



NADruk, MITS MET BRONVERMELDING, IS TOEGESTAAN

No. 7

30 NOVEMBER 1923

EERSTE JAARGANG

ABONNEMENT:
 NEDERLAND f 6.— PER JAAR
 BUITENLAND „ 10.— „ „
 LOSSE NUMMERS f 0 20

ADMINISTRATIE EN REDACTIE:
 ENGERS & FABER
 N. Z. Voorburgwal 250, A'DAM. Tel. 37121

MEDEWERKERS:

J. SCHIERE, Ing. diplômé de l'Ecole Supér. de Radio
 L. ELLEMERS — G. H. J. HOFF
 J. C. NONNEKENS.
 J. J. LICHTENVELDT, Alg. Zaken
 JACOB JANSMA, Sierkunstenaar

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

Plaatsbepaling van Vliegtuigen.

door A. v. SLUITERS.

ONDER insiders is het een bekende zaak, dat, wil het vliegtuig als verkeersmiddel zich ten volle kunnen ontwikkelen, het mogelijk moet zijn om onder alle weersomstandigheden, bij dag en bij nacht, te kunnen vliegen. De grootste moeilijkheid, die zich daarbij voordoet is het vliegen bij slecht of in het geheel geen uitzicht (mist en nacht). Het spreekt dan ook van zelf, dat op velerlei wijzen is getracht, een oplossing te vinden. Een zeer belangrijke rol speelt daarbij het gebruik van electromagnetische golven.

De plaatsbepaling van een vliegtuig kan op twee wijzen geschieden:

1e. De plaats van het vliegtuig wordt op den grond bepaald en draadloos aan het vliegtuig gemeld;

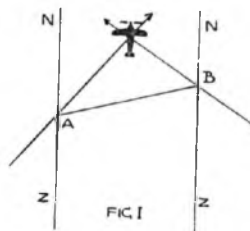
2e. De plaats van het vliegtuig wordt aan boord bepaald.

Ad 1e.

Deze methode geschiedt met behulp van richtingzoekers op den beganen grond voor de volgende werkwijze (fig. 1).

Twee radiostations A en B, elk voorzien van een zoogenaamde peilinrichting, meten op een bepaald, door het vliegtuig gegeven, draadloos signaal, den hoek, dien

de richting van het vliegtuig C maakt met de verbindingslijn der beide peilstations, dus de hoeken CAB en CBA; of wel den hoek, dien deze richting maakt met de Noord-Zuidrichting ter plaatse, dus de hoeken NAC en NBC. Het station B deelt daarop zijn uitkomst mede aan A, dat de gevonden richtingen op een kaart uitzet,



en zoo door snijding het punt C vindt en daarmee de plaats, waar het vliegtuig zich op het oogenblik van aanvraag bevond.

Deze, omslachtig lijkende manier is practisch toch zeer wel mogelijk en wordt o.a. bij de plaatsbepaling van schepen reeds lang toegepast. Wel moet men bedenken, dat er steeds een fout in de peiling aanwezig is. Aan een modernen richtingzoeker kan echter als eisch gesteld worden een hoogste fout in de aanwijzing

van $\frac{1}{2}$ graad bij de peiling van ongedempte stations. Ook treden fouten op, die te wijten zijn aan de omgeving van de peilinrichting (steden, bosschen, metaalmassa's). Deze fouten hebben evenwel 'n constante waarde en kunnen dus gemeten en geëlimineerd worden. Ten slotte treden, vooral in de schemering, wel eens afwijkingen van onregelmatigen aard op, die een geheel foute aanwijzing ten gevolge hebben. Daartegen is geen kruid gewassen. Ze zijn echter gelukkig zeldzaam.

Door schrijver dezes is in „Het Vliegveld" van 1922 een verdeling der peilinrichtingen langs de vliegroute ontwikkeld, waarbij, rekening houdende met de bovenbedoelde fout van $\frac{1}{2}$ graad (waarvoor een zeer goed geoefend persoon als peiler noodzakelijk is) een maximale foute aanwijzing van 1100 M. in zijdelingsche richting verkregen wordt. Daarbij zouden b.v. op de lijn Amsterdam—Parijs, behalve peilinstallaties op de vliegvelden, nog 3 zulke inrichtingen daarbuiten moeten worden opgesteld.

Loopt een groote lengte over zee, dan zijn geen der methodes bruikbaar en moet de plaats aan boord van het vliegtuig zelf kunnen worden bepaald.

Ad 2e.

In het algemeen is daarbij een richting-zoeker van het systeem raamantenne in het vliegtuig opgesteld. Echter is ook een geheel andere methode in gebruik, die kend is onder den naam van Telefunken-Kompas. Aangezien het onze bedoeling is om op de samenstelling der verschillende soorten richtingzoekers in een volgend artikel terug te komen, wordt hierop niet verder ingegaan.

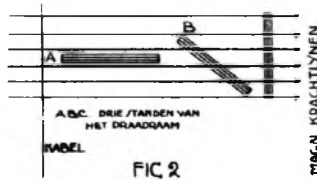
Een geheel andere werkwijze van plaatsbepaling, die met de peilinstallaties niets gemeen heeft, moge hier echter een bespreking vinden.

De zoogenaamde „richtkabel van Loth” is een vinding van den laatsten tijd. De proeven, door den Franschen ingenieur Loth, voor de scheepvaart genomen, da-teeren reeds van vroeger. Gebruik wordt gemaakt van het volgende beginsel.

Wanneer door een leiding een wissel-stroom wordt gezonden, ontstaat in de omgeving daarvan een magnetisch veld van wisselende sterkte. Zooals bekend, is het gebruikelijk om dat veld door magne-tische kracht aan te geven. Deze krachtlijnen liggen in vlakken, die loodrecht op de lei-ding staan. Wordt nu in dit veld een draadraam gebracht, dan kunnen zich twee gevallen voordoen: of het raam wordt niet door de krachtlijnen gesneden, in welk geval er niets gebeurt, of het wordt wel gesneden, in welk geval in het raam een elektrische wisselstroom wordt opge-wekt van dezelfde frequentie als die in den draad. Staat het draadraam in het magne-tische veld loodrecht op den kabel, dan wordt het vlak van het raam niet door de krachtlijnen gesneden (fig. 2).

Er ontstaat geen stroom. Loopt het raam daarentegen evenwijdig met den ka-

bel, dan gaat het grootst mogelijke aantal krachtlijnen door het raamvlak en is de daarin opgewekte stroomsterkte zoo groot mogelijk. Bij een tusschengelegen stand gaan ook nog wel krachtlijnen door het raam, maar dat aantal is nu minder groot, met als gevolg ook een geringere stroom in de draadwindingen. De stroomsterkte in de windingen is derhalve een maatstaf voor den hoek, dien de windingen met de



kabel maken. Inplaats van deze stroom-sterkte te meten, kan men een telefoon aan het raam verbinden en de sterkte van het geluid beoordeelen.

De toepassing is verder eenvoudig ge-noeg: langs de vliegroute wordt een elec-trische leiding gespannen, waardoorheen een wisselstroom van ongeveer 150 à 200 Volt ter sterkte van 4 Ampère wordt ge-zonden. Het aantal periodes bedraagt 600 en geeft dus een direct hoorbaren wissel-stroomtoon. Een draadraam met telefoon wordt in het symmetrievlak van het vlieg-tuig opgesteld. Uit de verandering der ge-luidsterkte kan de richtingsverandering afgeleid worden. Aangezien het vliegtuig zich echter in 3 richtingen bewegen kan (loodrecht, zijdelings en draaiend om zijn lengte-as) zijn er 3 onderling lood-recht op elkaar staande randen. Op ver-dere bijzonderheden zal hier niet worden ingegaan. De toepassing voor de lucht-vaart verkeert wel is waar nog in het stadium der proefnemingen, maar belooft een goede toekomst in te gaan.

Ongedempte Zenders op 200 Meter Golflengte

door J. C. NONNEKENS

(Vervolg.)

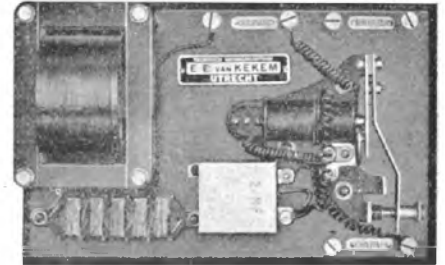
IN het algemeen, ook dus voor diege-nen, die buiten vrijer in hun bewe-gingen zijn, kan de toepassing van 'n z.g. tegencapaciteit als een groote, mis-schien wel de beste, verbetering be-schouwd worden. Hierbij kan de aardver-binding gemist worden, ofschoon soms een combinatie van aarde en tegencapaci-teit voordeel brengt. (Zie hiervoor later). Een goede tegencapaciteit kan gemaakt worden door een *geïsoleerd* dradennet te

spannen onder de antenne over een opper-vlakte van ongeveer vijf maal het gepro-jecteerde antenne-oppervlak. Hierop be-hoeft men nu in het algemeen niet zoo nauw te letten.

Zeer goede resultaten kunnen ook bij kleinere tegencapaciteiten verkregen wor-den, resultaten die meestal veel en veel beter zijn dan bij het gebruik eener aard-verbinding. In het algemeen moet men echter trachten een zoo uitgebreid moge-

Zie vervolg pag. 4

SOULIER Gelijkrichters



Voor bijzonderheden zie annonce in voorgaande nummers
**Importeur: Technisch Handelskantoor
E. E. VAN KEKEM, UTRECHT**



GRAADBOGEN voor CONDENSATO-REN, GLOEIDRAADWEERSTANDEN enz. RADIONAAMPLAATJES. SPOEL-BANDEN van wit-zwart of Transparant-Celluloid, alles met ingebrande Letters, Teksten of Cijfers.

VRAAGT Uwen installateur of grossier eens naar onze celluloid-artikelen. Voor den amateur, welke nu eens een TIP-TOPFRONTPLAAT wensch, branden wij de teksten of graadbogen ook direct in het eboniet met witte letters, desgewensch met bijlevering van eboniet volgens opgaaf, gezaagd en geboord. De prijzen varieren van f 7.50—14.50 per complete frontplaat. Ter bewerking van het eboniet mogen geen toestel-onderdeelen aan de frontplaat bevestigd zijn.

MAAKT GE ZELF UW LUIDSPREKER??

dan zoekt U natuurlijk ook naar een juiste vorm-hoorn, welke boven alles niet mag metrillen en niet zwaar in gewicht mag zijn.

ONZE PLATEN CELLULOÏD

van diverse dikte en kleur, zijn dan ook prachtig en zeer geschikt voor dit doel, en kost U hoogstens f 2.60, met gratis bijlevering van een fleschje vloeibare celluloid.

ELANDSRACHT 12

Telefoon 44238

NAAMPLAATJES

voor RADIO-APPARATEN

houden wij in voorraad.

DE NAAMPLAAT-INDUSTRIE

(ADOLF CHOTTEL & Co.)

AMSTERDAM

Onze Groote Mannen.

DR. Ir. CORN. JOHANNES DE GROOT werd 27 Januari 1883 te Den Helder geboren.

Eerst studeerde hij aan de Technische Hoogeschool te Delft en behaalde een diploma als Werktuigkundig Ingenieur. Hierna zette hij zijn studies voort te Karlsruhe, waar hij bovendien tot Electro-Technisch Ingenieur bevorderd werd.

Hij is een der voornaamste Nederlanders op gebied der Radio-telegrafie en Chef van den Radiodienst in Nederlandsch Oost-Indië.

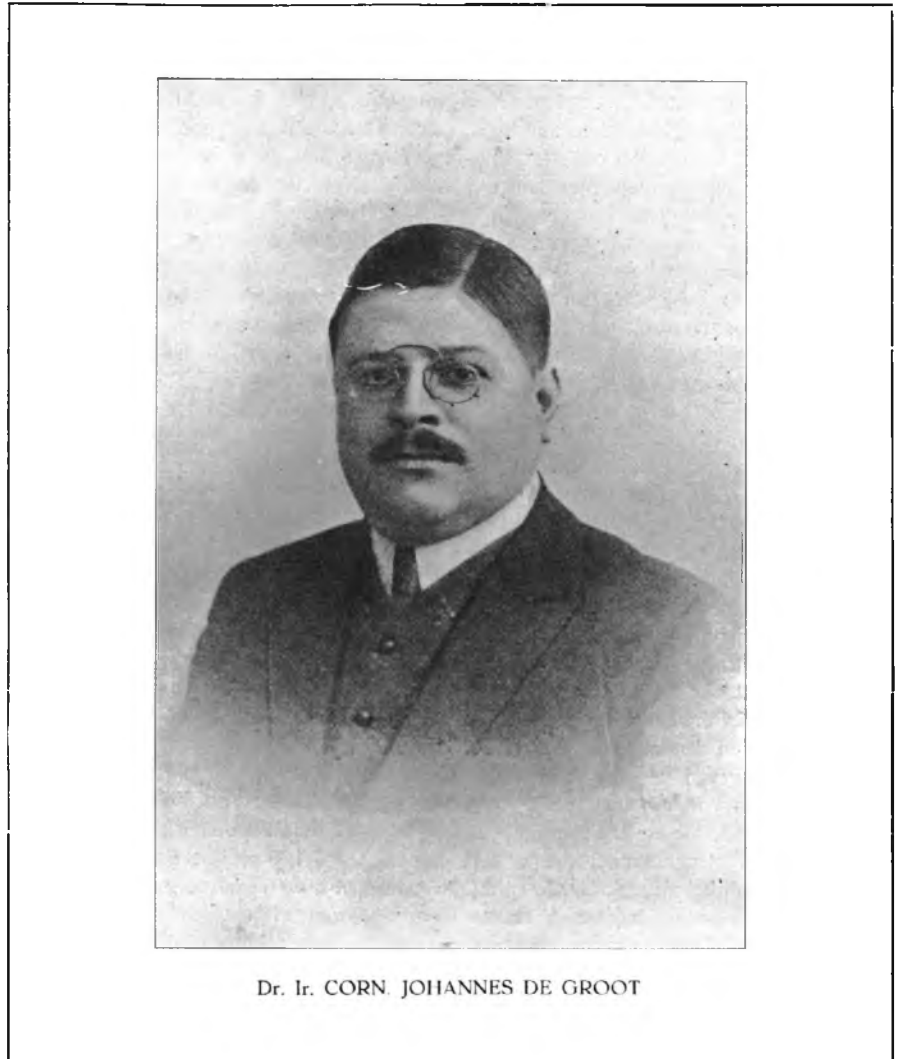
In 1915-'16 werkte hij als Doctor in de Technische Wetenschappen aan de Delftsche Universiteit.

