

RADIO-EXPRES



Uitgaf van N. VEENSTRA, te 's-Gravenhage:

Eerste deel van den Zevenden druk van HET DRAADLOOS AMATEURSTATION door J. CORVER.

Prijs van het Eerste deel in gefill. omslag f 2.50, geb. f 3.50.
Franco levering na inzending van het bedrag.

N^o 23
10 JUNI 1927.

20

**LISSEN-
S. F. R.-
BALTIC
SINUS**
FABRIKATEN

(RADIOLA)
UIT
VOORRAAD
LEVERBAAR

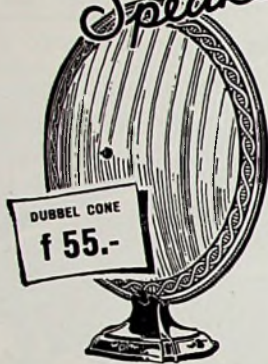
ANDERSEN & POLAK
P. C. Hoofstraat 40
AMSTERDAM
Telefoon 26587
Levering ook aan den handel

*Farrand
Speaker*



Overal
verkoopbaar
gesteld door
de Importeurs:

LARSEN DE BREY en Co.
DEN HAAG.



**IN DEN HAAG BIJ
Fa. CH. VELTHUISEN**

OUDE MOLSTRAAT 18
TEL. 12412 - GIRO 28376



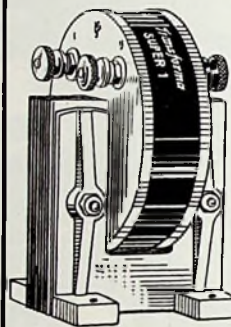
◆◆◆
GLAZITE
voor kortegolf
spelen 10 ft.
f 0.70

BETER werkt Uw toestel met

**„TRANSFORMA”
„SUPER”**

laagfrequent
transformatoren.

DE transformator welke is
aangepast aan de
- Philips lampen -
Prijs f 10.-
3 jaar garantie
Overal verkrijgbaar.



TELEFUNKEN aan de SPITS

Dezer dagen brachten wij uit:

de **Superversterkerlamp** **PRIJS**
RE 354. **f 8.-**



J. CORVER schrijft over deze lamp in „Radio Express”
d.d. 18 Mei 1927:

„... zij duidt op het begin eener revolutie....”

Deze bewonderenswaardige lamp heeft een steilheid van 2 mA/V. en geeft een enorme versterking. Gebruikt als 1e en/of 2e L.F.-lamp is het thans bij gebruik van een prima toestel en de ARCOPHON mogelijk, de weergave zonder speciale hulpmiddelen ook wat betreft geluidsterkte, natuurgetrouw te doen zijn.

TELEFUNKEN HUYGENSPARK 38-39
S.GRAVENHAGE

**DE LEEK VERBAASD
DE KENNER VOLDAAN.**



VAN DER HEEM & BLOEMSMA
RADIO-FABRIEK EN INGENIEURSBUREAU - DEN HAAG
JOAN MAETSUYCKERSTRAAT 42-44 - TEL. 71284

INGENIEURS - EN VERKOOPBUREAU H. STIEGEL, ING.
Prinsengracht 851 - AMSTERDAM - Telefoon 37348



Veel geïmiteerd,
nooit geëvenaard



LUIDSPREKERS

RADIO-UMSCHAU.

Het lievelingsblad van alle Radio-vrienden.
Uitgebreide Textinhoud. — Binnen- en Buitenlandsche programma's.
Prijs per 1/2 jaar (13 afl.) 5,55 M. + 1,50 M. verzendkosten.
Profnummer kesteloots.
Verlag der Radio-Umschau te Frankfurt am Main.

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

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



UITGAVE VAN N. VEENSTRA,
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.
TELEFOON 32112.

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 in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0,20 per stuk.

Correspondentie, zoowel voor Administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: **Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage.**
Het auteursrecht op den volledigen inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad n° 308.

ALGEMEENE VERGADERING DER NEDERLANDSCHE VEREENIGING VOOR RADIOTELEGRAFIE

te houden op Zondag 12 Juni a.s.
des namiddags 2 uur
in het Jaarbeursgebouw te Utrecht.

Agenda.

1. Opening.
2. Notulen vorige vergadering.
3. Jaarverslag en financieel verslag.
4. Begroting 1927.
5. Verslag kascommissie.
6. Bekrachtiging benoeming van den heer Mr. W. J. H. Stam tot voorzitter, als gevolg van aftreding van den heer A. Veder.
7. Benoeming oud-voorzitter A. Veder tot eere-voorzitter der N. V. V. R.
8. Voorziening vacatures in het Hoofdbestuur door het periodiek aftreden van de heeren Jhr. Mr. J. C. Schorer, Culemborg, B. Slikkerveer (secr.-penningm.) herkiesbaar, 's-Gravenhage, alsmede door het uitreden tusschentijds van de heeren A. Veder en J. C. M. Warnsinck, waarvoor als kandidaten zijn gesteld:
 - a. voor Jhr. Mr. J. C. Schorer — Ir. H. Mak, Ingenieur van de Gemeentetelefoon te 's-Gravenhage;
 - b. voor B. Slikkerveer (secr.-penningmeester) — B. Slikkerveer;
 - c. voor A. Veder, Rotterdam — H. J. Esmeijer, Rotterdam;
 - d. voor J. C. M. Warnsinck — Luit. t. zee C. W. Heringa, oud-Chef Marine Radiodienst in Ned. Indië.
9. Benoeming van een commissie en plaatsvervangende leden in die commissie vóór het nazien van de rekening en

verantwoording over 1927 en verder nader ter tafel te brengen punten als Nationale Omroep, Korte Golf enz.

OPBOUW, GEEN AFBRAAK.

Als harde slagen den waren strijder stalen, dan mogen wij verwachten, dat de ANRO als omroeporganisatie buitengewoon gezond en sterk zal worden.

Sedert ons artikel „Onze nationale schande” verscheen, zijn van regeeringswege diverse maatregelen en beslissingen bekend geworden en van die bemoeienissen van hoogerhand is — zoo al niet de strekking — dan toch de uitwerking, stuk voor stuk gericht geweest tegen den zelfbetaalden niet-politiek omroep, zooals die in den ANRO is georganiseerd.

Het antwoord van het luisterende publiek daarop is geweest, dat het met verdere ter zijde zetting van alle bedenkingen, zonder verwijl in deze dreigende omstandigheden, zijn steun aan den ANRO laat toevloeien. Dat is een antwoord, dat wij ten volle begrijpen. Wat de luisteraar op omroepgebied wenscht, is opbouw, geen afbraak.

* * *

Naar aanleiding van dat artikel „Onze nationale schande” hebben wij de eer genoten van een onderhoud met den minister van Waterstaat, die ons verklaarde, dat hij door zijn maatregelen betreffende den huidige, altijd nog voorloopigen toestand, den weg tracht te banen voor de definitieve regeling, die tot een nationalen omroep zou moeten voeren.

Een eenige, onverdeelde, nationale om-

roep, blijft een waardig doel om naar te streven. Het is echter helaas niet onverschillig, hoe men zich den eindvorm en den weg daarheen denkt. Men kan zich voorstellen, dat men de bestaande, verbrokkelde stukken omroep in ons land, voorloopig laat verder werken op eigen krachten, hopende dat de tijd zal uitschiffen wat niet levensvatbaar is en dat ook de tijd van zelf samengroei zal brengen.

Maar dan moet een ordelijke, rustige sfeer worden geschapen, met eerlijke gelijkberechtigtheid in verhouding tot ieders kracht en beteekenis, met uitschakeling van stokende en storende factoren. Wanneer het vertrouwen hersteld kan worden, dat elke begunstiging van bepaalde richtingen van hoogerhand wordt buitengesloten en men de benodigde zenders in het kalme vaarwater der staatsexploitatie brengt, zooals in Duitschland, dan is zelfs nu van den voorloopigen toestand nog wel iets redelijks te maken.

* * *

Groote sympathie bij velen zou ongetwijfeld bestaan voor een definitieve regeling in den geest van het met goede en breede bedoeling opgezette ontwerpvoorstel voor een nationalen omroep, nu pas gepubliceerd door het Algemeen Nederlandsch Verbond. Het kan echter alleen een kans hebben, wanneer de kerkelijke en politieke groepen, die nu een eigen omroep bezitten, er een basis in zouden zien, waarop zij hun gebruik van den aether voor propaganda zouden willen prijsgeven.

Wij wenschen ons niet aan te matigen een oordeel over de vraag of die groepen er een te aanvaarden basis in behoren

te zien. Die vraag zullen zij zelf wel beantwoorden.

In elk geval gelooven we, dat de weg naar dien eindtoestand nog lang zou blijken te zijn, zoodat daardoor geen ontslag wordt verkregen van den plicht om den thans bestaanden, voorloopigen toestand te ordenen.

* * *

Of de oprichting der onder leiding van Dr. Posthuma naar voren tredende NOV zou kunnen bijdragen tot klaring van den toestand, is een vraag, waarbij wij reeds eerder een vraagteeken hebben gezet. De NOV proclameert zichzelf tot het lichaam, dat een omroep zou willen verzewelijken van vrijwel gelijken aard als het Alg. Ned. Verbond zich heeft gedacht. Maar de NOV wil nu dadelijk doen wat het Alg. Ned. Verbond als resultaat van regeeringsbemoeying zou willen zien tot stand komen.

Dat dit zou kunnen geschieden door nu op te treden met een beperkt comité als concurrerend gegadigde naar zendingen, is op zichzelf al twijfelachtig. Maar dat de NOV daarbij als eerste daad partij heeft gekozen in de Luistergids-affaire, zich daardoor verplichtend, den strijd op leven en dood tegen de ANRO mede te strijden, is al buitengewoon ongelukkig.

Wij hebben ons door een bespreking ervan overtuigd, dat de leden van het NOV-comité zich daarbij niet eerst allen man voor man volledig op de hoogte hebben gesteld van den aard van het geschil.

Dit is een fout, die zich hierdoor wreekt, dat de NOV thans zijn bestaan niet anders kan handhaven dan door werk, dat allereerst afbrekend is. En dat is niet goed. Vooral niet, als niemand weet, of hetgeen men er voor in de plaats wil bouwen, geen hersenschim is.

* * *

Wij stellen ons op het standpunt van den luisteraar, die opbouw wenscht en meenen, dat — hoe veel ook wij opgehelderd zouden wenschen — het laten vertrapen van den ANRO op dit oogenblik een groote schade zou zijn.

Nog laten we hier volgen een ontwerp eener omroepregeling van den secretaris der vroegere Omroep Cie. uit de N. V. V. R., wiens denkbeelden wij gaarne in aller aandacht aanbevelen.

Van verschillende zijden, ook van regeeringswege, is naar een oplossing gezocht. Tot heden vergeefs.

Nu ligt m.i. bij alle plannen de fout in dezelfde richting n.l. het zoeken naar een omroep waarin alle of althans zoo veel mogelijk godsdienstige en politieke partijen vereenigd zijn. De oplossing op deze wijze zal wel onmogelijk zijn, zoolang er politieke of kerkelijke partijen op het standpunt staan dat hun inzichten de ware zijn of de overhand moeten hebben op den gang van zaken; en van dat standpunt zal in Nederland voorloopig wel niet worden afgeweken. Daarbij is een oplossing op dergelijke wijze altijd gedwongen.

De oplossing zal gezocht moeten worden in vrijwillige samenwerking, te meer daar rekening moet worden gehouden met het feit dat de regeering aan verschillende groepen reeds zendvergunning reeds heeft gegeven en het recht op een eigen station wel niet zou gauw zal worden prijsgegeven.

De regeering zou iederen luisteraar kunnen verplichten tot betaling van een bepaalde belasting aan een door den luisteraar te kiezen, maar door de regeering goedgekeurde, omroepvereeninging.

De voorwaarden tot verkrijgen van goedkeuring stelt de regeering vast, los van politieke of godsdienstige overwegingen.

De vereenigingen krijgen het recht tot exploiteeren of huren van een zendstation.

Op deze wijze ontstaat geen gevecht tot verkrijgen van geld of zendtijd voor bepaalde groep; terwijl de luisteraars geen geld bijeenbrengen voor het maken van propaganda of verkondigen van beginselen waarmede zij het niet eens zijn.

Ook zullen groepen van diverse richtingen die wat betreft hun godsdienstige of politieke beginselen, niet kunnen samenwerken, toch op gebied van kunst en wetenschappen elkaar wel kunnen vinden. De staat kan een commissie van toezicht instellen en volledige openbaarheid van administratie eischen.

Bovenstaande oplossing is uit den aard der zaak slechts in groote lijnen aangegeven maar ik geloof dat op deze wijze samenwerking beter mogelijk is en verkiezelijker dan dwang van boven opgelegd.

Hillegersberg, Juni 1927.

S. WIJNBURGEN.

HET OMROEP VRAAGSTUK IN NEDERLAND.

De omroep is weer aan de orde van den dag.

Sedert de verschillende kerkelijke en politieke richtingen hun deel van den omroep zijn gaan opeischen is de verwarring steeds grooter geworden.

DE TELEFONIE MET INDIE.

Vrijdagavond 3 Juni is het voor het eerst tusschen den Philips' kortegolfzender te Eindhoven en den 17.4-meterzender van Dr. de Groot te Malabar ge-

durende geruimen tijd gelukt heen en weer een gesprek te voeren, zoodat men over en weer antwoord kreeg op vragen. Op Malabar blijken ook watergekoelde Philips' zendlampen te worden gebruikt.

De proeven met den zender in Indië worden voorloopig op Maandag, Woensdag en Vrijdag gehouden in de voormiddagen tot 12 uur; op Dinsdag, Donderdag en Zaterdag in de namiddagen tot ongeveer 5 uur.

Vrijdagavond 3 Juni ongeveer 19.40 G.M.T. hoorde ik voor het eerst de telefonieproeven van PKXX op 17.4 Meter. De ontvangst had plaats op den kortegolfontvanger, beschreven in Radio-Expres No. 28 van 1925, en waarvan een gewijzigd schema verscheen in R.-E. No. 12 van 1927. Op 3 lampen met telefoon aan het oor was het geluid soms te hard en overtrof het 't geluid van den Philips zender te Eindhoven. Het gesprokenen was echter maar met moeite en dan slechts met stukken verstaanbaar. Door veelvuldige herhaling gelukte het mij echter het station te identificeren als Malabar. De zender had een tamelijk hoorbaren wisselstroomtoon.

J. THISSEN.

DE ZENDERS DER RIJKSTELEGRAAF EN DE OCTROOIKWESTIE.

Naar aanleiding van het ingezonden stuk van de N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken in het nummer 21 van 27 Mei 1927, waarin de meening wordt uitgesproken, dat door het wegvallen van het G.E.C. patent No. 8541 de situatie voor de Rijkstelegraafdienst in geen enkel opzicht moeilijk of moeilijker gemaakt is, willen wij het volgende opmerken:

De beperkingen, die het Telefunken octrooi No. 3267 door het G.E.C. patent 8541, zoolang dit bestond, ondervonden heeft, zijn met het vervallen van het G.E.C. octrooi No. 8541, weggevalen. Uit het vervallen octrooi No. 8541 kan niemand, noch de vroegere octrooibezitter, noch de vroegere licentienemer, eenige rechten, welke dan ook, afleiden. Dientengevolge is thans, zoowel den vroegeren octrooibezitter van het G.E.C. patent No. 8541, als ook diens licentienemers het gebruik van de aan dit octrooi ten grondslag liggende gedachte van den uitvinder verboden. Volgens deze gedachtegang kan de N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken de Rijkstelegraafdienst niet meer vrijwaren.

p.o.

