

# RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche  
Radio-Amateurs en Luisteraars



UITGEVERS: ENGERS EN FABER, AMSTERDAM

No. 40

1 OCTOBER 1925

TWEEDE JAARGANG

ABONNEMENT:  
NEDERLAND f 4.— PER ¼ JAAR  
f 7.50 PER JAAR  
BUITENLAND f 10.— PER JAAR  
LOSSE NUMMERS f 0.25

REDACTIE:  
N.Z. Voorburgwal 250, A'DAM. Tel. 37121

MEDEWERKERS:

A. v. SLUITERS — M. VERSCHURE  
J. SCHIERE  
W. SPRUIT — M. M. BIEDERMANN  
J. J. LICHTENVELDT, Alg. Red.

ADVERTENTIËN:  
40 Ct. PER REGEL, OP DEN OMSLAG 60 Ct.  
BIJ CONTRACT SPECIAAL TARIEF

Voor Advertentiën en Abonnementen  
uitsluitend ENGERS & FABER  
N.Z. Voorburgwal 250, AMSTERDAM

Sole Agents for Great Britain and U.S.A. THE COLONIAL TECHNICAL PRESS LTD.

Members of the Periodical Trade Press and Weekly Newspaper Proprietors' Association.  
Cables: Colonmeter — Telephone Gerrard 8836

36, 37 en 38, SOUTHAMPTON STREET, STRAND — LONDON, W.C. 2  
— Telegrams: Piercing, London

## Ideale Laagfrequentie-versterking

door A. v. SLUITERS.

**M**EN kent drie wijzen van laagfrequentie-versterking en wel:

- 1e. met weerstandskoppeling;
- 2e. met smoorspoelkoppeling;
- 3e. met transformatorenkoppeling.

Theoretisch is eerstgenoemde van deze drie de beste, daar een weerstand aperioidisch is en alle frequenties daarom in dezelfde mate versterkt worden. De uitvoering van een goeden laagfrequentieversterker met weerstanden in de anodeketen is echter lang niet zoo eenvoudig als het schema zou doen vermoeden, zoodat deze versterkingswijze tot op heden

weinig populair is. Dit is mede wel daaraan toe te schrijven, dat met smoorspoelkoppeling ook heel goede resultaten te verkrijgen zijn met veel minder moeite.

Het meest populair is echter de versterking met behulp van laagfrequentie-transformatoren en dat wel daarom, dat de transformatoren eveneens een belangrijk aandeel in de versterking hebben, zoodat met een geringer aantal lampen hetzelfde eindvolume verkregen kan worden dan met een der eerstgenoemde methoden. Zonder eenigen twijfel kleeft echter aan deze methode het bezwaar van grootere onzuiver-

heid. Het is n.l. ondoenlijk om transformatoren te bouwen, die elke elektrische trilling in dezelfde mate versterken. Slechte transformatoren hebben een frequentie-karakteristiek met een scherpe resonantie-top, d.w.z. zij zijn zeer gevoelig voor één bepaalde frequentie en versterken alle overige in veel geringer mate. Maar ook de beste transformatoren, die te krijgen zijn, hebben een bepaalde gevoeligheid voor zekere frequenties. Hoe vlakker de karakteristiek verloopt, hoe beter de transformator. Reeds bij een vroegere gelegenheid vestigde ik er de aan-



Metaaldeelen prima vernikkeld  
Beugel met leer overtrokken



Wettig gedeponseed  
Handelsmerk

## KOP-TELEFOON

Onovertrefbaar

heldere en duidelijke weergave van spraak en muziek, fijnste nuanceering van den toon door het verstelbare magneetsysteem, keurige afwerking.

De Radio-liefhebber, die een kwaliteitstelefoon wenscht  
vraagt „A. G. T.”

Prijzen: 2 x 2000 Ohm f 7.50 — 2 x 4000 Ohm f 9.—

N.V.  
E. LEHNER's

Handels-  
Onderneming  
AMSTERDAM  
Amstel 67 Telef. 52179

Levering uitsluitend  
/ aan den handel /

*'t Wordt een zware operatie, maar...*



**ELKE RADIOLAMP**  
*kan volmaakt hersteld  
 en veranderd worden,  
 ZELFS WANNEER DE BOL GEBROKEN IS!*

MET GEWOON WATTVERBRUIK f 2.—  
 MET MINIMUM WATTVERBRUIK „ 2.75  
 GROOTE TYPES „ 4.—

DE PATIENT WORDT KOSTELOOS THUISGEBRACHT

**GLOEILAMPENFABRIEK**

AMSTERDAM  
 SINGEL 388 TEL.36588

TILBURG  
 BREDASCHWEG 193 TEL.1242

**„RADIUM“**

dacht op, dat een belangrijke factor ook is de combinatie van lamp met transformator, die op die lamp volgt, m.a.w. waarvan de primaire wikkeling in de anodeketen van die lamp is opgenomen. De impedantie van de lamp en van de primaire van den transformator moeten aan elkaar aangepast worden. Een transformator, die achter een bepaalde lamp geschakeld wordt en daarbij zeer goede resultaten oplevert, kan achter een ander type lamp veel minder goed blijken te werken. Het is daarom een verheugend verschijnsel, dat verschillende fabrikanten de noodzakelijkheid inzien om bij den bouw van transformatoren rekening te houden met de lampen, waarachter zij gebruikt zullen worden, zoodat transformatoren, te gebruiken in combinatie met bekende lamptypen, waarschijnlijk binnenkort op de markt zullen verschijnen.

Door metingen aan diverse transformatoren op het laboratorium der Philips' fabrieken is intusschen aan het licht gekomen, dat ook op andere wijze met transformatorversterking zeer goede resultaten bereikt kunnen worden en dat veel door gebruik te maken van de fouten, die aan verschillende merken kleven. Het is n.l.

gebleken, dat twee transformatoren van verschillend fabrikaat zóódanig uitgekoken kunnen worden, dat zij, in opeenvolgende trappen van laagfrequentieversterking geplaatst, elkaars fouten bijna volkomen neutraliseeren!

Allereerst zal een beschrijving gegeven worden van de gebezigde meetmethode, daarna van de ermede verkregen resultaten, die intusschen nog in een beginstadium verkeeren. De gegevens werden mij welwillend verstrekt door den Heer Ir. Y.

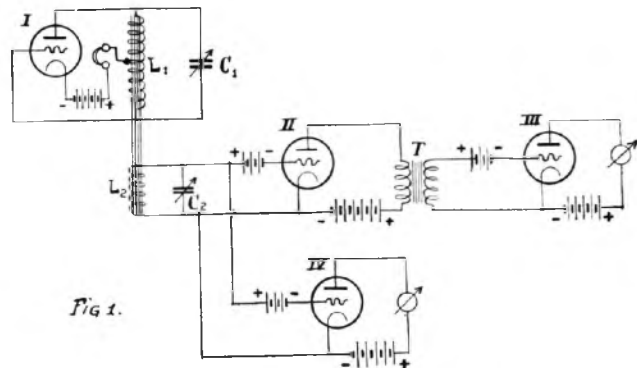


Fig. 1.

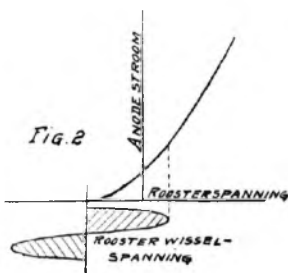
Om een inzicht te krijgen in de werking van diverse transformatoren moesten allereerst de frequentie-karakteristieken opgenomen worden; deze geven het verband aan dat er bestaat tusschen verschillende frequenties en de versterking, die bij elk dier frequenties bereikt wordt. Het ideaal is natuurlijk, dat deze versterking voor alle hoorbare frequenties dezelfde is.

B. F. J. Groeneveld, die met de metingen is belast.

Een lamp I (fig. 1) is als oscillator geschakeld volgens het Hartley-schema. De trillingskring bestaat uit een op een ijzerkern gewikkelde spoel  $L_1$  en een variabele condensator  $C_1$ . Deze kring kan op elke gewenschte frequentie in het hoorbare bereik worden afgestemd, waartoe de con-

condensator  $C_1$  is gekijkt. De aldus opgewekte trillingen worden geïnduceerd in een tweede spoel  $L_2$ , die eveneens op voren genoemde ijzerkern is gewikkeld. Spoel  $L_2$  wordt met den condensator  $C_2$  op dezelfde frequentie afgestemd als  $L_1$   $C_1$ . De trillingskring  $L_2$   $C_2$  is opgenomen tusschen rooster en gloeidraad van een versterkerlamp, in de anodeketen waarvan de primaire wikkeling van den te onderzoeken transformator T is geschakeld. De secundaire wikkeling is opgenomen in den roosterkring van een volgende lamp. De versterking, die bereikt wordt, is de verhouding van de spanningen op het rooster van de tweede tot die op het rooster van de eerste lamp. Deze spanningen worden gemeten met een zoogenaamden Moullin-voltmeter, die op het volgende

principe berust. De lampen III en IV (fig. 1) worden van een zoodanige negatieve roosterspanning voorzien, dat de lamp



ongeveer in het onderste punt van de karakteristiek werkt. Een wisselspanning op het rooster (fig. 2) zal dan tot gevolg hebben, dat gedurende de positieve wisseling een stroom door de lamp gaat, gedurende de negatieve niet. Een in de plaat-

keten van de lamp III opgenomen milli-ampèremeter zal daarom een uitslag geven, die grooter is naarmate de wisselspanning op het rooster grooter is. Door den milli-ampèremeter te ijken, kan de uitslag daarvan onmiddellijk in roosterspanningen worden omgezet. Hetzelfde geldt voor de lamp IV.

Op deze wijze worden de spanningen op de rooster der lampen II en III voor verschillende frequenties gemeten, en daarna de verhoudingen bepaald. Deze methode heeft het voordeel, dat de transformator op dezelfde wijze belast wordt als in het ontvangapparaat.

Diverse transformatoren werden op deze wijze onderzocht.

NOEM „RADIO-WERELD”  
BIJ BESTELLING AAN ADVERTEERDERS.

## Indië ontwaakt

door M. VERSCHURE.

OP het moment dat deze brief in Holland aankomt behoort de tweede I. R. T. A. weer tot het verleden, en ik hoop dat mijn verwachtingen die ik van deze tentoonstelling heb nog overtroffen zullen worden. Het is jammer, dat zulk een groote radio-show ook niet eens hier in Indië gehouden kan worden, maar m.i. is het aantal mensen wat hier werkelijk belang in stelt nog veel te klein. In Holland zijn van de tien mensen die men ontmoet er vijf die een radiotoestel hebben, de draadlooze is daar algemeen geworden. Hier staat deze nog werkelijk in de kinderschoenen, en is eigenlijk nog niets als gevolg van het luistervod. Is dit eenmaal opgeheven, dan zal de radio hier een enorme opgang maken. Want juist hier waar de mensen zulke geweldige afstanden uit elkaar zitten, vormt de draadlooze dan werkelijk nog het contact naar buiten. En ook in de practijk zal de radio een goede kans hebben. 't Lijkt me heelemaal niet zoo vreemd dat bijv. verschillende ondernemingen onderling contact zouden houden met behulp van kleine telefoonzenders. Het aantal amateurontvangers zal vermoedelijk wel even groot zijn als het aantal Europeanen. Hieruit volgt noodzakelijkerwijze iets wat den handelaren sterk zal interesseeren, waar moeten de onderdelen vandaan komen, wie levert die, want ook Indië wordt dan een groote afnemer. En nu is het juist de kunst om ook op dit

gebied Holland te laten voorgaan. Want wat gebruikt moet worden, zal m. i. toch altijd moeten worden ingevoerd. Het zal natuurlijk wel voorkomen dat menschen hun eigen toestel heelemaal zelf bouwen, maar dat zal wel tot de groote uitzonderingen blijven behooren. Want het is niet zoo gemakkelijk om alle gereedschappen te krijgen, die men wil hebben; op de plaats waar men woont kan dat meestal niet, tenzij men in een grootere plaats gevestigd is, en dan nog aangenomen dat er dergelijke winkels zijn. Verder moeten alle onderdelen uit het buitenland worden aangevoerd, hulp heeft men niet, men kan niet eens „even” gaan probeeren, bevalt dit stuk niet, dan is niet zoo gauw weer een ander present.

En dan moet nog steeds worden aangenomen dat er in de grootere plaatsen winkels zouden zijn, die werkelijk over alles beschikken zooals dat in Holland is. Die moeten dan toch ook weer eerst gevestigd zijn. En dat is nu juist wat dan de Hollandsche handelaren zullen moeten doen: zorg intijds voor goede radiozaken.

Want zoover ik weet, is er nog niets. Hier op de oostkust van Sumatra is Medan „de plaats”. Maar wat moet men nu zeggen van een advertentie: *Radio*:

Steeds voorradig Complete kristalontvangers, Kristal-detectors, Losse kristallen, aansluitklemmen, Stopperbussen, Hoofdtelefoons.  
„Radio Holland”.

N.S.F. Wederverkoopt.

De naam doet niets ter zake, zoodat ik dien weglaat.