Na een verblijf van bijna twee jaar in Duitschland vertrok hij naar Indië en bouwde in dezen archipel diverse radio-stations.

In 1915-'16, gedurende een verloftijd, behaalde hij den doctorsgraad op zijn thema „Radio-Telegrafie in de Tropen”, een voortreffelijk werk, waar hij meer eer mee ingelegd heeft dan aanvankelijk het geval was. In suppletie op deze dissertatie bewees hij de noodzakelijkheid van een directe radio-verbinding tusschen Indië en het Moederland en overwon tevens de technische moeilijkheden waarmede, vooral in de tropen, te kampen is.

Door dit geschrift werd hij in staat gesteld „cum laude” aan zijn doctorstitel toe te voegen.

Naar aanleiding van deze stellingen werd hij door de Regeering in de gelegenheid gesteld, diverse proeven op dit gebied te nemen. De uitslagen hiervan waren absoluut bevredigend.



Dr. Ir. CORN. JOHANNES DE GROOT

Een van de eerste proeven was o. a. zijn bekende station, waarbij een oude vliegtuigmotor als krachtbron diende.

Niettegenstaande zulke zeer beperkte middelen, gelukte het hem met deze installatie in verbinding te blijven met het oorlogschip „Zeven Provinciën”, op weg van Indië naar Panama, en waren de teekens van zijn station zelfs in de Golf van Mexico nog goed neembaar.

De ontvangst van deze Indische signalen hier in Holland

liet echter nogal iets te wenschen over, tot er een ontvang-apparaat gebezigd werd, dat door hem ontworpen en vervaardigd was.

Hiermede is een zeer geregelde communicatie mogelijk gebleken.

Ook vervult hij een zeer belangrijke rol in de kort geleden opgerichte stations Kootwijk en Malabar.

Hierover zijn reeds kolommen vol geschreven, doch zullen wij volstaan, met het volste vertrouwen te schenken aan een deskundige als Dr. Ir. C. J. de Groot,

lijk net te spannen. Wat de dichtheid der draden betreft, deze moet alweer zoo groot mogelijk zijn, want de stroomdichtheid in het geheele systeem wordt natuurlijk kleiner, bij grooter aantal draden. In hoofdzaak gaat het er om, de beschikking te hebben over een zoo uitgebreid mogelijk net van goed geïsoleerde draden. Men kan niet genoeg zorg aan de isolatie tegen aarde besteden. Eén geheel *onderling* mogen de draden wel vormen. Men kan dus heel goed de uiteinden van het geheel doorverbinden. De handigste vorm, waarin men het geheel kan bouwen is de stervorm. Men gaat dus van één centraal punt uit, en spant zooveel mogelijk draden naar alle zijden. Kiest men dit punt onder de antenne dan krijgt men de zuivere stervorm. Heeft men, zooals dat dikwijls voorkomt, de antenne boven tuinen aan de achterzijde, dan kan men vanaf het raam, waar doorheen de antenne-invoer gaat ook wel eenige draden onder de antenne spannen, die dienst doen als tegencapaciteit. Men zou dit een halve stervorm kunnen noemen. Is ook dit door plaatselijke omstandigheden onmogelijk dan kan tenslotte nog er toe over gegaan worden om antenne en tegencapaciteit in verschillende richtingen te spannen. Men ziet dus, dat men den moed nog niet direct behoeft op te geven, al zijn dan ook de omstandigheden wat ongunstiger.

Voor diegenen, die de ruimte hebben geldt, dat men steeds de tegencapaciteit zoo dicht mogelijk boven de aarde spant. Hiermee bereikt men, dat de effectieve hoogte der antenne zoo groot mogelijk wordt. De stadsmenschen zullen zich meestal moeten behelpen met een dicht boven het dak uitgespamen dradennet. In verreweg de meeste gevallen wordt de effectieve hoogte der antenne, (die nu dus slechts de hoogte van de antenne boven de tegencapaciteit bedraagt), aanzienlijk minder. Zeer zeker zal de stralingsweerstand ook verminderen.

Deze was toch

$$W_3 = 1579 \frac{h^2}{\lambda^2}$$

Vermindert dus h dan zal dus W_s zeer veel kleiner worden, doch toch zal over het algemeen het nuttig effect der antenne grooter worden. Dit komt, omdat de totaalweerstand zooveel kleiner geworden is in verhouding tot dezelfde grootheid bij gebruik eener aardverbinding. Op eenige kleine verliezen in naburige geleiders na, is de totaalweerstand maar zeer weinig grooter dan de stralingsweerstand. Dit is nu het groote voordeel van de tegencapa-

citeit. Juist de grootste weerstand n.l. de aardverbinding wordt bij deze methode geëlimineerd. Er zijn gevallen van amateursantennes die met een zeer goede aardverbinding werkende een totaalweerstand hadden van 16—20 ohm voor de 200 M. golf. Bij een tegencapaciteit bedroeg deze nog slechts 5.6 ohm. Al is dit nu misschien wel een *zeer* goede uitkomst, die misschien niet gauw door den doorsnede-amateur bereikt zal worden, toch blijkt uit dit voorbeeld wel het enorme groote voordeel wat bereikt *kan* worden.

Bij de hier aangehaalde antenne bedroeg de stralingsweerstand in het eerste geval ongeveer 6.5 ohm. Door het verminderen der effectieve hoogte werd deze bij de tegencapaciteit op 3.8 ohm teruggebracht. Aan de hand van dit voorbeeld kunnen we nu eens het verschil tusschen beide methoden nagaan. Laten we aannemen, dat met deze antenne een systeem gekoppeld is, dat in staat is om 100 Watt oscillerende energie af te geven. We krij-

a. *met aarde*

$$100 = i^2 \cdot 18,$$

dus $i^2 = \frac{100}{18}$ gevende $i = 2.4$ ampère in de antenne.

Hiervan werd slechts nuttig uitgestraald

$$W_n = i^2 \cdot 6.5 = 36 \text{ Watt.}$$

b. *met tegencapaciteit*

$$100 = i^2 \cdot 5.6.$$

Dit geeft bij dezelfde energie een antenne-stroomsterkte van 4.2 ampère.

Nu werden echter nuttig uitgestraald

$$W_n = i^2 \cdot 3.8 = 68 \text{ Watt.}$$

In het tweede geval werd dus ongeveer twee maal zooveel energie uitgestraald, bij dezelfde toegevoerde hoeveelheid.

Zeer dringend kan ik dan ook een ieder die zendproeven wil gaan nemen, het gebruik van een tegencapaciteit aanbevelen. Steeds moet men er echter om denken dat deze even goed en degelijk geïsoleerd moet worden als de antenne zelf. De weerstand van het geheele circuit antenne-aarde of antenne-tegencapaciteit kan zoo klein mogelijk gehouden worden door een zuivere dimensionering der te gebruiken draden. De beste resultaten worden weer verkregen door inplaats van draad, band te gebruiken. Dit zou echter wel een wat kostbare geschiedenis worden. Men gebruike echter zooveel mogelijk koperband voor antenne- en tegencapaciteit toevoeringen. Steeds houde men de leidingen zoo kort en zoo recht mogelijk. Vooral het leggen van een blanke leiding langs, of in



KOOPT

Uw Radio-ontvangtoestellen en onderdeelen daarvoor toch alleen bij ter zake deskundigen.

Een der oudste en meest vertrouwdste adressen vindt U bij de

Firma W. Boosman

Instrumentmakers der Kon. Ned. Marine

Warmoesstraat 97, Amsterdam

TELEFOON 49103

Prijscourant op aanvraag gratis

Ziet onze Prijzen.

GEBR. VAN EMBDEN - ROTTERDAM

Lange Pannekoekstraat 24 Telef. 9682

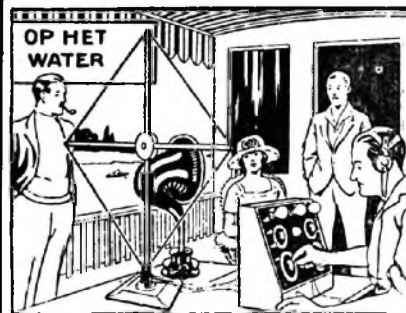
Siemens Schottky Lampen	f 3.90
Telefunken Lampen	1.75
Alle soorten Blokcondensatoren	0.45
Draaicondensatoren, 500 c.M.	5.-
Inbouw Weerstanden (eboniet)	0.90
Lampvoetjes Telefunken-Philips	0.45
Koptelefoons, 2 x 2000 Ohm.	6.50
Transformatoren, Dr. Seibt	5.90
Spoelhouders, zwaar koper m. eboniet	0.65
Spoelstekkers, met eboniet	0.35
Honigraatspoelen, ongemonteerd, nos. 25 tot en met 400	4.75
Telefunken, 2 Lamps-Laagfreq. versterkers	16.-
2 Lamps Ontvangtoestellen	27.50

Adres voor den Handel.

HERM. VERSEVELDT

Hugo de Grootstraat 98-100

Telef. M. 4969 Den Haag



Complete apparaten en onderdeelen

PRIJSCOURANT GRATIS

de buurt van muren dient afgekeurd te worden.

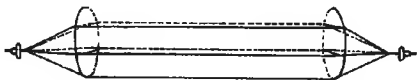
SOORTEN VAN ANTENNES.

Zooals reeds gezegd, moet er voor gezorgd worden, dat de antenne een eigen golf bezit, die zoo dicht mogelijk ligt bij de golf waarop gewerkt zal worden. Voor het koppelen met den zender zal men in het algemeen een spoel of een gedeelte daarvan in het circuit moeten opnemen.

De daardoor ontstane golflengte-vergroting kan men echter door gebruik van seriecondensatoren weer opheffen.

Nogmaals wil ik er ter dezer plaatse met nadruk op wijzen dat de beste werking op afstanden verkregen wordt door aanstooten van het antennesysteem in de frequentie der eigen golf. Men late zich vooral niet afschrikken door een kleine uitslag der ampèremeter!!

Behalve de uit de ontvangpraktijk in Holland bekende twee- en meerdraads L- en T-antennes treden bij zenders andere vormen op den voorgrond, vormen, die in Amerika en Engeland veel beter resultaten gaven dan de genoemde soorten. Echter kan men zeer wel de eerste proefnemingen verrichten op een gewone L-antenne. Echter zullen de resultaten aanmerkelijk beter worden bij gebruik van een z.g. kooi- of hoepelantenne. In fig. 2 is deze bij buiten-



landsche korte-golfsenders zoo gewilde antenne weergegeven. Het laat zich trouwens ook wel beredeneeren, dat deze antennevorm, voor de golven waarvan hier sprake is, minder weerstand zal moeten bezitten.

Dit vindt zijn oorzaak in het feit, dat hoogfrequente wisselstroom een geleider op een eigenaardige manier doorloopen. Nemen we als voorbeeld een gelijkstroom die een geleider van cirkelvormige doorsnede doorloopt, dan verdeelt de stroom zich gelijkmatig over de geheele doorsnede, m.a.w. de stroomdichtheid is voor de geheele oppervlakte gelijk en de doorsnede wordt zoo goed mogelijk d.w.z. in zijn geheel benut. Het laat zich nu beredeneeren en dit blijkt ook maar al te waar, dat een wisselstroom een geheel ander gedrag heeft. Doorloopt deze n.l. 'n massieven geleider van bovengenoemde doorsnede, dan zal de stroom trachten zich zooveel mogelijk door de buitenste lagen van den geleider te bewegen. Bij een even groote

stroomsterkte wordt de stroomdichtheid aan den omtrek dus veel grooter als in het hart van den geleider. Zie ook fig. 3, waarin een doorsnede is weergegeven terwijl het gearceerde deel slechts benut wordt om een wisselstroom te geleiden. Men zal nu inzien, dat een geleider van bepaalde cirkelvormige doorsnede in het algemeen voor wisselstroom een grootere weerstand zal bezitten als voor gelijkstroom, daar het is alsof de geleider in het eerste geval een kleinere (nuttige) doorsnede bezit.



Het is dus een overbodige luxe om voor de wisselstroomgeleiders dikke draden van cirkelvormige doorsnede te gebruiken.

Men bereikt hetzelfde, en zelfs nog beter effect, door het middengedeelte weg te laten, door dus koperbuis te gebruiken.

Een tweede oplossing bestaat in het reeds genoemde vlakband. Ook hier hebben we 'n geleider waarvan de oppervlakte groot is in vergelijking met de doorsnede.

Omdat het besproken feit der oppervlaktegeleiding des te sterker optreedt naarmate de frequentie der wisselstroom grooter wordt (dus bij kleiner worden der golflengte) zou men eigenlijk in het geheele antenne-tegencapaciteit circuit koperbuis of koperband dienen te gebruiken om te komen tot maximum nuttig effect der geheele installatie. Dit is echter een van de punten waar gewoonlijk ieder geval apart beschouwd dient te worden uit radio-technisch en uit financieel oogpunt bezien. Men weet nu hoe het ideale circuit gebouwd moet worden en kan nu voor zichzelf nagaan hoever men kan gaan om het beste wat te bereiken valt zoo dicht mogelijk te naderen. Om nu op de hoepelantenne terug te komen, kunnen we de gegevene reedeneering analoog doorvoeren. Nemen we om de gedachten te bepalen een vierdraads L-antenne als voorbeeld tegenover een hoepelantenne met gelijk aantal draden. Een hoogfrequente wisselstroom die in de antenne vloeit zal weer trachten zooveel mogelijk aan de oppervlakte zich te bewegen. Men dient hierbij de vier draden als één geheel op te vatten (iets wat feitelijk logisch is, als men denkt aan den gemeenschappelijken invoer.)

We zullen nu zien, dat de stroom uitsluitend op de buitenste geleiders verdeeld wordt. De twee binnenste draden van de L-antenne voeren dus minder stroom als

de buitenste twee. Op deze laatste geleiders treffen we dus een niet-toelaatbaar groote stroomdichtheid aan. Van uniforme verdeling der antennestroom over de vier geleiders is dus geen sprake. Bekijken we nu de hoepelantenne dan zien we geen reden, waarom de stroomdichtheid op één geleider grooter of kleiner zou zijn als op een andere.