TELEFUNKEN,

Gesellschaft f. drahtl. Telegraphie
m. b. H.

**AMERIKAANSCH TELEFONIE
OP 17 METER.**

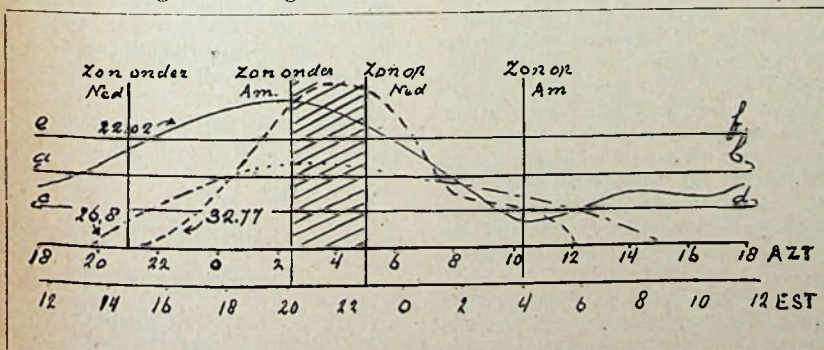
Wij vernemen, dat het station, dat telefoniegesprekken voert op 17 meter (zie vorig no.) door een luisteraar werd geïdentificeerd als 2XG van de General Electric Cy. en dat het aangeroepen station New Southgate schijnt te zijn.

**DE BESTE GOLFLENGTEN VOOR
AMERIKAANSCH TELEFONIE.**

Zooals in onze korte golf-rubriek is aangekondigd geweest, hebben de kortegolfzenders der General Electric Co. te Schenectady twee 24-uur-proeven gehouden om uit de geheele wereld berichten te verzamelen omtrent de ontvangst van telefonie op verschillende golflengten. De eerste maal werd gewerkt met golflengten van 32.77 en 26.8 meter, de tweede maal met 32.77 en 22.02 meter.

Aangezien 32.77 en 22.02 golflengten zijn, die door de beide betrokken zenders 2XAF en 2XAD meer geregeld zijn gebruikt in den laatsten tijd en daardoor gedurende de nachturen ook meer geregeld door ons waargenomen, hebben wij gemeend, ofschoon alleen over onze persoonlijke waarnemingen beschikkende, wel een poging te mogen wagen om de neembaarheid eens in een kromme af te beelden. Onze waarnemingen van de 26.8 meter zijn mede in de bijgevoegde figuur verwerkt. Daarbij moeten we aantekenen, dat wij daarop geen waarnemingen hebben gedaan tusschen 00.30 en 6.00 AZT, zoodat het gestippelde deel der desbetreffende kromme geheel onzeker is. Wat de beide andere betreft, hebben we voor dat tijdperk onze waarnemingen der 24-uur proeven aangevuld met onze ervaringen van de laatste maanden.

Ter verklaring van de figuur diene,



dat beneden de lijn cd de waarnemingen vallen, waarbij enkel de draaggolf nog hoorbaar was. Tusschen cd en ab: draaggolf hoorbaar en woorden af en toe goed verstaanbaar. Boven ab: geheele zinnen



H. M. de Koningin en Prinses Juliana spreken door de microfoon van den Philips' korte golfzender West- en Oost-Indië toe.

verstaanbaar. Boven ef: min of meer volledige luidsprekerontvangst mogelijk.

Hierbij moet in aanmerking worden genomen, dat sluiering en luchtstoringen nog heel veel kunnen afdoen van de

bruikbaarheid der ontvangst, zoodat aan de krommen natuurlijk niet de waarde mag worden gehecht, dat alle dagen op de aangegeven sterkten te rekenen zou zijn. Er is naar gestreefd, gemiddelde resultaten in beeld te brengen, voor zover de vaker waargenomen tijden betreft.

Als tijden zijn aangegeven Amsterdam: Zomer Tijd en Eastern Standard Time. Verder ongeveer zons-op- en ondergang in Nederland en in Amerika. De tijd, dat het geheele traject in donker licht is gearceerd.

Een samenhang der krommen met de tijden van zonsopgang en ondergang is onmiskenbaar aanwezig.

De kortere golf van 22.02 meter is bij de 24-uurproef gedurende het geheele etmaal althans wat de draaggolf betreft, hoorbaar gebleven, met grootste inzin-

king tijdens Amerikaanschen zonsopgang. De 26.8 meter en 32.77 meter verdwijnen gedurende een deel van den dag geheel.

J. CORVER.

EEN WERELDKAART VOOR RICHTING EN WAREN AFSTAND.

In „Radio Expres” van 27 Mei j.l. is boven de beschouwing over de proefnemingen van Philips een wereldkaart afgedrukt, welke zonder verklaring moeilijk te doorgronden zal geweest zijn. Deze kaart met het stempel van Philips Radio bedrukt, is een vinding van de heeren J. St. Vincent Pletts, Captain P. J. Edmunds en Dr. W. H. Eccles. In den laatsten oorlog had men deze kaarten met de zonderling uitzierende netwerken noodig voor snelle plaatsbepaling van Zeppelins. Er was noodig een kaart, waarop alle grootcirkels gaande door één punt, bijvoorbeeld Greenwich, afgebeeld worden als rechte lijnen door dat punt, waarbij de met een maatlat gemeten afstand van Greenwich tot de andere plaats, vermenigvuldigd met den voor de geheele kaart geldenden factor als uitkomst den waren afstand langs den grootcirkel voorstelde. Bovendien geeft de hoek, ingesloten tusschen de maatlat en de lijn noord-zuid, op de geheele kaart de ware richting aan.

Het is duidelijk, dat radiomensen van deze kaart zeer veel gemak kunnen hebben, omdat de grootste hoeveelheid energie van de uitgezonden electro-magnetische trilling langs het vlak van den grootcirkel door plaats van uitzending en plaats van ontvanger binnenkomt. Men kan den stand van een raamantenne dus met een dergelijke kaart van te voren bepalen.

Een bezwaar van deze kaarten is, dat ze voor een plaats op andere breedte telkens anders zijn. De kaart van 27 Mei is door den heer Pletts gemaakt voor Greenwich (of London). Het papier stelt voor het raakvlak aan de aarde in Greenwich. In Greenwich stelt men zich voor een bundel grootcirkels en door alle grootcirkels vlakken. Deze vlakken snijden het papier in een bundel snijdende lijnen door Greenwich. Eén van de grootcirkels is tevens de meridiaan van Greenwich. Op de kaart is dit de lijn met de beide aardpolen.

Hoe is nu de noordpool daarop aangebracht? Wel, het is te doen om waren afstand. Daartoe is de (verkleinde) aardbol afgerold op de teekening in de richting van de noordpool. De zuidpool is afgedrukt door andersom langs de lijn noord-zuid te rollen. De plaats op de aarde diametraal ten opzichte van Greenwich komt dus op de lijn onder de zuidpool en tegelijk boven de noordpool op de kaart voor. Het afrollen geschiedt

langs den geheelen bundel lijnen door Greenwich. In plaats van deze lijnen teekenen we echter slechts de snijpunten met meridianen en breedtecirkels. Alle bijeenbehoorende snijpunten worden verenigd door een kromme lijn. De eigenaardige kromme lijnen op de kaart zijn dus meridianen en breedtecirkels; de graden staan erbij.

Bij eenig nadenken zal men begrijpen, dat dit netwerk gelijk blijft als we in plaats van Greenwich een andere plaats op dezelfde breedte, noord of zuid, kiezen. Pletts heeft dat net genoemd de graticule. Voor een bepaalde plaats kan men nu de omtrekken van landen ook teekenen, met behulp van de graticule en een andere wereldkaart.

Goed is te zien, dat alle landen rondom Greenwich steeds meer uitgerekend worden bij het toenemen van den afstand tot Greenwich. Nieuw-Zeeland is ontzettend lang geworden voor ons oog; het punt op 51 gr. zuid en 180 gr. oost is overgegaan in een cirkel met Greenwich als middelpunt. De afbeelding van de aarde is dus niet meer orthomorph. Hierin zal de oorzaak schuilen, dat men op scholen van deze nuttige kaarten, ja zelfs van Mercator's kaart weinig te hooren krijgt. De aarde wordt zoo „gek” afgebeeld! Indien de kaart nauwkeurig op niet te kleine schaal wordt geteekend (een dergelijke van Mr. Pletts is in den handel) kan ze gebruikt worden om grootcirkels op iedere andere wereldkaart, dus ook op die van Mercator (in gebruik bij de groote vaart) punt voor punt bij te teekenen. Van den te volgen kortsten weg, een kromme lijn op de kaart van Mercator, krijgt men dan eerst een goed beeld.

De breedte van Greenwich is 51 gr. 29' noord; die van Eindhoven circa 51 gr. 34' noord. Het verschil is van geen betekenis. De graticule voor Eindhoven is gelijk te stellen voor die van Greenwich. Daar de meridiaan van Greenwich of elke vijftiende volgende slechts gebruikt wordt bij deze internationale zaken (de meridiaan van Amsterdam-Westertoren is volkomen ondoelmatig; 19 minuten 32.14 seconden oostelijk), nemen we voor Eindhoven de kaart geteekend voor Greenwich, maar schuiven eerst de plaats welke we meten $5\frac{1}{2}$ graad naar het westen en leggen daarna de maatlat aan. Immers het lengteverschil Greenwich-Eindhoven is $5\frac{1}{2}$ gr. Deze graden ontnemen we natuurlijk aan het stuk van de graticule bij de te meten plaats.

De cirkels, welke om Eindhoven getrokken zijn op de kaart van 27 Mei, verkrachten de kaart. Ze behooren te loopen rondom Greenwich. En daar ze sommige deelen van de graticule onder zeer schepen hoek snijden, zal de kaart duidelijker zijn, als het stel aequidistante cirkels wordt weggelaten.¹⁾

Afstand tusschen 2 plaatsen buiten Greenwich kan met boldriehoekmeting gevonden worden.

De kaart is zeer wel bruikbaar voor plaatsen op breedten tusschen Amsterdam en Brussel.

1) Voor het doel van afstandbepaling is het aan den anderen kant beter, de graticule maar weg te laten en enkel de cirkels van aequidistantie te teekenen, zooals o.a. op een indertijd door Lorenz uitgegeven radiokaart voor Berlijn. Wie maakt er eens een voor Bandoeng? Red.

KORTE-GOLF-ONTVANGST OP KRISTAL ?

Een lezer te den Haag schrijft ons:

Onderstaand gesprek moest ondergeteekende aanhooren op een achterbalcon van lijn 12 hedenmorgen. Ik deel dit mede, opdat indien U het vermakelijk genoeg acht, dit geplaatst zou kunnen worden.

Het is historisch.

A. Vanavond spreek H.M. de Koningin tot Indië, heb je 't gelezen?

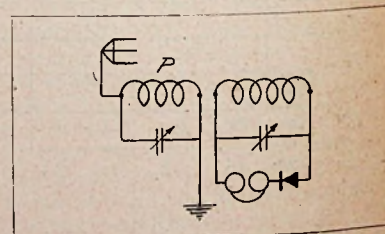
B. Ja, maar dat kan ik met mijn radiotoestel niet hooren, de antenne is te hoog doch ik heb nog zoo'n kristaldetector, daar hoor ik altijd Vaz Dias mee. Hiermede zal ik het eens probeeren. „Ze” ??? zeggen dat dit heel goed moet gaan.

Ziehier, Mijne heeren, een ware revolutie in de ontvangst der ultra korte golven. Of niet?

Intusschen hebben we een bericht gelezen, dat in Frankrijk bijv. de Philipszender werkelijk op kristal is gehoord en we ontvingen eenige vragen van lezers hoe men de schakeling daarvoor moet maken.

We moeten zeggen, dat wij er nog nooit in zijn geslaagd, met een kristaldetector op zeer korte golven iets anders te hooren dan de sleutelklikken van PCUU, van welk station wij een goede 100 meter vandaan zitten!

Overigens is een kristalontvanger wel



het eenvoudigst wat men zich denken kan: een voor het golfbereik passende spoel en condensator, daaraan verbonden een kristaldetector en telefoon en an-

tenne-koppeling door een noafgestemd primair spoeltje.

Het hierbij afgedrukte schematje is figuur 23 uit Corver's Draadloos Amateurstation, 7de druk. Men heeft daar alleen den primaire cond. weg te laten. Primaire spoel 1 à 2 windingen, secundaire 5 à 10 gespatieerde windingen. Condensator maximaal 125 of 250 $\mu\mu\text{F}$.

Maar men zal er wel even weinig mee hooren als wij.

CONSTRUCTIE EN IJING VAN EEN INTERFERENTIE-GOLFMETER.

Zoo langzamerhand is het tot de meeste hoogfrequente amateurs doorgedrongen, dat het bezit van een goeden golfmeter net zoo min overbodige luxe is voor hen, als een roer voor een schip. Met een eenvoudigen klikgolfmeter is men dikwijls reeds geholpen, doch de groote voordeelen welke een genereerende golfmeter biedt, wegen gemakkelijk op tegen de grootere kosten aan de constructie verbonden. Een Numans-generator is wel het eenvoudigste generator-schema, dat zich leent voor het construeeren van een golfmeter. Voor bijzonderheden over zoo'n meter zie men Numans' boek. Het enige nadeel dat een dergelijke meter heeft, is de aanmerkelijke verandering in golflengte bij wijziging der gloeidraadspanning van de dubbelroosterlamp. Om deze moeilijkheid te ontgaan, is door ons een golfmeter geconstrueerd waarin gebruik wordt gemaakt van een lamp, beschreven in Radio-Nieuws van Januari j.l., n.l. de „Mc. Cullough A. C. tube”, welke met wisselstroom gestookt wordt en indirect het emitteerende lichaam verwarmt. Wanneer deze lamp op een (overgewikkelden)

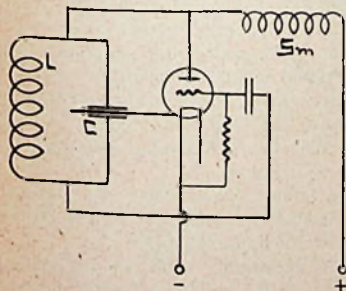


Fig. 1

scheltransformator brandt, zal de gloei-spanning percentsgewijs evenveel veranderen als de netspanning. Deze netschommelingen worden, dank zij de ultra-laagfrequente-technici, in de meeste steden binnen zeer nauwe grenzen gehouden.