Wanneer men een dergelijke advertentie leest, zal men toch niet den indruk krijgen, dat in zoo'n inrichting nu werkelijk alles te krijgen is wat men zou willen hebben. Het lijkt meer op een advertentie uit het steenen tijdperk der radio-geschiedenis. Nu is het natuurlijk wel zoo, dat er momenteel weinig vraag naar de diverse radio-onderdelen zal zijn, maar wat moet er nu gebeuren, wanneer plotseling de radio hier ook algemeen zal worden. Dan zal plotseling een enorme vloed van radio-onderdelen, complete toestellen enz. moeten worden aangewend en die

### A. HELFFER - AMSTERDAM

PRINSENGRACHT 308

TELEFOON 31194

Generaal Vertegenwoordiger voor Nederland en Koloniën voor:

„New-York Hamburger Gummiwaaren Co.” te Hamburg

Eboniet, in plaat, staaf en buisvorm en vormstukken

HIERVAN HOUDEN WIJ ZEER GROOTE VOORRADEN

moeten toch ergens vandaan komen. En dat „ergens” moet nu juist Holland zijn. Ik weet niet hoe het op Java is, maar in dit gedeelte van Indië zijn de Chineezzen eigenlijk „de groote handelsmensen.” Het kapitaal van den kleinhandel is hier eigenlijk Chineesch, de groote zaken, ook die waar Europeanen de leiding hebben, worden gedreven met Chineesch kapitaal. En nu zou het m. i. zeer goed mogelijk zijn dat juist weer, wanneer de Radio-beweging zich hier zou uitbreiden, de Chineezzen de hand op den Radiohandel zouden leggen. Dat wil niet zeggen, dat wij hier uitsluitend Chineesch materieel zouden krijgen, want ik weet werkelijk niet of er een Chineesche radioindustrie bestaat. Maar zij zouden juist de vertegenwoordiging van diverse groote radio-maatschappijen opnemen enz., zoodat de Hollanders er als het ware uitgewerkt zouden worden. Ik wil nu ook weer niet zeggen dat het onmiddellijk zoo'n vaart zal loopen, maar toch, Hollandsche handelaren, denk om het stormsein: „Wees op uw hoede”.

Hierbij komt dan nog, als ik het zoo noemen mag, een plicht voor de Hollandsche radio-amateurs en wel deze, de menschen in Indië zooveel mogelijk te helpen. Men zal zeggen: hoe moet dat? Wat al een zeer gemakkelijk middel is, tracht Uw kennissen in Indië op de hoogte te houden, door het zenden van tijdschriften, stuur Radio-Wereld, dan vinden zij elke week

verschillende dingen over radio, ze profiteeren van de praktische dingen die in Holland gebruikt worden; stuur boeken op radiogebied. Want men zal zoo vaak een boek hebben, waarvan men zegt, o dat is wel handig. Stuur zoo iets op, want vergeet niet, dat de Radio hier nog beginnen moet, daar de doorsnee-mensch er nog weinig of niets van weet.

Men zal dit opvatten als een pleidooi om Indië mee te helpen „draadloos” te maken, en dat is het ook eigenlijk. Want juist de moeilijkheid is hier de belangstelling te wekken, van menschen die 't niet eens bij een kennis kunnen gaan hooren en dan zeggen, „ja dat moet ik ook hebben.” En misschien voel ik dit persoonlijk sterker als een gemis, omdat ik in Holland het werkelijke hoogtepunt der radio nog meemaakte en dus veel sterker voel het gemis der draadlooze, dan menschen die het nooit hebben gekend.

En nu een meer technisch deel. Aan het eind van mijn artikelenreeks over „Zenden” schreef ik nog enkele groote moderne zenders te behandelen. Maar tot op heden heb ik die belofte niet vervuld, gezien de omstandigheden. Een volgende keer hoop ik evenwel daarmee te beginnen, en daaraan tevens vast te knopen een eenvoudige bespreking over de machines welke voor het zenden benodigd zijn, n.l. een populaire beschouwing over dynamo's en motoren, hun werking en uitvoering.

## DE ANTENNE TE EDINBURGH.

De positie van de gebouwen rondom de antenne te Edinburgh is van dien aard, dat voor langen tijd de ontvangst in vele plaatsen vrij zwak is. De B.B.C.-ingenieurs hebben thans vele proefnemingen gedaan en het resultaat is, dat Edinburgh een antenne heeft, zooals geen een ander station er een bezit. De antenne is besproken in vele kranten, en één dezer vergelijkt den vorm van de antenne met het „achterbeen van een ezel”. De antenne is namelijk aan één zijde verbonden aan den top van een schoorsteen, terwijl een gedeelte ervan aan een hoog dak is verbonden. Dit gedeelte bestaat uit een z.g. „sausage”-antenne. Van dit dak nu komt een tweede gedeelte, dat naar het eigelijke zendstation leidt, hetwelk zich beneden den schoorsteen bevindt. Dan loopt van den top een derde gedeelte naar een ander dak, dat aan den anderen kant is gelegen.

Deze drie gedeelten van de antenne zijn voor noodzakelijke redenen op verschillende hoeken op elkaar geplaatst.

Er is geen enkele reden waarom een ezel niet genoeg kracht kan uitzenden met zijn achterbeenen, en zoo ook met de antenne te Edinburgh, welke nu ten allen tijde in alle richtingen nagenoeg gelijke kracht de lucht injaagt.

Ook de aardverbinding in Edinburgh bracht moeilijkheden met zich. Dat gedeelte van Schotland heeft als grond een prachtige fundeering van harde rots, hetwelk minder geschikt is voor een radio-aardverbinding, dan om huizen op te bouwen. Na verscheidene pogingen werd ten leste besloten om een tegencapaciteit te bouwen, hetwelk thans uitstekende resultaten geeft.

## RADIO IN ZWEDEN.

De directie van de Zweedsche telegrafie heeft aan de regeering verlot gevraagd om een groot centraal station voor draadlooze uitzending te bouwen met een minimum antenne-sterkte van 20 Kilowatt en een golflengte van 1350 M. De kosten van het station zullen 1.050.000 kronen bedragen. Men hoopt het station tegen het volgend najaar gereed te hebben, wanneer verlot wordt gegeven om dadelijk met den bouw te beginnen.

Einde Juni van dit jaar waren in Zweden 100.000 radio-vergunningen uitgegeven; men verwacht dat het aantal tegen het eind van het jaar tot 120.000 zal zijn gestegen.



## N.V. L. ZELANDER'S

Electro-Techn. en Techn. Handelsvennootschap  
AMSTERDAM  
SINGEL 142-144

ROTTERDAM GRONINGEN  
Ged. Glashaven 23-25 Gelkingestraat 34

„ELZED-UNIVERSEL” Ontvang-Apparaten ter directe aansluiting op de lichtleiding, dus zonder Accu- en Anodebatterijen.

Bezoekt onze gehoorzaal, waar wij, op verzoek ook 's avonds onze toestellen DEMONSTREREN.

UIT VOORRAAD LEVERBAAR:

„Philips” Radiolampen  
„Burndept”, „Nutmeg” Onderdeelen  
„Neutron” Kristallen  
„Pival” Transformatoren  
„Pival” Dubbele Hoofdtelefoons  
„Clix” Aansluitklemmen, Honigr spoelen

„BURNDEPT” Radio-apparaten

„ETHOPHONE V”

met „ETHOVOX” Luidsprekers  
DE BESTE TER WERELD

Hoofdvertegenwoordigers van:  
N.V. „PHILIPS” Gloeilampenfabriek, Eindhoven  
„BURNDEPT” Ltd., Londen

# Een omwenteling in radio?

door A. W. R. ANDERSON.

IN de „Daily Express” verscheen een artikel over een nieuwe Radio ontdekking, welke een revolutie in de tot heden toe aangenomen theorieën teweeg zal brengen.

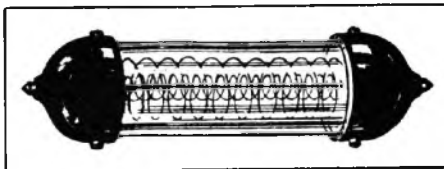
Uitzending over groote afstanden en ontvangst zonder lampen en spoelen — zooals deze tot heden gebruikt zijn —; Korte golf verbinding ieder uur van den dag en nacht tusschen elke twee willekeurige punten in de wereld met installaties die minder dan f 600 kosten.

Zuivere reproductie van muziek en spraak zonder gelijkrichting. Uitstekende ontvangst in Engeland van programma's van elk station in Europa met apparaten, welke uiterst eenvoudig en zeer goedkoop zijn. Uitzending langs een straal met willekeurige richting, die op elk gegeven punt gericht kan worden, onafhankelijk van den afstand, en met zulk een graad van nauwkeurigheid dat nageen volmaakte geheimhouding mogelijk is. Dit zijn slechts eenige van de voordelen waarop deze laatste vinding van Mr. H. E. Chapman aanspraak maakt. „Fading” en statische verstoringen zijn verder onbekend in dit nieuwe principe.

Mr. Chapman is de Technische Directeur van de welbekende Engelsche firma Autoveyors, Ltd. en een Radio Ingenieur met jarenlange ervaring. Om zijn ontdekkingen te verklaren, begint Mr. Chapman met een geheele omwenteling in het theorie van Radio, welke, indien het niet in tegenspraak is, op zijn minst de theorie van het bestaan van de „Heaviside laag” aanzienlijk wijzigt. Zulk een laag bestaat niet, volgens Mr. Chapman, maar in plaats hiervan is een dicht electronenveld dat de aarde omhult. De dichtheid verandert met de dichtheid en de temperatuur van de atmosfeer en met de afstand van deze laag tot de aarde. Terwijl het magnetische veld van de aarde zijn baan in een latitudisch vlak heeft, heeft dit veld zijn baan in een longitudisch vlak. Door het uitzenden in een straal te concentreeren en deze straal in een gegeven hoek op de beide velden te richten — hetwelk de installatie van Mr. Chapman doet — kan het naar elken mogelijken ontvanger in de wereld worden gericht met zulk een graad van nauwkeurigheid dat het slechts door de ont-

vanger kan worden opgevangen, met uitzondering van plaatsen welke zeer dicht in de nabijheid van den ontvanger zijn en misschien ook op eenige meters afstand van de zend-installatie.

De installatie is even vreemd in ontwerp als de theorie van haar werking is, doch dat neemt niet weg dat de proeven



in de praktijk met succes bekroond zijn geworden.

Een van de nieuw onderdeelen is een instrument, dat, ofschoon het in uiterlijk veel overeenkomt met een radio-ontvanglamp, als een H.F. relais. De hoofdzakelijke verschillen tusschen dit en een lamp zijn, dat twee van de elektroden uit zelf-inducties bestaan en dat het op een electro-magnetische werking functioneert.

Voor werking met ultra korte golf werken de zelf-inducties in het relais als spoelen voor het afstemmen van golflengten.

Gedurende de proefnemingen werd ontdekt, dat voor krachtige werking de golflengte — of liever de frequentie — met het uur van den dag en het seizoen van het jaar, en de afstand van het zendstation en den ontvanger verandert. Aangezien de dichtheid van de beide velden tot de aarde verandert naarmate de warmte van de zon en de plaats van de maan, moet de frequentie eveneens veranderd worden om de „wegloopneiging” van den straal uit het gewenschte pad te voorkomen en aangezien de frequentie van

den straal de diepte van zijn doordringvermogen in de velden beïnvloed — dat is, het punt van waaruit het naar beneden zal worden weerkaatst — zoo moet ook de golflengte veranderd worden met de klok en de kalender. Dit is echter niet zoo moeilijk als het klinkt. Een stel relais — op zijn meest vijf — kan in zijn elektroden de verschillende zelfinducties bevatten om elke combinatie van golflengten te geven voor elk uur van den dag van het jaar. Zij kunnen beurtelings op verschillende tijden gebruikt worden.

De straal kan, volgens den uitvinder, tot zulk een graad van scherpte worden gericht en de richtingshoek zoo nauwkeurig berekend worden, dat indien zij bijv. op een zeker punt in New-York gericht zou kunnen worden, zóó dat men den straal in het hart van de stad zou kunnen opvangen, die in straten een paar kilometers verder onmogelijk zou blijken. Het brandpunt van den straal kan echter wijder gemaakt worden, wanneer men dit zou verlangen, zoodat de straal over grootere uitgestrektheden kan worden ontvangen.

De Firma Autoveyors heeft aan de autoriteiten in Engeland en de Vereenigde Staten vergunning aangevraagd om berichten uit te zenden en te ontvangen tusschen Engeland en Amerika en hen zoodoende in staat te stellen om aan te toonen, dat hun aanspraak, een voortdurende verbinding te onderhouden tegen een fractie van de kosten, welke aan andere werkwijzen verbonden zijn — in de praktijk een waarheid mag blijken. De kosten van het nu zoo welbekende „beam”-systeem, ofschoon vrij wat lager dan die verbonden aan de oudere stelsels, zijn hoog in vergelijking met de schatting van kosten van dit nieuwe systeem.

## NATUURLIJK LOODGLANS

**EXTRA LUID EN ZUIVER**

Het beste dat verkrijgbaar is

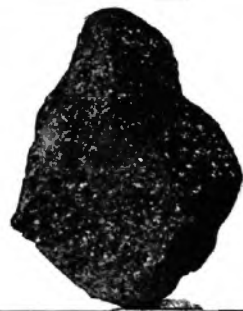
**LAAGSTE PRIJZEN**

Goede werking gegarandeerd of geld terug

**MONSTERS OP AANVRAGE**

**British Central Electrical Co.  
Ltd.**

**6 & 8 Rosebery Avenue, LONDON E. C. 1**  
Aansprakelijke AGENTEN gevraagd in elk land



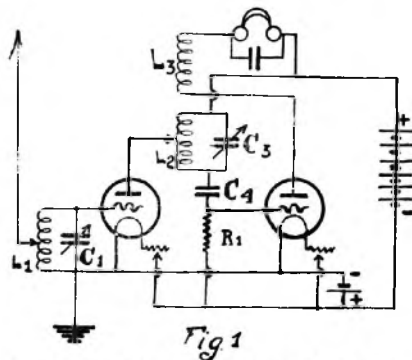


## Radio-Technicus

prima vakman, instrumentmaker, uitstekende referenties, wensch van betrekking te veranderen.

Br. lett. C. H. bureau van dit blad.

