

RADIO EXPRES

Uitgaaf van N. VEENSTRA, te s-Gravenhage:

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

Prijs van het **Eerste deel** in geïll. omslag f 2.50, geb. f 3.50.
Franco levering na inzending van het bedrag plus f 0.20 porto-kosten.

N^o 20

18 Mei

==1928==

PRIJS
25
CENT

Complete stellen

LISSEN-Materiaal

voor het Hollandsche Eenvoud Schema uit
voorraad leverbaar.

ANDERSEN & POLAK. — AMSTERDAM.

P. C. HOOFSTRAAT 40.

TELEFOON 26587.

Crystalphone-Radio

JUNIOR f 105.-
4A. . . f 265.-
4B. . . f 290.-

Farrand Luidsprekers f 55.-



HET BEROEMDE 2-TAL



Overal
verrijgbaar
geleid door
de Importeurs:

H. W. K. DE BREY & Co.
vh. LARSEN DE BREY & Co.
's-GRAVENHAGE.

Firma CH. VELTHUISEN

(Opgericht in 1891)

OUDE MOLSTRAAT 18, DEN HAAG
TELEFOON 12412 — BIRO 28376

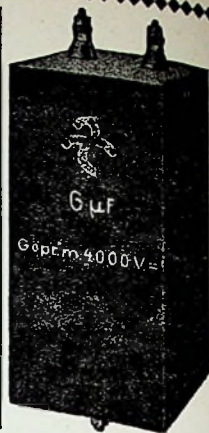
HYDRA CONDENSATOREN

MUNTEN UIT DOOR
HOOG ISOLATIE, NAUWKEURIGE
CAPACITEIT, GERINGE VERLIEZEN,
ZIJN ONVERANDERLIJK VOOR
TEMPERATUUR, BILLIJK IN PRIJS

Capaciteiten vanaf 100 cM. tot 12 mfd.

Let op het merk er zijn veel imitaties!

Ziet onze speciale **HYDRA** etalage.



Automatische Negatieve Roosterspanning



-Ac.

4 M F. condensator à f 2.50



n.v. IDZERDA-RADIO,
DEVENTERSTRAAT 10
DEN HAAG

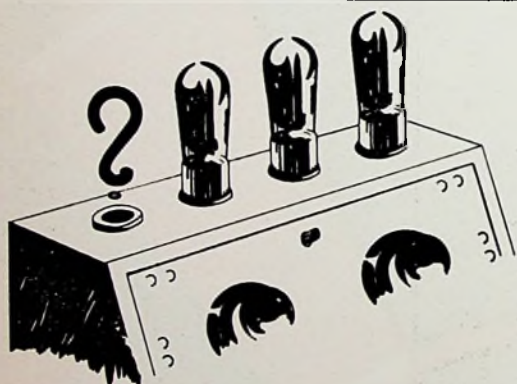
Idzerda-Trekstaaf, gemonteerd f 6.-

met 5 buscontacten en
2 aftakpennen op eboniestrip.
12 x 5 cM.

Idzerda H.F. Smoorspoelen . . . f 1.50

Idzerda H.F. Koppелеlementen . . . f 1.25

Idzerda Detector-Potentiometers f 1.50



TELEFUNKEN

VOOR Z.B. VERBETERD KOOMANS'
SCHEMA (MET TUSSCHENKRING)

RE 144!



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

„CONUS“



„GOLIATH“



„CORNET“



Veel geïmitaerd,
nooit geëvenaard

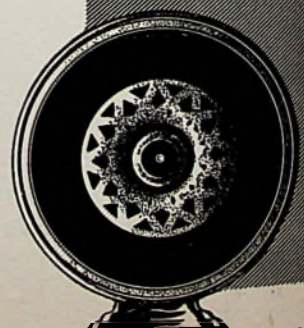


LUIDSPREKERS

Een prachtige combinatie zou 't zijn: een Sterling 75
naast Uw toestel. Hooge of lage tonen, Sterling 75
geeft ze gelijkmatig en zuiver weer.
Vraagt Uw handelaar eens een Sterling 75 op proef, en
vergelijkt hem met andere, duurdere, merken. Sterling
wint het!
De Sterling 75 luidspreker kost f 50.—, en is alom
verrijgbaar.

