25 megohm.

4. Aangezien elke lamp een eigen negatieve roosterspanning krijgt, behoeft u bij de benodigde plaatsspanning alleen de hoogste neg. resp. op te tellen.

5. In het algemeen is geen last hiervan te verwachten.

6. Is doorgezonden.

Tiel.

G. J. V., Tiel. — 1. Uw plan lijkt ons zeker goed uitvoerbaar.

2. In hoeverre een en ander goed bij elkaar past, weten wij niet, maar u kunt dit gerust aanvragen bij Arim.

Hengelo.

J. H. S., Hengelo. — Het gezonden monster is litzedraad.

Beemster.

J. L., Beemster. — Bepaalde eischen worden er op het oogeblik nog niet gesteld. Wel stellen de verschillende leveranciers soms bepaalde voorwaarden. Er is overigens een federatie van handelaren in wording.

Vlissingen.

J. v. G., Vlissingen. — Wij weten niet wie bimetaal levert. Misschien weet een onzer lezers een adres?

Eersel.

Chr. M., Eersel. — U kunt de magneet niet maar zoo op het gelijkstroomnet zetten! Er moet een wikkeling om gelegd worden met zooveel mogelijk ampère-windingen. De juiste stroomloop moet proefondervindelijk vastgesteld worden.

Pekalongan.

P. J. D., Pekalongan. — 1. De spanningen, die u toepast, zijn zeer laag. Normaal krijgt de T4150 ook als detector (in beide gevallen) 200 volt plaatsspanning; de negatieve roosterspanning voor plaatdetectie kan inderdaad van een kathodeweerstand verkregen worden; de beste schermroosterspanning dient men voor elke lamp proefondervindelijk vast te stellen.

2. De zeer lage spanningen zullen wel hoofdoorzaak zijn.

3. Wij geven de voorkeur aan een smoorspoeluitgang, aangezien tegenwoordig elke luidspreker een eigen transformator heeft en men dan hoogohmige luidsprekers ook zonder meer kan aansluiten. Aftakbare smoorspoelen als van Atlas (Goische Radiohandel) kosten ongeveer f 12.

Middelburg.

C. A. K., Middelburg. — De volgende examens voor radio-monteur en radio-technicus zullen bij vodoende deelname vermoedelijk in September of October worden gehouden.

OCTROOIEN OP HET GEBIED DER HOOGFREQUENTIETECHNIEK.

Aanvraag 50922 Ned., ingediend 26 Maart 1930, openbaar gemaakt 15 Mei 1933, tot 15 Sept. 1933 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.

Thermionische versterker.

Conclusie: Thermionische versterker, waarin in serie met de uitgangsimpedantie een ten opzichte daarvan kleine Ohmsche weerstand is geschakeld, waarvan een zoodanig gekozen deel met den ingangskring is gekoppeld, dat, indien men geen rekening houdt met de plaatgloeidraadcapaciteit voor alle frequenties de tusschen de klemmen der uitgangsimpedantie optredende wisselspanningen evenredig zijn aan de spanningen der inkomende trillingen, met het kenmerk, dat

parallel aan de plaatgloeidraadcapaciteit der versterkerbuis een capaciteit in serie met een weerstand is geschakeld, terwijl het bovenaangegeven deel van den eerstgenoemden weerstand en de laatstgenoemde weerstand zoodanig geheel of gedeeltelijk met de ingangsketen zijn gekoppeld, dat in den ingangskring de som van beide teruggekoppelde spanningen werkzaam is.

2 blz. beschrijving, 2 conclusies, 1 fig.

Aanvraag 55564 Ned., ingediend 10 Febr. 1931, openbaar gemaakt 15 Mei 1933, voorrang van 25 Febr. 1930 af (Duitschland), tot 15 Sept. 1933 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt. „Telefunken”, Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m.b.H., Berlijn.

Ontvangschakeling met thermionische buizen voor golven van verschillende orde van grootte.

Conclusie: Ontvangschakeling met thermionische buizen voor golven van verschillende orde van grootte, met het kenmerk, dat bij de ontvangst van lange golven de aan den detector voorafgaande buis als versterker werkt, terwijl bij de ontvangst van korte golven beneden 100 M. deze buis de hulptrilling opwekt voor den detector, die alleen bij de korte golfontvangst volgens het superregeneratieve beginsel werkt.

2 blz. beschrijving, 1 conclusie, 1 fig.

Aanvraag 58130 Ned., ingediend 19 Aug. '31, openbaar gemaakt 15 Juni '33 voorrang van 9 Juli '31 af (Duitschland), tot 15 Oct. '33 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

N.V. Radio Handel en Industrie Maatschappij 's-Gravenhage.