**Z**OOALS bekend is een secundair toestel selectiever dan een primair, het heeft echter het nadeel een spoel meer te vereischen. We kunnen echter aan dit bezwaar ontkomen door van auto-transformatoren gebruik te maken, een, vooral in de dagen van de glijspoel, veel toegepaste methode. Een schema volgens dit principe vinden we in fig. 1, ontleend aan de Wireless World. No. 312. De waarde van  $C_1$  is 0.0005 mfd. (500 c.M.) van  $C_3$  0.0003 mfd.,  $B_1$  is 2 megohm. Spoel  $L_1$  is afgetakt, aanbevolen wordt No. 75 afgetakt bij de 4e, 5e, 6e,



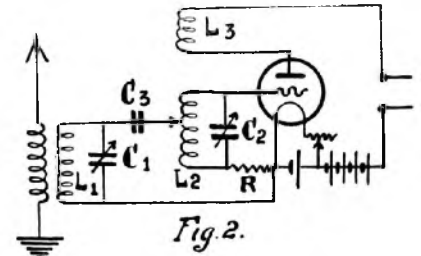
7e en 8e laag (basketspoel) door er kleine eindjes koperdraad aan te solderen. Hetzelfde geldt ook voor  $L_2$ , voor  $L_3$  wordt No. 50 aanbevolen. Men kan dan met de spoelen de voornaamste korte golfstations ontvangen. Door achtereenvolgens van de verschillende aftakkingen gebruik te maken verandert de selectiviteit, hierdoor wordt een ruim veld voor interessante experimenten geopend. Maakt men van capacitieve terugkoppeling gebruik, dan krijgt men een schema, dat als dat van de super Radiola in ons land reeds vrij populair geworden is.

Van 26 Aug. tot 2 Sept. vergaderde te Southampton de British Association for the Advancement of Science. Deze vergaderingen spelen een groote rol in het wetenschappelijk leven van Engeland. Hierbij bleek overtuigend hoe belangrijk de radio voor de wetenschap is. Prof. Appleton hield een voordracht over „Eenige pro-

blemen bij de drie-electroden lamp”, terwijl Dr. Smith-Rose sprak over „Magnetische en elektrische krachten bij de voortplanting van radiogolven. Er werden 4 meer populaire lezingen gehouden, die ook voor niet-leden van het Congres toegankelijk waren, o.a. een lezing van Captain P. P. Eckersley, de bekende hoofdingenieur der B.B.C., over „Eenige technische problemen van het Broadcasting (Omroep)”, en een van Prof. Appleton over „De rol van de atmosfeer in de draadloze telegrafie”. Ook voor de geologie (aardkunde) is de radio van belang, hetgeen bleek uit een voordracht van Prof. J. W. Gregory over de theorie van Wegener. Deze theorie neemt aan, dat de continenten op een dik vloeibare laag drijven en dus geen onveranderlijke plaats ten opzichte van elkaar innemen, bijv. wordt beweerd, dat Amerika en Azië vroeger een continent hebben gevormd (men ga op de kaart maar na hoe de westkust van Amerika in de Oostkust van Azië „past”). In waarnemingen bij de ontvangst van tijdsinseinen meent men nu een bevestiging voor deze theorie te hebben gevonden. Voor het opstellen van weerberichten was de draadloze onontbeerlijk. Te Southampton was een bureau opgericht, waar berichten uit België, Denemarken, Holland, Noorwegen, Zweden, Frankrijk en het Ministerie voor Luchtvaart te Londen werden ontvangen. Hierdoor kon men elken morgen om half elf de bezoekers van de vergadering elk een weerkaart geven.

In Radio-Electricité No. 89 wordt het Tropadyneschema besproken. Alhoewel reeds in 1924 uitgevonden, wordt deze schakeling in ons land nog weinig gebruikt, ook wordt bijv. er in het boek van Numans „Korte golfontvangst” niet over gesproken. Het lijkt me daarom gewensch er hier in het kort op terug te komen. Wanneer men sterk terugkoppelt zal men opgemerkt hebben, dat de afstemming van den primairen kring, die van den secundairen beïnvloedt. Dit is vooral hinderlijk bij een autodyne-ontvanger (zie hiervoor

de artikelen over superheterodynes). Men gaat daarom dan volgens fig. 2 te werk.  $L_1 C_1$  wordt op de te ontvangen golf lengte afgestemd;  $L_2 C_2$  op die van de hulpfrequentie. Hierbij is R een variabel lek, dat twee functie's heeft te verrichten: 1e. als roosterlek, 2e. stabilisatie. Is n.l. de



weerstand van R gelijk aan die tusschen rooster en gloeidraad, dan zullen spanningsverschillen aan de uiteinden van  $L_2$  door terugkoppeling veroorzaakt geen stroomen in de kring  $L_1 C_1$  doen ontstaan (brug van Wheatstone). Dit schema is dus vooral voor superheterodynes geschikt (eigenlijk autodyne's), maar ook voor heterodyne en misschien superregeneratieve ontvangst te gebruiken.

Tot slot uit hetzelfde nummer nog een practisch handigheidsje (fig. 3). Wanneer men een kamer vol bezoek heeft en de luidspreker staat niet vlak bij het toestel, dan komt het nogal eens voor, dat iemand te-



Fig. 3.

gen de verbindingsdraden aanloopt, waardoor of toestel of luidspreker omvalt. Dit euvel wordt verhoed door 2 zekerheidsklemmen, die volgens de tekening gemakkelijk te maken zijn. Men kan dergelijke klemmen ook gebruiken om blokcondensatoren vast te zetten, die dan gemakkelijk uit te wisselen zijn.

3 M. M. BIEDERMANN.

**ELECTR. TECHN. BUREAU**  
J. P. Coenstraat 117 — Utrecht — Telefoon 3027  
Levert U speciaal prima Radio-Toestellen,  
— Onderdeelen, Transformatoren, Accu's, —  
Phillips lampen, Spoelen, Voltmeters etc.  
**(RIDDERHOF EN VAN DIJK)**  
CONCURREERENDE PRIJZEN

# De Europeesche zendproeven

door J. SCHIERE.

IEDER amateur die over een goed toestel beschikt, dat bruikbaar was voor ontvangst van korte golf stations, zal ongetwijfeld met veel belangstelling de onlangs gehouden Europeesche zendproeven gevolgd hebben en het luisteren daarnaar niet betreuren.

Het hoofddoel van deze proeven, het vaststellen van nieuwe golflengten voor alle Europeesche zenders werkende op golflengten tusschen 200 en 600 Meter, zoodanig dat de stations elkaar zoo min mogelijk storen is volkomen bereikt.

Wie vóór het tot stand komen van een internationale regeling op de korte golf luisterde, zal ongetwijfeld vaak muziek van verschillende stations door elkaar gehoord hebben, zonder er in te slagen deze stations zelfs met uiterst gevoelige fijnregeling van elkaar te scheiden.

Wij herinneren bijvoorbeeld aan de krachtige stations Hamburg en Radio-Iberica die aanvankelijk precies op dezelfde golflengte werkten en beide prachtig te hooren waren zolang zij niet tegelijkertijd werkten, doch een mengelmoes van dansmuziek en Spaansche Opera's konden produceeren, zoodra zij gelijktijdig werkten.

Telkens kwamen er weer nieuwe stations bij, die de reeds bestaande stations stoorden, zelfs al waren de nieuwe stations duizenden kilometers verwijderd van de reeds bestaande.

In Engeland waakte men zorgvuldig tegen iedere stoornis door de golflengten van de Engelsche stations iets te wijzigen zoodra weer een nieuwe stoorder zich deed gelden, doch het was duidelijk dat alleen door een internationale vaststelling van de golflengten voor alle reeds bestaande en nog te verwachten stations op afdoende wijze tegen storingen kon gewaakt worden.

Een zeer voorname taak van het Internationaal Radio-Omroep Bureau te Genève was dan ook de regeling van de golflengten van de ruim honderd Europeesche zenders werkende op de korte golf.

De Commissie van Ingenieurs van Omroep-Maatschappijen kwam tot de conclusie dat een regeling van de golflengte in Meters minder aanbeveling verdiende dan een indeeling naar de frequenties en als regel werd vastgesteld dat zooveel moge-

lijk stations welke minder dan 1500 K.M. van elkaar verwijderd waren minstens 10.000 frequenties golflengte van elkaar moesten verschillen, terwijl voor stations welke verder van elkaar verwijderd waren dat verschil slechts 5000 frequenties zou mogen bedragen. Er bleken echter zoo veel stations te zijn, dat men ze niet alle kon onderbrengen op de meest gebruikte golflengten van 350 tot 500 Meter, zoodat het golflengtegebied moest worden uitgebreid van 200 tot 600 Meter en zelfs

## VADEMECUM voor den Radio-Amateur.

Ons bereiken tal van bestellingen, zoowel van particulieren als van den Boekhandel, zonder bijvoeging der kosten.

### Let wel

Wij kunnen deze bestellingen **niet** uitvoeren, wij kunnen niet disponeeren over f 0.25, f 0.50 enz. Bestellingen **moeten vergezeld gaan van f 0.25 per boekje, benevens de portol**

DE UITGEVERS:

**ENGERS & FABER**

N.Z. VOORBURG WAL 250 / A'DAM

dan moest men overgaan tot het geven van precies dezelfde golflengten aan enkele van de zwakkere verafgelegen broeders, zoodat bijvoorbeeld thans een station als Swansea, werkende met slechts 200 watt in Engeland precies dezelfde golflengte heeft als Riga in Rusland. De indeeling van de stations naar gelijke verschillen in frequenties geeft een geheel andere indeeling dan naar gelijke verschillen in Meters golflengte.

Bij gelijke verschillen in frequenties kan men veel meer stations laten werken op golflengten in Meters tusschen 200 en 300 Meter, dan tusschen 500 en 600 Meter.

Onder frequentie verstaat men namelijk het aantal trillingen verkregen door de golflengte in Meters van een station te deelen op de voortplantingssnelheid van het geluid, 300.000 K.M. per seconde, zoodat men voor een station werkende op 300

Meter een frequentie verkrijgt van een miljoen, terwijl nu ieder opvolgend station 10.000 frequenties meer of minder zal mogen hebben.

Deze 10.000 frequenties komen voor stations bij de 300 Meter golflengte overeen met een golflengte verschil van slechts drie Meter, doch bij de stations op 600 Meter bedraagt het verschil wel 12 Meter.

In het hierbij gevoegde lijstje van de voornaamste stations welke aan de proeven hebben deelgenomen ziet men dan ook tusschen de 200 en 300 Meter slechts een golflengteverschil van 1.5 tot 3 Meter, terwijl slechts een zevental stations boven de 500 Meter werken.

Waarschijnlijk bij wijze van proef had men twee verafgelegen stations als Brno in Czecho-Slowakia en Sundsvall in Zweden slechts een verschil van  $\frac{1}{2}$  Meter golflengte gegeven, ofschoon werkende tusschen 500 en 600 Meter en reeds dadelijk bleek dat dit een fiasco was, want bij de proeven op de eerste dag hoorde ik Brno keihard doch met een bijgeluid, terwijl van Sundsvall onmogelijk iets te hooren was.

Bij een volgende proef was de golflengte van Brno verplaatst tot ongeveer 543 Meter, terwijl Sundsvall bleef werken op 512 Meter met het resultaat dat beide duidelijk verstaanbaar waren.

Wat deed de omroeper in Brno zijn best om de aandacht op zijn station te vestigen, hij brulde letterlijk de plaats van zijn station in verscheidene talen, waarvan ik hem alleen in het Engelsch en Fransch goed kon verstaan: Ici Poste de Brno, B.R.N.O., Czecho-Slowaki.

Bij Sundsvall was het nog erger, die man riep zijn station af waarschijnlijk in wel twintig talen, waarvan geen een goed verstaanbaar, ik meende aanvankelijk te verstaan Tamisvar, later Tondsvall en kon het eindelijk als Sundsvall in Zweden op 512 Meter vaststellen.

Andere stations die men nu niet bepaald dagelijks hoort, waren alle Engelsche relais-stations, waarvan vooral Nottingham, Dundee en Edinburgh mij opvielen door hun uitstekende geluidsterkte in aanmerking nemende de zeer geringe energie van 200 Watt.

Bij de eerste proeven vielen ook op Stuttgart op 368 Meter en Oslo op 392

# Handelsmij. R. S. STOKVIS & ZONEN Afd. Radio

AMSTERDAM - - ROTTERDAM - - GRONINGEN

Eenige Vertegenwoordigers voor Nederland en Koloniën van:



LEVERING AAN DEN HANDEL

The Sterling Telephone & Electric  
Co. Ltd. Londen

„Sterling” Radio-Ontvangtoestellen

„Sterling” Luidsprekers

„Sterling” Koptelefoons

„Sterling” Onderdeelen



VRAAGT PRIJSCOURANTEN

Meter, dat echter moeilijk te scheiden was van Dortmund op 297.5 M. en Bournemouth op 387 Meter, hetgeen bij de proeven op volgende avonden reeds verbeterde toen Oslo ging werken op 393 Meter.

Eigenaardig was, dat Dortmund en Newcastle, die slechts 2.5 Meter in golflengte verschilden, elkaar absoluut niet stoorden, terwijl Bournemouth, Oslo en Dortmund veel moeilijker van elkaar te scheiden waren.

Van de in de bijgevoegde lijst genoemde stations heb ik van 55 stations ongestoorde muziek en omroepletters ontvangen, terwijl ik van vijftal andere niet definitief de plaats van oorsprong heb kunnen vaststellen. Geluisterd werd op een drielamps „Capasupra” ontvanger met Radisparlampen, een Superontvanger met capacatieve terugkoppeling, met primairen condensator in serie en een hoogfrequent spoel met een aftakking en capacatieve terugkoppeling. Met opzet was aan dit toestel geen fijnregeling aangebracht, teneinde den ontvanger zoo nauwkeurig mogelijk te calibreren.