HANDELMAATS CHAPPIJ
R. S. STOKVIS & ZONEN
AFD. RADIO
ROTTERDAM
AMSTERDAM GRONINGEN

„Een
betere
luidspreker“



STERLING 75

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

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



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

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 5.— voor het buitenland, per postwissel in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0,25 per stuk.

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

MEDEDEELING AAN DE LEDEN DER N. V. V. R.

In verband met de op de a.s. Algemeene Vergadering te houden verkiezingen van Hoofdbestuursleden, worden de leden gewezen op art. 6 van het huishoudelijk reglement luidende:

„Candidaatstelling voor benoeming tot lid van het Hoofdbestuur geschiedt door dit Hoofdbestuur of door een groep van minstens 10 leden en moet dan minstens 4 weken vóór de algemeene vergadering, waarin de benoeming moet plaats vinden, ter kennis van het Hoofdbestuur worden gebracht.”

Aan de beurt van aftreden zijn:
Mr. W. J. H. STAM, Voorzitter (*herkiezbaar*).

W. J. H. KOOMANS, Heemstede.

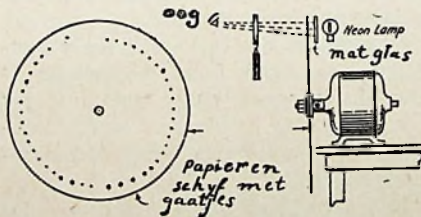
Tijdstip, plaats, agenda enz. der algemeene vergadering zullen nader worden bekend gemaakt.

AMATEUR TELEVISIE.

De General Electric Company, te Schenectady zendt televisie proeven uit. Volgens QST van Mei 1928 kan men met zeer eenvoudige hulpmiddelen deze beelden ontvangen. Alles wat hiervoor nodig is, is een motortje van $\pm 1/16$ P.K. waarvan de snelheid geregeld kan worden, een neon lamp, die in Amerika één dollar kost, een stuk stevig karton papier, een vergrootglas en een stukje matglas.

Van het papier knipt men een schijf 12 inch in diameter. In deze schijf wor-

den 48 gaatjes geprikt, regelmatig verdeeld over een spiraal met een gemiddelden diameter van $9\frac{1}{2}$ inch en waarvan de binnenzijde een $\frac{5}{8}$ inch korteren straal heeft dan de buitenzijde (zie fig.



1). De neonlamp wordt geschakeld in plaats van den luidspreker en geplaatst achter een stukje matglas. Bij elk lichtpunt van het uitgezonden beeld zal de neonlamp even oplichten. Als men nu door de schijf naar het neonlampje kijkt en den motor laat draaien, zal men eerst niets anders zien dan punten en strepen. Voeren we de snelheid van den motor op, dan zal plotseling, als de ontvanger synchroon loopt met den zender uit deze punten en strepen een beeld ontstaan. De gaatjes in de schijf worden het best gemaakt door van een naainaald de punt af te breken en de naald dan als pons te gebruiken. De beelden uitgezonden door WGY hebben 48 lijnen per beeld; de beeldfrequentie is 16 à 18 beelden per seconde. Om het beeld iets grooter te laten lijken, kunnen we het door een vergrootglas bekijken.

Binnenkort zal ook Mr. Jenkins televisie uitzenden met 48 lijnen per beeld. Omtrent de golfengete en tijden der uitzendingen staat niets vermeld.

G. J. E.

DE SPREKENDE FILM VAN KÜCHENMEISTER.

Dinsdag 15 Mei woonden wij op uitnodiging van de N. V. Internationale Mij. voor sprekende films in het City Theater een voorstelling op grootere schaal bij van de sprekende film. Wij zagen en hoorden deze film reeds op de I. T. F. Waar toen het synchronisme van beeld en geluid wel iets te wenschen over liet was dit dezen avond vrijwel volmaakt. Ook de kwaliteit van de geluidsweergave was aanmerkelijk beter, alleen de pianoweergave kon ons nog niet bekoren.