Uit een oogpunt van gemakkelijke constructie werd de voorkeur gegeven aan

een één-spoel generator, zonder aftakking op de spoel. Het schema is aangegeven in fig. 1, waarin L de uitwisselbare spoel is en C een tandemcondensator van $2 \times 250 \mu\mu\text{F}$. (In „gevende” kringen is deze schakeling bekend als „Colpitt-schema”). De parallelvoeding vindt plaats via een goede smoorspoel Sm.). Deze laatste is gemaakt van drie ronde schijfjes eboniet van 1,5 m.M.

thans spoelen gestoken, geschikt voor bijv. 300 M. Nadat de golfmeter dichterbij den ontvanger is gebracht, zoeken we in den ontvanger naar een interferentietoon, en stellen daarna in het nulpunt in. De ontvanger genereert dan op een golflengte, die een veelvoud is van de bekende korte golf. Zorgdragende dat de golflengte van den ontvanger niet verandert, zullen, bij draaien van den golfme-

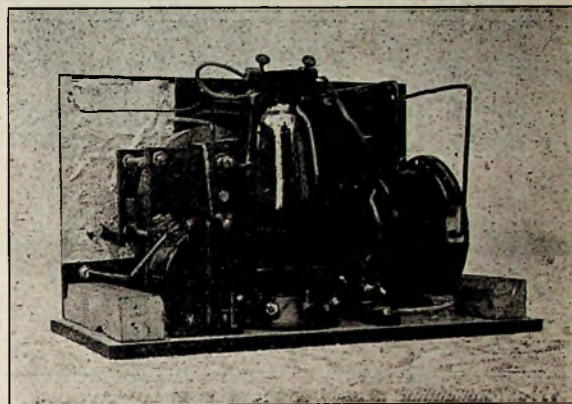


Fig. 2.

dikte; twee van 8 c.M. diam. en het derde van 2 c.M. diam. Deze drie schijfjes worden met een klein koperen boutje onderling vastgeklemd en de zoo ontstane smalle ruimte volgewikkeld met draad 0,1 à 0,2 m.M. dubbel zijde.

De opstelling der diverse onderdeelen zien wij in fig. 2. In serie met den hoogspanningstoevoer is nog gelegenheid om een telefoon in te schakelen; eventueel via een 1 : 1 transformator (links op de foto fig. 2). Voordat overgegaan wordt tot het ijken, onderzoeken we bij welke anodespanning de generator over het geheele bereik soepel genereert (in ons geval 30 Volt). Deze spanning moet in het vervolg steeds constant worden gehouden.

De ijkingmethode welke hieronder zal worden gegeven, is gebaseerd op de omstandigheid dat van één K.G.-station de golflengte nauwkeurig bekend is (2 XAD: 22,02 M.; 2 XAF: 32,77 M.; KDKA: 63,68 M.).

Met het ijken wordt nu een aanvang gemaakt door den K.G.-ontvanger te laten genereren in het nulpunt van de afstemming op dit station. Nu zoeken we met den golfmeter dezelfde golflengte; om geen vergissingen te begaan, plaatse men de beide genereerende apparaten minstens een meter van elkaar, de interferentietoon bij de eerste harmonische (grondgolf) is dan nog „kei”. Wanneer deze nulpuntsafstemming is ingesteld, hebben we reeds één punt der ijkkromme. Den golfmeter laten we zorgvuldig op deze golf staan. In den ontvanger worden

tercondensator en luisterende in den ontvanger of in den meter, bij verschillende standen interferentietonen te hooren zijn.

Om een getallenvoorbeeld te noemen, veronderstellen we dat uitgegaan wordt van 2XAF op 32,77 M. Nadat de ontvanger op een veelvoud (n) van deze golf is ingesteld, hooren we in den golfmeter interferentietonen bij bijv.: 18°, 31°, 46°, 63°, 84°, 113° en 156°. Bij 46° is de golflengte 32,77 M. dus de n^e harmonische van de ontvanger-golflengte. Nu blijkt, wanneer we dit even probeeren dat de golflengte bij 156° (ranggetal n=4), de dubbele is van die bij 18° (ranggetal n + 2). We vinden nu n uit: $2(n - 4) = n + 2$ of $n = 10$. De golflengte waarop de ontvanger was afgestemd, blijkt dus $10 \times 32,77$ M. of 327,7 M. te zijn geweest. Door deze waarde door resp. 12, 11, 10, 9, 8, 7 en 6 te deelen, krijgen we de golflengten bij de standen 18°, 31°, 46°, 63°, etc. nl.: 27,3; 29,8; 32,77; 36,4 M. enz. Nadat deze waarden op een vel millimeter papier zijn opgeteekend, kan men door de zoo verkregen punten een kromme trekken en is de ijking voor deze spoel gereed. Hoe grooter men de golf kiest, waarop de ontvanger wordt afgestemd, des te meer punten zullen er op de kromme gevonden worden: Feitelijk heeft men aan één kromme genoeg, immers, willen we onzen ontvanger op 5 meter instellen bijv., dan hebben we slechts te zorgen dat er interferentietonen hoorbaar zijn wanneer de golfmeter achtereenvolgens op 30, 35, 40 M. enz. is afgestemd. Daarentegen is het

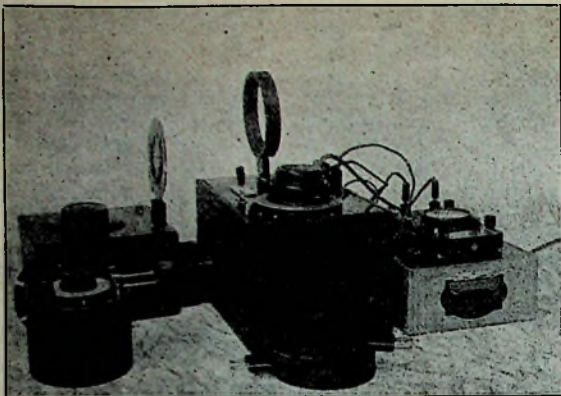


Fig. 3.

ijken van een klikgolfmeter in de buurt van 5 meter niet zoo eenvoudig. Op de tweede foto (fig. 3) zien we de opstelling bij het iken van een klikgolfmeter

waarbij een m.A. meter in den plaatkring als resonantie-indicator dienst doet.

Utrecht. QRH-Bureau,
C. C. VERBEEK.



timbre-regeling tot stand brengen.

De populaire uitvoering is nu verkrijgbaar in twee typen, n.l. type 2004 zonder regelinrichting en type 2005 met kleine prijsverhoging met regelinrichting.

Voor ons persoonlijk gehoor is het niet aan twijfel onderhevig, of de stand dezer regelinrichting, overeenkomende met den luidspreker, zooals die reeds al dezen tijd in omloop is geweest, is in het algemeen ook de beste stand. De andere standen komen tegemoet aan den wensch van hen, die beslist een eenigszins hoog eigen timbre verlangen. Men kan nu, zij het met een klein verlies aan totale geluidsterkte, aan eigen smaak in dezen voldoen, hetgeen van de zijde der fabriek een verstandige concessie is; en de vorm, waarin die concessie is gedaan, mag zeer gelukkig worden genoemd, omdat er niets mee verloren is.

Het groote punt is wel, dat de metalen luidspreker in weergavekwaliteit werkelijk op één lijn staat met dien van bakeliet. Het uiterlijk der donker-mahoniebruin gekleurde schalen heeft alleen niet het cachet van de bakeliet-uitvoering en wij stellen ons dan ook voor, dat zij, voor wie het prijsverschil niet overwegend is, den mooien bakeliet-luidspreker om het aanzien zullen blijven prefereren. Maar aan den anderen kant is het voor den man met de kleinere beurs aangenaam om te weten, dat hij niet iets minderwaardigs koopt.

Het geluid van den Philipsluidspreker is krachtiger dan dat der meeste conusluidsprekers. In dat opzicht houdt hij het midden tusschen horen en conus. De verstaanbaarheid van spraak staat ook bij hernieuwde vergelijking zeer hoog.

Nieuwe Acuston-luidsprekers. — De

N. V. Nijkerk's Radio, Amsterdam, zond ons de nieuwe modellen Acuston luidsprekers ter beproeving, waarvan vier conusluidsprekers en één, die als een nieuwe ontwikkeling van den horenluidspreker is aan te zien.

Van de conusluidsprekers zijn de modellen S (voor hangen of staan) en U (staande op een voet) meer het open type, terwijl bij de modellen P en R inbouw heeft plaats gehad van den conus in een resp. achthoekige of ronde kast, afgesloten door dunne zijde tegen dun houten wanden met sierzaagwerk.

De weergavekwaliteit van al deze vier typen is vrijwel gelijk. De inbouw van den luidspreker in een kast komt tevens eenigermate ten goede aan de lage tonen, die bij den open conus van 30 centimeter diameter minder sterk zijn. Overigens is een zeer goede geluidsterkte verkregen en een heldere weergave, die aan spraak een hooge mate van verstaanbaarheid verleent.

Het vijfde type, model W, bestaat uit een metalen schaal, van voren ten deele afgesloten door een conusvormig metaal scherm. In de buitenschaaflmond de hals uit van een normale luidsprekende telefoon. De weergave der conussen is beslist beter, ofschoon het laatste type misschien nog iets grotere geluidsterkte levert.

De open luidsprekers van Acuston zijn alle in goudbrons kleur. De ingebouwde zijn in donker eiken gebeitste kasten.

Blaupunkt „Pavillon” luidspreker. — Tot de nieuwere ontwikkelingen van den horenluidspreker behoort de ons door de fa. Radio Dekker te Amsterdam toezonden Pavillon-luidspreker van Blaupunkt.

In kunstmarmer uitgevoerd, zien we hier een verkleind model van een muziekoepel vóór ons, welks nisvormige ruimte met den gladden, regelmatig gebogen marmeren achterwand als „mond” van den luidspreker dienst doet.

Het mechanisme der eigenlijke luidsprekende telefoon is aangebracht in de rechter zijzuil. De geornamenteerde bedekking diër zuil is draaibaar en daarmee stelt men den afstand tusschen magneet en trilplaat in.

De linker zijzuil bevat een toonfilter, dat eveneens instelbaar is door draaien van de bovenbedekking.

Het materiaal, waarvan het geheele huis van dezen luidspreker is vervaardigd, het zware kunstmarmer, voorkomt absoluut alle medetrillen, zoodat zeer krachtig geluid kan worden geproduceerd zonder daarvan afkomstige nevenverschijnselen.

Wat den uiterlijken vorm betreft, zien we hier het streven om ook den horenluidspreker te gaan maken tot een sier voorwerp, dat ook afgezien van zijn bestemming — die bovendien in den vorm

Populaire uitvoering Philips luidspreker. De N. V. Philips' Radio te Eindhoven zond ons ter beproeving een nieuwe, goedkoopere uitvoering van haar algemeen bekenden luidspreker, n.l. met metalen schalen in plaats van de uitvoering in bakeliet. Magneetsysteem en conus zijn dezelfde als van het standaardmodel; in deze vitale deelen is er dus geen kwaliteitsverschil en de vraag is alleen: maakt het materiaal der schalen — behalve voor het uiterlijk — ook voor de weergave nog iets uit? Het verschil is buitengewoon gering, dat is zeker.

Zooals men weet, wordt de standaard-uitvoering tegenwoordig gemaakt met een driewegsteker, waarmee men de luidspreker-impedantie aan den inwendigen weerstand der eindlamp min of meer kan aanpassen en daardoor een

tot uitdrukking wordt gebracht — om een plaats in onze woning vraagt.

Schema's voor radio-centrales. — De Transformatorfabriek „Excelsior” te Haarlem zond ons een schema van een plaatstroomapparaat voor drie fasen-aansluiting, alsmede een schema van een eindversterker, te zamen berekend voor een radiocentrale met hoogstens 1000 (duizend) luidsprekers.

De fabriek bouwt transformatoren voor deze doeleinden, geheel volgens berekeningen van Ir. H. Mak en levert de schakelschema's daarbij.

In het plaatstroomapparaat zijn drie Philips TB 04/10 lampen aangegeven met doorverbonden platen en roosters als gelijkrichters.

De eindversterker is een balansversterker, waarvan de ingangstransformator is aangepast aan een B 403 als eindlamp van een normaal ontvangtoestel. In den balansversterker zijn twee maal 3 lampen TB 04/10 als versterkers aangegeven, waarbij de door elk dezer lampen geleverde energie voldoende is te achten voor hoogstens 170 luidsprekers. Bij een centrale voor 300 aansluitingen kan men dus met een gewonen balansversterker in 2 lampen toe. De parallel-schakeling van meer lampen is alleen geboden als er meer aansluitingen zijn.

Wij weten, dat de bruikbaarheid dezer schema's en de volgens de eraan ten grondslag liggende gegevens vervaardigde onderdelen, aan de practijk is getoetst.

De fabriek Excelsior leverde niet alleen transformatoren voor de Haagsche radiodistributie, maar ook voor Rotterdam.

Metalen steunstukken voor hulppaneel.

— Het gebruik van achter de frontplaat verhoogde bodems, waar lampfittings en transformatoren op staan, met gelegenheid om draadverbindingen aan de onderzijde te maken, komt in den modernen toestelbouw veelvuldig voor. Goede haaksche steunstukken van metaal om frontplaat en bodempaneel aan elkaar te verbinden en als geheel uitneembaar uit de toestelkast te maken, zijn bij dien bouw van veel nut.

De fa. *Ch. Velthuisen* brengt op dit gebied goedkope aluminium hoekstukken van de American Hardware Co., waar de noodige metaalschroeven en moertjes voor de bevestiging bij gevoegd zijn. Deze hoekstukken van ongeveer 6 bij 17 centimeter, bieden gelegenheid voor allerlei montages, bijv. ook voor het verder achter de frontplaat monteren van condensatoren ten einde die met geïsoleerde assen electrisch buiten het bereik der bedienende hand te brengen en aldus capaciteits effecten te voorkomen.

Het is heelemaal niet noodig, dat die steuners min of meer zware gegoten stukken zijn. De American Hardware

Co., maakt ze van gestampte aluminium plaat met haaksch omgezette randen. De stevigheid is volkomen en het artikel is licht en goedkoop.

Batterij-draad-merken. Vele fabriekstoestellen zijn tegenwoordig voorzien van een meervoudig snoer voor de batterij-aansluitingen, zoodat niet allerlei verschillende losse draden aan het toestel komen. De einden van zulke snoeren zijn dan veelal met letteraanduidingen gemerkt. Ook voor den zelfbouwer zond de fa. *Ch. Velthuisen* ons een stel, gemakkelijk op draden of snoeren te bevestigen metalen merkjes, waardoor vergissingen bij de aansluiting worden voorkomen. Ze worden geleverd in envelopjes, die elk een dubbel stel bevatten. De merking heeft plaats gehad volgens de Amerikaanse gewoonte: A beteekent gloei-stroombatterij, B plaatbatterij (gerekend is op aparte plusaftakking voor den detector) en C is: roosterbatterij.

Bevestiging der merkjes op een draad heeft plaats door het metalen plaatje door twee gaatjes op den draad te rijgen, op te schuiven tot de geschikte plaats en twee uitgesloten lipjes tegen den draad vast te buigen. Er is dan geen gevaar, dat het merkje ooit van den draad af valt of door een onbevoegde bij ongeluk wordt verwijderd.

Ook deze handige dingetjes zijn van de American Hardware Co.



Van de fa. *Ramie Union* te Enschede, ontvingen wij prijsbladen van de Hero-luidsprekers (dubbel magneetsysteem, dat een mica-membraan in beweging brengt, waarvan de geluidstrillingen naar een terugkaatsenden geluidsbeker of door een dubbel slakkenhuis gaan) en van de Xtratone, een hulpapparaatje, passend in de fitting eener versterkerlamp, waardoor men — door er 2 lampen op te zetten — een weerstandversterkertrap tusschenschakelt.