Met een primairen condensator van 500 c.M. bleek het mogelijk zonder spoelwisseling het geheele golflengte gebied van 200 tot 600 Meter te bestrijken. De beste primaire spoel werkte van 170 tot 580 Meter. Daar deze ontvanger geen gebruik maakt van beweegbare spoelen bleek het mogelijk een golflengtekromme te tekenen, waarop voor ieder station nauwkeurig de stand van den primairen condensator kon worden vastgesteld, zoodat op volgende avonden ieder station precies in

denzelfden stand van den primairen condensator kon worden teruggevonden. Met een Förg condensator, primair van 500 c.M. bleken de stations beneden 400 Meter alle ongeveer twee graden op de primaire condensator van elkaar verwijderd te liggen, terwijl het verschil tusschen 400 en 500 Meter drie graden bedroegen nog grooter was tusschen 500 en 600 Meter. Hieruit zou men de gevolgtrekking kunnen maken dat er toch nog meer plaats is voor stations tusschen 500 en 600 Meter, hetgeen ook bevestigd wordt door de standen van den secundairen condensator.

Nog dient opgemerkt te worden dat zowel rechte-lijn condensatoren als gewone condensatoren geen volkomen rechte lijn gaven voor de standen van den primairen condensator ten opzichte van de golflengten.

De voordeelen van rechte-lijn condensatoren waren vrijwel nihil. Goede afstemming van den secundairen kring biedt in den regel meer moeilijkheden, daar men bijna altijd veel te groote secundaire condensatoren gebruikt, waarop dan een fijnregeling van 1 op 80 vrijwel noodzakelijk is.

Daarom gebruikte ik aanvankelijk een secundairen condensator van slechts 150 c.M. de uiterst goedkoope, doch bijzonder goed werkende Merz condensator, een gewone condensator zonder rechte-lijn platen doch met een bijzonder lage minimum capaciteit, doordat de draaibare platen in den nulstand veel verder van de vaste platen verwijderd liggen, dan in den regel het geval is.

Verschillende spoelen werden geprobeerd, waarbij bleek, dat het niet mogelijk was met eenige mij ten dienste staande spoelen het geheele golflengte gebied van 200 tot 600 Meter secundair te bestrijken.

Ik gebruikte derhalve voor de stations van 200 Meter tot 350 Meter een spoel en een andere welke werkte van 280 Meter tot 600 Meter.

Bij toepassing van zulk een kleinen secundairen condensator bleek het weer uiterst gemakkelijk zelfs zonder fijnregeling, alle stations te vinden, ook secundair waren alle stations beneden 400 Meter twee graden op de condensator van elkaar verwijderd en tuschen 400 en 600 Meter drie of meer graden.

En toen ik de calibratiekromme ging tekenen welke de verhouding weergaf tusschen de golflengten en de standen van den secundairen condensator, bleek mij dat deze „kromme” een nagenoeg volmaakt rechte lijn was, zoodat men dus voor secundairen condensator zeker geen zoogenaamde rechte-lijn of „square-law” condensator behoeft te kiezen, want met een goeden gewonen condensator is reeds een absoluut rechte lijn te verkrijgen. Ook kan hieromtrent geen twijfel bestaan, want de calibratiekromme werd verkregen door aflezing van de standen van 55 stations en op volgende avonden bleek ook ieder station weer nauwkeurig terug te vinden, door de standen van de beide condensatoren van de calibratiekrommen af te lezen, en iedere aangebrachte wijziging in de golflengten was onmiddellijk merkbaar



en kwam overeen met andere standen op de calibratiekrommen.

Daarna werden proeven genomen met grootere secondaire condensatoren, eveneens fabrikaat der „Merz“ Werke, respectievelijk van 200 en 250 c.M. waarbij bleek, dat 200 c.M. geen voordeel opleverde, aangezien nog steeds twee spoelen moesten worden gebruikt om secundair het gehele golflengte gebied van 200 tot 600 Meter te bestrijken, terwijl bij gebruik van een condensator van 250 c.M. weliswaar slechts een spoel noodig bleek, doch de standen van de verschillende stations op den secondairen condensator feitelijk te dicht bij elkaar kwamen om zonder fijnregeling gemakkelijke afstemming te verkrijgen.

Uit een en ander volgt dus, dat de in-deeling der K.G.stations naar frequentieverschillen een zeer groote verbetering is te noemen en voorts, dat het mogelijk is een toestel met vaststaande spoelen volmaakt te calibreeren, zoodanig, dat elk gewenscht Europeesch station, waarvan de golflengte bekend is in een minimum van tijd gehoord kan worden, indien de weersomstandigheden zulks toelaten.

Men moet echter eenig geduld hebben om de beste waarden der spoelen vast te stellen!

#### STATIONSLIJST.

Golflengte in Meters	Station	Energie in Watts
573	Budapest, Hongarije	2000
561	Gratz, Oostenrijk	1500
531	Berlijn, Duitschland	1600
522	Zurich, Zwitserland	1000
513	Brno, Czecho-Slowakij	1000
	(later 543)	
512.5	Sundsvall, Zweden	1000
504	Elberfeld, Duitschland	550
496	Aberdeen, Engeland	1500
488	Swansea, Engeland	200
488	Riga, Latvia	—
480	Birmingham, Engeland	1500
472.5	Konigsberg in Preusen	750
450	Weenen, Oostenrijk	1500
444.5	Leipzig, Duitschland	550
438	Belfast, Ierland	1500
432	Toulouse, Frankrijk	1200
425.5	Stockholm, Zweden	1000
420	Glasgow, Engeland	1500
414	Munchen, Duitschland	550
408	Praag, Czecho-Slov.	500
403	Newcastle, Engeland	1500
397.5	Dortmund, Duitschland	550
392	Oslo, Noorwegen	1500
	(later 393)	

387	Bournemouth, Engeland	1500
382	Frankfort, Duitschland	550
377	Manchester, Engeland	1500
368	Stuttgart, Duitschland	550
363.5	Londen, Engeland	3000
351	Cardiff, Engeland	1500
347	Petit-Parisien, Frankr.	460
342.5	Leeds, Engeland	200
339	Plymouth, Engeland	200
335	Hull, Engeland	200
331.5	Dundee, Engeland	200
327.5	Edinburgh, Engeland	40
325	Helsingfors, Finland	750
	(roept alsmaar Helsinki)	
317.5	Hamburg, Duitschland	550
314	Liverpool, Engeland	200
311	Praag, Czecho-Slovak.	500
308	Denemarken	—
304.6	Gothenburg, Noorwegen	1000
298.5	Nuremberg, Duitschland	550
292.5	Nottingham, Engeland	200
287	Munster, Duitschland	1100
284.5	Lyon, Frankrijk	2000
282	Breslau, Duitschland	550
276.5	Dresden, Duitschland	550
271.5	Malmo, Zweden	1000
266.3	Falun, Zweden	400
264.3	Norkoping, Zweden	250
262	Brussel, België	1500
257.5	Jonkoping, Zweden	25
253.2	Linkoping, Zweden	250
249	Trolhattan, Zweden	250
246.9	Gafle, Zweden	25
243	Bradford, Engeland	200
239	Stoke, Engeland	200
226.5	Bremen, Duitschland	550
224.7	Eskilstuna, Zweden	250
223	Kassel, Duitschland	550
221.4	Karlstad, Zweden	250
220	Hannover, Duitschland	550

Verder zijn nog golflengten toegewezen aan reeds bestaande en nog op te richten stations als volgt:

Ongeveer 570 Meter	een Fin en een Spanjaard
„ 545 „	een Fransch station
„ 520 „	een Fin en een Ier.
„ 510 „	een Spanjaard.
„ 506 „	een Hongaar.
„ 465 „	een Fransch station
„ 455 „	een Fransch station
„ 448 „	een Fin.
„ 422 „	een Italiaan.
„ 395 „	een Italiaan.
„ 384 „	een Ier.
„ 372 „	een Fin en een Spanjaard.

## RADIO-AGENTEN gezocht

(vaklui en amateurs) v. toestellen, onderdeelen enz. door **RADIOMIJ**, Radio-Techn Bureau, Keizersgracht 276, AMSTERDAM.

„ 360 „	een Italiaan en een Belg.
„ 355 „	een Fransch station
„ 345 „	een Italiaan.
„ 335 „	een Italiaan.
„ 324 „	een Hongaar.
„ 320 „	een Italiaan.
„ 310 „	een Fransch station
„ 300 „	een Fin en een Zwitser.
„ 290 „	een Fransch station
„ 280 „	een Hollandsch station.
„ 273 „	een Noor en een Spanjaard.
„ 268 „	een Pool en een Spanjaard.
„ 260 „	een Fin en een Spanjaard.
„ 255 „	een Fin en een Spanjaard.
„ 250 „	een Duitsch en een Spaansch station.
„ 244 „	een Fransch station
„ 241 „	een Duitsch station
„ 233 „	een Duitsch en Spaansch station.
„ 231 „	een Noor, Oostenrijker en Fin.
„ 225 „	een Zwitser.
„ 221 „	een Zwitser.
	en nog 14 stations beneden 320 Meter.

De laatste hier opgegeven stations zijn slechts bij benadering opgegeven.

ONZE

## Veiligheids-Weerstand

is een groot succes geworden  
Bestelnummer 725 Prijs per stuk f 1.50

Levering uitsluitend door  
middel van Handelaren

### S. M. NIJKERK Jr.

AMSTERDAM

Fabrikant en Grossier in  
**Radio-Artikelen en  
Electrische Materialen**

Leidschegracht 96 - Telefoon 36883

# De Radio-Tentoonstelling te Londen

door A. W. R. ANDERSON.

Op de C. A. V. stand staan onder meerdere onderdeelen dezer firma, Luidsprekers, welke dit jaar ook geleverd worden met een trechter van imitatie schildpad. Niet alleen draagt deze uitvoering toe tot verfraaiing van het instrument, maar het zal zeer zeker ook helpen om den hoorn



meer ongevoelig te maken voor bijgeluiden veroorzaakt door de metalen trechter. Fig. 2.

Er bestaat een neiging om Luidsprekers in kasten in te bouwen, hoewel eerst slechts een of twee Engelsche fabrieken



dit deden. Een groote verrassing op de tentoonstelling was dat nu ook de Amplion deze manier heeft gevolgd en een sierlijke reeks van diverse modellen op hun stand vertoonde, welke niet ongelijk de „Westminster” klok in aanzien zijn.

Voor de duurere Radio-ontvangers met een grooter aantal lampen wordt dit jaar een ruim gebruik gemaakt van het z.g. Super Heterodyne-principe en het schijnt alsof dit stelsel langzamerhand tot algemeen gebruik zal komen. Niet alleen zijn er verscheidene in sierlijke kasten, een waar meubelstuk voor elke salon, maar ook draagbare Super „Hets”, zooals zij in Engeland genoemd worden, in betrekkelijk kleine koffertjes, welke niet alleen den ontvanger, maar ook alle batterijen be-

vatten. The Bowyer Lowe Company laat voor het eerst een achtlamps Super Hets



zien, kunstig in een zwart koffertje gebouwd met alle batterijen en tevens een klein luidsprekertje. Het gewicht is twee en dertig Engelsche ponden.

Als een voorbeeld van eenvoudige en keurige uitwendige afwerking moet het Burndept Ethodyne de Luxe Model, Fig. 3, vermeld worden. De geheele kast is in fraai gepolijst mahoniehout uitgevoerd, en zelfs de frontplaat is opzichtig door de afwezigheid van eboniet.

De Polar Four, een product van de Radio Communication Co. Ltd., is voorzien van een lange kabel, welke men in elke willekeurige kamer kan leggen. Aan het einde dezer kabel is een klein doosje met twee schakelaars, met behulp waarvan men de sterkte en de afstemming voor ontvangst naar willekeur kan veranderen, zonder naar den ontvanger te gaan. Het idee van „afgelegene bediening” is ook op Gamages stand te zien. Een klein kastje wordt naast den ontvanger gezet, van



waaruit draden naar elke kamer gaan waar de luidsprekers gebruikt wordt. Aan het einde der draad is in iedere kamer een schakelaar, met behulp waarvan men de laagstroomspanning van den ontvanger aan of af kan sluiten. Wanneer de ontvanger eens is afgestemd, en het station

## H. R. S.

KEIZERSGRACHT  
TELEFO

### B.T.H.

mun  
volle  
volu

TYPE „D”

DE UITVO	TEIT ZIJN
PRIJSCOUR	
PRIJS type	"
"	"
"	"
"	"
"	"

## NEUTRON-K

munten uit door hun buite

het gehee

f 0.90 pe

— comple

zilveren spir

— gebruiks

**SMITH**  
6 - AMSTERDAM  
ON 34163

# Loudspeakers

ten uit door soliede en smaak-  
afwerking, grootste geluid-  
me bij minimum vervorming

ERING ZOOVEL ALS DE KWALI-  
DAN OOK ONOVERTREFFAAR

## ANT EN DEMONSTRATIE GRATIS

- C1 (klein model) . . . . . f 45.-
- C2 (groot model nieuwe uitv.) - 60.-
- D ( „ „ voor demonstr.) - 150.-
- Schemerlamp-loudspeaker . - 67.50
- „E” (Hoornlooze loudspeaker) - 90.-
- C8 (klein model, eenvoudige  
uitvoering . . . . . - 26.50

# KRISTALLEN

gewone gevoeligheid over  
de oppervlak

## er doosje

zet met ———

aalveertje en

anwijzing —



werkt, dan heeft men slechts op het knopje te drukken in de kamer waar de luidspreker staat om het programma te hooren.

Dubilier Condensatoren zijn vrijwel bekend, doch de firma heeft nu een sierlijken ingebowden variometer in den handel gebracht, die gezien zijn soliede constructie wel een vermelding waard is. Fig. 4 laat de robuste samenstelling zien. Ingesloten Mica Condensatoren voor afstemmen waren reeds langen tijd in den handel, doch de fabrikanten van de Polar onderdeelen zagen de toekomst in voor een soliede en terzelfder tijd goedkope variabele condensator. Fig. 5 geeft het laatste product weer, dat in een metalen kast stofvrij en van andere onderdeelen beschermd



is. Het wordt in drie capaciteiten gemaakt, welke alle dezelfde afmetingen en prijs hebben.