RADIO-WEERBERICHTEN DE BILT.

Gedurende den zomertijd zullen het avondweerbericht en de nachtvorstverwachtingen van het Kon. Ned. Meteor. Instituut in plaats van om 8.00 om 9.00 namiddag radiotelefonisch worden uitgezonden. Tevens zal met 15 Mei aan de avondverwachting een mededeeling over de verdere vooruitzichten omtrent de weersgesteldheid worden toegevoegd.

MONUMENT VOOR WIJLEN DR. C. J. DE GROOT TE BANDOENG.

Zooals bekend, heeft zich destijds in Nederland onder voorzitterschap van ir. Damme, directeur-generaal der P. en T., een sub-comité gevormd ter ondersteu-

ning van den in Ned.-Indië gedanen ooprop tot het oprichten van een monument voor wijlen dr. ir. C. J. de Groot, wiens stoere en volhardende arbeid van zoo groote beteekenis is geweest voor de rechtstreeksche radiografische en -telefonische verbinding van Nederland met Indië.

Het Nederlandsch sub-comité heeft dezer dagen zijn werkzaamheden beëindigd, met het mooie resultaat, dat een bedrag van f 3275 netto ter beschikking van het Indische comité kon worden gesteld.

Aan allen, die er toe hebben bijgedragen, dat het monument, hetwelk ter eere van dr. De Groot te Bandoeng zal verrijzen, mede getuigenis zal dragen van de waardeering en de dankbaarheid van het moederland, wordt langs dezen weg oprechte dank betuigd.

ALGEMEENE VERGADERING A. V. R. O.

Te Amsterdam is Zaterdag in „Bellevue" onder leiding van den voorzitter, den heer E. P. Westerveld, de eerste algemeene ledenvergadering van de A. V. R. O. gehouden, bijgewoond door ongeveer 500 personen.

De voorzitter deelde mede, dat het voorl. bestuur zich heeft uitgebreid met drie adviseerende leden: mr. van Doorne, voorzitter van de vereeniging De vrije luistervink, kapitein H. Polis, voorzitter van de Ned. Luisteraarsvereeniging en mr. K. F. Katz, vertegenwoordiger van een groep luisteraars te 's-Gravenhage.

Aan de orde werd gesteld de benoeming van den heer W. Vogt als directeur van het omroepbedrijf van de A. V. R. O. Door minutenlang gejuich en applaus betuigde de vergadering haar instemming met dit voorstel evenals met de benoeming van den heer v. d. Woord tot administrateur.

Een lid uit het Zuiden, de heer van Gent uit Waalwijk, wenschte te getuigen van de groote waardeering beneden den Moerdijk voor het werk van de A.V.R.O. De rede werd aanhoudend onderbroken door luide teekenen van instemming, vooral toen hij de hoop uitsprak, dat de A. V. R. O. de beschikking zou erlangen over een eigen zendvergunning.

De heer Kater vond het jammer, dat de redactie van de Radio-Bode geen protest heeft doen hooren tegen de opzettelijke storingen (genereeren) op den avond van 30 April, een opmerking, die bijval oogstte.

De voorzitter achtte het nuttig, uiteen te zetten, dat Telegraaf en Handelsblad alleen de Radio-Bode drukken, doch dat er van redactioneele of financieele inmenging of eenige inmenging op de ges-

ties van het A. V. R. O.-bestuur geen sprake is.

Nadat vele sprekers nog over kleinigheden het woord gevoerd hadden, stelde mr. Katz een motie van vertrouwen voor in het bestuur, welke door mr. v. Doorne werd ondersteund. Deze motie werd unaniem aangenomen.

TEGEN „RANDGEHUIL" BIJ KORTEGOLFONTVANGST.

Over het verschijnsel van het z.g. „randgehuil" is in den laatsten tijd herhaaldelijk in R.-E. geschreven.