No. 4 der Dralowid Nachrichten (vert. *Ramie Union* te Enschede) bevat de aankondiging van een nieuwen vasten weerstand die ½ Watt energie kan verwerken. Het no. bevat weer een aantal langere en kortere publicaties over verschillende schakelingen en ervaringen daarmee. Voorts een kort verslag van de Voorjaarsbeurs te Leipzig.

De fa. *Teva* te Amsterdam zond ons een beschrijving van de nieuwste uitvoe-

ring van den door haar geïmporteerden Globuskoppeler, die reeds eerder in de rubriek „Wat is er nieuws?” is besproken. Voor de spoelen wordt thans een nieuwe, in Duitschland geïmporteerde wikkeling toegepast, waardoor de scherpe knikken in den draad, voorkomende bij gewone mondspoelen, geheel zijn vermeden en met geringere draadlengte en geringere hoogfrequentie-verliezen wordt gewerkt. Bovendien is de eigencapaciteit der spoelen nog met 66 % verminderd, doordat het aantal draadkruisingen geringer is. Ook kon bij de nieuwe wikkeling de werkelijk gunstigste draaddikte worden toegepast zonder nadeel weer voor de eigencapaciteit. De gelijkstroomweerstand van antenne- en roosterspoel is resp. slechts 0.018 en 0.22 Ohm. De constructie van den koppeler (primaire, secundaire en terugkoppelspoel te zamen, met uitwisselbare verlenging voor golven tot 2000 meter) is gelijk gebleven.

STORINGEN TE ROTTERDAM.

Naar aanleiding van mijn oproep van enkele weken geleden, kan ik belangstellenden mededeelen, dat de storing als door mij bedoeld een zeer locale werkingssfeer heeft. Daar ik zeer vele brieven ontving kan ik ze niet alle beantwoorden, doch ik dank de schrijvers daarvan langs dezen weg voor de genomen moeite.

Uit de gegevens heb ik kunnen afleiden, dat velen „gebukt gaan” zou ik haast zeggen onder storingen, waaraan de tram voor een groot deel debet is. Dat is overigens geen nieuws.

De storingen, welke ik bedoel, zijn veel te regelmatig om te worden gerangschikt onder atmosferische storingen e.d. en daarbij veel te hard. Electricche spoor, electro-motoren, of transformatorhuisjes van de centrale hebben hieraan ook geen schuld. Dit voor degenen, die hierop zinspeelden. De electricche spoor (d.w.z. Rotterdam-Delft-Den Haag) stoort niet noemenswaard (nog niet tenminste). Wellicht is de storing afkomstig van een apparaat voor gelaats-massage en in dit geval zal het wel moeilijk zijn, op te sporen, waar zich dit bevindt, want de „patient” zal dan wel geen radio-bezitter zijn, anders zou hij (vermoedelijk „zij”) het zelf wel bemerkt hebben. Of is er nog iemand, die mij aanwijzingen kan geven.

Ik herhaal, het begint circa half tien, dikwijls ook na elf uur, de laatste dagen minder dikwijls, dan vrager, omgeving Henegouwerplein.

Ik ontving ook nog een anoniem schrijven. In het belang van de zaak verzoek ik den schrijver daarvan hierdoor, zijn adres even aan mij bekend te willen maken.

Essenburgsingel 8b.

J. AKKERMAN.

LUISTERAARS IN OMGEVING OUDE MOLSTRAAT, DEN HAAG.

Sedert enkele maanden wordt de radio-ontvangst elken avond van \pm half negen tot elf uur op elke golfengte onmogelijk gemaakt door een oorverdoovend geraasch, dat iedereen noodzaak zijn toestel af te zetten. Het is mij bekend dat enkelen in mijn naaste omgeving hiervan dezelfde hinder ondervinden; te oordeelen naar het regelmatig geruisch wordt de storing veroorzaakt door een röntgen of ander storend apparaat.

Ten einde den dader hiervan te kunnen opsporen, verzoek ik allen die ook maar eenige storing als boven bedoeld waarnemen, mij dit schriftelijk mede te deelen. Hoe meer gegevens hoe beter, in afwachting,

AMAND,

lid der N. V. V. V.

Den Haag, Oude Molstraat 32.

GOED SUCCES MET HET SCHEMA-SCHAAPER.

Direct nadat de heer Schaaper zijn schema publiceerde heb ik een dergelijk toestel gebouwd, en laat ik er direct bijvoegen, het is het beste wat ik tot nog toe ontmoet heb.

In den beginne vlotte het niet erg. De zaak was moeilijk uit genereeren te houden en van de zoo hoog geroemde soepelheid der terugkoppeling was niet veel te bemerken. Integendeel er zat een pracht van een „doodegang” in. Ook de selectiviteit was lang niet je dat. Daventry en RP. zaten dwars door elkaar heen.

De beschouwingen van Ir. Roosenstein en Ir. de Lange deden mij echter besluiten nu door te zetten.

Om te beginnen maakte ik een antennespoel met een aftakking op 1/3 en vergrootte mijn antennecondensator tot 1000 $\mu\mu\text{F}$.

Hiermede was de selectiviteit zoodanig verbeterd dat Daventry en RP. absoluut vrij van elkaar waren.

Vervolgens werd de H.F. transformator onderhanden genomen.

Allereerst heb ik een becol-kokertje gemaakt van hout. De ribben moeten scherp aangevuld worden wat tot voordeel heeft dat de eerste winding van elke laag een groefje in den scherpen kant maakt, en dus niet meer op zij wegglijdt. Nu is bankwikkeling werkelijk niet zoo moeilijk als men het volgende in acht neemt:

1. Bankwikkeling geschiedt het beste met 2 personen.
2. Zorg dat de olopende draad steeds dezelfde spanning heeft.

3. Laat de verschillende overlappingsen d.i. daar waar de draad van boven naar beneden gaat, steeds 1/6 van den omtrek verspringen.

Het onder 2 genoemde bereikt men het beste door de spoel of klos met draad op een vast punt draaibaar op te stellen. Vervolgens loopt men plus minus 4 M. van den draad af, en laat een ander de klos vast zetten. Thans wikkelt men de spoel, waarbij men zorg kan dragen den draad

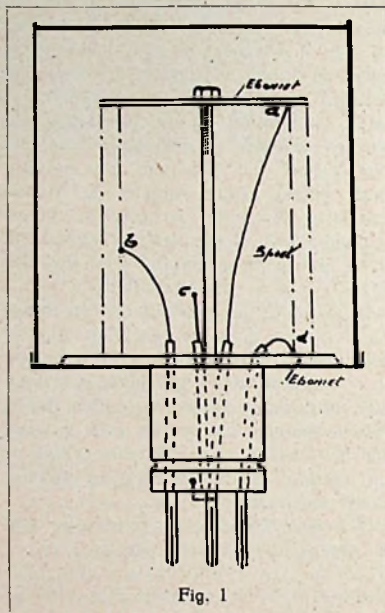


Fig. 1

steeds even strak te houden. Eindig steeds aan het einde van een onderste winding. Leg den duim op den draad en loop opnieuw 4 M. draad af, enz.

De aftakkingen maakte ik in de onderste wikkelingen, waarbij het losse stuk draad in de ruimte tusschen ribben en

lichaam van het kokertje gestoken kan worden.

Nadat de spoel gewikkeld was, heb ik haar opgekookt in parafine. Hierbij zette het koperdraad zooveel uit, dat de spoel van het kokertje afgeschoven kon worden, nadat zij eenigszins was afgekoeld.

Na volkomen te zijn afgekoeld bleef een stevige compacte spoel over. De afscherming heb ik uitgevoerd op de manier zoodanig fig. 1 aangeeft. De openingen in de afscherming zijn hierbij minimaal, terwijl de aansluitingen in het toestel aan een normalen lampenvoet kunnen worden gemaakt. Ook het verwisselen gaat handig. De afschermkoker bestaat uit 2 deelen. 1. De bodem waaraan vastgesoldeerd een „micro” lamphuls en een draad stangetje en den „hoed” gevormd door den cilinder en den bovenwand. Later is de hoed op den bodem vast gesoldeerd.

Toch was het toestel nog niet spoel genoeg doch na vergrooting van C₁, den scheidingscondensator in den plaatkring der hoogfrequentlamp (zie R.-N. no. 12 van '26) tot 5000 $\mu\mu\text{F}$ liet het geheel niets meer te wenschen over.

Het apparaat geeft met een goed raam uitstekende ontvangst van alle lange golfstations en vele korte idems.

Den weerstandversterker maakte ik volgens aanwijzingen van den heer Schaaper met Loewe weerstanden resp. 1, 3, 5, 1, 3, 5, 1 Meg. Ohm.

Scheidingscondensatoren 500 $\mu\mu\text{F}$. De condensator tusschen onderkant smoo spoel in den plaatkring H.F. lamp, en aarde = 1 μF .

Intmiddels heb ik den geheelen weerstandsversterker vervangen door de Loewe 3 NF. lamp en de weergave met Philips-luidspreker is nu zoo subliem, dat ik mij moeilijk kan voorstellen, dat het nog beter kan.

Een aardig voorbeeld hiervan is het

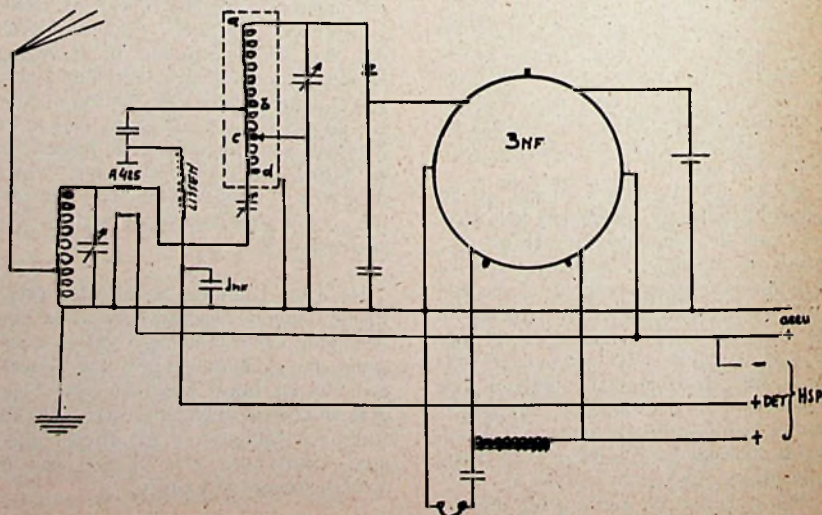


Fig. 2

volgende. Met Paschen had ik logés. Terwijl deze zich nog op hun kamer bevonden, stemde ik Hilversum af welke het klokkenspel van het carillon op den Dam te Amsterdam uitzond.

Toen mijn logés later beneden kwamen, meenden zij de klokken van een zich in de nabijheid bevindende kerk te hebben gehoord.

Het antenne-vraagstuk is met dit toestel al zeer eenvoudig geworden. Eén draad langs het plafond en de zaak is in orde. Men kan dezen draad uitvoeren in de kleur van het behang waardoor hij wordt gemaskerd en dus niet opvalt.

In fig 2 geeft ik het schema zooals het momenteel is, en zooals ik iedereen kan aanbevelen het te bouwen. Voor hen, die de bankwikkeling een bezwaar vinden, heeft de heer Schaaper inmiddels een constructie van één laagspoelen aangegeven, welke het, naar mij bij beproeving zijn gebleken, ook heel goed doen, althoewel iets minder als de spoelen in bankwikkeling.

Tis.

JOH. LEENAARS Jr.

Nijmegen, Groenestraat 42.

EEN SELECTIEF 4-LAMPS OMROEPTOESTEL.

Het toenemende aantal omroepstations is oorzaak dat aan de selectiviteit onzer toestellen steeds grootere eischen worden gesteld. Men kan dan ook veilig aannemen dat zeker 50 % der in gebruik zijnde toestellen aan primaire eischen van storingsvrijheid niet meer voldoen. In de technische bladen is dan ook den laatsten tijd dit probleem van vele zijden bekeken en diverse oplossingen zijn aan de hand gedaan. De artikelen over Solodyne, modulateur bigril, Super-Het., etc. bewijzen dit.

Van de hier genoemde schema's kan men echter niet zeggen dat ze de populaire Koomans ontvangers wat betreft eenvoud van constructie en bediening, geluidsterkte en billijken prijs nabij komen.¹⁾

Vandaar dat ondergeteekende sinds lang zoekende is naar een omroepontvanger die de voordeelen van de Koomans vereenigt met een groote mate van selectiviteit.

In het hierna beschreven toestel meen ik dit te hebben bereikt.

Zie in fig. 1 allereerst het principieschema.

Zooals men ziet is dit geen toestel

¹⁾ De Solodyne is in bediening het eenvoudigste toestel, dat men zich denken kan. De super-heterodyne en modulateur zijn eveneens eenvoudiger van bediening dan de Koomans. — Red.

voor honigraatspoelen maar is het gebaseerd op het gebruik van bepaalde onderdeelen.

In den antenne-roosterkring is gescha-

is ruim voldoende voor alle golflengten. De roostercondensator is 300 $\mu\mu\text{F}$. met lek van 2 megohm parallel.

Bij gebruik van een LF transformator

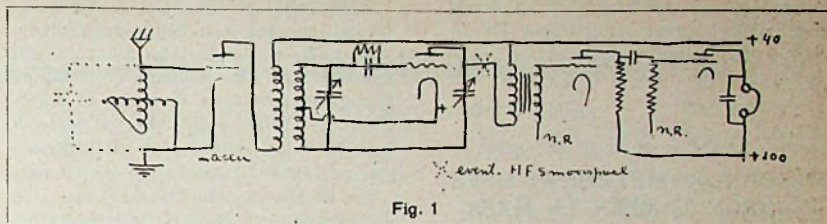


Fig. 1

keld een Marconi variometer. Deze schakelt zich zelf automatisch van serie in parallel over. De schaal is dan ook verdeeld in 360 graden. Het golfbereik van den vario-meter is 230—1630 Meter met een antenne van 30 Meter eendraads. Door middel van een eenvoudig schakelaartje op de frontplaat kan men een blokcondensator van 1000 $\mu\mu\text{F}$ parallel schakelen aan de zelfinductie (gestippeld aangegeven), waardoor het golfbereik wordt gebracht op 3380 Meter.

De h.fr.-plaatkring is inductief gekoppeld met den det.-roosterkring. Deze laatste heeft een middenaftakking naar plus-gloeidraad. Plaat h.fr. en det.-roosterkring worden uitgevoerd met een h.fr.-transformator met aftakking op de secundaire. Hiervoor zou men de afgeschermden Lewcos of dergelijke kunnen gebruiken. Een bezwaar is echter dat het secundaire golflengtegebied niet aansluit bij het primaire; ook het verwisselen van korte op lange golf is voor velen te omslachtig. Ik prefereer dan ook hiervoor de Lissen veldlooze spoelen. Met 2 stuks hiervan is het heele golflengtegebied van den omroep binnen ons bereik, n.l. 280—720 en 950—3000 M.