Niet alleen is de z.g. „Square Law” of Straight Line” condensator nagenoeg algemeen geworden, maar ook mechanische wijzen voor vertraagde beweging komen meer en meer op den voorgrond. Een der vernuftigste methoden is ten uitvoer gebracht in de Gecophone „low Loss Slow



Motion” condensator. Fig. 6 geeft een afbeelding van de uitvoering aan, welke de 15 tegen 1 vertraging teweeg brengt, door middel van veerende schijven welke plaatselijk geopend worden door een conisch wiel. Directe verbinding wordt echter ook verkregen door de schaal zelve rond te draaien.

Van verder belang voor amateurs die gaarne met vaste condensatoren proeven

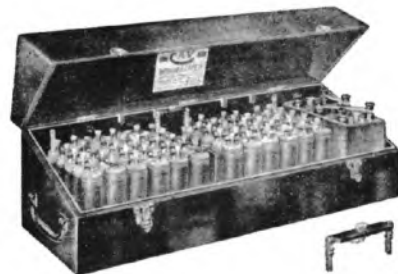
nemen is een condensator van C. A. V. Zes eindpunten geven vijf verschillende capaciteiten, zoodat de beste capaciteit voor elk willekeurig schema gemakkelijk gevonden kan worden zonder vele condensatoren te koopen. Twee condensatoren



als afgebeeld in Fig. 7 geven een capaciteit van 0.0001 tot 0.0015 mf. en van 0.001 tot 0.015 mf.

Ook op het gebied van batterijen is er veel belangrijks te zien op de Londensche tentoonstelling. De welbekende fabriek van Exide laat een nieuwe 24 volt solide accu zien voor anodestroom voor ontvangers met een groot aantal lampen. Het is een groote glazen cel in 12 afdeelingen verdeeld, en is uitgevoerd in hetzelfde principe als de kleinere accu's voor de miniwattlampen.

Een interessante batterijkist is echter weer bij C. A. V. te zien. Fig. 8 geeft een



idee van deze kist, welke een accu anodebatterij van 120 volts bevat, met een kleine lamp als zekering in de keten. Een 6 Volt 50 amp. uur laagstroom accu is tevens ingebouwd in de rozenhouten kist.

Sterling heeft een nieuwe natte batterij, welke 12 Engelsche ponden weegt in geladen staat, terwijl elke cel 4 pond salmomiac noodig heeft. Deze super Invicta Batterij welke eigenlijk niets anders is als een reusachtige Leclanché cel, levert stroom voor twee lampen van de 0.4 type voor ongeveer vier maanden voor dat een nieuwe lading noodig is. De capaciteit is 500 ampère-uren bij een ontlading van 1 ampère gedurende 8 uren per dag.

Autoveyors Ltd., laten voor de eerste maal aan het publiek een nieuw artikel zien om Radio-onderdeelen in een schema te verbinden. In plaats van het gewone ver-

**Ons TYPE P. 3 - O. 5  
EN HET  
SUPER-  
HETERODYNE  
S. O. 8**

voldoen aan de hoogst  
gestelde eischen

- Vraagt -  
Prijscourant

**Fa. Ridderhof & v. Dijk**

BOTHADWARSSRAAT 37-39  
TELEFOON 345 - ZEIST



**RADIO**

onder ieders bereik  
**4 lamps Toestel  
f 185.- compleet**

Ook op 12 mnd. termijnen  
zonder verhooging 3 jaar  
garantie. Vraagt prijscourant  
ook van onderdelen

**GEBS. PRINS**

Hartenstraat 2a - Amsterdam  
Telefoon 46181



Waar niet  
verkrijgbaar wende men  
zich rechtstreeks  
tot ons

**EBONIET EN RUBISOLAN**

2 Specialiteiten voor Radio- en Roentgenapparaten. Uit voorraad Den Haag

**EBONIET**, kwaliteit J.L. Soort. gew. ca. 1,2. Eén kwaliteit, de beste!

Platen: ruw, gezandblaasd, gemarmerd, gepolijst, van 0,5 m.M. tot 35 m.M. dik

Staven: ruw, geslepen, gepolijst, gekarteld van 3 m.M. tot 70 m.M. Ø.

Buis van 2 m.M. tot 100 m.M. Ø.

Frontplaatjes: diep zwart gepolijst of gemarmerd in 28 diverse afmetingen.

**RUBISOLAN**: Doorslagspanning bij plaatdikte van 1 m.M. 25000 Volt.

Platen van 0,1 m.M. tot 30 m.M. dik.

Buis in diverse Ø

**VORMSTUKKEN** voor Laboratorium, Industrie, enz.

**N.V. DE RUBBER INDUSTRIE**

25 a KORTE HOUTSTRAAT - Telefoon 13171 - DEN HAAG

Verkoopkantoor voor den Export van de Manufacture Générale de Caoutchouc

**C. JENATZY-LELEUX**

Fabrieken te Brussel en Luik

**VAN GROOT BELANG**



is de keuze der onderdelen en de  
aanwending daarvan. Zelfs zoo be-  
langrijk, dat jarenlange ervaring en  
steeds voortgezette proeven nood-  
zakelijk blijken om een, tot in de  
finesses, technisch volmaakt geheel  
te verkrijgen.

Dat voorts een subtiel instrument  
als een Radio toestel het best door  
instrumentmakers kan worden ver-  
vaardigd, behoeft wel geen betoog.  
Onze zaak heeft op dit gebied haar  
sporen verdiend.

**Fa. W. Boosman**

Instrumentmakers der  
- Kon. Ned. Marine -  
Telefoon 49103

Warmoesstraat 97, A'DAM

**Hollandsche  
Radio Onderneming**

P. NIEUWLANDSTRAAT 104  
Tel. 52485 Amsterdam

**ENORME  
PRIJSVERLAGING  
HONINGRAATSPOELEN  
Kwaliteit Onovertroffen**

VRAAGT HEDEN OFFERTE

Levering uitsluitend aan den Handel

**ISIDOR ADRIAANSENS**  
KORTE KERKSTRAAT 8 - TER NEUZEN

De Fransche Metallampen SBR, 0,06 Amp. st. ver. en  
andere merken. Zoolang de voorraad strekt prijs f 4.35

**Vraagt**

voor Uw DRUKWERK als BRIEVEN, ENVELOPPEN,  
REKENINGEN, PROSPECTI, enz. offerte aan

DRUKKERIJ JOH. MULDER - GOUDA

tinde koperdraad, dat of rond of vierkant in doorsnee mag zijn, maken zij nu gebruik van een holle draad, daarbij aanspraak makende op het feit dat dit de eigenlijke oppervlakte van de draad zeer vergroot en dus den weerstand voor H.F. stroomen aanzienlijk verlaagt. De monstern op de stand zagen er zeker zeer aantrekkelijk uit, maar wat er eigenlijk gebeurt wanneer men scherpe bochten

wenscht te maken is een punt dat men eerst goed moet beseffen alvorens tot dit nieuwe systeem over te gaan.

Alvorens dit artikel te besluiten is er nog een merkwaardigheid te vermelden n.l. het Burndept Auto Broadcast-systeem. Met behulp van dit systeem is het mogelijk om de omroepconcerten in elk gedeelte van een gebouw te ontvangen op volkomen gelijke wijze als electrisch licht,

■ **RADIO TECHNICUS** ■  
 bouwt en verbouwt toestellen, reparaties, verbeteringen aanbrengen, etc. Billijke berekening.  
**A. Keizers, 1e v. Swindenstraat 66, A'dam.**

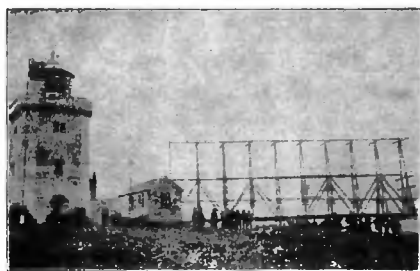
namelijk door een eenvoudige schakelaar om te zetten. Dit systeem dat thans in ziekenhuizen, hotels, enz. wordt geïnstalleerd hoop ik later in bijzonderheden te beschrijven.

## Q.S.T.

### NIEUWE ONTDEKKING DOOR MARCONI.

Senator Marconi heeft juist weer een verdere uitvinding gedaan ten voordeele van de zeevaart. Deze laatste ontdekking is van speciaal nut in stormachtig en mistig weer en zal van onschatbare hulp zijn voor het besturen van schepen.

Het idee, dat Mr. Marconi nu nauwkeurig heeft uitgevoerd, is om Morse-signalen langs een enge radio-straal in alle richtingen van het kompas uit te zenden. De signalen, welke langs iederen



De nieuwe draaiende „straal” antenne te South Foreland.

straal worden uitgezonden, kunnen alleen worden opgevangen binnen een nauw beperkten hoek, zoodat de radio-loods, die ze opvangt, direct zuivere inlichtingen heeft in verband met de plaats van het schip.

Met het doel proefnemingen uit te voeren, is deze nieuwe uitvinding in den vuurtoren van South-Foreland geïnstalleerd. Het bestaat uit een lampzender en een antenne-systeem, dat slechts in één richting uitzendt, hetwelk op een draaibaar stalen frame is gebouwd. Wanneer de antenne langzaam ronddraait, worden met korte tusschenpoozen Morse-signalen uitgezonden in alle richtingen, alsof vanaf de naaf van een wiel langs de spaken. Elke spaak vertegenwoordigt een straal, waarlangs de Morse-signalen reizen, en dan herkend worden door een zekere letter van het alfabet, die overeenkomt met

den hoek van het kompas. De loods heeft slechts te luisteren om de straal-signalen elken keer op te vangen als zij in zijn richting rondkomen. Na den straal geplaatst te hebben, behoeft hij slechts op een tabel te zien, welke hem meteen de plaats van het schip geeft in verband met het uitzend-station. De zend-antenne draait ééns rond gedurende elke twee minuten, en daar de signalen automatisch langs elken straal elke omwenteling worden uitgezonden, is er meer dan voldoende gelegenheid om ze te verifiëren.

De golflengte, welke in dit nieuwe systeem is aangenomen, is een zeer korte, namelijk ongeveer zes meters. Dit is gedaan, opdat de signalen niet de werking van andere stations in de buurt zullen belemmeren, omgekeerd daarvan last zullen ondervinden.

Een der grootste voordeelen van deze nieuwe vinding is, dat alle kostbare en ingewikkelde onderdeelen van het systeem in het zendstation zijn ondergebracht. Het ontvangtoestel, hetwelk geheel onafhankelijk is van de verdere radio-installatie, waarmede schepen zijn uitgerust, is zoo eenvoudig mogelijk en kan geïnstalleerd worden tegen zulke geringe kosten, dat het onder het bereik komt van zelfs de kleinste visschersvaartuigen. En verder, om de Morse-signalen te ontcijferen, behoeft men slechts een zeer geringe kennis van het Morse-alfabet te hebben. Ieder signaal bestaat slechts uit een letter, die met een snelheid van ongeveer tien woorden per minuut wordt uitgezonden, en daar het zich zoo vaak herhaalt, is er meer dan voldoende gelegenheid om het te bevestigen. Gelijk alle andere systemen van radio-richtingzoekers, is deze nieuwe vinding ook geheel onafhankelijk van weersomstandigheden, en de werking wordt op geen enkele manier door mist of storm beïnvloed. De proeven welke zoover genomen zijn, geven aan,

dat de afstand over zee, waarin dit kompas van nut is, ongeveer 100 zeemijlen bedraagt. De eigenlijke bestemming van het apparaat is voor gebruik in drukke waterwegen, nabij gevaarlijke plaatsen voor scheepvaart, en nabij toegangen tot havens.

### NOG EEN „SUPER”.

In Zweden, Karlsborg is een krachtig omroepstation geopend. Het werkt met een energie van 25 K.W. en op een golflengte van 1250 M.

## Boekbespreking

Verschenen is de zesde druk van „Der Radio Amateur” van Dr. E. Nesper. Deze druk bevat 955 blz. en 858 afb. De eerste druk welke in 1923 verscheen had 368 blz. en 337 afb. In drie jaar tijd is dit werk dus zesmaal opnieuw gedrukt geworden!

Het is een boek zooals we van Dr. Nesper verwachten, een degelijk werk dat iedereen moet kennen. De tegenwoordige techniek eischt schijnbaar een legio verschillende lamptypes. Ook deze zijn in het werk verhandeld. O.a. staan er uitvoerige gegevens in van de lampen van Telefunken, Huth, Ediswan, Mullard, Myers, Cossor, Schrack, Marconi en niet te vergeten de Philipslampen. Wat deze laatste betreft, de nieuwere A en B types zijn er nog niet in opgenomen. Verder bevat het werk een schat van gegevens over diverse schakelingen zooals: de Reflex, Neutrodyne, Super Heterodyne, Uitradyne, Unidyne en Solidyne, etc. Diverse tabellen met diëlectrische constanten, dikten van draad per K.G., weerstanden, etc., feitelijk te veel om hier op te noemen.

In het kort, het is een goed en degelijk werk dat de experimenteerende amateur gerust naast zich kan hebben.

HB.



## Over Ontvangers die heden aan de markt komen

door W. SPRUIT.

**D**E zware dagen, de tentoonstellingsdagen zijn gelukkig weer achter den rug. En nu bedoel ik niet alleen de I.R.T.A. die voor ons land de voornaamste was, doch ook de andere die ik bezocht, de najaarsbeurs in Utrecht niet te vergeten. Daar was nog de Berlijnsche tentoonstelling, en de Engelsche N.A.R.M.A.T. Wireless exhibition, die intusschen ook geëindigd is, zoodat ik weer thuis ben en na kan denken over alle emoties die zich aan mij opgedrongen hebben en zoo overweldigend waren dat ik verleden week geen kans zag mijn gewone bijdrage voor den beginner te leveren.