Eenige maanden geleden, bij de bespreking van de kortegolfontvangers der fa. van der Heem en Bloemsma in de rubriek „Wat is er nieuws" hebben wij erop gewezen, dat die geheel vrij werden gevonden van randgehuil en daarbij konden we mededeelen, dat ons was toegezegd, dat wij spoedig de hier toegepaste methode zouden mogen publiceerden.

De ingenieur der Rijkstelegraaf, Ir. J. J. Vormer, schreef intusschen over het verschijnsel in het April-nummer van Radio-Nieuws en deelde daarbij mede, hoe bij den telegraafdienst het euvel is weggenomen, zelfs bij toepassing van de grootste laagfrequentversterking.

Het eigenaardige is n.l., dat dit onaangename verschijnsel, dat optreedt bij de detector terugkoppeling, dus in het hoogfrequente gedeelte, steeds optreedt bij vergrooing der laagfrequentversterking.

Uit brieven van lezers weten wij, dat velen met eenig ongeduld op de nadere publicatie van het laboratorium der firma van der Heem en Bloemsma wachtten, omdat men — ook na het artikel van Ir. Vormer in R.-N. — wel gaarne wilde weten of er nog iets anders aan was te doen, dat misschien voor den amateur eenvoudiger zou wezen.

Wij waardeeren het zeer, dat genoemde fa. aan dien aandrang gehoor heeft willen geven en ons gemachtigd heeft, thans tot publicatie over te gaan. Van de zijde van een toestelbouwend bedrijf is het een zeer royaal standpunt, dergelijke dingen niet als fabricagegeheim vast te houden, maar als een geschenk aan de amateurgemeenschap aan te bieden.

Hier wordt dan, evenals door de Rijkstelegraaf, in de eerste plaats achter de detectorlamp gebruik gemaakt van weerstandkoppeling. Dat op zichzelf is in deze zaak al een heel belangrijk element. Onder amateurs is dat tot dusver niet zoo heel veel beproefd, omdat nog altijd een zeker vooroordeel bestaat, als zou weerstandkoppeling te veel in versterking achter staan bij transformator-koppeling, en omdat een

zekere vrees bestaat, dat met een weerstand in den plaatkring der detectorlamp het genereeren minder zeker zou worden. Wij kunnen op grond van eigen ervaring verzekeren, dat men zich door die overwegingen niet behoeft te laten afschrikken. Als men een geschikte moderne lamp kiest (A 415, RE 084, Cossor HF roode band) en een weerstand in den plaatkring niet boven 300.000 ohm, is men absoluut veilig voor goede werking.

Daarmede wordt verder dan nog gecombineerd de toepassing van plaatdetectie. Roostercondensator en lekweerstand vervallen en de roosterkring wordt aan min accu of aan een iets meer negatieve spanning gelegd.

Ook plaatdetectie staat in den roep van geringere signaalsterkte en geringere gevoeligheid dan verkregen wordt met roosterdetectie. Maar als men eenmaal weerstandkoppeling toepast, is het verschil verbazend klein. Wij hebben een k.g. ontvanger ingericht met weerstandkoppeling en zoo, dat met één handbeweging kan worden overgegaan van roosterdetectie op plaatdetectie. Het verschil is onmerkbaar wat de sterkte betreft.

En de bruikbaarheid met twee of drie lampen laagfrequentversterking, zonder schijn van randgehuil, is volkomen, wanneer men bij de anodevoeding der lampen ook voor voldoende afwezigheid van koppelingen zorgt. Daarbij kan volgens onze ervaring een verlaagde gloeispanning voor de detectorlamp soms nog goed doen, zoowel aan de soepelheid der terugkoppeling als aan de geluidsterkte.

UIT HET LAND DER RADIO-CENTRALES.

De Zaanstreek is wel de bakermat der radio-centrales.

Op uitnodiging van den heer A. Bauling, directeur der Eerste Ned. Radio Centrale te Koog aan de Zaan, zijn wij er verleden week eens een kijkje gaan nemen.