Door de wijze van wikkelen is het uitwendig magnetisch veld vrijwel te verwaarloozen klein zoodat geen inductie naar buiten optreedt.

is een smoorspoel in de plaat van den detectorkring gebleken niet noodig te zijn; wil men die toch toepassen dan komt die op de plek gemerkt X. Wordt inplaats van transformator een weerstandskoppeling gebruikt dan moet plaat detector via een telefooncondensator van 1000—2000 $\mu\mu\text{F}$. verbonden worden aan min accu.

Als lampen zijn aan te bevelen A 430—A 415—A 415—B 403. De selectiviteit van het geheel is zoo groot dat bijv. verdraaien van den sec. condensator met slechts 1 graad Daventry bijna onhoorbaar maakt. Ook de primaire kring heeft door toepassing van variometer een scherpe afstemming, veel scherper dan met spoel en var. cond.

Het uiterlijk van het toestel is zeer aantrekkelijk. Links de variometer met schakelaar voor blokcond. daarnaast de terugkoppelcond. en dan de sec. cond. Rechts op de frontplaat een aan en uitschakelaar voor de lampen, een schakelaar voor 3 of 4 lampen en de telefoonbussen. Toevoeging van een hoogohmig weerstand parallel op de secundaire van den 1en transformator als toon en volume regelaar maakt het toestel nog meer „af“.

Wil men het verwisselen der Lissen transformatoren ook nog vermijden, dan is het zeer goed mogelijk deze met een 5-poligen Utility schakelaar over te scha-

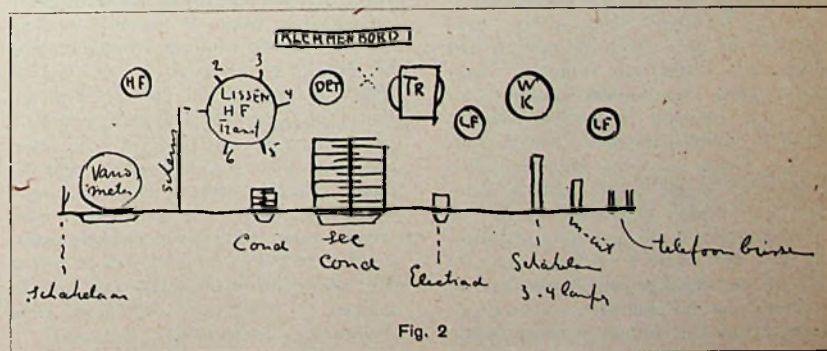


Fig. 2

De secundaire condensator is 500 $\mu\mu\text{F}$. In serie hiermee is nog een variabele condensator geschakeld naar de plaat Det. voor terugkoppeling. Deze moet veel kleiner zijn dan gewoonlijk in schema's met capacitieve terugkoppeling wordt gebruikt. Een General Radio van 50 $\mu\mu\text{F}$.

kelen. Dan kan de heele bediening vanaf de frontplaat geschieden. Om geen lange verbindingen te krijgen kan men bijv. de Lissen spoelen met de voeten tegen elkaar monteren op een plankje tusschen de lampen.

Lampen en gloeistroomweerstand

zijn ingebouwd. Batterijaansluitingen op een strip eboniet aan de achterzijde.

Ter vermindering van inductie van den variometer op de secundaire heb ik een koperen geaard schermje op ca. 4 c.M. van den variometer aangebracht. De opstelling der onderdeelen is als op bijgevoegd schetsje.

Ede, Mei 1927.

J. v. d. AA.

ERVARINGEN MET LOEWE MEER- VOUDIGE LAMPEN EN MEER- VOUDIGE H.F.-VERSTERKING.

In samenwerking met een mijner kennissen, die in 't bezit is van de Loewe meervoudige lampen 2 HF en 3 NF, hebben wij verschillende aardige proeven met meervoudige h.f. versterking genomen, die ook voor andere lezers van „Radio-Expres” misschien wel van eenig belang zijn.

Eerst werd een ontvanger gebouwd met beide Loewe lampen, dus een 2-1-2, zooals door Loewe zelf wordt aangegeven en ook gepubliceerd is in „R.-E.” 1926, No. 45. Om spoelen vóór op de frontplaat of tegen de zijwanden van het toestel te vermijden werd gebruik gemaakt van Lewcos afgeschermdde spoelen. Men kan natuurlijk ook den tegenhanger der afgeschermdde spoelen gebruiken, n.l. Lissen veldloze spoelen, die nog het voordeel hebben van een grooter golfbereik (280—720 M. en 950—3000 M.). De antennekoppeling wordt dan inductief. Het toestel zooals het door ons werd uitgevoerd is te beschouwen als een vereenvoudigde Solydyne ontvanger; de afgestemde transformator-koppeling tusschen de beide h.f. lampen is hier vervangen door een aperioidische weerstandkoppeling en de drievoudige condensator kan worden gereduceerd tot een tweeling. Ofschoon de bezwaren die zich nu zouden voordoen van tevoren bekend waren, werd besloten de proef toch te nemen, niet alleen uit aesthetisch oogpunt, maar vooral omdat ingebouwde spoelen voor een leek bepaald voordeelen bieden boven 4 honingraatspoelen aan de buitenzijde. Denk aan den Mexicaanschen hond! Het nadeel echter van de afgeschermdde spoelen in combinatie met de Loewe lampen is de geringere selectiviteit door hun vaste koppeling (mede in verband met de lage impedantie van de dubbelrooster h.f. lamp) en het zelfgenereeren der h.f. lampen, wanneer beide kringen ongeveer in resonantie zijn. Neutrodyniseeren kan men deze lampen niet, daar men nergens bij kan komen. Het hinderlijke genereeren laat zich waarschijnlijk wel wegwerken door één van de vele verliesmiddeltjes toe te passen (zie „R.-N.” Dec. '26 en Jan. '27 over: „Anti-regeneratieve h.f. ver-

sterking”), maar aangezien dit het alderlaatste middel is, waarin men zijn heil moet zoeken, hebben wij dit maar niet geprobeerd.

De resultaten met een aldus gebouwd toestel en met een ééndraads antenne van ± 40 M. lengte zijn als volgt. De geluidsterkte van de lange golf stations Königswusterhausen, Daventry en Radio-Paris is ruim voldoende, terwijl de meeste k.g. stations op luidsprekersterkte binnenkomen en sommigen minstens de sterkte van Daventry evenaren. De versterking, die met de tweevoudige dubbelrooster h.f. lamp bereikt wordt is dus wel zeer effectief als wij bedenken, dat de detector lamp met plaatgelijkrichting werkt, die van alle methoden de minst effectieve is. Wonende onder den rook van Hilversum, is de sterkte daarvan met de 3 NF lamp alléén meer dan genoeg. Door de zeer eenvoudige montage is een ontvangertje met deze lamp, evenals de Arcolette van Telefunken, voor ontvangst van plaatselijke of dichtbij zijnde zenders, al wat men wenschen kan. Zelfs Daventry en een paar k.g. stations kwamen op enkele 3 NF lamp nog heel zwakjes uit den luidspreker.

Over de kwaliteit der weergave is maar één woord: schitterend. Aan de beoordeeling van den Heer Corver in het artikel: „De 100 % vervormingsvrije ontvanger voor iederéén” in R.-E. van 5 Nov. 1926 behoeft ik dan ook geen woord meer toe te voegen, men leze het zelf nog maar eens na.

En nu de selectiviteit. Wij hadden daar geen groote verwachtingen van en deze is dan ook zoodanig dat Hilversum in de pauzen van Daventry nog in de verte hoorbaar is, echter niet hinderlijk. De antenne verbonden aan contact 3. Om dit te verbeteren werd eerst nog even 'n proef genomen met inductieve antennekoppeling. De antennespoel werd vervangen door een h.f. transformator en de halve primaire in de antenne-aarde keten opgenomen. Door de vaste koppeling was het aantal windingen blijkbaar nog te groot, de selectiviteit was met de direct gekoppelde ant. spoel en met antenne aan 3 veel beter. Hiermede niet tevreden zijnde en teneinde de afgeschermdde spoelen te behouden, werd besloten het h.f. gedeelte met de Loewe 2 HF lamp maar af te breken en te vervangen door twee gewone enkelroosterlampen. Het doel hiervan was tweevoudig n.l.: neutrodyniseering van de h.f. lampen en selectiviteitsverbetering door doelmatige lampenkeuze.

Vooraf de artikelen van Ir. Mak (Lampkeuze en Directe h.f.versterking) hebben mij in dit opzicht vele goede diensten bewezen en ik kan anderen amateurs niet genoeg aanraden hun oude jaargangen van „R.-N.” en „R.-E.” te bewaren, men heeft ze altijd weer noodig.

De plaat der eerste h.f.lamp werd nu

gevoerd door middel van een Lissen aperioidische hoogfrequent smoorspoel en die van de 2de h.f.-lamp door de primaire van den h.f.-transformator.

Het resultaat van de proeven die wij met verschillende lampen en met neutrodyniseering namen, volgt hieronder.

De negatieve roosterspanning bedroeg hierbij steeds voor 1e h.f.-lamp evenals voor de detectorlamp van de 3 NF : 2 Volt extra, de 2e h.f.-lamp werd aan — accu gelegd.

Zoals men hieruit ziet waren de resultaten op lange golf vrijwel gelijk aan die van de Loewe-lamp, behalve met de A 430 als 2de h.f.-lamp; op de korte golf echter was het resultaat met de Loewe-lamp beslist steeds beter dan met twee enkelroosterlampen. Het grootte verschil tusschen de A 425 en de A 430 is wel te begrijpen, daar de A 425 met 'n inw. weerstand van 28.000 ohm beter overeenkomt met de Marconi DE 5b (inw. weerstand ± 30.000 ohm) waaraan de afgeschermdde spoelen eigenlijk zijn aangepast, dan de A 430 met haar inw. weerstand van 60.000 ohm. Evenzoo is het betere resultaat van de A 425 in vergelijking met de A 410 toe te schrijven aan het grootere kencijfer ($g \times S$) van eerstgenoemde.

Om de geluidsterkte met de A 430 nog eenigszins op te halen werd een capaciteve terugkoppeling aangebracht tusschen den uitgang van den h.f.-transformator en het rooster der 1e h.f.-lamp.

Een Lissen Neutrodon in minimum stand ($0.9 \mu\mu F.$) was veel te groot; 2 losse draden ter lengte van 15 c.M., parallel gelegd op ± 10 c.M. afstand bleken genoeg capaciteit te bezitten om het systeem weer op den rand te brengen. De belangstellende lezer rekene zelf maar uit welk 'n uiterst kleine capaciteit deze draden vertegenwoordigen! Intusschen leert ons dit hoe voorzichtig en oordeelkundig men bij meervoudige h.f.-versterking moet te werk gaan, wil men niet later door parasitaire koppelingen voor zonderlinge dingen komen te staan.

De versterking op de korte golf echter, liet in vergelijking met de Loewe dubbelroosterlamp nog steeds te wenschen over; welke lampen ik ook nam, was de Loewe-lamp de meerdere. Aanvankelijk wist ik niet waar dat aan lag, totdat: „R.-E.” 1926 No. 47 opheldering gaf. In het art.: „Waarom mislukt h.f.-versterking op korte golven?” betoogt de Heer Corver n.l. dat de schijnweerstand van de rooster-gloeidraad capaciteit voor de hooge frequenties steeds meer afneemt en dat mede door dezen weerstand de h.f.-versterking van korte golven steeds meer achteruitgaat. Alleen met dubbelroosterlampen zou het effect misschien wel te verbeteren zijn. (Zie R.-E. 1926 No. 50).

De zaak was voor mij interessant genoeg om het eens te beproeven. De beide trioden werden nu vervangen door twee

d.r. lampen A 441 met inachtneming van de voor deze lamp gewenschte levensvoorwaarden.

De uitkomst was verrassend. De voor h.f.-versterking zoo gesmade d.r. lampen hadden hier het pleit gewonnen. Met 20 Volt plaatsspanning en 18 Volt voorroosterspanning was bijv. de sterkte van Stuttgart op 379,7 M. beslist beter dan met enkelroosterlampen en gelijkwaardig aan die van de Loewe 2 HF-lamp. Geeft men minder plaat- en hulproosterspanning dan wordt evenals bij de Loewe-lamp de versterking direct minder.

Nu nog iets over het neutrodyneeren. Bij de A 430 als 2e h.f. lamp (plaatsp. beide h.f.-lampen 90 Volt) was dit niet noodig; zoowel op de korte als op lange golf genereerde het toestel niet, wanneer beide kringen ongeveer in resonantie waren. Anders was dit met de A 425 en A 410; deze hadden terugwerking genoeg. Geeft men echter de h.f.-lampen minder anodespanning bijv. 50 Volt of vermindert men de gloeispanning iets dan houdt het zelfgenereeren op, maar de versterking gaat ook een heel stuk achteruit. Eigenaardig dat het genereeren alleen optrad op lange golf, op de korte golf was het toestel zonder neutrodyne stabiel, ook al werd de plaatspanning van de h.f.-lampen tot 90 Volt verhoogd. De 2de lamp (A 425) werd nu geneutrodyneerd volgens de bekende methode met gedooide h.f.-lamp. Bij het opdraaien van de lamp genereerde het toestel even lustig als voorheen hoewel ik den neutrodyne condensator zeer zorgvuldig had ingesteld. De regeling hiervan is tamelijk kritisch en ik ondervond, dat bij een te grootte condensatorwaarde het genereeren toenam, terwijl de selectiviteit flink achteruitging. Er waren dus blijkbaar nog genoeg koppelingsfactoren aanwezig om de neutrodyne te doen mislukken.

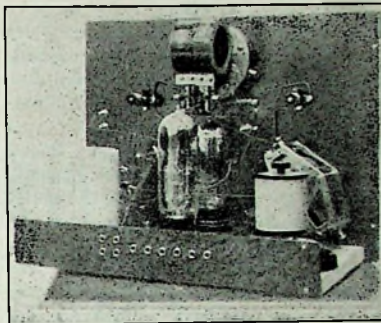
Gebruikt men d.r.-lampen dan is de neutrodyne cond. overbodig. Het hulp-rooster verbonden aan contact 3 van den h.f.-transformator en de 2e h.f.-lamp is geneutrodyneerd volgens het nieuwe oetrooi van Dr. Koomans.

Een kleine opmerking over de anodebatterij. De door Loewe aangegeven manier om alle spanningen van één batterij te betrekken vind ik minder gewenscht vooral indien men een accubatterij gebruikt. Het gedeelte dienende voor neg. resp. mag geen stroom leveren, wordt dus niet ontladen, terwijl de andere gedeelten voor hulproosterspanning en 2 plaatsspanningen ongelijmatig worden belast. Het verdient dus de voorkeur de neg. resp. af te nemen van een weerstand tusschen — accu — anodebatterij en de lagere spanningen door middel van weerstanden te betrekken van de + anode-batterij, zooals reeds eerder door den Heer Wolbers is aangegeven.

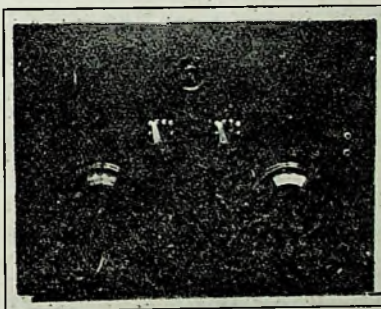
Alle cellen van de batterij zijn nu gelijktijdig uitgeput en van de 6 snoertjes

welke men anders voor aansluiting der anodebatterij noodig heeft, kunnen er nu 4 vervallen.