Veel goeds heb ik gezien, dat staat vast, maar een mensch kan ook te veel van het goede krijgen. Den totaal indruk? 't Is me gegaan als de dame die me dit artikel in de pen gaf door te vragen: „maar wat voor een machine heb ik nu noodig en hoe weet ik wanneer er geluid uit te krijgen is?”

Er zijn me nog andere dingen ook gevraagd; onder anderen stapte een meneer op me toe, haalde een zorgvuldig toegewoven papier uiteen en op een menigte knoppen en schakelaars wijzende die hij netjes in tekening had gebracht, verklaarde hij dat dit een schema van zijn frontplaat was en aangezien zijn ontvanger niet werken wilde, wou hij graag weten waar 't aan lag. Meerdere en nog moeilijker vragen heeft men tot mij gericht en dit tezamen met het rondsletteren langs de stands en de indrukken die 'k opdeed, deden me, thuiskomende, in den eenigen gemakkelijken stoel die 'k heb, neerzakken met het plan de eerste weken niet meer aan radio te denken. Ik had evenwel buiten den waard, in dit geval onzen hoofdredacteur gerekend. Denselven dag nog vroeg hij waar zijn copie bleef, zoodat ik weer aan den arbeid ben getogen, geholpen door de vraag der

dame waarover ik 't bij den aanvang van dit artikel had.

Daar had je allereerst de kristalontvangers, de kleine toestelletjes waarin een stukje kristal voor 't muziekgenot zorgt. Voor ons land heeft zoo'n apparaat zonder meer weinig waarde tenzij men in het Gooi woont, en steeds op een koptelefoon naar Hilversum wil luisteren.

Over het algemeen heeft een enkele kristalontvanger alleen dan praktische waarde, wanneer de gebruiker binnen 25 K.M. afstand van een zendstation woont. Daventry vormt een uitzondering daar het door de groote energie waarmee dit station zijn omroepprogramma's uitzendt, mogelijk is binnen een radius van 150 K.M. op een enkel kristal te ontvangen.

In Engeland en Duitschland waar iedere stad van betekenis een eigen omroepstation heeft zal een enkele kristalontvanger uit den aard der zaak meer ingang vinden dan bij ons, waar men uitsluitend op Hil-

versum is aangewezen. Bovendien vereischt een „kristal” altijd een zekere critische instelling en hoewel permanente kristallen als de Neutron Crystastat; Liberty e. a. dit nadeel niet kennen, is steeds een uiterst zorgvuldige afstemming noodzakelijk, wil men iets opvangen.

Om dus een positieve raad te geven: koop als beginner geen kristalontvanger, doch begin met lampen.

Het is mijn bedoeling niet het kristal afbreuk te doen, doch uit ervaring weet ik dat het beter is eerst een zekere routine op radiogebied te hebben, alvorens men er toe overgaat een kristal, (en dan in combinatie met lampversterkers) te bezigen.

Ontvangers, uitgerust met één of twee lampen, die eveneens alleen geschikt zijn wanneer men met een koptelefoon wil luisteren, zag ik bijna niet, wel een sprekend bewijs dat het groote publiek naar luidsprekermuziek verlangt, niet terwille



**Stelt U hoge eischen  
aan een Luidspreker?**

**Heeft U werkelijk een fijn  
ontwikkeld muzikaal gehoor?**

Vraagt dan inlichtingen omtrent het  
wereldvermaarde fabrikaat der firma  
— S. G. BROWN te Londen bij —

**N.V. Techn. Handel-Maatschappij**

„Detha”

**Stadhouderskade 65, Amsterdam. Tel. 22888**

Alleen vertegenwoordigers voor Holland en Koloniën der  
Telegraph Condenser Co. Ltd. London en der  
Fa. S. G. BROWN, London

van den luidspreker doch om 't gemak. Natuurlijk verkoopt iedere handelaar wel één of tweelampstoestellen en als men niet al te vrij in de beurs kan tasten, is het wel de moeite waard om met een tweelampsonvanger te beginnen.

Een apparaat waarop slechts één lamp dienst doet om de aethertrillingen in geluidsgolven om te zetten, meestal detectorapparaat genoemd, heeft op een instrument met twee lampen dit tegen, dat men zich inspannen moet om spraak of muziek goed te volgen; het is daarom 't beste met een tweelampsonvanger te beginnen. Later is het dan altijd mogelijk er een versterker bij te koopen en zodoende een dusdanige energie te verkrijgen dat een luidspreker kan aangewend worden voor de muziekweergave van programma's zoals door Daventry, Hilversum, Eiffeltoren, Radiola en Königswusterhausen worden uitgezonden.

Een drielampsonvangtoestel, mits goed geconstrueerd is in staat om de muziek van vorengenoemde stations door een flinke huiskamer hoorbaar te maken. Eerst wanneer men een ontvanger eenige weken, maanden soms, in gebruik heeft, zal de noodige vaardigheid bereikt worden om korte golfstations zoals, Hamburg, Zürich, Munster, Toulouse, etc., etc. af te stemmen. Het wordt dan wel een vereischte dat de condensatoren waarmee men afstemt van een fijnregelaar voorzien zijn, teneinde een haarfijne afstelling te bewerkstelligen.

De volgende week zal 'k voor een uitvoerig artikel zorgen waarin alle bijzonderheden voor 't afstemmen en een spoelenstaat, welke de diverse meetbereiken aangeeft voor honigraatspoelen bij serie en parallel stand van den condensator, zijn aangegeven.

Op alle tentoonstellingen wordt de meerderheid der te koop aangeboden instrumenten, door vier, vijf en zes, soms nog zeven en acht lampsapparaten gevormd. Nu ben ik me bewust dat de aanduiding „zóoveel lamps" in principe verkeerd is, doch ik moet dit momenteel wel doen omdat de verschillende technische benamingen een klank hebben, die voor de meeste mijner lezers latijn is. Toch is 't mijn doel de lezers langzamerhand meer met dergelijke benamingen bekend te maken, want een feit is dat we hier te lande wat de techniek van ontvangapparaten aangaat, nog betrekkelijk conservatief zijn.

De omroep, zoals die zich in ons land

ontwikkeld heeft, draagt hieraan de grootste schuld. Het is met een betrekkelijk eenvoudig vierlampsapparaat altijd mogelijk geweest van de stations zoals ik reeds aanhaalde, goede luidsprekerresultaten te verkrijgen, doch nu het publiek verlangen meer en meer uitgaat naar stations die op zeer grooten afstand gelegen zijn, en alerhande storingen als uiterst onaangenaam gevoeld worden, is het tijd om eenige aandacht te wijden aan andere ontvangers dan die welke tot heden meest gebruikelijk waren.

Vele uitstekende buitenlandse toestellen, waarbij rekening gehouden is met een dergelijk verlangen, worden momenteel in ons land te koop aangeboden en ook begint er in onze Hollandsche industrie een beweging te komen die naar betere ontvangstmogelijkheden voert.

Zoals de radiobeweging er op dit oogenblik in ons land voorstaat, kan hij, die een ontvanger wenscht te koopen, zich met vertrouwen tot de firma's wenden die dergelijke apparaten in den handel brengen, en wel voornamelijk tot hen die in ons blad adverteeren. Ook dient men niet te vergeten dat de redacties der radiobladen steeds genegen zijn om alle voorlichting te geven die gewenscht wordt.

Voor al de storingskwesatie en de vraag of plaatsing van een antenne mogelijk is, begint meer en meer gevoeld te worden. Daarom wil ik wijzen op de ontvangers, zoals in Amerika en Duitschland algemeen gebruikelijk zijn, de zoogenaamde Superheterodynes, waarbij de antenne achterwege kan blijven en een klein raampje of een enkele draad in huis voldoende zijn om, zoals 't algemeen genoemd wordt, de wereld in huis te halen. Zoals van zelf spreekt kunnen bij dergelijke ontvangers de storingen die in een groote stad aan de orde van den dag zijn, grootendeels ontweken worden.

Te zijner tijd hoop ik deze kwestie weer op te nemen, zulks ook wel in verband met de vraag: „welk toestel moet ik nu koopen?" want om daarin een direct advies te geven speelt tegenwoordig de plaats waar de vrager woont een groote rol. Tevens moet de idee er uit: „Meneer Pieterse kocht een ontvanger voor f 80 compleet, waarom is 't noodzakelijk er dan f 300 voor te betalen?" Zoals vroeger is nog alle waar naar zijn geld en vooral indien er sprake is van een radioontvangapparaat dient hiermede rekening gehouden te worden.



**Een nieuw seizoen  
en een nieuw geluid!**

**Probeer de nieuwe CLIX-busjes**  
alom verkrijgbaar 10 ct. per stuk

**U VRAAGT NAAR EEN  
RADIO-ACCU?  
DAN RADEN WIJ U FABRIKAAT**



**■ AAN, DAAROVER ZIJN ■  
NOOIT KLACHTEN**



**■ BERG & BURG ■  
LIJNBAANSGRACHT 231  
■ AMSTERDAM ■  
TELEFOON 32082**

**4 LAMPS TOESTEL**

met 3 jaar garantie f 75.—  
Ook op GEMAKKELIJKE BETALINGSCONDITIES  
**LISSEN en overige eerste klasse  
onderdeelen ruim voorradig**  
Levering ook aan den handel  
**Andersen en Polak**  
P.G. Hoofstraat 40, Tel. 28587, Amsterdam

**Radio-Secteur**

**4-Lamps ontvanger, zonder Accu, zonder Anodebatterij**  
Een buitengewoon eenvoudig te bedienen toestel. Het geeft alle stations op luidspreker, luid maar onvervormd.  
Vraagt inlichtingen.

**P. A. KURTH - ARNHEM**  
TELEF. 326. ZWANENSTRAAT 1b-2  
Leverbaar alle diverse Radio-toestellen.

# Van de I.R.T.A.

In stand 43 demonstreerde de bekende Gloeilampenfabriek Radium, Amsterdam, het repareren van doorgebrande radiolampen. Hoe een en ander geschiedt werd op duidelijke wijze geëxpliceerd en met behulp van een pomptafel ook aangetoond.

In den aangrenzenden stand exposeerde



Edison Bell variometer met automatische serie-parallel schakeling.  
(Fa. V. Zwaan, Amsterdam.)

de fa. Joh. L. Postuma, alhier, o.m. toestelkasten met ingebouwde vioolhouten luidspreker-hoorns, hierbij passende luidspreekende telefoons, diverse onderdelen als Frost-materiaal, minimum-capaciteit-lampbusjes, fijnregelbare spoelhouders voor korfspoulen, enz.



Utility-eenheid. Bestaande uit lamphouder, gloeiweerstand en onversterkt-versterkt schakelaar.  
(Fa. van Santen & Co, Amsterdam.)

Door „Nebat", Utrecht, werden eenige aantrekkelijke apparaten geëxposeerd. Het standaard 4 lampstoel bezit een piano-vorm, terwijl het l.f. gedeelte volgens een speciaal vervormingsvrij versterkingstelsel



Een nieuw Watmel-product, welks uitvoering constructief en electrisch beantwoordt aan de jongste eischen.  
(Fa. A. A. Posthumus, Baarn.)

is uitgevoerd. Voorts eenige 6 en 3 lampsmodellen; opvallend was de eenvoudige afstemrichting van het laatstgen. type.

De fa. Gerh. Kleyn & Co., alhier kwam uit met een groote collectie onderdeelen, alsmede eenige ontvangtoestellen. Als een aardig nieuwtje maken we nog melding van het zgn. antenne-soldeer; den juistten naam kennen wij helaas niet. Het preparaat bestaat uit een strookje gearaffineerd linnen aan de bovenzijde bestreken met zuurvrije pasta, hierover uitgestrekt is een dun laagje licht vloeibaar soldeer. De bedoeling is nu dat men de „pleister" sluitend om de gemaakte lasch bevestigt

en daarna het linnen in brand steekt; door de warmte-ontwikkeling smelt dan het soldeer.

Blijkt de „pleister" aan haar doel te beantwoorden, dan is dit zeer zeker een niet onbelangrijk nieuwtje, daar hierdoor de welhaast onoverkomelijke bezwaren aan het „soldeeren op het dak" te onderwerpen zouden zijn.

De uitgebreide serie Lissen-materiaal kwam in stand 47 (fa. Jos. Nieman, Rotterdam) goed tot haar recht. Hoewel men

PHILIPS  
**B 400**

$V_p = 34-40V$	$I_p = ca. 0,1A$
$V_a = 20-120V$	$I_a = 30mA$
$g = 6$	

**DE BESTE LAMP VOOR LAAG<sup>o</sup> FREQUENTIE-VERSTERKING**

# PHILIPS

## RADIO B 400.

GEDRUKT OP UW VIERLAMPSTOESTEL TWEE A410 EN TWEE B406



zich van de keurige uitvoering dezer onderdeelen wel uit de op den R.-W.-omslag voorkomende afbeeldingen eenig idee kan vormen, bleek hiertoe een persoonlijke kennismaking toch beter in staat. Met een

spanningbron te gebruiken zaklantaarn-batterijen. G. E. R. I. fa. J. Broekhof, kwam uit met de Ferranti l.f. transformatoren, meerdere kristal- en lampontvangers, Dornit gloei- en anode-accubatte-

Radio-Musica, alhier, exposeerde de meer luxieuze en in de eerste plaats voor ons luisteraars ontworpen apparaten; een dezer toestellen beelden we hieronder af. Vervolgens vele merken luidsprekers en ander toebehooren, waaronder de aantrekkelijke Centrofoon telefoon-verdeelers, gemodelleerd tot presse-papier of aschbak.