Alle draden liggen hierbij aan de oppervlakte van de als één geheel beschouwde antenne. Een volkomen gelijke belasting der draden zal dus het gevolg zijn van een hoepelantenne. Er zij hier er op gewezen dat met een hoepelantenne en tegencapaciteit zooals die hier beschreven zijn ook zeer goede ontvangresultaten te bereiken zijn. Dit, omdat men dikwijls in amateurskringen de meening is toegedaan, dat een aardverbinding het eenige goede is wat bestaat. Zelfs zal ook bij een ontvanger een goede geïsoleerde tegencapaciteit meer doen als een halve aardverbinding. Vooral als de bovenste aardlagen bestaan uit zand of uit een rotsachtigen bodem is men vanzelf op een tegencapaciteit aangewezen.

(Wordt vervolgd.)

DENNENHEUVEL
brengt
verkwikking
door
fijne aroma
en prima kwaliteit.

SIGAREN — FABRIKANTEN — **GEBR. MAAS** — EINDHOVEN.

De ETHER verspreidt ALLES
CONCERTOFOON geeft ALLES weer

Standaardontvangtoestel
— f 65. —

L. F. Versterker f 29. —

GEHOORZAAL
Singel 462, AMSTERDAM
bij het Koningsplein

— TOEGANG KOSTELOOS —
VRAAGT GEILL. PRIJSCOURANT

De cijfercode voor de weerberichten van Vossegat (Bé)

Volgorde van het bericht: (n₁ n₂) S W W H/R₁ R₂ T₁ T₂

n₁ n₂

wordt alleen gebruikt wanneer het land de verwachting in districten wordt gesplitst, met behulp van 4 kwadranten NW, NO, ZO en ZW ten opzichte van de Bilt, door de nummers 1—4 aangegeven. Voor ieder der deelen wordt dan een afzonderlijk bericht gegeven, voorafgegaan door de cijfercombinatie, waarvoor de verwachting geldt

NW	NO
1	2
ZW	ZO
4	3

WW windrichting

- 0 uit richtingen De beide cijfers geven aangegeven tezamen het gebied, door het 2e cijfer waarover de wind zal
- 1 NO variëren, terwijl de
- 2 O volgorde 't ruimen of
- 3 ZO krimpen aangeeft. Dus
- 4 Z 23 = O tot OZ, 04
- 5 ZW uit Zuid. richtin-
- 6 W gen, 94 veranderlijke
- 7 NW wind later uit Zuid.
- 8 N richtingen, 99 veran-
- 9 Veranderlijk derlijke wind

R₁ neerslag

- 0 droog
- 1 weinig of geen neerslag
- 2 enkele regenbuitjes
- 3 regenbuien
- 4 regen
- 5 regen of sneeuwbuien
- 6 regen of hagelbuien
- 7 sneeuw
- 8 hagel- of sneeuwbuien
- 9 regen of onweer

R₂ nadere aanduiding

- 0 zonder nadere aanduiding
- 1 waarschijnlijk
- 2 mogelijk
- 3 meest
- 4 aanvankelijk nog
- 5 later toen. kans op neerslag
- 6 later opklarend
- 7 later weer kans op neerslag
- 8 behoudens geringe kans op onweer
- 9 behoudens toen. kans op onweer

S windkracht

- 0 zwak
- 1 zwakke tot matige
- 2 zwakke tot mat., tijd. toenemende
- 3 matige
- 4 matige, tijdelijke, toenemende
- 5 matige tot krachtige
- 6 mat. tot krachtige, tijd. afnemend
- 7 krachtige tot stormachtige
- 8 kracht. tot stormachtige, tijd. afnemend
- 9 stormachtig, tijdelijk afnemend

H bewolking

- 0 helder tot licht bewolkt
- 1 licht tot half bewolkt
- 2 half tot zwaar bewolkt
- 3 zwaar bewolkt tot betrokken
- 4 zwaar bewolkt met tijd opklaring
- 5 afnemende bewolking
- 6 toenemende bewolking
- 7 nevelig tot licht bewolkt
- 8 nevelig tot zwaar bewolkt
- 9 mist

T₁ temperatuur

- 0 weinig verandering
- 1 iets zachter (warmer)
- 2 zachter (warmer)
- 3 iets kouder (koeler)
- 4 kouder (koeler)
- 5 warm weer
- 6 lichte dooi
- 7 temp. om het vriespunt
- 8 lichte vorst
- 9 matige vorst

T₂ nadere aanduiding

- 0 zonder nadere aanduiding
- 1 waarschijnlijk
- 2 mogelijk
- 3 veel
- 4 later iets zachter (warmer)
- 5 later iets kouder (koeler)
- 6 later zelfde temperatuur
- 7 kans op nachtvorst
- 8 des nachts matige vorst
- 9 des nachts strenge vorst

1464 9100 beteekent dus:

zwakke tot matige zuidelijke tot westelijke wind, zwaar bewolkt met tijdelijke opklaring, waarschijnlijk regen of onweer, weinig verandering in temperatuur.

12 3333 0190 34 3333 1078 beteekent:

matige Z.O.lijke wind, zwaar bewolkt of betrokken, in het N. waarschijnlijk droog weer met matige vorst, in het Z. weinig of geen neerslag; overdag temperatuur om het vriespunt, des nachts matige vorst.

N.V. „Electra”, Amsterdam

KEIZERSGRACHT 324

LAAT UWE DEFECTE RADIO-LAMPEN

door ons herstellen. Na lange proefnemingen zijn wij er in geslaagd de hoogvacuumlampen zoodanig te herstellen, dat zelfs na lang gebruik het vacuum niet verminderd. Voor aflevering worden alle lampen beproefd en wordt de goede werking gegarandeerd.

Herstelprijs ontvanglampen f 2.75—f 3.50
Zendlampen vanaf f 5.—

Bij groote hoeveelheden speciaal tarief

N.V. „Electra”, A'dam, Keizersgr. 324
Telefoon 36588

Eerste Nedl. Fabriek tot herstelling v. Gloeilampen

RADIO-INRICHTING

FIRMA CH. VELTHUISEN

Oude Molstraat 15a-18 :: Den Haag
Telefoon H. 2412 Radiofoon P. B. K. K.



Prijs f 2.20

De NUTMEG weerstand volgens deze photo wordt als onovertroffen beschouwd, deze is volkomen beproefd en heeft onder de verbruikers een uitstekende reputatie verworven. Geschikt voor platen van elke dikte

PRIJSCOURANT GRATIS!!

Een Bezoek aan een Fabriek van Draadloze Toestellen

door Ir. J. SCHIERE.

EEN bezoek aan een goed georganiseerde fabriek van draadloze toestellen is interessant, daar het dan opvalt, welk een hoge trap van volmaking te bereiken is onder deskundige leiding.

Een van de voornaamste fabrieken in het hartje van Londen is ongetwijfeld die van Radio Instruments Ltd. in No. 12 Hyde Street, New Oxford Street, Londen, waar alle soorten toestellen gemaakt worden vanaf het eenvoudigste kristalstation tot de gecompliceerde zevenlampen toestellen. De leiding is in handen van personen met zeer groote ervaring op draadloos gebied.

De Directeur, Mr. J. Joseph M.I.E.E., interesseert zich voor draadloze telegrafie sinds 1900, toen draadloze toestellen voor het eerst werden toegepast bij de Engelsche Marine.



De Hoofdingenieur, Mr. W. A. Appleton, M.B.E., M.I.R.E., is ook lang geen nieuweling in het vak, daar hij vroeger de leiding had van het draadloos proefstation bij de Engelsche Marine, en draadloze toestellen ontworpen heeft o. a. voor de firma Sullivan.

De fabrieken zijn verdeeld in vijf afdelingen, de machine-afdeeling, de afdeling voor het samenstellen der onderdeelen, de afdeling voor het maken der draadverbindingen, de transformator-afd. en de beproevingskamer.

Alle onderdeelen zijn zorgvuldig gestandaardiseerd, voor zoover dat mogelijk is, en met elkander verwisselbaar.

Natuurlijk worden ook voortdurend proeven genomen met verbeteringen aan de instrumenten, doch deze worden niet toegepast voordat zij in alle opzichten aan de hoogste eischen voldoen.

Onder de nieuwste verbeteringen kunnen wij noemen de hoogfrequenttransformatoren met aftakkingen, waarbij men

slechts een schakelaar heeft te verdraaien om een andere golf lengte te verkrijgen.

Bij deze hoogfrequent-transformatoren zijn de primaire en secundaire windingen naast elkaar gewonden in groeven, welke in het eboniet zijn aangebracht, terwijl de windingen zoodanig berekend zijn, dat een veranderbare condensator niet noodzakelijk is.

Voor gebruik in toestellen met meer dan één hoogfrequentlamp kunnen de schakelaars onderling verbonden worden, doch veelal blijkt, dat een afzonderlijke



bediening een nauwkeuriger instelling bewerkstelligt. Ook zeer goed zijn de gecombineerde hoogfrequent- en terugkoppelspoelen.

Deze hebben een meetbereik van 200 tot 4000 meter, zoodat alle zendstations kunnen worden gehoord zonder verwisseling der spoelen.

De Radio Instruments laagfrequent transformator mag gerekend worden tot de allerbeste ter wereld.

Zij zijn niet gebouwd voor een overdreven geluidsversterking, doch bijzondere zorg is besteed aan de isolering der wikkelingen, en iedere laagfrequent transformator wordt beproefd met eene spanning van 1000 volt vóór het verlaten der werkplaatsen.

Interessant is ook de gepatenteerde „eliminator”, welke te gebruiken is in plaatsen, waar veel overlast ondervonden wordt van stations, werkende op dezelfde golf lengte als van stations, welke men opvangen wil.

Deze eliminator is feitelijk niets anders dan een zeefkring, bestaande uit een spoel met veranderbaren condensator, welke afgestemd wordt op de signalen, welke men niet wenschte te ontvangen, en wordt geplaatst naast het eigenlijke ontvangtoestel, verbonden aan de antenne en aardklemmen daarvan. Op de werking van dergelijke zeefkringen komen wij in volgende artikelen uitvoeriger terug.

Alle onderdeelen, vervaardigd in de machine-afdeeling, worden zorgvuldig onderzocht op eventuele gebreken, en zij

komen daarna in de afdeling voor het bevestigen van deze onderdeelen aan de ebonieten frontplaat. Wanneer ook de draadverbindingen zijn aangebracht, worden de toestellen zorgvuldig beproefd en zij moeten dan aan zekere standaard-eischen voldoen. Ieder instrument krijgt een certificaat van deugdelijkheid en wordt door de firma zonder kosten gewijzigd, indien zich bij gebruik constructie-fouten voordoen.

De meeste toestellen zijn ontworpen voor een meetbereik van 300 tot 4000 meter.

De beproevingsinstrumenten zijn speciaal gecalibreerd door het National Physical Laboratory in Teddington, welbekend door de hoge eischen, die daar aan meet-instrumenten worden gesteld.

Opgemerkt moet worden, dat de directeur van deze firma, Mr. Joseph, persoonlijk verantwoordelijk is voor een groot deel der meet-instrumenten van het National Physical Laboratory, waaraan hij als ontwerper is verbonden geweest.

De firma is in staat wekelijks af te leveren 2500 transformatoren, 600 veranderbare condensatoren en 300 complete kristal- en lampontvangers.

Nuttige Wenken

Weled. Heeren.

Naar aanleiding van uw prijsvraag voor verbetering of eenvoudige praktische denkbeelden, heb ik gemeend dat het voor amateurs van eenig nut kan zijn, om de hieronder beschreven stroomregelaar voor fijne afstemming, aan uw adres te zenden.

Daar met dit toestelletje 'n dure regelweerstand vervalt en met behulp van de gegevens, wordt het voor een paar centen vervaardigd. Ik gebruik 't toestelletje met succes achter een gewonen weerstand voor een hoogfrequente lamp; daar tevens de detectorlamp op die gewone weerstand is aangesloten, heb ik 't in m'n macht om de h.freq.lamp afzonderlijk te regelen, wat bij de afstemming op de korte golf van zeer groot belang is.

Daar de draad nog al dun is, behoeft men *toch* geen vrees te hebben voor het te warm worden, ik heb er geen last mede gehad. Hieronder volgt de figuur-beschrijving.

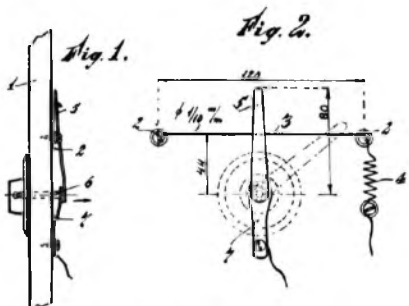


Fig. 1 is een zij-aanzicht en Fig. 2 een achter-aanzicht.

In fig. 1 is 1 de frontplaat waarop be-

Adverteeren in „Radio-Wereld”

In dit nummer missen de lezers eenige advertentiën, welke in de vorige editie nog voorkwamen, wij hebben n.l. zooveel mogelijk de stoppers (niet betaalde advertentiën) over boord gezet.

Een Hollander is nu eenmaal over 't algemeen erg traag, vooral tegenover iets nieuws en zoo ondervinden wij ook onze moeilijkheden met advertentiën voor ons blad.

Daar wij nu destemeer apprecieeren dat wij toch van meet af aan door eenige firma's gesteund werden, hebben wij gemeend ook alleen deze in ons blad te doen voorkomen en geen concurrenten die daarvoor niets betalen.

Ook de abonné's en andere lezers die-

vestigd is: door middel van 2 houtschroeven en 2 fietskettingrollen (2), een nickelinedraad (3) ter dikte van 1/10 m./m., welke strak gespannen is en vastgekneeld tusschen de rollen (2) en de kop van de houtschroef. De strakgespannen draad heeft een lengte van 120 m./m., daar voor een lampweerstand (voor lampen met 3 volt gloeidraadspanning) de draad langer moet zijn, en wel 200 m./m., wordt de rest opgerold in schroefvorm, zooals uit fig. 2 bij (4) blijkt.

Langs de draad (3) schuift een contactarm (5), welke voorzien is van een asje (6) (er op gesoldeerd). De contactarm (5) en asje (6) worden in de richting van de pijl gedruwd door het contactveertje (7).