De Enerac heeft daar een distributiebedrijf van respectabelen omvang. Direct aangesloten op de hoofdcentrale te Koog zijn 480 abonné's; verder is die hoofdcentrale via een rijkskabelader verbonden met een filiaal te Zaandam, op welk onderstation weer versterkers zijn opgesteld, waarmee opnieuw een geheel distributienet wordt gevoed, dat 720 aangesloten telt. Totaal dus 1200 abonné's.

Ook te Alkmaar en Heilo zijn nog centrales van deze onderneming gevestigd, Alkmaar met 450 aangesloten. En verder in het Tuindorp Watergraafsmeer onder Amsterdam, waar intusschen alleen nog maar exploitatie plaats heeft in aangesloten woningblokken.

Maar in de Zaanstreek zelf is de Enerac niet eens de eenige. We moeten zelfs eerlijk bekennen, dat we den tel zijn kwijt geraakt op den autorit met den heer Bauling, waarbij deze ons telkens aanwees hoe het terrein onder de nieuwe rijksregeling is verdeeld. Te Zaandam

of het eene programma weergeeft, of het andere. Daartoe staan op de centrale twee ontvanginrichtingen in werking, waarvoor in dit geval toestellen N. S. F 4 dienst doen. Achter elken ontvanger komt een krachtversterker met zwaar plaatstroomapparaat en TB04/10 lampen in

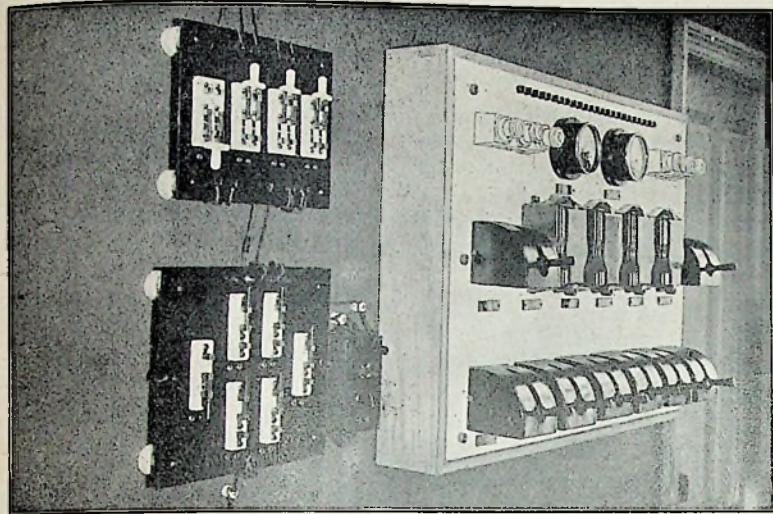
de Enerac geeft, is toch zeker niet beneden het algemeene gemiddelde.

Wat nu den eisch van de nieuwe regeling betreft, dat voor elk programma een dubbelleiding moet worden aangebracht om inductie te vermijden, liet de heer Bauling ons ter vergelijking den toestand te Zaandam hooren, waar men nog twee enkelleidingen heeft, en dien te Koog, waar reeds dubbelleidingen zijn aangebracht. Wij moeten eerlijk bekennen, dat de onderlinge inductie tusschen de twee enkele leidingen te Zaandam absoluut geen merkbaar effect leverde.

Overigens was de heer Bauling zeer geneigd om te erkennen, dat eenige overheidsbemoeiing met de centrales in het algemeen niet overbodig was. De aanleg was door sommige exploitanten wel eens wat al te primitief opgezet. Op onzen rondrit zagen we nog enkele oude aansluitingen van soortgelijke ondernemingen, maar de „invoer" bestond uit een tusschen de pannen van het dak door gestoken draadje, door een reet in de dakbeschieting gehaald!

Waar de Enerac reeds thans distributies in verschillende gemeenten exploiteert, bestaat zelfs de kans, dat deze onderneming ook nog in eenige grootere steden in ons land distributie-concessies verwerft. De onderhandelingen daarover zijn hangende.

Het zal waarschijnlijk sommigen onzer lezers nog interesseeren om te weten, welke kosten een abonnement als bij de



(een deel), Zandijk, Wormerveer, West-zaan, zijn nog verschillende terreinen afgepaald voor andere centrales.