De stand van de N.V. Haysom's Handel Mij., Rotterdam, was geheel gevuld met Truc Music luidsprekers, alle typen voorzien van gevernist koperen hoorns. Dan nog Telefoons en enkele ontvangers



Stand van het Technisch Bureau „De Tijdgeest”, Amsterdam.

geheel uit Lissen-materiaal opgetrokken apparaat (2—1—2) werden de vele toepassingsmogelijkheden gedemonstreerd, waarbij wel naar voren kwam hoe door het, over de geheele lijn doorgevoerde, één-gat bevestigings-systeem, vele constructie-moeilijkheden ontgaan worden. Dat zulks den zelfbouw bevordert staat vast. Andere belangrijke factoren, die meer speciaal tot de industrie spreken, zijn o.m. de volledigheid van dezer serie en voorts het feit, dat alle onderdeelen, óók die voor de afstem-kringen, ontworpen zijn voor inbouw-montage. Slechts door draaiing aan enkele knoppen kan men het golfbereik van 250—4000 M. volkomen beheerschen.

Verder noemen we Peerless luidsprekers en telefoons, Hertzite en Ferro-Silicon kristallen.

In stand 48 van de Gloeilampenfabriek Radium, alhier, werden wij attent gemaakt op een tweetal nieuwe eindlampen, de 2LO en de 3LO. Eenige voorloopige en nog tijdens de tentoonstelling genomen proeven wezen uit dat dit inderdaad keurige versterkingslampen zijn.

Het Techn. Bureau Mandersloot, Maarsse, exposeerde de Saba telefoons, l.f. transformatoren en batterijkasten, geschikt voor berging van een aantal als hoog-

rijen e.a. onderdeelen.

Stand 50 was ingenomen door de „Etafem”, alhier, die daar een verscheidenheid van toestellen en toebehooren, waaronder diverse typen gelijkrichters tentoonstelde. Voorts werden daar de „Aravalves” ontvanglampen geëxposeerd.

De Handelsvennootschap Kroon & Co., alhier, gaf o.a. eenige zeer elegante salon-



De „Multistat”, een praktische combinatie van twee gloeiweerstand en een potentiometer. (Kroon & Co., Amsterdam.)

apparaten te zien, voorts een praktisch gebouwd draagbare ontvanger in koffermodel. Puremax en Falco luidsprekers en telefoons.

Mag. de Kampioen, Amsterdam, bracht het Engelsche Tell-Radio materiaal, als var. condensatoren en diverse var. weerstanden, voorts Yack-AL — een handig manasje-van-alles — ontvangtoestellen en de meer courante onderdeelen.



Elegant salon-apparaat, zwart gepolitoerd, met ingebouwde gramfoon en 4 lamps ontvanger. (Radio Musica, Amsterdam.)

in cabinet-model, eveneens TMC fabrikaat.

De fa. Sal. Lierens, alhier toonde zonder twijfel de meest omvangrijke collectie onderdeelen, doch ook de meerdere Rolkast en in ander model uitgevoerde lampen kristalontvangers, alsmede de geëxposeerde Wonder-Dull-emitterlampen, getuigden van den ondernemingsgeest dezer zaak.

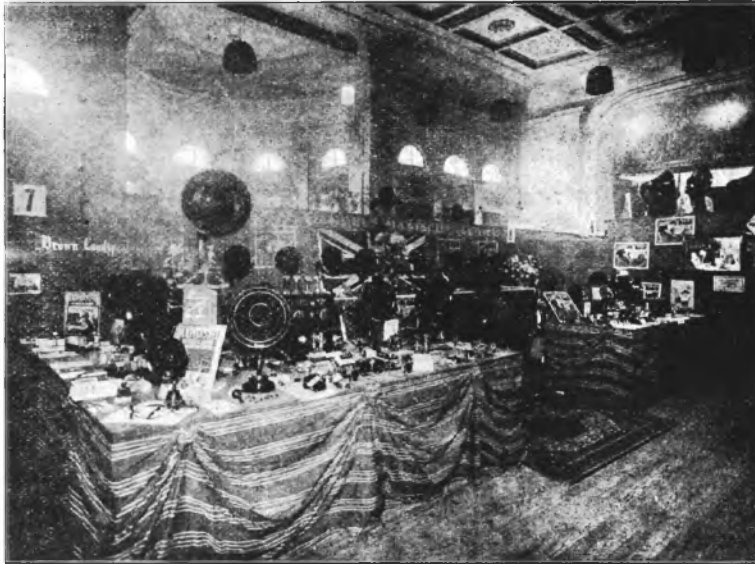
Het kleurrijke Trolit isolatie-materiaal en talloze daaruit vervaardigde artikelen, zwart celluloid spelbuizen, diverse Fransche meetinstrumenten en niet te vergeten de „Sbik” var. condensator, werden geëxposeerd door de fa. Afr. Ludert, Amersfoort.

Deze Sbik condensator wijkt zeer sterk af van de condensatoren die wij tot dusver kenden. Het is inderdaad een opmerkelijk

**Mij smaakt  
alléén een  
Broches Cigaret**

instrument, b.v. de afmetingen zijn al heel gering: 50 × 60 m.M. en 9 m.M. diep!! De max. capaciteit is 500 c.M. en de capaciteits-variatie wordt bereikt door afstands-wijziging der platen (totaal twee in getal!) Voorts is het capaciteitsgebied — liggend tusschen min. en max. capaciteit — verdeeld in 350°. Ook werd ons een

eikenhouten kasten en doelmatige constructie. In verband hiermede memoreeren we b.v. dat de l.f. versterker in het toestel en verwisselbaar is opgesteld. Hierdoor wordt bereikt dat de uitvoering van de diverse toestellen gelijk kan blijven, terwijl uitbreiding te allen tijde en zonder ingrijpende montage-veranderingen kan



Stands van de N.V. Techn. Handel Mij. „Detha“ Amsterdam.

toestel getoond, geschikt voor aansluiting op het wisselstroomnet.

Het Techn. Bur. J. Duiker, den Haag, vertegenw. van Neufeldt & Kuhnke, kwamen als zoodanig uit met de bekende N. & K. luidsprekers en telefoons. Voorts Stator luidsprekers, Stator honigraatschijf- en vlakspoelen, spoelhouders met kogelbeweging, zoodat de spoelen in elke gewenschte richting te bewegen zijn. Verder zendmicrofoons en tientallen andere onderdeelen.

„Amradio“, alhier, exposeerde evencens vele, voor ons land nog nieuwe artikelen. Vermelden wij de Linwood luidspreker, Bretwood var. weerstanden, waarover in een facsimile van het door het N. P. L. afgegeven rapport zeer belangrijke gegevens verstrekt worden, Liberty permanente kristallen en veiligheidsstekers, Alcophonc telefoons en luidsprekers, lamp- en kristalontvangers, de ideale H. M. H. telefoons, enz.

Een aantal sierlijke apparaten, gebouwd door de bekende Ericsson telefoonfabrieken, waren te zien in de stands van de fa. Koopman, alhier. Smaakvol ontworpen

plaats vinden. Voorts Ericsson radio-onderdeelen en de Nife-accumulatoren, die zich, waar de celspanning 1,2 volt bedraagt, als het ware aanpassen bij de Philips A 110, 106, 104 en 141 lampen.

Stand 63, de laatste en ingenomen door de Nederl. Radio Handel, den Haag, bleek geenszins de minst belangrijke te wezen. Uiteraard was de belangstelling allereerst op de hier geëxposeerde korte-golfsender gericht en werd vervolgens overgebracht op het andere zendmateriaal. Condensatoren met latoen-koperen bekleedsels en glas-diëlectricum, de S-tube, een gloei-draadlooze gelijkrichtlamp. (max. spanning 1000 volt bij 100 m.-A.), antennemateriaal, enz.

Dan volgden de degelijk gebouwde meerlampontvangers, de Radio-Kid, een zeer klein gedimensioneerd toestel met bijbehorende versterker. Voorts het Isolit, een nieuw isoleermateriaal dat in 150 verschillende kleuren leverbaar is, Teltas ontvanglampen, Calora-schakelaars en N. R. H. dooideind-schakelaars.

Besluiten wij hiermede het overzicht van het geëxposeerde.

**T. VOORN, Radiohandel**  
KINKERSTRAAT 88 — AMSTERDAM  
The G. V. Dullemitter 3½—4 Volt. Gloeisp. 40—80 Anodesp. Wordt gebruikt als Detector, H.f. en 1e L.f. versterker. Prijs f1.95. Is door verschillende klanten geprobeerd en wordt heel goed gevonden.

**Radio Techn. Bur. „Electron“**

BUSSUM, Vlietlaan 28  
AMSTERDAM, Nieuwmarkt 26  
Daar koopt gij Uw Radio-artikelen  
HET GOEDKOOPST en in kwaliteit  
HET HOOGST

IJzersterk en tegen 't weer bestand  
**Eierkettingen D. R. G. M.**  
Draagkracht per ketting ca. 100 K.G.

**Geïsoleerde WANDHAKEN**  
D. R. G. M.  
De ideale bevestiging voor Kamerantennes

**= GEPERSTE =**  
**VLEUGELMOEREN**  
D. R. G. M.  
en andere massaartikelen uit Draad en Bandijzer fabricaeren

**Brauckmann & Pröbsting**  
Lüdenscheid i. Westf.  
(Deutschland) Gav. 1855  
Levering uitsluitend aan Grossiers

**WatMel**  
De beste regelbare  
Lekweerstand

Fijnregelbaar. Geruischlooze bediening. Constant in elke temperatuur. Stof- en vochtvrij. Ieder lek beproefden gegaraandeerd. Keurig en goed gemaakt

**ROOSTER-LEK**  
0,5 t. 5 megohms  
f 1.85!  
**ANODE WEERSTAND**  
50.000 — 100.000 Ohm.  
f 2.35



HET HANDELS-MERK

**WatMel**

OP ELK LEK

garandeert efficiency

AGENTEN:

A. Posthumus, Schoonoordpark,  
Tromplaan 4a, Baarn.  
V. Zwaan, 146 Tolstraat, Amsterdam  
Van Houten, Hooidrift 167, Rotterdam

# Vereenigingsnieuws

## AMSTERDAMSCHERADIO-SOCIETEIT.

Zaterdagavond 3 October a.s. zal in ons societeitslokaal, Gebouw I. O. O. F., Keizersgracht 428—30 te Amsterdam, de reeds aangekondigde openingsavond van het seizoen worden gehouden.

Precies om 8 uur zal de Heer M. M. Biedermann eene lezing met demonstratie houden over: „Moderne Ontvangmiddelen”, welke lezing bijzonder interessant belooft te worden. Hierna zal een korte pauze worden gehouden, waarin een strijke voor de noodige vroolijke afwisseling zal zorgdragen.

Vervolgens zullen door ons geacht mede-lid, den Heer P. Geervliet Jr., eenige voordrachten en cabaretliedjes ten beste worden gegeven, terwijl als slot van den avond op ons nieuwe clubtoestel de dansmuziek van de Savoy-Jazz-Bands zal worden gedemonstreerd, waarbij gelegenheid tot „draadloos” dansen zal worden geboden.

Aangezien deze avond bedoeld is als propaganda-avond, vertrouwen wij op eene groote opkomst onzer leden en verzoeken wij U beleeft van de gelegenheid tot introductie veelvuldig gebruik te willen maken.

Tevens maken wij van deze gelegenheid gebruik onzen leden mede te deelen, dat met ingang van Donderdag 8 October a.s. de nieuwe technische- en soundercursussen een aanvang zullen nemen en verzoeken wij hen, die zich nog niet als deelnemer(st)er mochten hebben aangemeld, dit alsnog te willen doen, t.w. voor den Technischen cursus bij den Heer Joh. G. W. M. Teulings, Pl. Parklaan 6, Amsterdam en voor den Sounder-cursus bij ondergeteekende.

DE SECRETARIS.

## HAAGSCHE RADIO-SOCIETEIT.

22 Sept. 8.15 werd door de H. R.-S. een propagandavergadering gehouden in de Roode zaal van de Dierentuin. De zaal was evenals vorige vergaderingen flink bezet, mogelijk heeft

de aangekondigde demonstratie met Super-hetrodyne-ontvangst de belangstelling van de amateurs aangevuurd.

Tegen half negen opende de voorz. de vergadering en gaf het woord aan den Hr. Ing. Polak, welke begon met een causerie over de ontwikkeling der Radio en speciaal over den omroep in Nederland. Spr. wees er nog eens met nadruk op dat de ontwikkeling hoofdzakelijk te danken is aan het werk der amateurs en meer in het bijzonder aan de experimenteerende amateurs.

Spr. brengt zijn compliment aan deze laatste waarvan meerderen in deze zaal aanwezig waren.

Ook werd door spr. nog de aandacht gevestigd op het feit dat hoewel Nederland het eerste land is geweest waar Radio-Telefonie werd uitgezonden, dit thans nog niet in 't bezit is van een Nat. omroep, terwijl alle andere landen Nederland zijn voorgegaan. De fout schuilt volgens spr. in de overheersching der politieke en kerkelijke partijen.

Luisterend Nederland is volgens spr. nog niet rijp voor een Nat. omroep; wij moeten eens les gaan nemen in Engeland, waar de leiding niet in handen is van politieke partij-leiders, maar van werkelijk deskundigen, ernstige menschen, eerbied hebbend voor ieder kerkelijk beginsel of politieke kleur.

Hierna volgde een bespreking over de beste wijze van ontvangst c.q. welk toestel wordt voor Holland het best beschouwd?

Om groote krachtstations te nemen zijn niet zulke ingewikkelde toestellen noodig. De storing om de muziek zoo keihard mogelijk te maken behoort reeds lang tot 't verleden, het gaat thans meer om zuiverheid en verhooging der selectiviteit.

Besproken werd nog de antennebouw, het aanbrengen of weglaten van hoogfrequent versterking, de bespottelijke combinatie van het gebruik van laag vacuumlampen bij laagfrequentversterking, het in den handel brengen van

slechte qualiteiten L.F. transformatoren, het overdreven bliksemgevaar voor geaarde en niet-geaarde antennes.