De contactarm (5) en contactveertje (7) worden gemaakt voor messingplaat (0,5 m./m.), welke gehamerd is om voldoende veerkracht te bezitten voor aandrukking op de draad (3). Het gedeelte wat over de nickelinedraad schuift van de contactarm (5) wordt iets bol geslagen en daarna wordt de bolle kant gepolijst.

Constructie en werking blijkt uit de tekening.

Voor fijnregeling kan het toestel ook dienst doen achter een gewone grove weerstand, in dat geval kan de schroefveer (4) weggelaten worden.

Wanneer het toestelletje goed gemaakt is, werkt het zeer nauwkeurig.

Hoogachtend,

H. MELZERT Gz.

's-Gravenhage.

Deimanstraat 253.

nen die thans te apprecieeren en bij voorkeur bij onze adverteerders te koopen, daar deze het mogelijk maken dat de amateur voor weinig geld 'n goed blad krijgt.

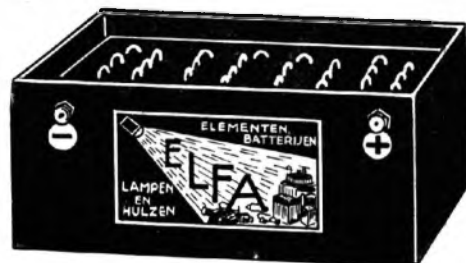
Wij zeggen hier ook onzen adverteerders, zwart op wit, *onzen* steun toe. Dat dit in deze branche nogal eens kan voorkomen, zal ieder gemakkelijk kunnen begrijpen. Ons bereikten tenminste al tal van vragen waar het een of ander verkrijgbaar is, ja zelfs al werd onzen raad in dat opzicht ingewonnen voor een complete installatie!

Mogen onze lezers bovenstaande ter harte nemen, voor menigeen zal dat dan teekenen dat de zuinigheid de wijsheid bedroog!!

Modern Laadstation voor Accumulatoren

Electro-Techn. Bureau „BRECO”

ZEEBURGERDIJK 45-49 // AMSTERDAM



VRAAGT Uw leverancier steeds voor annodespanning

ELFA-BATTERIJEN

En gij zijt tevree

Abonneert U op

RADIO-WERELD

.....
1/2 Jaar f 3.-

.....
1/1 „ f 6.-
.....

R. T. B.
RADIO TECHNISCH BUREAU
A. VAN GELDER
Waterlooplein 72, Amsterdam. Tel. 48047

COMPLEET ONTVANGTOESTEL
voor primaire en secundaire ontvanger
met Philipslamp

HELLESSENS ANODEBATTERIJ,
8 spoelen, prima afwerking, f 125
Zelfde toestel voor primaire ontvangst
met S. Schottkylamp, en Hellessens
Anodebatterij, met 3 spoelen f 75.

Ook alle onderdelen verkrijgbaar

De Roostercondensator

door C. BERKHOFF.

Daar de rooster-condensator bijna in ieder radio-toestel aanwezig is, lijkt het ons niet onverdienstelijk hierover eens een beknopte bespreking te houden.

Ter verduidelijking daarvan geven wij hierbij een schema van een eenvoudig toestelletje alsmede eenige golfschema's.

Eén zijde van den roostercondensator is in den regel via een spoel en variabele condensator verbonden met de negatieve pool van den accu.

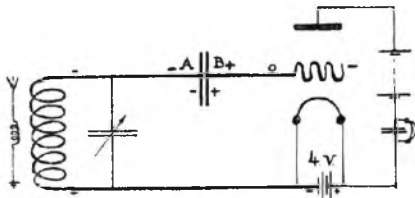


Fig. 1

Deze plaat (A) verkrijgt hierdoor dan een negatief potentiaal van b.v. - 2 Volt.

De andere zijde van dezen condensator, waaraan het rooster verbonden is, moet hierdoor een positief potentiaal verkrijgen van + 2 Volt.

Deze + 2 Volt worden onttrokken aan de capaciteit van het rooster zelf, waardoor dit een negatief potentiaal zal overhouden.

Goed beschouwd, worden dus bij het - 2 Volt maken van plaat A, de electronen van het rooster tegen plaat B aangedrukt. Hierdoor krijgt het rooster gelegenheid nieuwe electronen van den gloeidraad te ontvangen.

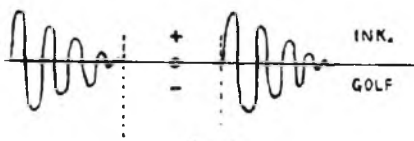


Fig. 2

Van een inkomende oscillatie (fig. 2), zal de negatieve helft het potentiaal van plaat A (en het rooster) een weinig verhoogen, terwijl de positieve helft dit potentiaal zal verminderen.

Valt de negatieve helft van een oscillatie weg, dan zullen de electronen een ondeelbaar oogenblik hebben om zich met de positieve ionen van de lamp te neutraliseeren vóór dat weer een positieve helft aanvangt, waardoor de plaatstroom zal toenemen.

Direct daarna komt de positieve helft van een oscillatie op den roostercondensator werken, waardoor het aantal electro-

statische krachtlijnen tusschen de condensator platen verminderen zal.

Hierdoor zullen de electronen van plaat B zich willen verspreiden, met het gevolg, dat het rooster nog verder negatief wordt, temeer daar de electronen-expeditie van den gloeidraad dan geïsoleerd is.

Het rooster zal dus gedurende een golvenreeks hoe langer hoe meer negatief worden en wel in audio (laag) frequentie.

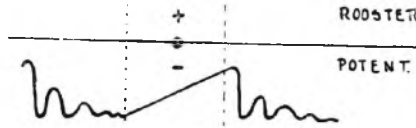


Fig. 3

Tevens treedt er ook een spanningswisseling op van radio (hoog)-frequentie, afkomstig van het bij iedere wisseling neutraliseeren van eenige electronen met de positieve ionen in de lamp.

Bij deze wijze van detectie wordt de rooster spanning dan ook oscillerend negatief genoemd. De plaatstroom is omgekeerd evenredig met de negatieve spanning van het rooster. Dus zal bij een grootere waarde van de negatieve spanning van het rooster ook de plaatstroom oscillerend zakken terwijl de telefoonstroom een verloop zal hebben als

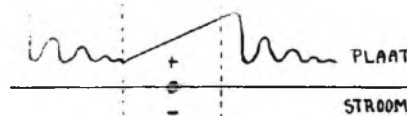


Fig. 4

is aangegeven in fig. 4, terwijl de telefoonstroom een verloop zal hebben als fig. 5.

Ook moet bedacht worden, dat het rooster zijn negatieve lading kwijt moet raken wanneer er geen golven ontvangen worden. In laag vacuum lampen gaat dit gemakkelijk op rekening van de vele

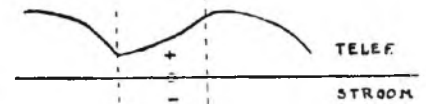


Fig 5

gasresten die niet weggepompt werden.

Hierdoor heeft het rooster al weer zijn normale potentiaal voor dat de volgende golvenreeks intreedt.

Bij hoog vacuum lampen hebben we deze gasresten praktisch niet, dus moet men een anderen uitweg zoeken om het normale rooster-potentiaal te bereiken. Dit geschiedt dan door een lekweerstand te schakelen, of over den rooster-condensator of tusschen het rooster en den gloeidraad. De waarde van dezen weerstand is voor iedere lamp verschillend en het beste proefondervindelijk te bepalen ($\pm 1 - 5$ megohms).

Voor korte golven is deze wijze van detectie zeer goed bruikbaar doch levert zij niet die resultaten welke men heeft op de langere golven. In hoofdzaak is dit toe te schrijven aan het verschil in frequentie tusschen genoemde golflengten.

TECHN-BUREAU

RADIOTELEPHOON

REESTRAAT 25 GERH. KLYN TELEFOON 838
AMSTERDAM

Iederen avond 9 uur Radio-Demonstraties

Complete Radio-Installaties
(Begrootingen gratis)

Zend- en Ontvangapparaten, Raamantennes
Automatische Telegrafien, Telefoons

Levering uit voorraad van alle onderdeelen voor
het zelf samenstellen van Ontvang-apparaten

Vraagt U eens onze speciale betalingscondities aan
HET ADRES VOOR DEN AMATEUR

Voor de Beginners

door J. J. LICHTENVELDT.

OP veler verzoek hebben wij ten gerieve van de beginners deze nieuwe rubriek geopend.

Hierin zullen achtereenvolgens, op zoo populair mogelijke wijze, de verschillende onderdelen van den ontvanger besproken worden.

DE ANTENNE.

De antenne, afgeleid van het grieksche woord antennae (voelhoren), in Holland echter ook dikwijls luchtdraad of luchtnet genoemd, bestaat in hoofdzaak uit één of meer goed van de omgeving geïsoleerde metalen draden, welke aan één zijde doodloopen, terwijl het andere einde aan den ontvanger verbonden wordt.

Het luchtnet dient om de, door een zendstation uitgezonden hoogfrequente stroomen op te vangen en naar den ontvanger te voeren, en wordt in schema's voorgesteld door fig. 1.



Fig. 1.

Meestal wordt een antenne tusschen een paar houten of metalen masten gespannen, doch ook kan deze geplaatst worden tusschen een paar, liefst zoo hoog mogelijk, uitstekende punten: dakgoten, schoorsteenen, boomen, muren, enz.

De meest gebruikte lengte is ± 30 Meter, terwijl het gebruik van meerdere draden, 2 of 3, kan worden aanbevolen, deze moeten dan minstens 75 c.M. onderlinge tusschenruimte hebben.

In den regel gebruikt men roodkoper of phosphorbronsdraad van minstens 1 m.M. dikte, doch ook gegalvaniseerd ijzerdraad bewijst goede diensten.

Of dit draad al dan niet geïsoleerd is, maakt niets uit.

Voor isolatoren neemt men bij voorkeur groote ei-isolatoren, deze kosten $\pm f 0,25$, hoewel zelfs kleinere nog goed voldoen.

De isolatoren worden van porselein, glas, eboniet en dergelijke goed isoleerend materiaal vervaardigd en dienen om de antennedraden van de aarde te isoleren (af te scheiden). Bij vochtig weer zouden natuurlijk de spreiders en touwen waarmee deze aan de masten bevestigd zijn, nat en

dus geleidend worden. De in de antenne opgevangen stroomen zouden dan een goede gelegenheid hebben om weer even geruischloos te verdwijnen als zij gekomen waren.

Voor spreiders kan men oude hengel- of bezemstokken gebruiken.

Wil men een 2 draads-antenne maken, dan moeten deze een lengte hebben van 1.10 Meter, wensch men 3 draden dan minstens 1.60 M .

Gebruik bij voorkeur gearafineerd of geteerd touw, dit kost slechts weinig duurder.

De richting van het luchtnet doet niets ter zake, tenzij men een bepaald station moet hooren, doch de hoogte is een punt van gewicht.

Zorg dat de antenne zoo hoog mogelijk boven omringende voorwerpen (dakgoten, schoorsteenen, boomen, enz.) uitsteekt en dus geheel vrij staat.

Het aftakken der draden, moet altijd aan het laagste punt gebeuren, doch indien dat eind het verst van den ontvanger verwijderd is, maak dan de aftakking aan het hoogste einde.

Een teekening van een goede antenne volgt hieronder.

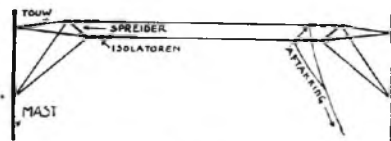


Fig. 2.

De spreiders worden aan weerszijden door touwen of ijzerdraad getuid, hierdoor voorkomt men 't slingeren van het luchtnet, wat vooral bij ontvangst van telefonie, tot zeer hinderlijke toestanden aanleiding kan geven.

Ook doet men goed de antenne aan katrolletjes te hangen, dit vergemakkelijkt het herstellen bij een mogelijke breuk belangrijk.

Het invoeren der antenne behoort met bijzondere zorg te geschieden.

In het raamkozijn draait men een schroefoog, waaraan met gearafineerd touw één of meer isolatoren bevestigd worden. Hieraan verbindt men den aftakdraad zoodanig dat deze strakgespannen staat.

Verder boort men in het raamkozijn een

SMITH & HO

KEIZERSGRACH.

TELEFO



SELECTIEVE 4LA

(1 h. f., 1
TYPE „N)

Compleet met 10 hon
lampen, Accu 4 Volt 2
à 45 Volt en Browl

PRIJS
PRIJSCOURANT OP

Wm. J. MU

CHELSEA, M

Het sedert 1904 welbekend
is thans **BUITENGE**
Vraagt p

Vertegenwoordig:
A. A. POSTHUM
TROMPLAAN 4A

VOGHOUDT

T 6, AMSTERDAM
01Y 34163



MPS ONTVANGER

det., 2 l. f.)
EPTUNUS"

igraatspoelen, 4 S. F. R
l A/U, 2 Anode-batterijen
loudspeaker type H 2

... Fl. 235.-
AANVRAAG GRATIS

MURDOCK Co.

ASS. (U. S. A.)

Condensators
voor inbouw en voor
tafelmontage

telefoons (2000 ohm
en 3000 ohm)

oedraadweerstandjes

le „MURDOCK" materiaal
WOON GOEDKOOP
rijscourant

voor Nederland:

MURDOCK - BAARN
Telefoon 515

gaatje, waarin men een ebonieten invoer-
isolator kan steken, hieraan wordt aan de
buitenzijde de antenne bevestigd en aan
de binnenzijde een goed geïsoleerde draad
welke naar den ontvanger loopt. Men zor-
ge er voor dat deze leiding zoo kort mo-
gelijk is en zoo weinig mogelijk bochten
heeft. Ook doet men goed haar van vocht-
tige muren enz. verwijderd te houden.

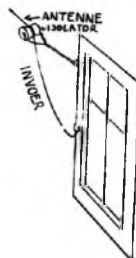


Fig. 3.

Kan of mag men geen antenne op het
dak plaatsen, dan hoeft men daarom nog
niet den moed te laten zakken, want ge-
lukkig staan er ons nog andere dingen ten
dienste, die hoewel niet zoo goed, toch nog
voldoende zijn om het luisteren mogelijk
te maken.