Omroepontvanger met een verlichte afstemschaal.

Conclusie:

Omroepontvanger met een, achter een beschuttingswand geplaatste afstemschaal, welke wand voorzien is van meerdere voor het aflezen van den stand der schaal dienende vensters, waarbij de lichtbron vóór het vlak van de schaal geplaatst is, met het kenmerk, dat deze lichtbron draaibaar met deze schaal en in het verlengde van de draaiingsas is aangebracht en dat de lamphouder in hoofdzaak aan de niet verlichte zijde van het vlak van de schaal ligt.

1 blz. beschrijving, 1 conclusie, 1 fig.

Aanvraag 52387 Ned., ingediend 30 Juni '30, openbaar gemaakt 15 Juni '33, voorrang van 11 Juli '29 af (Ver. St. van Am.), tot 15 Oct. '33 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

Kolster-Brandes Limited, Sidcup, Kent, Engeland.

Werkwijze en inrichting voor het calibreeren van een radiokompasschaal.

Conclusie:

Werkwijze voor het calibreeren van een radiokompasschaal, waarbij de van te

voren gemeten fouten in de aflezing tengevolge van de golffrontdistorsie worden gecorrigeerd, onder gebruikmaking van twee uniform verdeelde schalen, die gekoppeld zijn door middel van een vervormbaar orgaan, dat een relatieve beweging tusschen beide schalen mogelijk maakt, waarbij eerst het vervormbare orgaan zoodanig wordt ingesteld, dat voor elke aflezing op de eerste schaal de bijbehorende gecorrigeerde waarde gelijktijdig afgelezen wordt op de tweede schaal en waarna vervolgens een blanco schaal, die met dezelfde snelheid als de tweede schaal beweegt, ingedeeld wordt overeenkomstig de aflezingsen op de eerste schaal.

3 blz. beschrijving, 4 conclusies, 5 fig.

Aanvraag 5253 Ned., ingediend 10 Juli '30, openbaar gemaakt 15 Juni '33, voorrang van 4 Nov. '29 af (Ver. St. van Am.), tot 15 Oct. '33 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.

Hoogfrequentversterkerinrichting, bevattende een versterkerbuis met in de plaatketen een afgestemden kring, waarvan twee symmetrisch op de zelfinductie gelegen punten zijn verbonden met de

roosters van twee in balansschakeling verbonden buizen.

Doel is middelen aan te geven, waardoor een symmetrische spanningsverdeling wordt verkregen, t.o. van de kathoden van de in balans geschakelde buizen.

Conclusie:

Hoogfrequentversterkerinrichting waarbij de uitgangskring van een versterkerbuis is gekoppeld met twee in balansschakeling verbonden buizen en waarbij de roosters der in balans geschakelde buizen verbonden zijn met punten, die symmetrisch liggen op de zelfinductie van een afgestemden kring, die in den uitgangskring van eerstgenoemde buis is opgenomen en die geheel symmetrisch is uitgevoerd, ten opzichte van het middelpunt van de daarin opgenomen capaciteit, welk punt met de kathode is verbonden, met het kenmerk dat het niet met de anode verbonden uiteinde van de in den trillingskring aangebrachte zelfinductiespoel over een condensator, waarvan de capaciteit gelijk is aan de anode-kathodecapaciteit der buis, verbonden is met de kathode.

2 blz. beschrijving, 2 conclusies, 1 fig.

Aanvraag 50441 Ned., ingediend 25 Feb. '30, openbaar gemaakt 15 Juni '33,

tot 15 Oct. '33 kan bezwaar tegen verleening worden gemaakt.

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven.

Electrische ontladingsbuis met gasvulling, in het bijzonder gelijkrichter met een gloeikathode, die door een scherm omgeven is.

Doel is een opstelling, waarbij elke anode samenwerkt met één uiteinde van de kathode, terwijl tevens door de plaatsing van het scherm om de kathode een goede afkoeling verkregen kan worden.

Conclusie:

Electrische ontladingsbuis met gasvulling, in het bijzonder gelijkrichter, voorzien van een scherm, ter weerszijden waarvan twee of meer anoden zijn opgesteld, en voorzien van een gloeikathode, welke laatste over haar geheele lengte of nagenoeg haar geheele lengte omgeven is door een tusschen de kathode en de anoden geplaatst geleidend scherm, met het kenmerk, dat de as van het scherm om de kathode loodrecht staat op het vlak van het tusschen de anoden geplaatste scherm.

2 blz. beschrijving, 2 conclusies, 3 fig.