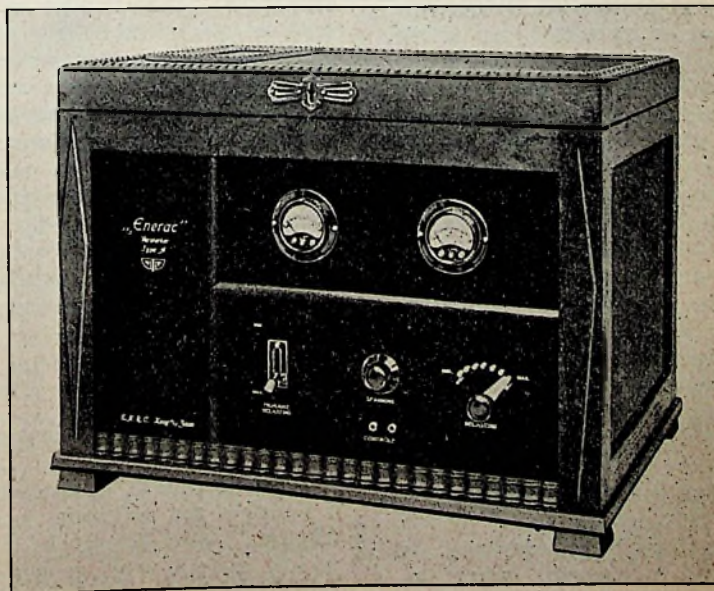
Het gevolg is, dat men haast nergens een antenne ziet van iemand, die er een eigen toestel op na houdt.

Dat is hetgeen wij van onzen kant aan dit distributiewezen te betreuren hebben. Het houdt — in deze streek althans — de verbreiding van het eigen toestel tegen. Nu mogen we niet vergeten, dat dit tevens bewijst, dat deze distributie haar werk goed verricht. Anders zou deze tegenover het eigen toestel geen levenskracht bezitten. Maar aan den anderen kant is het ook de tegemoetkoming aan de zoo algemeen-menschelijke gemakzucht, die de betekenis van het eigen toestel aan een gansch bevolkingscomplex onbekend doet blijven.

Aan den heer Bauling komt in elk geval de lof toe, dat hy geen moeite heeft gespaard om zijn bedrijf technisch zoo goed mogelijk te maken. In dit verband kwam het gesprek op de nieuwe eischen, welke de rijksregeling aan de concessionarissen stelt, waardoor zij o.a. verplicht zijn, elken abonné steeds twee programma's te geven naar keuze, en dubbelleidingen te gebruiken, in plaats van enkele leiding met retour door de aarde. Dit komt erop neer, dat een distributienet nu uit minstens 4 draden moet bestaan.

Bij de Enerac bestond reeds de aansluiting op twee programma's naar keuze. De abonné heeft in huis een klein schakelbordje, waarop hij den zelf aan te schakelen en te kiezen luidspreker aansluit en waarop hij een schakelaartje kan omzetten, zoodat of de luidspreker zwijgt,

parallelschakeling, zoowel voor de gelijkrichting als voor de versterking, waardoor 40 à 60 W spreekenergie op de lijn kan worden gebracht. Bij zulk een voeding voor een groep van bijv. 500 luidspreker-aansluitingen, wordt overal bij de abonnés een flinke kamersterkte bereikt,



zonder dat dezen zelf versterkers gebruiken. Dat komt hier niet voor. Wij hebben bij een paar abonnés geluisterd en niet alleen van de sterkte, maar ook van de kwaliteit, een heel gunstigen indruk verkregen. Men kan tegenwoordig wel een eigen toestel hebben, dat kwalitatief aan hogere eischen voldoet, maar wat

Enerac, nu voor den aangeslotene meebrengt. Voor aanleg van de leiding en van het schakelbordje in huis wordt f 15.— berekend; de abonné schaft zijn eigen luidspreker aan, die van het normale, hoogohmige type kan zijn; als abonnementsgeld betaalt hij f 2.— per maand.