Elk metalen oppervlak dat van de aarde
geïsoleerd is, is een antenne; wij noemen
zinken dakgoten, zinken daken, ijzeren
hekken, regenpijpen, zelfs al zijn deze niet
afdoende geïsoleerd dan kan men er toch
nog verrassende resultaten mee behalen.

Men heeft dan slechts aan de dakgoot
een draad te bevestigen en deze goed ge-
ïsoleerd naar het toestel te leiden.

Schrijver dezès heeft op bovengenoemde
wijze $\pm \frac{1}{2}$ jaar geluisterd. Dikwijfs stond
de goot vol met regenwater of lag de
sneeuw er in een dikke laag op. Maar elk
concert of station was te hooren.

Ook kan men zijn toevlucht nemen tot
ontvangst met twee aardleidingen of met
een raamantenne, doch hiervoor is weer
speciale versterking noodig om de dan
zwakke signalen toch goed hoorbaar te
maken. Later zullen wij hierop terugkom-
men.

DE AARDLEIDING.

Voor de goede werking van den ontvan-
ger is het noodzakelijk, dat men over een



Fig. 4.

goede aardverbinding kan beschikken,
schematisch aangeduid door fig. 4.

Een slechte aardleiding kan tot gevolg
hebben, dat een overigens goed ingerichte
ontvanger slechte resultaten geeft.

Stadsmenschen hebben weinig moeite
om een goede aardverbinding te maken,
een draadje aan de kraan gesoldeerd laat
niets te wenschen over.

Ook de gaskraan is hiervoor nog ge-
schikt. Doch in plaatsen waar geen wa-
ter- of gasleiding is, is dit minder gemak-
kelijk, tenzij men een pomp heeft, waar-
aan men een draad kan bevestigen, of dat
men aan het water woont, dan hangt men
eenige metalen platen in het water.

Bij zout of brak water moeten de dra-
den, die aan de platen gesoldeerd zijn en
de verbinding met den ontvanger vormen,
van hetzelfde metaal zijn als platen; bij
ijzeren platen dus ijzeren draden en bij
koperen platen dus ook koperen draden
gebruiken.

Woont men zoodanig dat er noch pomp,
regenput of sloot in de nabijheid is, dan
moet men de aardplaten in het grondwater
ingraven. Het gat moet op zoodanige diep-
te gegraven worden, dat de platen altijd
in het grondwater staan.

's Zomers zal dit meestal lager staan als
's winters.

Ook kan men inplaats van platen een
oude teil, emmer (mits deze niet geëmail-
leerd zijn) of kippengaas gebruiken.

Is het grondwater niet te bereiken, dan
kan men van een tegengewicht gebruik
maken. Dit bestaat uit ijzergaas of uit een
netwerk van draden, dat op ongeveer $\frac{1}{2}$
tot 1 Meter boven den grond of op het dak
wordt uitgespannen.

De beste plaats hiervoor is onder de
antenne. Dit tegengewicht kan niet te
groot, maar wel te klein worden gemaakt.



Vragen

van onze abonné's
worden in de rubriek

Ik wensch te weten
beantwoord.



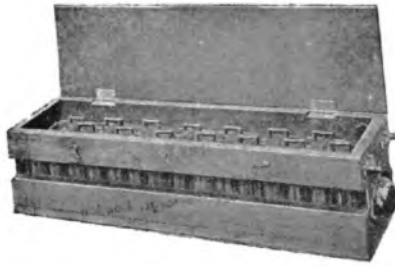
Hoogspannings Batterijen van Accumulatoren.

TALRIJKE klachten worden gehoord bij beziging van de gebruikelijke hoogspanningsbatterijen, welke, speciaal bij meerlamps-ontvangtoestellen herhaaldelijk vernieuwd moeten worden en veelal de oorzaak zijn van krakende geluiden in de telefoon.

De levensduur van de gebruikelijke hoogspanningsbatterijen, in het bijzonder bij toestellen welke de laatste laagfrequentlamp gebruiken als „kracht geluid-versterker” (power amplifier) is uiterst gering en men heeft daarom gezocht naar middelen, welke deze zouden kunnen vervangen.

Allereerst is gebleken, dat door een aantal kleine glazen Leclanché cellen van

1.5 volt in serie te schakelen een beter resultaat verkregen wordt.



Nog beter resultaten geven de hoogspannings-accumulatoren batterijen.

Deze accumulatoren zijn in den handel in eenheden van 10 volt bestaande uit vijf

tweevolts cellen in serie geschakeld.

Dergelijke accumulatoren behouden hunne lading voor drie tot vier maanden en behoeven dan slechts opnieuw geladen te worden om een verdere periode dienst te doen.

Ofschoon de aanschaffingskosten enigszins duurder worden, zijn de totale kosten veel geringer dan bij gebruik van de telkens te vernieuwen hoogspanningsbatterijen.

Wij kunnen zowel de hoogspannings-accumulator als de in serie geschakelde Leclanché cellen ten zeerste aanbevelen, boven de gebruikelijke hoogspanningsbatterijen.

Het geval O. M. X.

Radio-Expres schijft in z'n laatste nummer: O. M. X. vertelt in een Amsterdamsch blad, enz. We beschouwen het als een compliment dat R. E. onzen naam niet durft te noemen, dat is op zichzelf ook niet erg, echter zou het geachte blad toch de waarheid kunnen zeggen. R. E. weet zeer goed dat in Radio-Wereld O. M. X. niet aan 't woord was, dat het de Redactie was die het bericht bracht dat O. M. X. een misplaatste grap had uitgehaald. Gunt R. E. ons niet dat wij er niet zijn ingevlogen met dat bericht, dat wij direct met de juiste toedracht zijn gekomen? Wat het geval zelf betreft keurden wij dit evengoed af als de Heer Posthumus en een ander onzer abonné's uit Hilversum, echter gebruiken wij niet zulke dikke woorden, die wij ook thans nog minder gewenscht achten. Wanneer ieder onzer met die maat gemeten werd, zag het er nog minder prettig uit op dit ondermaansche, ieder van ons heeft toch z'n kwajongensstreken achter den rug, ook enkele misplaatste, zij 't dan niet op Radio-gebied.

Een actie van het Hoofdbestuur achten wij onmogelijk en ook onnoodig, wij denken dat O. M. X. thans spijt genoeg heeft van z'n „lollejtje” en zooiets niet gauw weer in z'n hoofd zal halen en daarmee is voor ons de zaak uit.



250 Watt Amerikaanse Zendlamp in vergelijking met het gemiddelde type van ontvanglampen. Deze groote zendlampen worden in bijna alle Amerikaanse Omroepstations gebezigd.

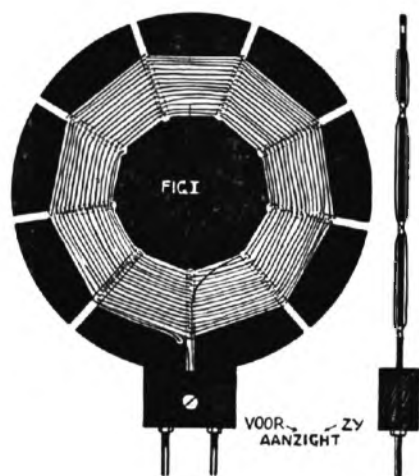


De Constructie van Spinnweb-spoelen

door G. H. J. HOFF.

VELE Amateurs zullen onder-
vonden hebben dat ho-
nigraatspoelen op zeer kor-
te golven b.v. 200—400 Meter,
dikwijls geen bevredigende resul-
taten geven. Hieraan werd eenigszins te-
gemoet gekomen, door spoelen te gebrui-
ken welke in elkaar geschoven of gedraaid
konden worden.

Een betere methode voor Korte Golf-
ontvangst is het gebruik van Spinnweb-
spoelen. De constructie hiervan is nogal
eenvoudig, terwijl de resultaten heel be-
vredigend genoemd worden.



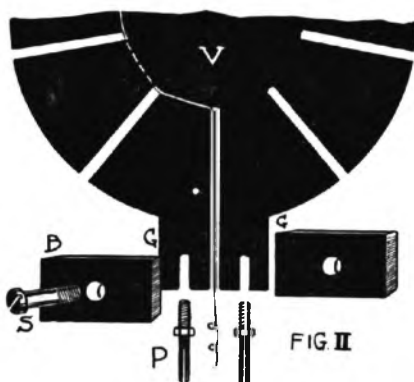
In bijgaande fig. 1 is het voor- en zij-
aanzicht geteekend van een door ons ge-
construeerde Spinnwebspoel.

In fig. 2 zijn de diverse onderdeelen
zichtbaar.

V is een gedeelte van het geraamte. De-
ze vorm werd gemaakt van eboniet van
2 à 2½ m.M. dikte. Evenwel is presse-
papier of een ander stevig en isoleerend
materiaal hiervoor ook uitstekend te ge-
bruiken (Oude Gramofoon-Platen).

Slap of dunner materiaal moet hier met
alle beslistheid afgeraden worden, want
zoodra een geraamte van dit materiaal aan
den stecker bevestigd is, zal men bemer-
ken, dat de vorm zelf dan eventueel kan

gaan zwiepen. Dit is voor telefonie-ont-
vangst iets heel onaangenaams. B.v. bij het
bewegen van de spoelen om af te stem-
men, kan het gebeuren, dat door het slap-
pe materiaal de spoel gaat bibberen en
krijgt men een geluid in de telefoon, dat
veel overeenkomst heeft met het getijl



van een verkouden kanarie.

Men neme hiervoor dus hard en stevig
materiaal.

De middellijn van het cirkelvormig ge-
deelte is 14 c.M.

De hoogte van de twee uitstekende ge-
deelten, waaraan de steckerblokjes beves-
tigd worden, is 3½ c.M., terwijl de breed-
te hiervan 4 c.M. bedraagt.

Nadat een en ander op het eboniet af-
geteekend is, wordt eerst de vorm hieruit
gezaagd en vervolgens de negen gleuven.

De gleuven voor de steckerpennen wor-
den *niet* uitgezaagd.

Dit zagen kan gemakkelijk geschieden
met een gewone figuurzaag.

Na deze behandeling wordt het model
met een vijltje en een stuk schuurpapier
een beetje bijgewerkt.

Vervolgens wordt hierop het koperdraad
gewonden. Dit moet bij voorkeur z.g. Litze-
draad zijn of draad van 0.3 of 0.4 m.M.
dik en één à tweemaal met zijde of katoen
omsponnen.

Het wikkelen van deze spoeltjes is heel
eenvoudig. Beginnende bij de langste gleuf
gaat men eerst *over* het eboniet heen tot

de eerste gleuf links, hiervandaan *onder*
het eboniet door naar de tweede gleuf
links. Vervolgens gaat men weer *over* het
eboniet heen naar gleuf drie, enz., enz.
Dus om en om. In fig. 2 is het begin van
de winding geteekend. De aangegeven
stippelijijn is dat gedeelte van de winding
dat aan de onderzijde van den vorm loopt.

Bij een antenne van 40 Meter lengte
hadden wij heel goede resultaten op 250
M. golflengte, met het volgende aantal
windingen

Primairespoel	15 windingen
Secundairespoel	20 „
Terugkopp.spoel	18 „

Voor een langere of kortere antenne kan
vaak met voordeel het aantal windingen
van de primairespoel verkleind of vergroot
worden.

Hier zijn alleen de windingen aan een
zijde geteld:

Nadat de spoelen gewikkeld zijn kan
met de afmontage begonnen worden. Hier-
voor gebruiken wij twee blokjes (B) ebo-
niet van ongeveer 8 m.M. dikte, 3½ c.M.
hoog en 4 c.M. breed.

Deze worden aan de voor- en achter-
zijde van den vorm bevestigd door den
schroef S (Liefst met moer). Zoo moge-
lijk moeten de kop (en moer) van deze
schroef in het eboniet verzonken worden.

Nadat dit geschied is worden de blokjes
en de daartusschen geklemde vorm *gelijk-
tijdig* met een vijl bijgewerkt. Hierdoor
krijgt het geheel een idee alsof het uit één
stuk bestaat.

Als dit klaar is worden op de onderzijde
van het blokje de plaatsen afgeteekend
voor de steckerpennen (Onderlinge af-
stand 19 m.M.). Vervolgens worden hier
met een spiraalboor een tweetal gaten
in geboord die juist iets nauwer zijn dan
de dikte van de steckerpennen.

Boort deze gaten *recht!*

Vervolgens worden hier met geweld de
pennen ingeschroefd.

Zoodra deze diep genoeg vastzitten, is
ook V onwrikbaar bevestigd en rest ons
alleen nog het begin en het einde van de
wikkeling hieraan te soldeeren. Deze bei-
de draden kunnen met succes door de lang-
ste gleuf en langs schroef S naar de stek-
kerpennen geleid worden.

Draadloos medisch advies.

Een lid van de bemanning van het S.S. „Lombardi” was ernstig ziek geworden, en de kapitein wist geen medische hulp te verschaffen. Hij gaf order aan den marconist om langs draadloos weg de hulp van een dokter in te roepen. Het S.S. „Corinthic” van de White Star Line hoorde den oproep, en gaf deze door aan den scheepsdokter. Deze informeerde naar den aard van de ziekte, en adviseerde welke medicijnen er gegeven moesten worden. 4

gaat overnemen omdat dit station op Malabar beter hoorbaar is dan Kootwijk.

DAT O.M.X. een lijst van roepletters der Amerikaanse amateurs aanschafte om menschen voor den gek te houden.

DAT er binnenkort alleen goede radio-onderdelen in den handel zullen worden gebracht.

DAT er weer nieuwe Amerikaanse schema's op komst zijn.

DAT een zekere fabriek binnenkort lampen met niet los-gaan-zittende voetjes gaat maken.

draadloos station te Cape d'Aguilar „weggeblazen”. Om de noodzakelijke telegramdienst met schepen te onderhouden verkreeg men de toestemming van de Marconi Mij. om de draadloos installatie van het s.s. Empress of Australia, dat zich aldaar in de haven bevond, te gebruiken. Met behulp van de scheepsinstallatie werd het officiële verkeer onderhouden.

Weerberichtendienst.

Vanaf 1 Januari zal er door het Luchtvaart Ministerie te Londen een uitgebreide weerberichtendienst worden ingesteld.

„Wat zullen de ijsbeeren wel zeggen.”