Wij hebben ook nog even een vluchtige proef genomen met een super door aan het bestaande toestel een modulatiebigril det.-generator toe te voegen. (Zie „R.-N.“ April 1927). Met spoel 75 ge-



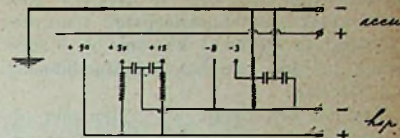
shunt door een Lissen var. mica cond. wilde de generator echter niet over het geheele meetbereik van de spoel genereeren, hetgeen voor de goede werking toch noodzakelijk is. Met een luchtcondensator en betere spoelen is dit misschien te verbeteren. Het genereeren kan



men met een Mavometer prachtig controleren. De geluidsterkte was niet die van Ir. Mak en dit is ook zeer begrijpelijk, daar de Solodyne apparatuur van den Heer Mak waarschijnlijk met roostercond.-gelijkrichting werkt en terugkoppeling kan worden aangewend, terwijl ons apparaat met Loewe 3 NF-lamp met plaatdetectie werkt en terugkoppeling niet mogelijk is. Intusschen zijn proeven met deze super interessant genoeg om het ter gelegener tijd nog eens over te doen, daar een proef van 1 of 2 dagen nog niets zegt. Men moet systematisch te werk gaan en er voldoende tijd voor kunnen vinden.

Ten slotte nog een foto van het proefkonijn. De 2 spoelen met Lissen cond. welke men bovenaan ziet, vormen een ingebouwd en zeefkring vooral voor Hilversum en die kan men naar believen in- of uitschakelen. De origineele aansluitingen van de afgeschermdde spoelen met moertjes hebben wij verwijderd en de aan-

sluitingen vanaf den onderkant uitgevoerd met groeven in den voet voor het Glazite draad. Eenig gevaar voor kort-



sluiting is n.l. bij het verwisselen der spoelen anders niet denkbeeldig.

A. J. EIJPE.

Naarden, April 1927.



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

Secretaris-penningmeester de heer B. Slikkerveer, Obrechtstraat 104/6, den Haag.

Afdeeling Utrecht en Omstreken.

Donderdagavond 2 Juni heeft de firma Nijkerk uit Amsterdam, een demonstratie gehouden met de Solodyne ontvanger. Daar echter tijdens het vervoer het meereendeel der veerende lampvoetjes defect was geraakt, werd eerst een bespreking gehouden over de tramstoringen en een tramcommissie benoemd. Intusschen was de Solodyne weer in orde gebracht, doch aangezien de lampenvoorraad te beperkt was, (als vijfde lamp fungeerde een A 409) is deze demonstratie als niet geslaagd te beschouwen.

Hoogstwaarschijnlijk Woensdag 29 Juni, excursie naar Koetwijk.

C. C. VERBEEK,
Secr.-Penn.

Afdeeling Heerlen en Omstreken.

Achtung! Achtung! Hier ist Heerlen auf Welle....?

Oude en jonge lieden, dames en heeren, hetzij gij lid zijt van onze floerende afdeeling ofwel familie van een lid tot in den derden graad of eene uitnodiging van ons hebt ontvangen, u allen noodigen wij uit tot het bijwonen van onzen

specialen avond in het Schuttershuske op Donderdag 16 Juni a.s. te circa half 9.

Wat het Schuttershuske is? Een reuzen-inrichting, nl. een buitengewoon aardig gelegen uitspanning (met vergunning mijnheer!) niet ver van de mijn Hendrik.

Dank zij het werk van de L. T. M. staat om 19 uur 52, overeenkomende met een Christelijke tijdrekening van 8 voor 8, aan den overweg te Heerlen een tram klaar (met koolsleepstuk teneinde niemand te storen!) die ons op 5 minuten afstand van het Schuttershuuske zal afzetten.

Als het een beetje wil zullen min of meer zoete toonen welke door de lucht komen zweven u hier reeds verwelkomen en u lokken tot aan de schitterend werkende Solodyne van Ir. Kuypers, welwillend nogmaals voor ons dien avond ter demonstratie gegeven.

De Clou

van den avond is echter eene proefuitzending op ons verzoek van den nieuwen Aken-zender, die met een speciaal Heerlenschen avond zal debuteeren. De proeven zullen worden genomen op verschillende golflengte op aandringen van de Deutsche autoriteiten. Wij zullen echter tijdig van de nauwkeurige golflengten en tijden op de hoogte worden gesteld, zoodat den aanwezigen in het Schuttershuuske geen woord zal ontgaan.

Onder de pauze zal verslag worden uitgebracht van de ervaringen van onzen afgevaardigde op de vergadering van het algemeen bestuur en van de algemeene vergadering.

Het wordt dus, alles bij elkaar zéér de moeite waard. Verdere opwekking durven wij niet te geven, want de ruimte zou te klein worden en meer als 2 man op één stoel wordt ook niet toegelaten. Bij gunstig weer buiten.

De Secretaris:

A. J. O.

Afdeeling Den Haag.

Zaterdag 11 Juni te 8.15 onderlinge verkoop. Reglement voor nieuwe leden vooraf ter inzage.

Afdeeling Amsterdam.

Op Dinsdag 14 Juni a.s. zal de N.V. Exima te Amsterdam voor de leden van de afdeeling met hun introducés een lezing houden over de „N o r a” ontvangtoestellen, aanvangende 8¼ uur. Er wordt een zeer groote opkomst verwacht.

* * *

De op Dinsdagavond 31 Mei, door den heer G. K. Franke gehouden causerie over de „L o e w e L a m p e n” werd door onze leden zeer op prijs gesteld. Er werden behalve de bekende lampen voor hoog- en laagfrequent versterking, eenige zeer fraai afgewerkte complete ontvangtoestellen getoond, welke door de fabriek bij zeer groote hoeveelheden worden vervaardigd. Vooral trok het apparaatje OE 333, hetwelk met slechts één drie-voudige lamp werkt, en waarop van Hilversum zeer duidelijke luidsprekerontvangst werd verkregen, zeer de aandacht. Een uitvoerige uiteenzetting van de patent-quaestie Philips-Loewe werd gegeven; het ware te wenschen dat men hier tot een vreedzame overeenkomst geraakte, zonder jarenlange kostbare processen!

Wij zeggen den heer Franke hier nogmaals dank voor zijn zeer belangwekkende voordracht.

* * *

Zooals in de dagbladen was aangekondigd hebben wij 31 Mei getracht, in ons clublokaal, de middernachtelijke rede van H.M. de Koningin te ontvangen, tot welk doel 4 verschillende kortegolf-installaties waren ter beschikking gesteld. De ultra-kortegolf betoonde zich echter zoo grillig, dat het ondanks de ijverige hulp van onze kortegolf specialisten onmogelijk was de telefonie duidelijk hoorbaar uit den luidspreker te krijgen. Velen moesten dus teleurgesteld naar huis, alle inspanning ten spijt!

Op Dinsdag 21 Juni hopen wij een begin te maken met den bouw van het afdelings K. G. toestel misschien gaat het dan beter

Amstellaan 34.

EMILE A. DUITZ, Secr.

Afdeeling Haarlem.

De afd. Haarlem van de N. V. V. R. zag haar gewonen clubavond op 24 Mei gevuld met een demonstratie van de bekenden Solodyne ontvanger der firma Nijkerk, Amsterdam. Niet alleen het smaakvol gebouwde toestel streefde het oog, maar bovenal het oor werd prettig aangedaan door al hetgeen men uit dit z.g. éénknops toestel wist te tooveren. Zoolow korte als lange golf kwamen met flinke sterkte en zuiverheid door ons lokaal. De firma N. V. Nijkerk Radio heeft niet alleen een groot succes te boeken maar mag de woorden van dank, door onzen voorzitter gesproken, als algemeen onderschreven aannemen.

Als altijd kwam ons actief medelid v. d. Berg met zijn Selector toestel het verdere gedeelte den avond vullen. Ook dit toestel was zoolow van afwerking als geluidswaerig subliem.

Schitterend was te noemen de daarvoor gebezigde A. C. M. E. luidspreker. Een woord van warmen dank mag ook den heer v. d. Berg die telkens bereid gevonden wordt het nieuwste te demonstreeren, niet worden onthouden.

* * *

Dinsdagavond 14 Juni 8 uur in het clublokaal Gr. Houtstraat demonstratie van de firma Heringa en Wuthruch van hun Corona ontvanger.

N.B. De eerstvolgende clubavond zal per convocatie bekend gemaakt worden.

J. W. FIOOLE,

Leidscheplein 20 rood.

Secretaris.

»»» Kortegolf Nieuws » en « I. A. R. U.-Berichten «««

Telefonie Engeland—Indië.

Toen ik Zondagmiddag (1e Pinksterdag 17.10—18.50 A2T) even op korte golf ging luisteren, hoorde ik al spoedig, zeer duidelijk telefonie „Hallo! Hallo!” vele malen achter elkaar; daarna eenige keeren „Hallo India!! Hallo India!! Here is 5AD London, Here is 5AD London; toen volgde een gesprek van eenige minuten waarvan ik niets verstaan kon, (vermoedelijk Esperanto) en daarna eenige keeren zeer krachtig „Over!!!”. Golflengte naar schatting 23 M. Sterkte R 7. Geen sluiering.

Onmiddellijk hierna zocht ik even en kreeg zwakke, maar toch zuivere telefonie van een ander station dat riep „Hallo! Hallo! DCCA Yokohama” hetgeen

eenige malen herhaald werd, maar door sluiering niet duidelijk meer te verstaan was, en toen de telefonie weer terug kwam, verstond ik weer eenige keeren: „Hallo 5AD, Hallo 5AD Over! Over!”. Golflengte ong. 26 M. Sterkte R4. tamenlijk sterke sluiering.

Ik kreeg den indruk, dat hier een kruisgesprek gevoerd werd, en ging weer over naar 5AD die inderdaad reeds weer zeer duidelijk een gesprek voerde, met DCCA alhoewel ik er geen woord van verstond, (want het was geen Engelsch) duurde dit kruisgesprek ruim anderhalf uur, wat ik zoo intressant vond om in dit blad te publiceeren.

Mocht er eventueel onder de kortegolf-amateurs zijn, die dit ook gehoord heb-

ben, dan verzoek ik hen beleefd, hiervan melding in „Radio Expres” te maken.

Amsterdam.

Q. I. G.

N.B. In „Radio Expres” No. 21 schrijft de heer A. W. Brave A.B.zn. op 22 Mei ± 0145—0210 op 35 M. golflengte, een Italiaansch station gehoord te hebben; ik kan dezen heer meedeelen, dat dit station op 15 Mei ongeveer om 0120—0150 zeer duidelijk gramfoon of Jazz-band muziek gaf en daarna 4 maal hetzelfde sprak waarna zeer hard 4 × Rome genoemd werd, van QRA niets gehoord; zoo goed als geen sluiering. Sterkte R9, golf. ong. 35 M. Ontvangst op een losgekoppelden Hartley ontvanger met 1 l.f.r.

Q. I. G.

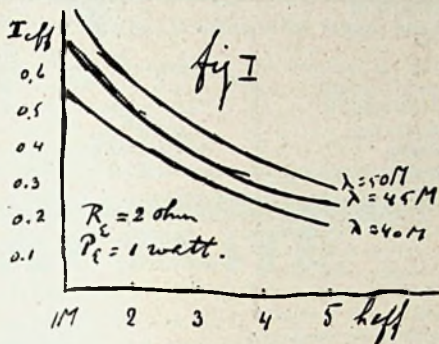
Waterleiding of tegencapaciteit.

Door het lezen van het artikeltje onder dit opschrift in R.-E. No. 19 en de daarbij geplaatste noot van de redactie komt in mij op om hierover eens nader licht te doen gaan.

Wat is n.l. de kwestie?

Bij het gebruik van een waterleiding

Hieruit zien we dat voor een bepaalde λ (hier 40 M.) en de I_E eff. uit fig. 1, de stralingsenergie toeneemt als h eff. toeneemt. En daar het hier gaat om de stralingsenergie is het dus voordelig om h eff. zoo groot mogelijk te maken. > 5 M. We hadden aangenomen in fig. 1 $R_E = 2$ Ohm dit is om en nabij het ge-

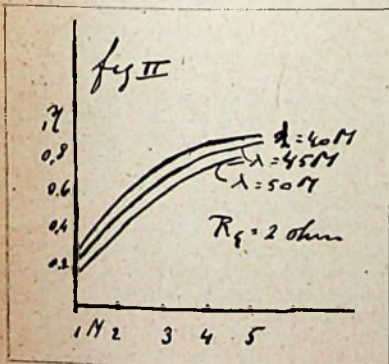


als aarde is de Ohmsche weerstand van den antennekring veel grooter dan bij het gebruik eener tegencapaciteit. Hieruit volgt al direct, dat de I_E eff. moet oploopen, maar er is nog meer. Er is n.l. een formule, die de betrekking uitdrukt tusschen de energie, geleverd aan de antenne (P_E) en de effectieve stroomsterkte in antenne I_E eff. n.l.:

$$P_E \lambda^2 = I_E^2 \text{ eff} (R_E \lambda^2 + 160 \pi^2 h^2 \text{ eff})$$

Indien men dit nu gaat uitwerken bijv. voor een bepaalde energie $P_E = 1$ Watt, dan kunnen we voor een bepaalde golflengte, de stroomsterkte in functie van effectieve hoogte der antenne uitzetten (fig. 1).

Uit de grafische voorstelling blijkt dat I_E eff. afneemt als h eff. toeneemt en tevens als λ toeneemt I_E eff. ook toeneemt.

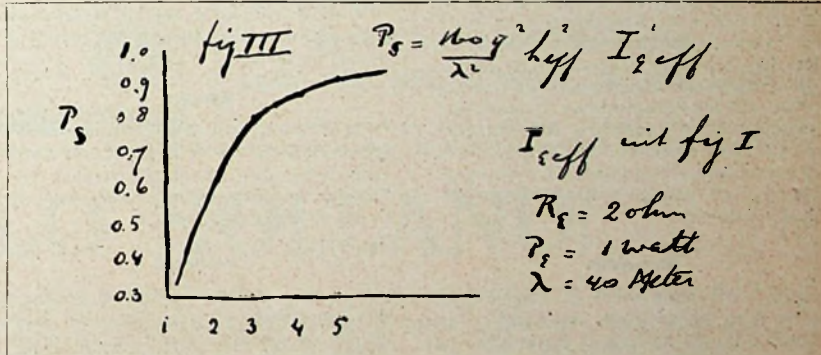


De fig. II geeft het rendement weer der antenne, d.i. de stralingsenergie, gedeeld door de aan de antenne geleverde energie. Deze figuur toont ons, dat als λ toeneemt, η_E afneemt en als h eff. toeneemt η_E ook toeneemt.