CELESTION

LTD.

PICK-UP W 8

behoort tot de beste
van de wereld.

In combinatie met de

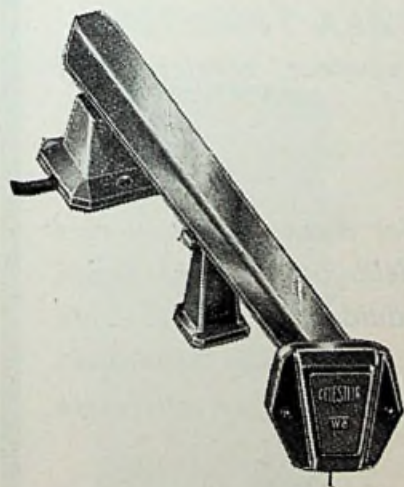
CELESTION

dubbele luidspreker

S 29

geeft elk toestel U
het hoogste genot
van muziek en ge-
sproken woord.

Vraagt Uw handelaar om
demonstratie en prijslijst



INDIEN NIET VOORRADIG VRAAGT HET ONS.

N.V. DE GROOT & ROOS

Alleenvertegenwoordigers voor Nederland en Koloniën

Prins Hendrikkade 84/5

Telefoon 40703

AMSTERDAM-C.

TER OVERNAME AANGEBODEN,
tegen hoogste bod, Radio-Expres 1923 t/m 1932
en/of Radio Nieuws 1918 t/m 1932.
Brieven: Van Hoornbeekstraat 84, den Haag.

TER OVERNAME WEGENS OVERCOMPLEET
een AKE zelfopname apparaat voor gram. platen.
Nieuw. Van f 35.- voor f 16.-.
Brieven letter X 682 Beijers' Adv. Bur., Utrecht.

Radio- en Electro-Technisch Bureau

SCHUYLENBURG

MAURITSKADE 37-39 — DEN HAAG. — Tel. 115545.

**Levering en plaatsing van alle
Radio- en Electro-Technische
Installatiën en Onderdeelen**

IN ZIJN BEOORDEELING (R.E. No 24 16-6-'33) OVER DE

ICARUS

RADIO-BOUWDOOS

zegt de heer CORVER o.m.:

„... een waarlijk voortreffelijk éénknops-wisselstroomtoestel waarvan de selectiviteit, kwaliteit, en geluidsterkte wel het hoogste geven, dat met een drielamp goed bereikbaar is”.

BOUWT DUS EEN „ICARUS”

COMPLETE BOUWDOOS

met

PHILIPS GOUDEN SERIE

f 85.- netto

VALKENBERG

NEDERLAND'S GROOTSTE
RADIOVERZENDHUIS

Kinkerstraat 258-262-266

AMSTERDAM - W

Vraagt het Schemaboekje à f 0,45

Vraagt Handeldskorting

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:

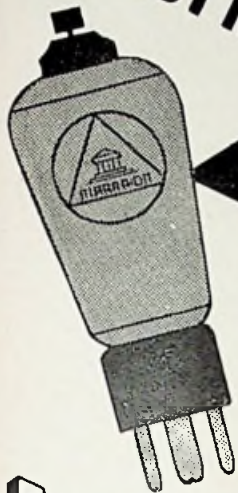
Het boek bevat al wat de amateur-zender dient te weten, niet meer en niet minder en alles behandeld op de van dezen schrijver bekende doorwrochte en zeer duidelijke wijze de beginselen van theorie en praktijk der zenders zijn behandeld op een wijze, die het boek tot een raadzaam en uitermate nuttig studiemiddel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

JUIST NU: MARATHON



Het is onmogelijk, méér waarde voor Uw geld te krijgen MARATHON biedt voor haar prijs het hoogste radio-gegot Zuiverder, krachtiger ontvangst! Monteert MARATHON, de sublieme kwaliteitslamp Alleen in driekante doos Met garantiestrook



MARATHON

N.V. Radio Marathon, Amsterdam C
Keizersgracht 802, Telefoon 32629

RADIOLAMPEN

**WEERSTANDEN
GIVRITE**

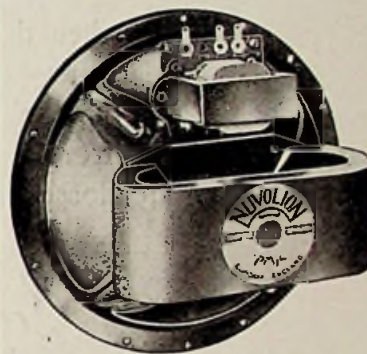


Absoluut onveranderlijk
Nauwkeurig geijkt
Goed verzorgde contacten

Belastbaarheid 4 Watt
Kleine afmetingen
Weerstanden in alle grootten

ALLEENVERTEGENWOORDIGER VOOR HOLLAND:

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



Nuvolion Sr.

f 18.—

IMPORTEUR: WESTERHOF

Hofstedestraat 11 — ROTTERDAM — Telefoon 36844

GROOTE PRIJSVERLAGING

ALS RECLAME STELLEN WIJ GEDURENDE KORTEN TIJD EEN BEPERKT AANTAL ORIGINEELE STOET & v. HARREVELT'S

LITZESPOELEN

BESCHIKBAAR VOOR SLECHTS

Fl. 2⁵⁰— PER STUK
(INCLUSIEF SCHAKELAAR)

EN EEN BEPERKT AANTAL KOPEREN AFSCHERMBUSSEN VOOR
● **VIJF EN ZEVENTIG CENT** ●

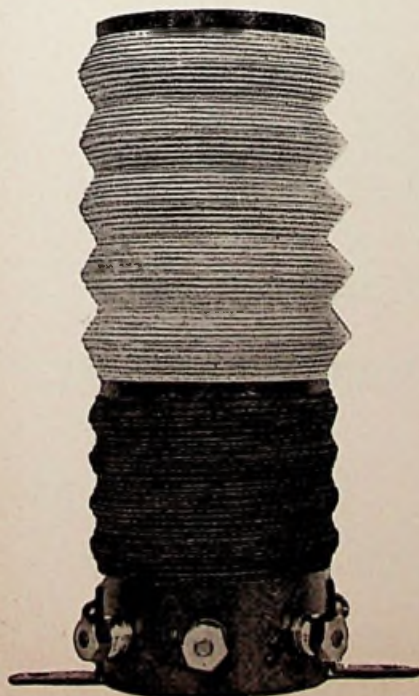
THANS IS IEDER IN DE GELEGENHEID MET MINIMALE KOSTEN ZIJN ONTVANGTOESTEL TE MODERNISEEREN!

**ENORME SELECTIVITEIT! GEEN TERUGKOPPELING!
VRAAGT SCHEMABOEKJE!**

● DEZE AANBIEDING IS SLECHTS TIJDELIJK EN NIET VAN TERUGWERKENDE KRACHT! ●

R. E. O. R.
OPPERT 45

M. v. D. HEIJM
ROTTERDAM



Prijsverlaging „Astra” spoelstellen type A A 3

Met ingang van 1 Juli 1933 is de prijs van de bekende „Astra” spoelstellen type AA3 **aanmerkelijk verlaagd** en van f 9.— gebracht op

slechts

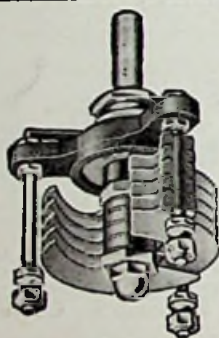
f 6.75

per stel.

Tevens zijn vanaf dien datum deze spoelstellen ook verkrijgbaar compleet met „Arim” tweevoudige schakelaar (ééngats-montage; omschakeling door één enkele **draai**-beweging op de frontplaat) voor den prijs van f 8.75. De prijs van de losse „Arim” tweevoudige schakelaar bedraagt f 2.25.



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



MICRO CONDENSATOREN.

Een der vele speciale U. K. G. Eddystone onderdeelen.
Ook voor 5 Meter ontvangst.

ONZE GRATIS BROCHURE VERTELT U ER MEER VAN!
ALLEEN-IMP. GOOISCHE RADIOHANDEL — HILVERSUM

N.V. BESRA - Amsterdam. C.

de Nederlandsche fabriek voor

VOEDINGSCOMBINATIES, tot 250 Watt
VERHUISTRANSFORMATOREN 1500 Watt
VELDVOEDINGEN tot 60 Watt

Metalen Chassis voor Ontvangtoestellen, enz.
Alle transformatoren voor radio-doeleinden.
Gelijkrichters voor Radio- en Automobiël accu's.

Stampwerk uit metaal en pertinax.

Eigen stempelmakerij.

PRIJSLIJST GRATIS OP AANVRAAG.

Varley WEER NO. 1.

Spoelen met IJZERKERN. HET ALLERNIEUWSTE!

De **Varley** „NICORE” spoelen

Type B P. 30.
Type B P. 31.

Prijs Fl. 5.90.
Prijs Fl. 5.90.



Met **INGEBOUWDE SCHAKELAAR**. Let op de volgende advertenties!