Op het draadloos station te Calgary is een radiogram ontvangen van de pool-expeditie van Macmillan. De poolonderzoekers zijn op 750 mijl afstand van den noordpool met hun schip de „Bowdan” ingevroren. De bemanning vermaakt zich met draadloos concerten, die door de Amerikaanse broadcastingstations worden gegeven.

Verkiezingen en de draadloos.

De conservatieve kandidaat in Engeland heeft zich een draagbaar 5 lampontvangtoestel aangeschaft, dat hij geregeld mede zal nemen naar de plaatsen, waar hij een verkiezingsrede houdt. De bedoeling is zijn rede af en toe te onderbreken en in die tusschenruimte draadloos muziek ten gehore te brengen. Op deze wijze hoopt hij veel publiek te trekken, en..... ze beter wakker te houden.

S.O.S.

Mr. John Steel, vuurtorenwacht op het eilandje Fenwick, dat 50 K.M. ten zuidwesten van Kaap May ligt, werd plotseling ernstig ziek. Hij ging naar het draadloos zendtoestel en kreeg verbinding met een schip, dat daar juist in de nabijheid was.

De man werd door de bemanning aan boord genomen en nog juist bijtijds op het vasteland gebracht om geopereerd te worden.

Losse nummers zijn vaak
— uitverkocht, wordt —
daarom nog heden abonné



dagen bleven de schepen met elkaar in draadloos gemeenschap, en de man genas, dank zij de draadloos.....!

Radio en de handel.

Dat de radio in Amerika wel ten volle gewaardeerd wordt blijkt thans weer uit het feit, dat in Cleveland-Ohio, zoo goed als alle bank- en handelsinstellingen een draadloos ontvangtoestel hebben aan laten brengen, waarmede het financiële nieuws ontvangen (of onderschept) wordt.

Men zegt:

DAT tegen P.C.G.G. een klacht zal worden ingediend omdat dit station met 500,009 Watt in de antenne werkte.

DAT P.C.U.U. binnenkort de energie zal opvoeren, maar nog even moet wachten.

DAT P.C.K.K. binnenkort een zendlamp van 250 Watt met motorgenerator zal uitloven voor het 500ste rapport.

DAT P.C.I.I. de dienst van Kootwijk

DAT amateursvergunningen zullen worden uitgereikt voor golflengtes van 80 c.M. tot 2 Meter.

DAT daarbij de toegestane energie een tiende Watt zal bedragen, zoo

DAT wij maar flinken moed moeten houden. OBSERVER.

Het Belgische Telefoniestation geopend.

Zaterdag 24 dezer te 11 uur 11.20 A.V. voormiddag werd door den Minister van Spoorwegen, Posterijen en Telegraaf, het station van de Soc. Belge Radio Electrique te Brussel, officieel geopend.

De golflengte van dit nieuwe omroepstation is 410 Meter. Geregeld zullen des avonds concerten gegeven worden te 8.50 aanvangende.

Een schip als kuststation.

Gedurende de laatste typhoon in Japan (Hongkong) werden de masten van het

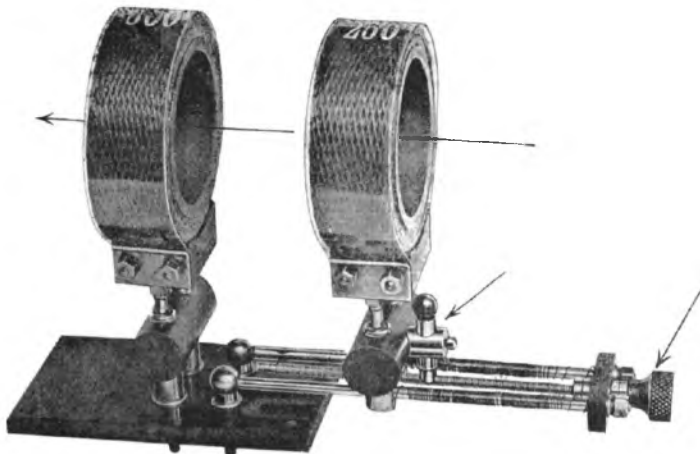
Laboratorium

Van de fa. Th. L. van Deth te Woerden ontvingen wij een „Parallel Spoelhou-

der(s) gemakkelijk over de rails, steeds parallel blijvend met den vasten

formator, Engelsch fabrikaat, is kundig afgewerkt en geeft een goede versterking.

De transformator heeft een verhouding van 1 : 4 en is goed geïsoleerd.



der" ter beproeving.

De hier afgebeelde spoelhouder is voor 2 spoelen (directe koppeling) terwijl het door ons geprobeerde model geconstrueerd is voor 3 spoelen (inductieve koppeling).

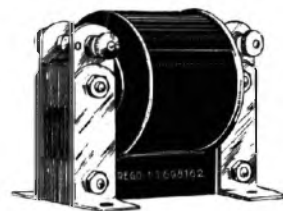
Oogenschijnlijk is dat patent niet zoo handig als de gewone draaibare honigraatspoelhouder, doch spoedig kwamen wij tot een heel andere overtuiging. Door het kleine ronde knopje op te lichten en even rond te draaien wordt de *Fijnregeling* buiten dienst gesteld en glijdt(en) de spoel-

houder. Zoodra hiermede de afstemming ongeveer gevonden is, draait men het kleine knopje weer even terug en wordt hierdoor de *Fijnregeling* in gebruik gesteld.

Door nu aan de uiterste knop(pen) te draaien wordt de hieraan verbonden spoel uiterst langzaam bewogen en kan de koppeling haarfijn ingesteld worden.

De om de rail en aan den spoelhouder bevestigde dunne koperdraad spiraal voorkomt alle losse of krakende contacten.

Kortom een sieraad op ieder toestel en onmisbaar voor telefonie-ontvangst.



HET NIEUWSTE TELEFUNKEN

ONTVANGTOESTEL
DIEN T DEN GEBRUIKER
TWE E JAREN VOORUIT

DE TELEFUNKON D

met ingebouwd en 2-lamp laag-frequent brengt U middels zijn geperfectioneerd Variometer-systeem alle muziek- en telefonie zonder eenige hoog-frequent zoo krachtig dat ge de Amerikaanse muziek als iets heel natuurlijk ontvangt, zelfs een leek voelt zich op dit toestel direct thuis.

De Broadcasting-Stationen klinken niet door Uwe kamer doch door Uwe gehele woning

Is bovendien geheel inductievrij zoodat nadering van hand of lichaam niet de minste verstelling veroorzaakt. Werkt — zelfs zonder Antenne —

Prijs van dit zeldzame toestel slechts f 150.- MET TOEBEHOOREN

Groote 6 V. 54 a. u.

accu anodespanning, dubbel-telefoon en 3 lampen f 225.-

PROSPECTUS OP AANVRAGE

Soortgelijke Ontvangapparaten B. G. E. 315

zonder ingebouwd en versterker f 65 en f 45

Plaatsing en Advies bij aankoop kosteloos in het gehele land

Alle andere onderdeelen, R. E. 11 lamp, 2000 branduren f 7.-, — R. E. 26, dubbel roosterlamp, 2000 branduren, 4 volt, anodesp. f 10.-

ANT. VIJFTIGSCHILD

TELEFUNKEN - ARTIKELEN

GRAAFSCHEWEG 30 NIJMEGEN

Transformaspoelen.

Firma Th. L. v. Deth, Woerden stuurde ons eenige speciaal voor de korte golf vervaardigde spoelen.

Nummers en aantal windingen zijn resp. 25, 35, 50 en 75.

De spoelen, op ebonieten binnenring gewikkeld en op ebonieten stekkerblokjes, met vernikkelde pennen, gemonteerd, geven belangrijk betere resultaten dan de kleine honigraatspoelen; terwijl men, doordat de spoelen vlak gewikkeld zijn, een veel soepeler afstemming krijgt, waardoor instellen op de grens van genereeren veel gemakkelijker plaats vindt.

De spoelen zijn met doorzichtige, celluloid banden aan de stekkerblokjes bevestigd, zijn zeer stevig en zien er keurig uit.

Van de fa. v. Santen & Co., Amsterdam, vertegenwoordigers der Hart en Hegeman mfg. Co. ontvingen wij:

Nutmeg Isolator W 510.

De metalen oogen van deze antennenisolator zijn gegalvaniseerd, waardoor het roesten voorkomen wordt, en zijn stevig in het isoleerende materiaal bevestigd.



De oppervlakte van den isolator is zeer glad en donkerbruin van kleur.

Energó laag frequenttransformator.

N.V. Techn. Handelsbureau Jac. v. d. Velde, den Haag. Deze laag frequenttrans-

Ik wensch te weten!



H. v. S. te Vucht vraagt: Wat moet ik bouwen: eenlampstoestel of Reinartz-Ontvanger? Ik ben beginneling. Moeten alle onderdelen van één fabrikaat zijn?

Antwoord: Wij kunnen U als beginner beter een eenvoudig eenlampstoestel aanbevelen. U kunt zonder eenig bezwaar verschillende onderdelen gebruiken.

H. v. H. te Rotterdam heeft een primaire ontvanger, welke, bij serie-schakeling van den condensator, gaat brommen en een geluid te weegbrengt als van een zagerij. De oorzaak hiervan zal wel liggen in een in de buurt zijnde wisselstroomleiding. Verplaatst U de aardleiding eens. Zijn alle contacten ook goed in orde?

Vraag. Daar ik op mijn ontvanger steeds div. seinen door de muziek heen hoor wil ik een inductief toestel bouwen volgens het schema van J. A. V. te den Haag (R. W. No. 5). Welke lampen moet ik daarbij gebruiken? Zijn deze alle met dezelfde rooster, plaat en gloeidraads spanning?

Antw. Speciale lampen kunnen wij niet aan wel dezelfde, terwijl de plaatspanning voor versterking altijd hoogvacuumlampen zeer aan te bevelen.

De gloeidraads spanningen hiervoor zijn vrijwel dezelfde, terwijl de plaatspanning voor L. Vac. lampen in den regel veel lager is dan die voor H. Vac. lampen. Ook is het niet noodzakelijk voor den L. F. versterker een roostercondensator (met lekweerstand) te gebruiken. Soms geeft het betere resultaten. Probeer U het eens. Voor den H. F. versterker mogen absoluut geen rooster-cond. of lekweerstand gebezigd worden.

Het in No. 5 beschreven 4 lampstoestel van Ir. J. Schiere is ook zeer aan te bevelen.

Ongeïsoleerd draad voor de div. verbindingen, is zeer goed te gebruiken. Geïsoleerd draad heeft al vele ongelukjes voorkomen.

J. H. K. te Rotterdam. Vraagt of een transformator in het schema van den Electr. Gelijkrichter niet gemist kan worden.

Antw. Hiervoor kunt U ook een lampenweerstand zooals U beschrijft gebruiken, hoewel Uwe berekeningen niet geheel juist zijn. Een transformator werkt evenwel véél goedkooper.

U kunt door de platen etc. te vergrootten wel een stroomsterkte tot 20 Amp. bereiken.

Aandacht verdient dat dit soort gelijkrichters niet werken op hoogere spanning dan 60 Volt.

Door den bak en de oplossing flink groot te maken (aquarium) wordt het warm worden tot een minimum beperkt terwijl overkoken tot de uitzonderingen gaat behooren.

Methoden voor het polariseeren van een stroombron zult U wel in ons vorig nummer gevonden hebben.

Platen van 10 x 10 zijn goed te gebruiken.

F. B. te Hoogeveen. Vraagt schema voor eenlampstoestel en 2 lampen laagfrequentversterker in een kistje.

Antw. Een eenvoudig eenlampstoestel is be-

schreven in R. W. No. 1 (door Ir. J. Schiere) terwijl een tweelamps L. F. versterker te vinden is in No. 4. (Standaard Ontvangstation door Paul Hillinga) pag. 8.

Dit kunt U zelf wel in één kistje bouwen nietwaar.

U kunt bij een variabelen condensator wel een vaste bijchakelen (zooewel in serie als parallel).

Honigraatspoelen met twee houders zijn voorloopig voor U aan te bevelen.

Spinneweb-spoelen zijn in dit nummer beschreven.

Asbestplaat is niet te gebruiken. Telefunkenlampen branden op 3 Volt spanning, Heussenlampen op ongeveer 4 Volt.

Toch zijn deze wel te combineeren samen.

A. K. te Hoorn. In het artikel over den Reinartz-ontvanger in No. 4, blz. 12, wordt van een „schakellampje” gesproken. Dit moet zijn „schakelarmpje”. Dit zal een en ander U wel duidelijk zijn aan de hand van het schema. Voor schakelaars met 4 of meer contacten, kunt U zich tot onze adverteerders van toestellen en onderdelen wenden. Die zijn zeer zeker in den

handel. Dat U sedert U Uw toestel op eboniet monteerte, steeds een plotseling „afslaan” van de lamp krijgt, zal wel daaraan liggen, dat U geen lek over den roostercondensator gebruikt. Probeer U eens een lek van 2 tot 5 Megohm. Wat betreft het nazien van Uw eigengemaakt toestel door een Firma te Amsterdam, kunnen we U niet inlichten. Wendt U zich maar eens tot hen.

J. W. J. ten B. te Hengelo (O.). U kunt de kern van Uwen laagfrequent-transformator omwikkelen met draad van 0.1 m.m. Primaire 3000 windingen op het eene been en secundaire 15000 windingen op het andere.

In elkaar zetten, zooals hij oorspronkelijk was. Het branden der ontvanglamp op wisselstroom van een transformator is af te raden. De ontvangst is steeds minder goed dan op een accu.

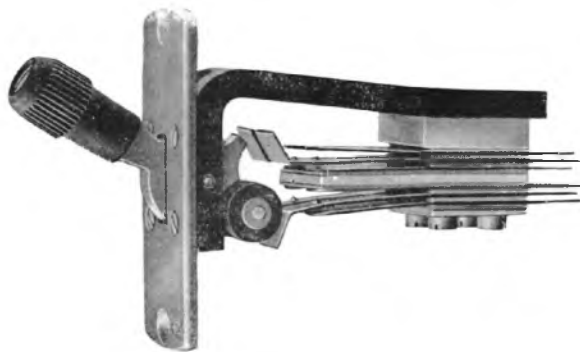
E. M. te A'dam. Uw verzoek om een schets te geven van voor- en achterzijde van de frontplaat van den Reinartz-ontvanger met de verschillende verbindingen, hebben we aan onze betreffende medewerker doorgegeven, en wordt in overweging genomen.