De fig. III geeft de grafische voorstelling der stralingsenergie:

$$P_{ES} = 160 \pi^2 I_4^2 e_n h^2 \text{ eff}; \lambda^2.$$

val bij tegencap., maar bij waterleiding als aarde, wordt deze van de grootte van 15 à 25 Ohm en daar dan wel h eff. veel grooter is, gaat toch het rendement



naar beneden en dan is de stralingsenergie kleiner. Hieruit volgt ook nog dat een hittedraadamp. met grooten weerstand (bijv. 5 Ohm) zeer veel schade aanricht. Het beste is in het geheel geen meter en dan afstemmen met lamp, golfmeter.

Het gaat hier om het electromagnetische veld. Dit laatste wordt natuurlijk sterker als antenne en tegencap. dichter bij elkaar komen doch de uitgestrektheid van het veld wordt kleiner en de reikwijdte daarmee evenredig kleiner, dus de afstand dien men in het gunstigste geval zou kunnen overbruggen, wordt kleiner. Men denke dus niet door antenne en tegencap. dichter bij elkaar te plaatsen, en daarmee den amp. meter te zien oploopen, dat men daarmee een grooteren afstand zal overbruggen; overmaat schaadt ook hier.

v.y. 73's

H. L. A. OBREEN,

opr. eb-4BP.

Aan ØWF.

Aan het verzoek van ØWF, om over twee maanden weer een schedule op touw te zetten, zal ik zeer gaarne voldoen, daar onze qso's, die wij omstreeks Paschen hadden, een sterretje in mijn radiogeheugen zijn. Cheerio o.b.!

ØWM.

De dagproeven van 2XAF en 2XAD.

Van Zaterdagnam. 18.20 tot Zondagmiddag 18.20 A.Z.T. hebben 2XAF en 2XAD opnieuw gewerkt, thans op 32.77 en 22.02 Meter.

Volgens onze waarnemingen was:

	2XAD	2XAF
Zond. 1.30	zeer sterk	vrij goed
6.00	goed *)	sterk *)
10.30	zeer zwak	zwak
13.00	zwak	zeer zwak
14.30	zwak	onhoorbaar
17.00	toenemend	onhoorbaar

*) afnemend.

Elders in dit nummer vindt men een iets uitvoeriger overzicht.

pse QRT.

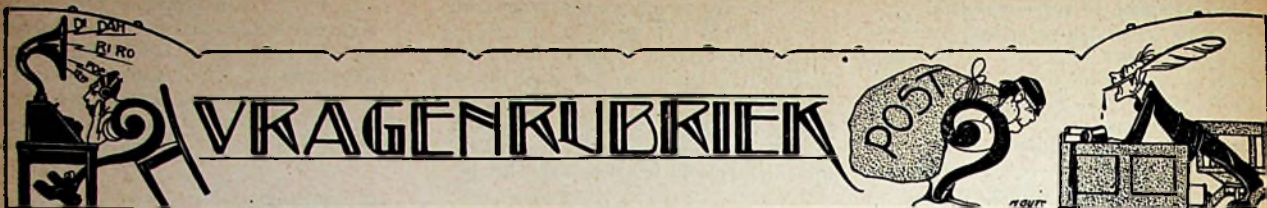
Een tijdje geleden heb ik de eer gehad 's morgens een bezoek te ontvangen van twee heeren van het Rijksradio laborato-

rium. Een der heeren bracht tijdens ons gesprek als bezwaar tegen het uitreiken van zendvergunningen naar voren, dat Meyendel herhaaldelijk klaagde over storingen door amateurs, waaronder ook Hollanders. — Is het niet verstandiger hiermee op te houden? Dit is niet de manier om tot individueele zendvergunningen te komen.

Van veel belang zou het wezen dat de radiodienst ons geregeld op de hoogte hield van QRH veranderingen. Immers: de officieele dienst gaat natuurlijk vóór alle amateurwerk. Wat de amateurs wenschen, is slechts toewijzing van één of meer golfbanden, die door de rijksdiensten niet gebruikt worden, om rustig, en zonder iemand te hinderen, te kunnen experimenteren. Waarom kan dat overal elders wel, maar in Holland niet?... Onwil?

De golflengten, door Indië gebruikt, zijn voor zoover mij bekend: 18,8, 26,1, 28,2, 36,0, 37,5 en 40,2 M.

en R020.



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

Doesburg.

- Ph. J. H. — 1. Ja.
 2. Wijst op een slechte aardverbinding, die demping tengevolge heeft.
 3. W is geen hoogfrequent-smoorspoel maar een laagfrequent. Het kan ook een weerstand van $\pm 200.000 \Omega$ zijn.
 4. Draaddikte doet er weinig toe, tweemaal geïsoleerd is beter. Aftakkingen uitproberen tusschen 1/10 en 1/2 van het totaal aantal windingen. Gespatieerd wikkelen, niet op een fiets velg is ook beter.

Lemmer.

K. K. D. — Wij onderstellen, dat u doelt op een modulateur-bigrille-schakeling, zoodat er in de eerste plaats al een terugkoppeling is voor den oscillator-detector. Bij gewone autodyne-ontvangst met Numens-generator is er trouwens ook al terugkoppeling in het schema. Den tweeden detector terugkoppelen op het raam kan men niet, aangezien men dan de middelfrequentgolf terugkoppelt op een op kortere golf afgestemde kring. Daarom gaat terugkoppelen op roosterkring middelfrequent wél. De totale combinatie van slechts 3 lampen is trouwens wel wat zwak. Gewone terugkoppeling met beweegbare spoelen is gewoonlijk de soepelste.

Rotterdam.

F. R. — Waaron wilt u de Philipsuitzendingen juist op een raam ontvangen? Een draadje van een paar meter in de kamer is over het algemeen wel zoo effectief. Overigens is de ontvangst van den Philips-zender hier te lande door de eigenaardigheden bij de verbreiding der korte golven niet iets, waarop men altijd evenzeer kan rekenen. Een goed bouw-schema van een 2-lamps korte golf ontvanger levert de fa. van Seters voor 50 cts. Voor zeer kleine antenne of raam (één winding) zoudt u een superautodyne moeten maken. Zie het boek korte golf ontvangst van Numans bijv.

N. T. — Wij zouden beslist geen hoogere verhoudingen nemen dan 1:4 en 1:6.

J. A. — Medische hoogfrequentie-apparaten zijn vaak heel erge storingsbronnen voor radio-ontvangst.

Groningen.

W. W. — U kunt den microfoon in serie met den accu en de primaire van een laagfrequenttransformator of (voor in put regeling) met een potentiometer waarop de transformator wordt afgetakt. Het verdient verder aanbeveling om, ter controle, in serie met den microfoon een m.A. meter te schakelen.

P. L. R. — We hebben uw brief aan den heer T. doorgezonden. Wij begrijpen er ook niets van.

Hillegersberg.

J. G. S. — U kunt waarschijnlijk het geheele raam wel weglaten en volstaan met een enkelen draad naar de top van den mast, of een kleine kooi-antenne. Overigens kunt u het raam natuurlijk maken zooals u reeds aangaf. Richteffect heeft het niet.

Spoelen: Antenne spoel 1 à 5 windingen, secundaire 10 flink gespatieerde windingen met een middellijn van 8 c.M. Terugkoppelspoel hangt van den bouw van het toestel af. Koopt u het bouwschema van de firma van Seters à 50 cts.

Rijswijk.

W. F. K. — Het is ons niet bekend, dat enig antwoord aan QRO zou zijn ontvangen en niet geplaatst.

Kampen.

J. F. P. — U kunt óf den Reinartz-Lewcos gebruiken óf de split secondary. Uw andere vraag brengen wij aan de afd. Deventer over. Voor adressen afdelingssecretarissen, zie R.E. no. 18 Vereenigingsnieuws.

Veendam.

W. v. L. — Het dalen van den anodestroom der detectorlamp als u op een sterk station afstemt, is een normaal verschijnsel (gelijkrichting van de draaggolf). De onsoepelheid der terugkoppeling kan misschien liggen aan te dichte nabijheid van den terugkoppelcond. tot de andere. Ten slotte ware lagere anodenspanning voor den detector te beproeven. Wij zelf hebben die nog met geen enkele lamp in dit schema noodig gehad.

Den Haag.

A. N. — Indien de transformator na 2 uur belasting niet te warm wordt is het wel bedrijfszeker.

Th. K. — In den derden druk van genoemd boek kunt u die beschrijving vinden.

Amsterdam.

J. L. v. H. — Schema I is minder goed omdat in den afgestemden raamkring de potentiometer-weerstand is opgenomen en er geen variabele terugkoppeling is. Er is blijkbaar op gerekend, dat zelfgenereren ontstaat, dat men met den weerstand moet onderdrukken. Het tweede schema is in deze opzichten beter. Met niet-afgestemde hoogfrequenttransformator is de selectiviteit nooit bijzonder. Het plaatstroom-apparaat is ons als goed

bekend. Overbelasting van den luidspreker dien u heeft, is inderdaad zeer wel mogelijk. Waar u spreekt van krassen en hikken is in tusschen ook wel mogelijk, dat één der transformator-primaires defect is.

W. Z. — Uw schema is principieel verkeerd. De aftakking naar het rooster moet tusschen condensator en spoel worden aangebracht. Hiermede zal het brommen ook wel verdwijnen.

W. L. H. U. — 1. Adres is Bureau of Standards, dept. of Commerce, Washington U.S.A. De prijzen loopen zeer uiteen al naar den omvang.

2. Vermoedelijk bij Russell and Shaw te Londen, adres:

3. Neen, ons onbekend. Kunt u er ons ook bijzondheden over geven?

A. B. — Uw schema zal waarschijnlijk niet voldoen. U zult met een inductief gekoppelde niet afgestemde antenne kring moeten werken en den kristalkring met een variabele condensator moeten afstemmen. Zie verder het artikeltje in dit nummer.

Assen.

F. d. M. — Violette kleur duidt op een verontreiniging, vermoedelijk met een of ander metaal. Het is mogelijk dat u met uitspoelen van de accu met gedestilleerd water en vernieuwen van het zuur de kwaal kunt doen verdwijnen.

Leiden.

F. G. B. — Als in fig. 54 Draadl. Am. Station 7de druk de eerste lamp een lamp is met hoogen inwendigen weerstand als A 430, zal K grooter moeten zijn. Voor A 425 kan die kleiner wezen voor A 409 of A 415 telkens nog weer kleiner. Voor hoogere selectiviteit is zwakkere koppeling te gebruiken. Waar u een 409 als detector gebruikt, laat de betere werking met ingeschakelde telefoon, wanneer u een weerstandversterker laat volgen, zich verklaren doordat de 409 beter is aangepast aan de als smoorspoel werkende telefoon dan aan den weerstand. Met een A 425 als detector zal het anders zijn.



„MELLOVOX” Luidsprekers

VERLAAGDE PRIJS f 25.-
PER STUK.

Handelmij. R. S. STOKVIS & ZONEN
AMSTERDAM ROTTERDAM GRONINGEN

BAKELITE

FRONTPLATEN VOOR RADIO-APPARATEN
ISOLATIESLANG
GEISOLEERD MONTAGEDRAAD
EMAILLEDRAAD

„MARS”

GEËMAILLEERD ANTENNELITZE (D.R.G.M)

ELEKTRO-ISOLIER-INDUSTRIE

WAHN. RHLD.

M.B.H.

AGENT. W A J. JANSEN

AMSTERDAM

TEL. NR. 34615 (NA 6 UUR NR. 28992)

ST. LUCIËNSTEEG 22



Banden Radio-Expres 1926

Prijs:

f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco p. post

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

LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.

HALLO HOLLAND!

De N. R. Ct. van 28 Mei l.l. bracht ons de heugelijke tijding, dat de stem van dr. ir. C. J. DE GROOT, leider van den radio-dienst te Bandoeng, voor de eerste maal te Wassenaar gehoord werd, dank zij de kortegolf. Reeds op 3 Maart 1927 deelde de firma PHILIPS aan de N. R. Ct. mede: „Wij zijn uitstekend gehoord in Medan”. Zij had er bij kunnen voegen: Dat was het werk van NUMANS.

In verband met het bovenstaande deelen wij mede, dat zoo juist is verschenen:

KORTEGOLF-ONTVANGST

EENVOUDIGE EN MODERNE ONTVANGMIDDELEN
VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

DOOR J. J. NUMANS.

Tweede, geheel herziene druk.

PRIJS: INGENAAID f 4.-

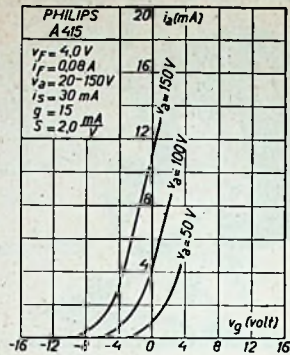
IN PRACHTBAND f 5.50.

N. VEENSTRA - Uitgever - Den Haag.

LAAN VAN MEERDERVOORT 30.

De toezending van het werk geschiedt franco, na overmaking van het bedrag per postwissel.

KLAAR EN KRACHTIG



A415

DE „MINIWATT“-WONDERLAMP

DEZE CIJFERS:

STELHEID . . .	2,0 mA/V
GLOEISTROOM . . .	0,08 A
PLAATSPANNING	20-150 V

rechtvaardigen, dat wij zonder eenige overdrijving mogen spreken van een „wonderlamp“.

EEN ROTS - EEN WATERVAL - EEN LEEUW
symboliseeren op juiste wijze de schitterende eigenschappen dezer lamp.

GROOTE STEILHEID,

KLAAR EN KRACHTIG GELUID,

NEDERLANDSCH FABRIKAAT.

EEN SPECIALE BROCHURE OVER DEZE WONDERLAMP
A415 ZENDEN WIJ OP AANVRAAG GRATIS EN FRANCO TOE.

— PRIJS f 7,50 —



PHILIPS

IKS/EF



PHILIPS LUIDSPREKER

is nog steeds de eenige Hollandsche luidspreker, die een wereld-reputatie heeft,
 de eenige luidspreker, die zoowel door wereldberoemde musici als vooraanstaande radio-technici om strijd geprezen wordt,
 de eenige luidspreker, die behalve door zijn geluids-qualiteiten ook door vorm en mooi materiaal imponeert,
 de eenige luidspreker, die zich door een speciale instel-inrichting aan iederen zender en ieder ontvang-apparaat aanpast.

Thans verkrijgbaar in drie verschillende uitvoeringen, die echter hetzelfde geluidvoortbrengend systeem hebben:

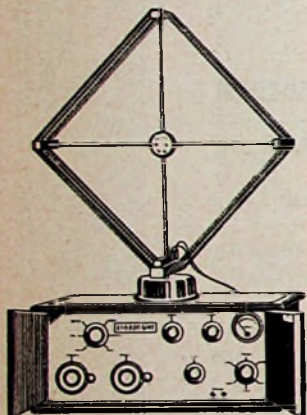
<u>No. 2003</u>	Het bekende model voorzien van regelbaar timbre	f 52,50
<u>No. 2004</u>	populair model, van metaal vervaardigd	f 39,50
<u>No. 2005</u>	van metaal vervaardigd, doch evenals type 2003 voorzien van regelbaar timbre	f 44,00

PHILIPS

VERKLARING.