Spr. noemde het gevaar denkbeeldig en wees met nadruk op de ontzaglijke vele en zware onweders, welke wij dezen zomer weder hebben gehad.

De nieuwe ontworpen bepalingen op het aanbrengen van dakantennes door de gemeentelijke autoriteiten werden aan den tand gevoeld en... er werd hartelijk om gelachen. Spr. noemde een en ander klaren onzin.

Hierna kwam nog aan 't woord den Hr. W. Grul met een beschouwing over toestelbouw. De ontvangst was op een ca. 8 Meter kamerantenne niet zoo schitterend als verwacht had kunnen worden, oorzaak was, het defect geraken van onderdeelen tijdens de overbrenging van het toestel, wat niet tijdig meer verholpen is kunnen worden.

Na nog een opwekkend woord voor toetreding tot de H. R.-S. door den Hr. Kwaakernaat werd de vergadering te 10.30 gesloten.

Den Haag.

W. H. v. d. L.

## UTRECHTSCHERADIO-SOCIETEIT.

Den leden zij in herinnering gebracht, i.e. dat op Zaterdagmiddag 3 Oct. 1925 de excursie wordt gehouden naar Vliegkamp Soesterberg, o.a. bezichtiging, (onder deskundige leiding) van zender- en ontvanginstallaties. 2e. dat op Maandagavond 5 October d.a.v. de lezing met lichtbeelden zal worden gehouden door den heer Swierstra der Philips gloeilampenfabriek te Eindhoven. Deze lezing, welke voor elk Radio-Amateur en belangstellende gratis toegankelijk is, zal worden gehouden in ons Clublokaal: groote bovenzaal Feestgebouw „Bellevue”, Drift, des avonds ten 8 uur.

Voor het Bestuur,  
W. H. DE BOUTER,  
Secretaris, Drift 29.



G. Sch., Arnhem. 1e. Het aangeduide, beh. het Mesny zendschema, kunt U volledig beschreven bevinden in „Korte-Golf-Ontvangst” van J. J. Numans. 2e. Een verhouding van 1 : 4 is wel gewenscht. 3e. Nog niet lang geleden werd een derg. lijst in ons blad afgedrukt. P.S. We zijn daaromtrent in onderhandeling.

P. P., Overschie. De aansluiting van den condensator is in orde, is echter Uw „aarde” wel goed? Probeer eens of aanraking van de aardklem verstemming geeft; zoo niet dan is het aan te bevelen tusschen condensator en frontplaat een plaatje bladtin of blik te plaatsen en dit te aarden. Het schema wordt spoedig uitgewerkt.

J. D., Amsterdam. 1e. Dit helaas momenteel niet mogelijk. 2e. U kunt op normale wijze (Koomans) een h.f. versterker voorschakelen; bij aperiodische antennekoppeling — althans bij primaire schakeling — is dit evenwel niet aan

te bevelen. 3e. De oorzaak van het niet-geneeren over de laatste 70 schaaldeelen bij K.G. ontvangst is zonder meer niet aan te geven, het eenvoudigst is dit te verhelpen door inductieve antennekoppeling (aperiod.) toe te passen.

G. K., Woerden. 1e. De volgende overzettingen bij de door U genoemde lampen komen daarvoor in aanmerking 1 : 6 (A 410) 2 × 1 : 5 en 2 B 406. 2e. Niet beter, doch op den duur eenvoudiger. Persoonlijk prefereren wij een roosterbatterij. 3e. Een voltmeter moet altijd parallel op de spanningsbron geschakeld worden en nooit in serie met een ander stroomverbruikend instrument.

C. S. de B., Rotterdam. De 60 M.-enkel-draads lijkt ons het meest geschikt. Tegen de storingen is verder niet veel meer te proberen, tracht U nog eens na te gaan of het schema uit No. 11 verbetering hringt.

H. de Vr., IJmuiden. Vermoedelijk is het variometeroestel niet goed geconstrueerd, zend ons eens het schema.

W. J. H. v. d. K., Utrecht. Het is zeer wel mogelijk een Reinartz-toestel van h.f. versterking te voorzien, evenwel is dit, wanneer het toestel uitsluitend dienst moet doen voor K.G.-ontvangst, minder aan te bevelen, immers H.F. versterking biedt op de kortere golf lengte weinig voordeel.

W. R. K., Hilversum. Een zeeffkring bestaat uit een spoel met parallel geschakelde var. condensator (500 c.M.), resp. parallel of in serie aangesloten op den antennekring van het ontvangsttoestel. Voor div. golfbereiken dient de spoel van den zeeffkring een veranderbaar aantal windingen te bezitten. Een en ander is het eenvoudigst te bereiken door gebruik te maken van honigraatspoelen.

# Correspondentie van Lezers

## RADIO-BAKENS.

Carthagen, 23 Sept. 1925.

Aan de Redactie van „Radio-Wereld”, Amsterdam.

In verband met de interessante artikelen van den Heer Schnabel over „Radio-Bakens” doe ik U een uittreksel toekomen van de „Hollandsche Berichten aan Zeevarenden” waarin een nieuw systeem verklaard wordt.

## DENEMARKEN.

168/1972. Kattgat. Lichtschip „Laesö Trindel” Mistseinen worden gewijzigd.

Ligging: 57° 28' N.br. en 11° 20' O.l.

Aan het eind van dit jaar worden de volgende wijzigingen aangebracht op het Lichtschip „Laesö Trindel”.

Het Onderwatermistsignaal (O.M.S.) met klok wordt vervangen door een mistsein met een electromagnetischen zender, als volgt:

Elke minuut een aantal korte en lange stooten, samen vormende de Morseletters „LT” (— — —) gegeven in ongeveer 19.5 sec., gevolgd door een stilte van 40.5 sec.

b) Een Radiomistsignaal wordt in dienst gesteld, gevende elke 2 minuten, met een golf-lengte van 1000 Meter, de Morseletters „LTR” (— — —) gevolgd door een serie van 20 punten onderling gescheiden door een tusschenruimte van 1.3 sec.

Het O.M.S. begint tegelijk met de laatste punt van de „R” van het R.M.S. Door waar te nemen bij welke punt (van de serie van 20) van het R.M.S. het O.M.S. aan hoord gehoord wordt, vindt men in het nummer der punt het aantal zeemijlen (1852 Meter) afstand uitgedrukt t.o.v. het lichtschip.

Hopende, dat bovenstaande regelen voor „Radio-Wereld” van interesse zijn, verblijft  
Hoogachtend,  
J. DE HAAN,  
2e Off. K.N.S.M.

## NOGMAALS: DE CYLINDER-ANTENNE

Van de vele „pro of anti” luidende brieven die ons omtrent dit onderwerp nog bereiken, publiceeren wij de navolgende. Wij sluiten daarmee tevens de gelegenheid tot het voeren van verdere discussies, daar we, overtuigd dat de voor- en nadelen thans genoegzaam werden aangeduid, verdere bespreking onvruchtbaar achten.

Uit de uitgebreide correspondentie concludeeren wij dat de cylinder-antenne pas na de normale antenne voor toepassing in aanmerking dient te komen, evenwel in gevallen, waar door gebrek aan ruimte de bouw eener dak-antenne bezwaarlijk of in het geheel onmogelijk is, als „next best” mag worden beschouwd.

Nog een woord van dank aan de lezers die ons hun ervaring medelden.

Geachte Redactie.

In de laatste Nrs. las ik de wel uiteenlopende bevindingen van diverse amateurs betreffende „de draadloze antenne”.

Blijkbaar is het succes niet overweldigend, niettemin het feit, dat er meerdere amateurs met de resultaten zeer tevreden zijn, zegt dat we de idee niet zonder meer mogen verwerpen.

Met belangstelling nam ik voorts kennis van hetgeen de Heer F. S. schrijft, n.l. dat de cylinder-antenne oorspronkelijk door Marconi werd ontworpen. Helaas was mij dit niet bekend, mogelijk ware ik dan eerder op het idee, of juist gezegd, tot navolging gekomen; nu noopte plaatsgebrek voor een dak-antenne mij daartoe.

Met dank voor de verstrekte plaatsruimte, teekent

Hoogachtend,  
JAC. REINHARD.

Scheveningen.

Aan de Redactie van Radio-Wereld, Amsterdam.

Met belangstelling las ik in R.-W. no. 37 een artikel over de cylinder-antenne van den Heer Reinhard, en dienzelfden morgen had ik deze dan ook reeds klaar. Ofschoon er reeds verschillende stukken in R.-W. gestaan hebben van mede-amateurs wil ik u toch nog even ook mijn resultaten mededeelen omdat die meeningen nog al uit elkander loopen. Ik had eerst de cylinder-antenne maar eens in den tuin gehangen ± 1½ Meter boven den grond met een invoerdraad van 4 M. Op dien invoerdraad alleen hoorde ik absoluut niets, maar toen ik deze

## „Een handig werkje”



PRIJS 25 CT. PER POST 30 CT.

## VADEMECUM VOOR DEN RADIO-AMATEUR

door J. J. LICHTENVELDT

Geschreven in antwoord op het  
„Hoe en Waarom” van leek en  
beginnend Amateur

INHOUD: Wat is Radio? — Hoe de ontvangst geschiedt — Wat is voor een ontvangtoestel noodig? — De werking van de lamp. — Hoe moet ik schema's lezen? — Hoe een toestel te bouwen. — Meest voorkomende schema's enz.

84 BLZ. :: RUIM 70 FIGUREN

met de cylinder-antenne verbond kon ik Daventry toch zacht hooren in de telefoon als ik alle lampen gebruikte. (1 h.f., 1 det., 1 l.f., 1 balansversterker). Daarna ben ik de nieuwe antenne eens op het dak gaan vastmaken. Mijn gewone antenne is een tweedraads van ± 25 M. ongeveer 2 M. van elkander en 4 M. boven het dak dat zelf weer ruim 10 M. hoog is. Eerst probeerde ik het op de invoerleiding alleen en hierop ontving ik Radio Paris zacht. Toen ik echter de cylinder-antenne verbond was het geluid niet noemenswaard zachter als met de gewone antenne. Mijn gewone antenne stond er weliswaar kort bij, maar dat was ook het geval, toen ik alleen op den invoerdraad werkte. En toen ik 's avonds op Daventry afgestemd had, kon ik geen verschil in sterkte merken. Wel is het afstemmen iets lastiger. Verder moet ik nog opmerken dat ik de verbinding antenne— invoerdraad zelfs niet gesoldeerd had. Naar aanleiding van een opmerking van den heer A. J. Schalkers in een ingezonden stuk deel ik u nog mede dat ik wel een aardverbinding heb en geen tegencapaciteit.

Ik kan dan ook alle amateurs die geen gelegenheid hebben een goede draadantenne aan

te leggen ten zeerste aanraden deze cylinder-antenne eens te probeeren, ondanks de waarschuwingen die ik in R.-W. no. 38 las van eenige amateurs die er geen succes mee hadden. De kosten zijn toch gering en wegen in alle geval niet op tegen het mogelijke voordeel.

Hoogachtend, Uw abonné,  
L. VAN DE VENNE.

Echt.  
Amsterdam, 19 September 1925.

Geachte Redactie.

Naar aanleiding der diverse brieven, betreffende de draadloze antenne, systeem Jac. Reinhard, wil ik U ook even mijne bevindingen mededeelen.

De cylinder-antenne wordt door mij gebruikt als kamer-antenne. Resultaat uitstekend! Daventry en Hilversum komen zeer goed door. Weliswaar iets minder als op mijn dakantenne, doch daar tegenover staat dat ik nu geen last heb van tramstoring.

De afstemming is eenigszins moeilijker, doch niet belangrijk.

Verder gebruik ik nu grootere spoelen als met de dakantenne. Dit is natuurlijk een kwestie van zoeken.

Ik geloof dat de H.H. Amateurs welke geen succes hadden met deze cylinder-antenne, te vlug den moed hebben laten zakken.

Mij bevalt de cylinder-antenne best!  
Inmiddels teekent  
Hoogachtend, R. J. VIËTOR.

## Electronen

In deze rubriek worden uitsluitend z.g. gelegenheden advertenties geplaatst tegen den prijs van f1.— voor minimum 5 regels, iedere regel meer à f 0.25. Cliché's worden bij deze advertenties niet afgedrukt. - Uitsluitend bij vooruitbetaling, tot Dinsdags vóór 12 uur.

Te koop compleet één-lamps laagfrequentversterker.

A. MALCOLM, Amsterdamscheweg 222, Arnhem.

Kortegolf-ontvanger te koop met spoelen van koperbuis en speciale fijnregeling. Mee ontvangen tot op 12 M. en dan geen handicap. 12000 K.M. op één lamp! Iets voor den amateur, die het beste wensch.

R.-W. 1610.

Wegens overlijden aangeboden kortegolf-zender 16—120 Meter. Compleet met lamp, spoelen van vlakband, dr. cond., blokcond. 2500 Volt, smoorspoelen, 2 meters, transf. 15 Volt en transf. 600 Watt 2 × 1300 Volt, roosterlek 10.000 Ohm, seinsleutel, microfoon en marmere schakelbord, waarop o.a. zeker, 2 uitschak., 3 stopcont. en transf. 8 Volt. Behaalde afstand 4000 K.M. Buitengewoon aanbod. Discretie verzekerd. Inlichtingen R.-W. 1611.

RE 209	TELEFUNKEN	209 RE
TELEFUNKEN	RE 209	TELEFUNKEN
KRACHTEINDVERSTERKER		
Gloeispanning 3,5 Volt, Gloeistroom 0,5 Amp. An. sp. 80-220 Volt, — Emissie 30-50 m. Amp. —		
PRIJS f 10.—		
Siemens & Halske A.G. Afd. TELEFUNKEN		
filiaal 's-Gravenhage Huygenspark 38-39		