Onze foto fig. 1 geeft een kijkje op het hoofdvoedingsschakelbord van de centrale te Koog; met daarnaast twee verdeelbordjes voor de uitgaande geleidingen. Op het hoofdschakelbaar zijn schakelklokken aangebracht, waardoor het mogelijk is, des avonds op een vooraf bepaald uur automatisch de installatie te laten uitschakelen en de accu's in lading te brengen.

De tweede foto laat den distributieversterker met ingebouwd plaatstroomapparaat zien, volgens het type, dat Enerac zelf gebruikt en ook levert aan zusterondernemingen.

ZWAKKE ONTVANGST LANGE GOLVEN MET „APERIODISCHE” ANTENNE.

De heer J. Schiere, e.i. te Utrecht, schrijft ons:

De klachten betreffende zwakke ontvangst van Daventry en Huizen in sommige ontvangers uitgerust met vaststaande spoelen zijn m.i. een natuurlijk gevolg van de toepassing van z.g. aperiodische antennekoppeling met vaststaande spoelen, welke schakeling blijkens onze ervaring onmogelijk op alle antennes goede resultaten kan geven.

Aperiodische antennekoppeling met draaibare spoelen werkt op alle antennes zeer goed mits men niet de fout begaat, een kleine antennespoel te bezigen zooals in de meeste handboeken ten onrechte wordt opgegeven ter verhooging van de selectiviteit, doch integendeel een *grote* antennespoel bezigt, welke voor Daventry en Huizen vrij sterk gekoppeld moet worden, terwijl Königswusterhausen, Kalundborg, enz. met zeer losse koppeling het beste te ontvangen zijn. Bij gebruik van honigraatspoelen bijv. voldoen het beste de spoelen 200 en 250 bij gebruik van een condensator van 500 μ F.

Bij gebruik van *vaste* aperiodische koppeling geldt eveneens, dat de beste resultaten verkregen worden met *grote* antennespoel en nauwkeurige regeling van de koppeling. Op een bepaalde antenne kan men zelfs, bepaald schitterende resultaten bereiken wat betreft geluidsterkte en selectiviteit, doch hetzelfde toestel beproefd op andere antennes zal veelal of heel zwakke ontvangst van Daventry en Huizen geven, of bijzonder critieke afstemming van Kalundborg en Hilversum.

De klachten welke U ontvangen heeft betreffende de spoelen van de Solodinette, zijn ook vernomen over spoelen van ander prima fabrikaat, zooals de Saba, waarin eveneens vaststaande aperiodische antennekoppeling wordt toegepast.

Wij hebben zelf de quaestie van de beste antennekoppeling met vaststaande spoelen grondig onderzocht en ook aan-

vankelijk de bezwaren van deze schakeling ondervonden en wij gelooven gerust te kunnen zeggen, dat het onmogelijk is, deze vaststaande aperiodische koppeling voor alle antennes werkelijk goed te maken, zoodat wij dan ook in onze toestellen daarvan geheel zijn afgestapt en thans een schakeling toepassen, welke eveneens het voordeel bezit van de met den h.f. kring gelijk opgaanden condensator afstemming zonder de nadelen daarvan te bezitten.

De door ons toegepaste schakeling is de zoogenaamde aftakkschakeling, waarbij de antenne op een gedeelte van de spoel wordt afgetakt.

De resultaten zijn in alle opzichten goed, mits de juiste aftakking gebezigt wordt.

* * *

In No. 18 en 19 van Radio Expres lees ik over te zwakke ontvangst op lange golven met de Solodinette.

Reeds eerder heb ik hetzelfde ondervonden met andere spoelen met aperiodische antennekoppeling. Op korte golven ging alles zeer goed, doch boven Hilversum zeer slecht. Heb alles geprobeerd, tot ten laatste verschillende antennes, en ziet, het raadsel was opgelost. Voor korte golven voldoet een kleine antenne heel goed, maar voor lange golven is een groote, zelfs zéér groote antenne met kleine koppelspoel het beste.