De firma Loewe-Radio, G. m. b. H. brengt hierbij ter kennis van H.H. Handelaren, dat de **Loewe-lampen niet vallen onder eenig Nederlandsch octrooi** en zij verzoekt H.H. Handelaren zich niet te laten beïnvloeden door bedreigingen van concurrerende firma's, die beweren tegen den handel in Loewe-lampen, op grond van hun octrooi, te kunnen optreden.

LOEWE-RADIO, G. m. b. H.



N.V. L. ZÉLANDER
 ROTTERDAM AMSTERDAM GRONINGEN
 SINGEL 142-144

Demonstreert in haar gehoorzalen elken dag,
 op verzoek ook 's avonds, zoowel met haar

8-LAMPS ELZED-SUPER APPARAAT

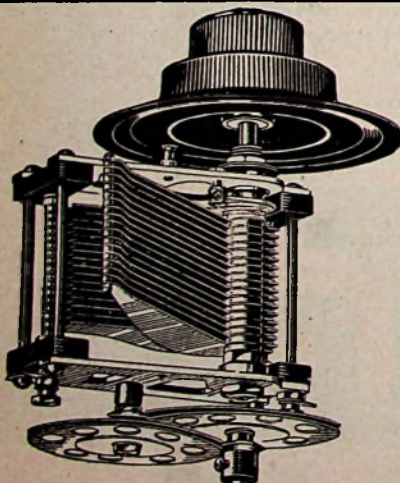
PRIJS f 375.-

Geen dakantenne; geen aardleiding; zeer makkelijke
 afstemming der **lange** en **korte** golfstations
 als met haar

4-LAMPS ELZED TOESTELLEN

PRIJS f 130.-

PLAATSELIJKE AGENTEN GEVRAAGD.



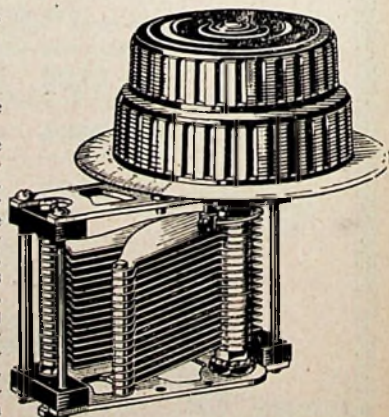
Eerst de

UNDY

zien alvorens een condensator te
 koopen.

De nieuwe Undy straightline
 heeft aan de volgende eigenschap-
 pen zijn groot succes te danken.

Volledig frequentie-lineair door
 den speciaal vorm van de vaste
 en draaiende platen massieve iso-
 latie tusschen stator en rotor,
 daardoor geen verlies en slechts
 6 cM. aanvangscapaciteit. Undy,
 speciale micrometer-fijnregeling
 zonder moeite op 1/100 mm. in-
 stelbaar, garandeert het direct vin-
 den van alle korte golfstations.
 Stroomoverbrenging door spiraal-
 veeren, daardoor zeker contact en
 geen kraken bij het instellen. Undy
 de eenige condensator voor het
 moderne hoog selectieve ontvang-
 toestel. Undy de eenige verstel-
 bare condensator.



Winkelprijs voor 500 cM. fl. 12.60
 " 250 " " 11.80
 De prijzen zijn inclusief knop, schaal en sleutel

Somondo-Micrometerschaal

Goudschesingel 228.

Winkelprijs voor 500 cM. fl. 11.60

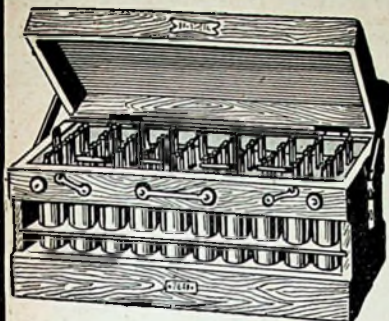
" 250 " " 10.80

De prijzen zijn inclusief knop, schaal en sleutel

Importeur RADIO „IMPERIAL”

- ROTTERDAM -

Accumulateurs Tudor



BRUXELLES.

**Alle soorten
ACCUMULATEUREN**

**Specialiteit in
Gloeistroom- en
Hoogspannings-
Batterijen.**

Zendt Uwe
aanvragen aan:
Hoofdgentschap voor
Nederland en Koloniën:
INGENIEURS-BUREAU
fr. W. Th. H. Stibbe
PARKSTRAAT 79
DEN HAAG - Tel. 13520
of aan een der
DISTRICTSVER-
TEGENWOORDIGERS



Ge kunt Uw toestel gerust den
geheelen dag in de zon laten
staan; Uw frontplaat zal niet
verkleuren.

„RULITE“-frontplaten

worden nooit viezig-groen, ze
behouden steeds hun diep-
zwarten glans.

Vraagt ze Uw winkelier.

DIRECTE LEVERING.

OP AANVRAAG GRATIS PRIJSCOURANT.

RADIO-FRONTPLATENFABRIEK
ELANDSGRACHT 12
TELEFOON 44238

W.A. RUDER-AMSTERDAM



IN UW ZOMERVERBLIJF

VERSCHAFT
EEN RADIO-INSTALLATIE
U EEN GROOT GENOEGEN

N.S.F. RADIO

BRENGT GOEDE MUZIEK
IN UW EIGEN OMGEVING



NEDERLANDSCHE SEINTOESTELLENFABRIEK TE HILVERSUM.

Levering uitaltuidend door den handel. — Gaarne verstrekken wij de adressen van onze vertegenwoordigers.



SINUS Korte Golfspoelen No 2-4-6-8-10-12 per stel voor een golfbereik van 5—150 M. f 8.50

SINUS rechtlijnige condensatoren voor korte golf 125 c.M. met fijnregelknop en schaal f 15.-
zonder knop en schaal f 10.-

Firma RIDDERHOF & VAN DIJK. RADIO APPARATEN FABRIEK
BOTHADWARSLAAN 37—39 ZEIST.

Brown

**Luidspreker
Type E**

f 62.—

ONVERTROFFEN

ALLEENVERTEGENWOORDIGER.
T. B. Hooghoudt
Spuistraat 71, Amsterdam
Telefoon 41166.

VENTA Akkumulatoren



zijn de beste en
de goedkoopste

VRAAGT PRIJS EN MONSTER.

Wij leveren alleen
aan Handelaren.

N.V. voorheen GEBR. PETERS

Prinsengracht 222 - AMSTERDAM.

TELEFOON 48852.

KLEINE ADVERTENTIES.

Prijs 1—5 regels f 2.50; elke regel meer 50 cent, bij vooruitbetaling.
Vraag en aanbod rubriek uitsluitend ten dienste van de amateurs, niet voor den handel.

TE KOOP

Shunt dynamo, max. spanning 200 Volt, vermogen 100 Watt, ± 2000 toeren, prijs f 30.—. Nieuwe schakelbord Voltmeter, merk Graham Brothers, Stockholm, 0—150 Volt, voor wissel- en gelijkstroom, f 20.—. Brieven letter R.E. 25 bureau van dit blad.

Wegens studie te koop Secanode met Raytheon lamp, geschikt voor luidspr. demonstr. v. gr. volume, kleine zendpr., etc. Levert tot 13 Watt zonder overbel. spann., loopt onbel. niet op tot 300 V., maar regelb. 100—370 V. Spec. smoersp. Cond. batt. 18 mf. Regelb. neg. rsp. (weerstdr.) Smeltzek. v. lamp. Foto op aanv. Brieven fr. lett. R.E. 26 bureau van dit blad.



De Baltic Super 20 is verschenen!

Golfbereik zonder verwisseling van Spoelen 200—3000 Meter.

Bouwbeschrijving f 1.50

Bouwdoois zonder kast „ 188.—

Bouwdoois met kast „ 218.—

HOOFDAGENTSCHAP **BALTIC DEN HAAG**

Noordeinde 107—109

TELEFOON 13184

POSTGIRO 3327

T „Wei Io” L.F. TRANSFORMATOREN **BETER DAN DE BESTE** **J**

1/4 f. 5,60.)

1/5 „ 6,10.)

Bruto

2 jaar garantie

bij juist gebruik

{ Vrij van
vervorming.

{ Vraagt
Uwen Leverancier

B IMPORTEURS: TECHNISCH BUREAU J. DUIKER.

ZWARTEWEG 77 TEL. 13662
DEN HAAG

D

**RADIO TECHNISCH BUREAU
HERM. VERSEVELDT**

PIET HEINSTRAT 87, TEL. 34969, DEN HAAG

RADIO ONTVANGTOESTEL H.V. 4



Dit nieuwe 4-lamps toestel munt uit door
 — **eenvoudige bediening,** —
krachtige, zuivere ontvangst
 en is
geschikt voor alle golven.
WERKT ZONDER DAK- OF RAAMANTENNE!

Prijs: (zonder toebehooren)

— **f 165.-** —

Geheel compleet met Philips' luidspreker, is de prijs

— **f 265.-** —

J. CORVER schrijft in „RADIO-EXPRES“ van 18 Maart:

... over de kwaliteit mogen wij ten zeerste roemen,
 ... een toestel, dat in de huiskamer mag staan,
 ... de bediening biedt geen enkele moeilijkheid!

RADIO MEGA

OUDE MOLSTRAAT 30, DEN HAAG. TEL. 15511

Selectiekring de Rop f 30.—

Ontvangapparaat met ingebouwde
 selectiekring (zie recensie R. E.

No. 12). „ 190.—

Wisselstroomversterkers voor Gem.

Tel. „ 75.—

WEDERVERKOOPERS GEVRAAGD.

Uitgangstransformatoren Brunet & Cie

f 4.75



Ter bescherming van de windingen in telefoons en luidsprekers en verbetering van toon.

Prima garantie.

Vraagt uw Grossier en Winkelier.

Indien deze ze U niet kunt leveren vraagt ons.

**Pettigrew & Merriman
(1925) Ltd.**

VAN HOUTEN & Co.

Hoodrift 167-169

ROTTERDAM

TEL. 33161.

ADRES-WIJZIGING.

Wij verzoeken U er goede nota van te willen nemen, dat ons adres met ingang van 10 dezer luidt:

**Vondellaan 15 en 17
BAARN**

(in de onmiddellijke nabijheid van de beide stations).

**RADIO-IMPORT
A. A. POSTHUMUS.**

PRIJSVERLAGING.

DE **LAMPLUGH STATION**
MYCRO SELECTOR

in zwart en bruin gemarmerd bakeliet,
 rasp. met ZILVEREN en GOUDEN schaal.

Prijzen f 4.95 en f 5.25.

**Geen slip, Soepele gang,
 Loopende wijzer.**

N.V. RADIOHANDEL „DIE HAGHE“
 Heerengracht 44^a. — Telefoon 14259.
DEN HAAG.

Het eerste draadloze gesprek

tusschen

INDIË (MALABAR-RADIO 17.4 M.)

en

HOLLAND (PHILIPS 30.2 M.)

was zeer goed te volgen met onzen

Kortegolf-ontvanger **TYPE K G 2**

Om deze en andere evoluties op radio-telefonisch gebied te kunnen volgen is ook voor U het bezit van zulk een ontvanger van groot belang terwijl de

PRIJS SLECHTS f 101.50

bedraagt, compleet met lampen en spoelen. PROSPECTUS wordt op aanvraag GRATIS toegezonden.

Voor radio-amateurs, welke prefereeren een dergelijk toestel zelf te bouwen, stellen wij bovendien een bouwschema op ware grootte tegen vergoeding van 50 cents in postzegels verkrijgbaar.

Handels-mij. VAN SETERS & Co.
NASSAU OUWERKERKSTR. 3, DEN HAAG

● = **66%** = ●

DIRECT NA DE PINKSTERDAGEN
IS HET NIEUWE MODEL

„GLOBUS” KOPPELER

== D. R. P. -- D. R. G. M. ==

LEVERBAAR.

Als bijzonderheid kunnen wij U reeds nu mededeelen, dat door de geheel **nieuwe** en **gepatenteerde** wijze van wikkeling van de roosterspoel de eigen-capaciteit, tegenover het oudere model, met 66 % gedaald is! De gemeten gelijkstroomweerstand van de antennespoel bedraagt slechts **0.018**, die van de roosterspoel **0.22 Ohm!**

BESTELT tijdig, opdat Uw leverancier uit voorraad kan leveren!

Een beschrijving van dezen nieuwen „Globus” Koppeler in de Deutsche taal is gratis verkrijgbaar!

DE PRIJS VAN DIT NIEUWE MODEL BLIJFT
f 15.-.

Een „GLOBUS” KOPPELER verzekert succes!!

IMPORT:
N.V. TEVA-RADIO -- Amsterdam
PRINSENGRACHT 336-338.



De „**Aristocraat**” der Luidsprekers
de **BLAUPUNKT „PAVILLON”**
PRIJS f 80.-.

is verkrijgbaar bij:

ALKMAAR.
D. C. van Reijndam, Mient.
AMERSFOORT.
Henri Nefkens, Korte Bergstraat 28.
AMSTELVEEN.
H. Koudijs, Stationsstraat.
AMSTERDAM.
Andersen & Polak, P. C. Hoofstraat 40.
N. Cortol, Molukkenstraat 23.
L. Ellemers, 1e Konst. Huygensstraat 61.
S. van Embden, Nieuwendijk 134.
Haanraadt's Pianohandel, Overtoom 550.
D. Harman & Co., Pretoriusstraat 41.
A. van Ingen, & Zn., Sumatrastraat 24.
Herm. Humme, Kinkerstraat 372.
v. d. Molen & Co., Middenweg 14/16.
Radio Berco, Prinsengracht 284.
BREDA.
Radio Breda, Wilhelminastr. 92, Ginneken.
BUSSUM.
H. Mulder, Veerstraat 13.
C. Velt, Vlietlaan 28.

DELFT.
W. v. d. Berg, Watersloot 37.
DEN HAAG.
Radio Hofstad, Zeestraat 44.
Chr. Velthuisen, Oude Molstraat 18.
J. J. Verburg, Papestraat 17.
HAARLEM.
J. v. d. Berg, Jacobijnestraat 23.
Heenk's IJzerhandel, Grootte Houtstr. 99.
H. O. J. Moors, Koningstraat 27.
M. J. Verpoorte, Grootte Houtstraat 175.
HENGEL (O).
Radiola, Langestraat 21.
HELMOND.
Meerding & Goedhart, Steenweg 21.
HILVERSUM.
J. Broekhof, 's Gravelandsheweg 3.
Nic. Flink, Vaartweg 11.
Gebr. Struik, Heerenstr. 3 en Koningstr.
LAREN N H.
N. Sax, St. Janstraat 31.

LEIDEN.
H. van Berkel, Oude Rijn 46.
Gebr. Koelman, Mare 82.
LEEWARDEN.
R. B. J. v. d. Hoff, St. Jacobstraat 28.
NIJMEGEN.
Th. v. Woerkom Jr., Molenstraat 134.
ROTTERDAM.
J. C. J. v. Alphen & Co., Pretorialaan 13.
P. Graafland, Passage 22.
J. Schouten, Vierambachtstraat 2.
SCHIEDAM.
W. Bergijk, Hoogstraat 196.
UTRECHT.
V. N. S., Voorstraat 102/104.
IJMUIDEN OOST.
Need's Muz ek- en Radiohandel, Trompstr.
WORMERVEER.
W. P. Schoonman, Markstraat.

Importeurs: RADIO DEKKER, AMSTERDAM. O. Z. Voorburgwal 226.