RADIO EN ELECTROTECHNISCH HANDELSBUREAU

TH. L. VAN DETH

KRUISSTRAAT 1a / WOERDEN

TELEFOON 103



Levering van

alle benodigde onderdelen voor de Radio-telephonie

uit voorraad, alsmede van complete
Ontvangtoestellen in diverse prijzen

Tegen inzending van 20 cts. postzegels zenden wij U franco onze fraaie geïllustreerde Prijscourant, 30 pagina's druk, voorzien van diverse schakelschema's en gegevens

Levering UITSLUITEND aan den handel

J. V. te R'dam. Het door U gezonden draadmonster is zeer goed bruikbaar en de cartonnen koker van 7 c.M. doorsnede kan ook zeer goed dienst doen, zonder meer moeilijkheden te veroorzaken. De plaatsing van de spoel horizontaal of vertikaal kan naar keuze geschieden. De golfengte zal ca. 700 Meter zijn. Met voorschakelspoel kunt U echter aanmerkelijk hooger komen. Die kan met ander draad gewikkeld worden. Korte-golf-muziek is met dit schema zeer goed te hooren zonder versterking. Het beruchte schakellampje moet zijn „schakel-armpje“.

Een Serie-Parallel-schakelaar is niet noodig. De lekweerstand is niet beslist noodzakelijk. Dit hangt veel af van de soort lamp, die gebruikt wordt.

Ch. W. G. Jr. te den Haag. Dat U in den Haag PCGG op korte golf ook hard kunt hooren, is niet vreemd. Bijna iedere zender zendt verschillende bijgolven uit, z.g. harmonische of boventonen (ondergolven). Bij juiste afstemming van den zender moeten die zoo gering mogelijk zijn. Als curiositeit vermelden we dat wij zelf voor eenigen tijd het Amsterdamsche Beursstation PCFF (golf 2000 Meter) te Apeldoorn nog duidelijk konden verstaan op een golf van ruim 900 Meter. Of het station van P.T.T. vorige Donderdagavond niet gewerkt heeft is ons niet bekend. Het station dat U hoorde onder 400 Meter en zwakker dan 2LO, zal een der andere Engelsche omroepstations geweest zijn, waarschijnlijk Birmingham, Cardiff of Manchester. Dank voor goede wenschen.

C. J. te A'dam. De schroefrichting van de draadwikkeling der gebruikte honigraatspoelen moet gelijk zijn. Is dat zoo, dan doet het er niet toe, hoe U de spoelen in den houder steekt. Een potentiometer is een spanningsregelaar. Een zwingstoel is een lamp in terugkoppeling geschakeld, en welker kring voor elke gewenschte golfengte in trilling kan worden gebracht. Het apparaat wordt gebruikt als hulpstoel om ongedempte signalen te ontvangen op een toestel met kristaldetector of met niet genereerende lamp. We raden U aan U een paar goede boeken op radio-gebied aan te schaffen. Een en ander wordt te veel om in deze rubriek te beantwoorden. Schellak is een zeer goede isolatielak.

De diëlectrische constante van schellak is ca. $3\frac{1}{2}$. Een goede formule voor berekening van de capaciteit van luchtcondensatoren is:

$$C = \frac{O \times (n - 1) \text{ m F}}{1130976 d}$$

Hierin is n het totale aantal platen, o het oppervlak van één zijde van de kleinste platen, en d de afstand tusschen de platen. Bij gebruik van schellak als diëlectricum moet die uitkomst dan nog met $3\frac{1}{2}$ vermenigvuldigd worden. Uw schema is goed.

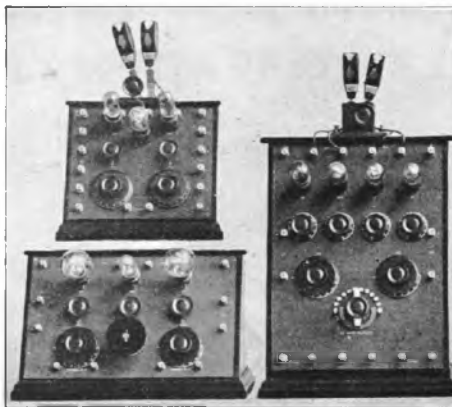
B. J. D. te Utrecht. U kunt aan een eigen bovengrondschon telefoonlijn elken ontvanger aansluiten zonder storing voor het telefoonbedrijf, wanneer U in de leiding naar den telefoonlijn een condensator tusschenschakelt. Waar Uw telefoondraad zeer lang is, neemt U 't beste een kleine capaciteit van bijv. 500 c.M. in serie. Gewoonlijk gaat het genereeren niet zoo goed als op een vrije antenne, en wanneer de draad later als kabel den grond ingaat, zullen de afstemeffecten ook wel „merkwaardig“ zijn. In ieder geval de moeite van het probeeren waard.

H. G. B. te Heerde. Waarschijnlijk vonkt de collector van de dynamo erg. Zijn de borstels goed afgesteld? Kijkt U dat eens na. Helpt het niet, tracht dan door aarding van het huis van de dynamo of door inbouw van den dynamo in een metalen kast, die aan aarde gelegd wordt, het euvel op te heffen. U kunt grover en fijner gewikkelde honigraatspoelen wel door elkaar gebruiken, mits de windingsrichting hetzelfde is. De stekkerbusjes van

PENRHYN RADIO

38 Penrhyn Road Kingston-on Thames

**Fabrikanten van Complete
Draadloze Ontvangstations**



Wij leveren
alle onderdelen voor het
zelfbouwen van draad-
loze toestellen, compleet
met gegraveerd en ge-
boord eboniet paneel,
mahoniehouten kast en
constructie-
teekeningen

Leverantie aan den handel en aan particulieren

het Standaard-Ontvangtoestel op blz. 7 van no. 4 R.-W. dienen voor eventuele aansluiting aan een raamantenne.

M. W. H. de G. te R'dam. Dat U op Uwen ontvanger totaal niets hoort, zal wel daaraan liggen, dat U geen antenne, doch een Ducon op de lichtleiding gebruikt. Met dit hulpmiddel zijn in het algemeen slechts goede resultaten te bereiken op lange bovengrondschon lichtleidingen, die echter in ons land weinig voorkomen. Dan evenwel is de ontvangst altijd nog veel minder dan op een middelmatige antenne.

R. M. te Hilversum. We raden U, als beginnend amateur, aan, het éénlampstoestel te maken, zooals dat beschreven werd in afl. 1 R.-W. Bij goede uitvoering van de voorschriften en gebruik van een flinke antenne, kunt U daarop de Nederlandsche, Engelsche, Fransche en Duitsche muziek goed hooren. Maakt de antenne goed hoog boven de omgeving uitstekend en ca. 25 tot 50 Meter lang, driedraads. Glijcontacten achten we in het algemeen voor lamp-ontvangers uit den booze, omdat glijcontacten bijna altijd meer dan één winding tegelijk raken en bovendien, omdat het verschuiven der glijcontacten in de telefoon geluiden voortbrengt, die „niet te harden“ zijn. Een opstel over parallel- en serieschakeling van condensatoren zal in een der eerstvolgende nummers verschijnen.

A. C. v. d. W. te Schoten. Wendt U zich omtrent aan te schaffen variometer tot onze adverteerders. Telefooncondensator kan vast zijn een capaciteit hebben van 0,001 tot 0,002 mF. 900 c.M. = 0,001 mF. Voor roostercondensator is goed een cap. van 0,003 mF. met een lek van 2 tot 5 Megohm. Uw frontplaat kunt U naar eigen smaak verdeelen. Inwendig altijd zorgen dat de onderdelen niet te dicht op elkaar gemonteerd worden. Soliede monteerren, bijv. met hard getrokken rood koperdraad

en de verbindingen soldeeren. Voor de montage geen dun draad gebruiken. Neemt U bijv. $1\frac{1}{2}$ à 2 m.m. dik. Waarschijnlijk is Uw lange antenne geen bezwaar. Probeert U het eerst. U kunt bij niet voldoen altijd nog veranderen. De SFR-lampen geven hun maximum versterking bij 80 Volt. Ze beginnen echter al te genereeren bij veel lager anodespanning bijv. 35 Volt. Een hoogvacuumlamp achten we voor Uw doel het meest aanbevelenswaardig. Uw antenne-isolatie is ruim voldoende.

K. V. te Weert. Om het gillen van Uwen laagfrequentversterker weg te krijgen moet U de volgende kunstgrepen eens toepassen. De kernen der transformators aan aarde leggen; de transformators zoodanig plaatsen dat de kernen loodrecht op elkaar staan en niet te dicht bij elkaar; de toevoerdraden van een der primaire wikkelingen eens verwisselen.

J. B. te A'dam. Omtrent het principe der hoog- en laagfrequentversterkers kunnen we U slechts aanraden een boekje aan te schaffen. Wendt U eens tot het Nederlandsch Persbureau „Radio“, adverteerende in dit blad. Een en ander wordt te wijdooploop voor behandeling in deze rubriek. Een vaste cap. van 1000 c.M. is goed als telefooncondensator.

Wat betreft Uw bedrogen uitkomen bij aankoop van een telefoon, kunnen we U alleen den raad geven, slechts bij betrouwbare adressen te koop.

Zie onze advertentiekolommen. Een zelfinductiespoel mag zeer zeker wel vierkant of zeskant gemaakt worden.

W. V. te den Haag. Perikon-detectors zijn compleet in den handel. Wanneer U ze in den Haag niet kunt koop, richt U dan eens tot een der Amsterdamsche handelaren. Het verschil in ontvangst op kristal en op lamp is werkelijk enorm groot.

A. G. B. te A'dam. Het door U bij den heer S. te Amsterdam geziene, was een verlenging van den invoerdraad der antenne, tusschen isolatoren door de kamer gespannen. Het doel is, op elke plek in de kamer gemakkelijk een toestel ter beproeving te kunnen aansluiten, zonder dat daarvoor lange snoeren noodig zijn.

J. J. te A'dam en F. W. te A'dam. Door te laat binnenkomen ter volledige behandeling moesten de antwoorden op de door U gestelde vragen tot het volgende nummer blijven liggen.

J. P. te Amsterdam. Vraagt hoe hij het beste zijn L.F.-versterker kan controleren.

Antwoord. Als U er van overtuigd bent dat alle verbindingen en batterijen in orde zijn, moet U versterkte signalen kunnen hooren. Laat anders uw transformator eens doormeten. Wellicht is een van de windingen doorgeslagen. Geeft U eens wat meer gegevens en schema s.v.p. Verwisselt U de accu-verbindingen eens.

W. H. te Wageningen. De beste transformatorverhoudingen voor L.F.-Versterkers, zijn voor iedere transformator 1 : 4.

J. J. te Rotterdam. Uw vraag omtrent de stekkerbusjes in het Standaard-ontvangststation is beantwoord in het desbetreffende artikel van dit nummer.

Joh. S. te den Haag. De code van Vossegat vindt U in dit nummer.

Correcties Seintijdenlijst worden, zoodra deze volledig zijn, in ons nummer gepubliceerd. Tijdsein A is van Parijs. B idem. Zie seintijdenlijst.

Zoo spoedig mogelijk volgen de schema's voor N.S.S. e.a.

W. B. te Ymuiden. Voor „tuned-anode” h.f. versterking kunnen zeer goed honigraatspoelen gebezigd worden. De te gebruiken spoelen hiervoor zijn ongeveer dezelfde als die welke in de prim-kring gebezigd worden. Deze zijn het best profondervindelijk vast te stellen.

Correspondentie van Lezers.

HILVERSUM, 17 Nov. 9923.

Aan de Redactie van „Radio-Wereld,
Geachte Redactie,

Met verwondering en ergernis tegelijk nam ik kennis van het bericht op blz. 17 van de laatste „Radio-Wereld”. Nog is het seinen voor amateurs niet toegestaan, of een hunner tracht bij voorbaat de zaak in den grond te bederven. Ik bedoel hiermede het amateurstation OMX, dat zich op een goeden avond groepen voelde, zich voor te doen als een Amerikaansch amateurstation, met een geraffineerdheid, een betere zaak waardig, getuige bijvoorbeeld het nabootsen van het fadingeffect.

Als zooiets onder de Amerikaansche amateurs gebeurde, zou de betrokken persoon absoluut zeker geboycot worden.

Dat U een dergelijke handelwijze als „'n geslaagde mop”(!) qualificeert; dat U vindt, dat hij „de geheele Hollandsche radio-beweging „keurig” te pakken heeft gehad”, en dat U er tevens nog „hartelijk om gelachen heeft” zijn bewijzen, dat treurig genoeg, zoo'n heer nog medestanders vindt in de redactie van een blad, dat zich „het grootste Nederlandsche Weekblad voor Amateurs” noemt.

Moch het seinen voor Hollandsche amateurs nog eens worden toegestaan, dan hopen we van de medewerking van stations van het kaliber van OMX verschoond te blijven. Dát zijn pas „aetherverpesters” en wel van de ergste soort.

Hoogachtend,
G. ROES, Hilversum.

Inderdaad hebben wij hartelijk gelachen om Nul MX.. Evenwel moeten wij den Heer R. verzoeken geen *brokstukken* van genoemd artikel te vermelden, daar hieruit *niet* blijkt dat wij, (zij het in meer correcte termen) onze afkeurende opinie niet onder stoelen of banken hebben gestoken.

RED.

Radio en Esperanto.

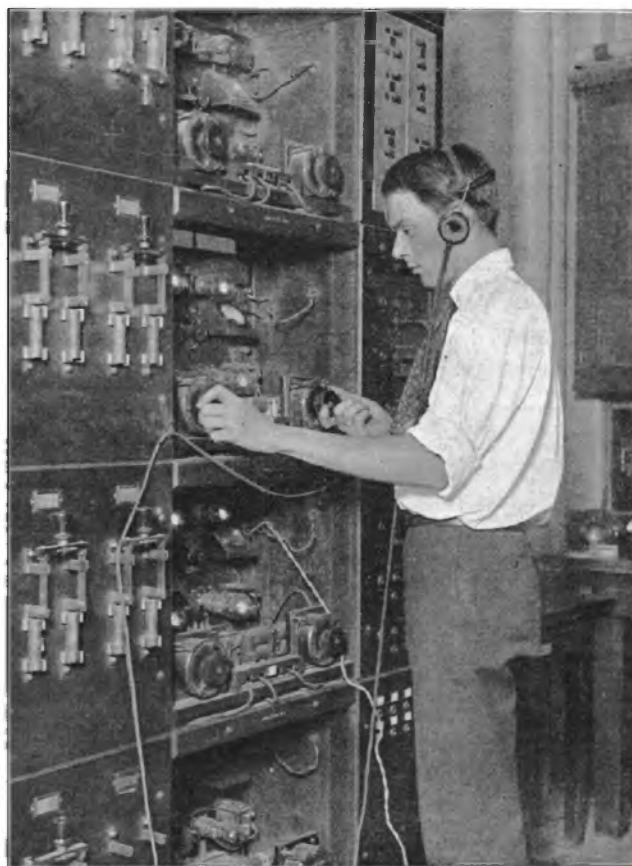
Met zeer veel belangstelling las ik in t nummer van Radio-Wereld van den 23en November het artikel van den heer Epton over Radio en de Taalmoelijkheid. Ik ben overtuigd, dat de werkelijke internationalisering van de Radiotelegrafie en -telefonie ten zeerste gebaat zou zijn door de invoering van het Esperanto en dat omgekeerd het Esperanto een krachtigen steun van de Draadlooze zal ondervinden.

Ik ben gaarne bereid Nederlandschen Radio-amateurs die Esperanto willen gaan leeren, daartoe den weg te wijzen en verder omtrent het Esperanto alle inlichtingen te verstrekken.

Ir. J. R. G. ISBRUCKER,

Voorzitter van de Nederlandsche Esperantistenvereniging „La Estonto estas Nia”.

v. Beverningkstraat 10, Den Haag.



Centrale Ontvangpost te New-York 64 Broadstreet. Daar worden de te Riverhead (Long Island) opgenomen berichten, op automatische wijze weergegeven en uitgewerkt.



NEDERLAND.

Den Haag, P.C.G.G. 1070 Meter.
Zondag Concert 3.20—5.20 n.m.
Maandag Concert 9—10 n.m.
Donderdag (Concert N.V.V.R.) 9—10 n.m.

Den Haag, P.C.U.U. 1050 Meter.
Dinsdag Concert 8—10 n.m.
Zondag Concert 10—11 v.m.

Den Haag, P.C.K.K. 1050 Meter.
Muziek Vrijdag 9—10 n.m.

Amsterdam, P.A.5. 1050 Meter.
Woensdag Concert 8—9.30 n.m.

Amsterdam P.C.F.F. 2200 Meter.
8.15 Persberichten dagelijks.
10.— „ „ „ „
10.30 Beursberichten (alleen 's Zaterdags).
11.30 Persberichten dagelijks.
11.45 „ „ „ „
12.15 „ „ „ „
1.05 „ „ „ „
1.30 Beursberichten „ „
3.— Persberichten „ „
4.15 „ „ „ „

Ijmuiden, P.C.M.M. 1050 Meter.
Zaterdag Concert 8.30—10.— n.m.

Hilversum, N.S.F. 1050 Meter.
Zondag Concert 8.30—10.30 n.m.

ENGELAND.

Londen, 2.L.O. 363 Meter.
Alle werkd. Concert 11.50 v.m.—12.50 n.m.
„ „ voor dames 5.20 n.m.
„ „ voor kinderen 5.50 n.m.
„ „ nieuws 7.20 n.m.
„ „ Concert en nieuws 7.50 n.m.—
10.50 n.m.

Zondags Orgelconcert, gegeven in de Steinway Hall 3.20 n.m.—5.20 n.m., m. landlijn-transmissie naar alle stations.
„ Concert 8.50 n.m.—10.50 n.m.

Alle andere stations geven middagconcerten, beginnende ongeveer 3.50 n.m. voor een uur en avondconcerten, meestal aanvangende 7.50 n.m. en eindigende 10.50 n.m., voorafgegaan door nieuws en causeriën voor kinderen en dames. Zij zijn alle voor een half uur gesloten op verschillende tijden gedurende den avond.

De stations, nu open, zijn:
Aberdeen, 2.B.D. 495 Meter.
Birmingham, 5.J.T. 423 Meter.
Bournemouth, 6.B.M. 385 Meter.
Cardiff, 5.W.A. 353 Meter.
Glasgow, 5.S.C. 415 Meter.
Londen, 2.L.O. 363 Meter.
Manchester, 2.Z.Y. 370 Meter.
Newcastle, 5.N.O. 400 Meter.

FRANKRIJK.

Parijs, Eiffeltoren, F.L. 2600 Meter.
7—7.20 Weerberichten (behalve Zondag).
11.20—11.25 Vischprijzen (behalve Maandag).
11.35—11.50 Tijdsein en weerbericht (behalve Zondag).
12.20—12.35 Veeprijzen (alleen Dinsdag en Vrijdag).
4—4.20 Devisenkoersen en openingskoersen van „La bourse de commerce”.
5.50—6.10 Slot- en nabeurs-koersen van „La bourse de commerce” (behalve Zaterdag en Zondag). Veeprijzen (alleen Maandag en Donderdag).
6.30—7.10 Concert en tijdsein.
7.20 Weerbericht. Weersverwachting.
10.30 Weerbericht. Weersverwachting en barometerstand.
Zondag radioconcert om 6.30 en Weersverwachting 7.20 nam.

Levallois-Perret, Radiola, S.F.R. 1780 Meter.
Zondag Concert 2.20—3.35 n.m.
Alle werkd. Concert en nieuws 12.5 n.m.—
3.50 n.m.
„ „ Concert en nieuws 4.25 n.m.—
5.35 n.m.
„ „ Concert en nieuws 9.05 n.m.—
10.20 n.m.
„ „ Concert en nieuws 5.25 n.m.—
6.30 n.m.

Postschool Parijs P.T.T. 450 Meter.
Concert Dinsdags 8.05—10.20 n.m.
„ Donderdags 8.05—10.20 n.m.
„ Vrijdags 2.50—7.50 n.m.

Tours H.G. 2500 Meter.
Concert Donderdags 2.20—8.20 n.m.

Lyon H.N. 3100 Meter.
Berichten 3.50—4.20 n.m.

Nice, 460 Meter.
Nieuws en concert dagelijks 11.20 v.m.,
5.20—6.20 n.m., 9.20—10.20 n.m.

ZWITSERLAND.

Lausanne, H.B.2. 1200 Meter.
Concert dagelijks 6.20—7.20 n.m.

DUITSCHLAND.

Königswusterhausen L.P. 2700 Meter.
Dagelijks concert 6.20—7.20 v.m.
Dagelijks nieuws en concert 11.20—12.50
v.m. en 4.20—5.50 n.m.

Eberswalde 2700 Meter.
Dagelijks 4.50—5.50 n.m. concert.

TCHECHO SLOWAKIJE.

Praag P.R.G. 1800 of 4500 Meter.
7.20 1800 M. dagelijks concert.
9.20 4500 „ „ „ „
11.20 1800 „ „ „ „
3.20 1800 „ „ „ „
9.20 4500 „ „ „ „

ITALIE.

Rome I.C.D. 3200 Meter.
Alle werkdagen 11.20 v.m. Telefonie.

Programma's der Concerten

Draadloos Proefconcert der N.S.F.

Voor den radiozender der N. S. F. zal op Zondag 2 December a.s. des avonds te 8.30 uur (op een golfengete van 1050 Meter) optreden de Heer Wiggelaar (viool).

Het programma van de te spelen stukken is als volgt:

1. Meditation, Massenet; 2. Vision, Drdla; 3. Canzonetta, Ambrosio; 4. Poème, Fibich; 5. Schöne Rosmarin, Kreisler; 6. Nocturne, Chopin — arr. Wiggelaar; 7. Bluettes, Auer; 8. Romanza Andaluta, Sarazata.

De Heer Wiggelaar wordt aan de piano begeleid door den Heer Hendrik Altink.

De overige nummers van het programma worden op den avond zelve per radio aangekondigd.

Programma te geven door viool en piano den 1 Dec. door PCMM (P. H. A. Middelraat) Ijmuiden. 8.30—10.— uur nam.

1. Mariposa (Fox-Trot) Ernest Pompa; 2. Les Patineurs (Valse) Em. Waldteufel; 3. Lohengrin a Bruidslid, b Atmet du nicht, c Gralserzahlung, Richard Wagner; 4. Serenata, Enrico Tosselli; 5. Fantasie uit de Opera Faust, Ch. Gounod; 6. Declaration (Valse) A. J. Kléber; 7. Grootmoedertje, G. Langer; 8. Serenata, G. Braga; 9. Tannhauser a Lied an den Abendstern, b Gebet der Elisabeth, R. Wagner; 10. Mon Rêve (Valse) Sam Vlessing; 11. Fantasie uit de Opera Mignon, A. Thomas; 12. Marsch Militair, Schubert.

VRAAGT STEEDS VARTA ACCUMULATOREN

Onze Muziekomroep

door W. P. NACHMANN.

ALS mij serieus de vraag voorgelegd wordt: „zijn onze radio-concerten goed”, dan kan ik niet anders doen, dan deze vraag ontkennend beantwoorden. Waarom?

Ten eerste zijn radio-concerten, wat de kwaliteit der overgebrachte muziek betreft, nog niet volmaakt en dit is met onze Hollandse concerten soms in erge mate het geval.

In hoofdzaak komt dit, doordat de buitenlandse radio-fabrikanten, die het nut inzagen van een goed geperfectioneerde omroep, alles in het werk hebben gesteld om hun zender „af” te maken. Dit ging hun makkelijker, daar zij, door de groote verkoop van toestellen en onderdeelen en den steeds grooter wordenden vraag daarnaar, enorm verdienden.

Onze industrie heeft dien tijd nog niet gehad en zou dus groote kosten hebben moeten maken voor een problematisch resultaat. Intusschen is de toestand veranderd en is het noodig, dat men ook hier eens tracht eenige verbeteringen aan te brengen.

Ik heb onder anderen slechts de piano te noemen; hoe vervormd komen de tonen van dit muziekinstrument niet over. Luister nu eens naar de Engelsche omroepstations. Niet dat die „OK” zijn, maar het verschil is te groot. Veel kan natuurlijk afhangen van den ontvanger, doch veel meer ligt de schuld van die vervorming bij den zender. Van enorm belang is de keuze van de microfoons en het modulatiesysteem.

Ten tweede is de kwaliteit der muziek, die gegeven wordt, op eenige uitzonderingen na, ver van mooi. De ééne gramfoonplaat na de andere wordt maar avond aan avond afgedraaid. Ik wil niet zeggen, dat 'n gramfoonplaat niet mooi kan zijn; er zijn 'n massa platen waarvan de muziek en zang in één woord schitterend zijn, doch we weten allemaal dat 'n gramfoon, zelfs de beste, het geluid nooit geheel zuiver weergeeft. Steeds gaat dit gepaard met, naar mate de kwaliteit van gramfoon en platen, meer of minder ruischen en geknars.

De omroeper zal natuurlijk uit den aard der zaak een goede gramfoon gebruiken, doch dit neemt niet weg, dat het gebrek blijft.

De radio-zender neemt deze bijgeluiden ook op, laat deze veel sterker uitkomen dan het instrument zelf, terwijl de onvolmaakte microfoon de muziek ook nog eens gaat vervormen. Het resultaat van deze twee gebreken kan men iederen avond hooren.

Ook over hetgene dat gesproken wordt, valt nog wel iets te zeggen.

Het draadloos telefonisch beantwoorden der correspondentie mag uit commercieel en economisch oogpunt heel goed zijn, voor de omroepuisterraars is het vrij vervelend. Negentig percent dezer brieven luidt toch steeds hetzelfde. Het mag voor den omroeper aardig zijn, om vol trots deze brieven te kunnen voorlezen, ik kan mij dit best voorstellen, doch de meeste amateurs en omroepuisterraars kunnen hierin geen nut zien en hooren liever muziek.

De N.V. Ned. Radio-Industrie heeft al eenige verbetering aangebracht, in den vorm van een kindervertelling, maar voor de „groote menschen” is nog niets gedaan. De omroepcommissie der N.V.V.R. heeft weliswaar eenige malen op haar wekelijksche concertavond een gedeelte van een vervolgverhaal voorgelezen, doch verder is men na deze proefneming nog niet gekomen.

Dit voorlezen van een vervolgverhaal lijkt mij ook niet goed; men kan toch niet verlangen dat de luisterraars na een geheele week nog zullen weten, wat de vorige maal is voorgelezen. Wel geloof ik, dat korte verhalen, nieuws en onderhoudende voordrachten over een of ander onderwerp, in goede aarde, of beter gezegd in goede ooren zouden vallen.

Den omroepers zou ik dus willen vragen in deze richting eens iets te doen.

Geeft goede muziek en laat niet uren lang een gramfoon spelen, vul de pauzen daarmee aan. Uw musici zullen dit ook waardeerden.

Daar tegenover staat dat de amateurs en omroepuisterraars er steeds aan moeten denken, dat de groote kosten van deze muziekaavonden geheel voor rekening zijn van de omroepers, welke hiervoor praktisch geen vergoeding ontvangen.

Stel de concerten dus op prijs en laat dit blijken aan de omroepers, niet door geld, dat is niet noodig; maar stuur na 'n,

U door den omroeper gegeven, kosteloos en aangenaam doorgebrachten avond, een briefkaart. Dat is een kleine moeite. Schrijf hem of U het concert goed gehoord hebt, is de muziek of zang niet goed geweest, zeg dit dan ook, dan kan hij dit een anderen avond beter doen. Vertel hem Uw keuze van muziek of voordrachten.

Bedenk wel, dat, wanneer gij U die kleine moeite niet getroost, de omroep nooit goed kan worden en dat U dus de ontwikkeling van het radio-amateurisme tegenhoudt.

**HEEFT U
KAARTSYSTEMEN
NOODIG ?**

VRAAGT DAN NOG
HEDEN PRIJS AAN :

**DRUKKERIJ JOH. MULDER
— GOUDA —**

**Tot onzen spijt
zijn voorloopig
geen nos. 1, 2, 3,
van
Radio Wereld
meer verkrijgbaar**

**De nog in 'n beperkt
aantal voorradige**

**Officiëele
Seintijden
Lijsten**

**zijn ter beschikking
van de eerstvolgende
Abonné's.**