Was met kleine antenne op lange golf het toestel wegens doodengang niet meer af te stemmen, en met alle mogelijke condensatoren, lekweerstanden en potentiometer en lampen niet beter te krijgen, met groote antenne was alles in orde. Voor de korte golven is die groote antenne ook goed te gebruiken, mits met kleine koppelspoel. De spoelen zijn dus volgens mij niet de oorzaak, enkel de antenne. Ten bewijze diene, dat enkel een grotere koppelspoel wel weer de stations op minstand van cond. veel versterkt, doch op maximum veel minder. Dit nu is bij kleine koppelspoel en groote antenne niet zoo zeer het geval.

Roggel, 12 Mei. J. JANSSEN.

* * *

Bij ontvangst van de langere golven op een kleine antenne met een toestel met niet-afgestemde antennespoel kan in 't algemeen een variometer tusschen antenne en toestel belangrijke verbetering geven, zoowel wat geluidsterkte als selectiviteit betreft. De extra afstemming van den variometer eischt weinig moeite, welke in elk geval beloond wordt.

RED.

HET SOLODINETTE RAADSEL.

De heer W. Mees te Deventer schrijft ons over dit onderwerp het volgende:

Zooals ik U in mijn laatste brief schreef, doet mijn wisselstroom Solodinette het eenvoudig schitterend zoowel op korte als op lange golven. Volgens de bevindingen van de heeren Schirris en v. Meulen, zou ik dus de gelukkige bezitter zijn van een DSP2 uit een vroegere zending van de fabriek, waarvan de koppelspoel voor de lange golf dus nog het grotere aantal windingen heeft. Ik meen echter zeker te weten dat dit niet het geval is. De heer Schirris bouwde zijn Solodinette direct na het verschijnen van de bouwbeschrijving in R. E. — dat was 3 Januari — terwijl hij dezelfde week nog 2 DSP2 bestelde, waarop hij lang moest wachten en die later bleken zwakke ontvangst op lange golven te geven.

Ik bouwde mijn Solodinette met wisselstroomvoeding nog geen maand geleden, op mijn DSP2 behoefde ik niet te wachten, want deze stamt uit de laatste zending van de fabriek die Nijkerk's Radio ontving. De mogelijkheid bestaat dus, dat bij deze laatste zending de koppelspoelen voor lange golf weder het oorspronkelijk grotere aantal windingen hebben. Solodinettes voorzien van deze laatste spoelstellen zouden het dus allen goed moeten doen. Is dit niet het geval, dan moet de zwakke ontvangst op lange golf een andere oorzaak hebben.

Als een staaltje van deugdelijkheid van mijn DSP2 diene, dat ik hedenmiddag om 12 uur met mijn vinger aan knop 6 van de antennespoel, dus mijn lichaam als antenne gebruikende, Hilversum en Königswusterhausen op tamelijk goede sterkte uit den luidspreker kreeg. Zelfs met vinger aan knop 4, zwakste koppeling, was alles bij zwak geluid toch duidelijk te volgen.

* * *

De importeur der Solodinette-spoelen deelt ons mede, dat inderdaad een kleine partij afwijkende Engelsche spoelen in omloop is gekomen, maar dat thans alle geleverde spoelen de oorspronkelijke eigenschappen hebben, intusschen meer speciaal aangepast aan de A 442 dan de eerste en daardoor gunstiger voor het doel.



Het April-no. van The Brown Budget (vert. fa. T. B. Hooghoudt, Amsterdam) bevat eenige belangwekkende artikelen, allereerst over toestelfouten welke dikwijls voor luidsprekerfouten worden aangezien; voorts over permanente magneten en over het onderhoud van accumulatoren.

HET „HOLLANDSCHE EENVOUD“-SCHEMA.

Een antennetoestel, dat alles kan en dat ieder voor minimalen prijs kan maken.

Ultra-kortegolf op wisselstroom; wisselstroom of accu naar keuze; reisonvanger met ingebouwde batterijen; gramfoonversterker en kwaliteits-omroepontvanger.

II.

In zijn voorloopigen proefvorm is ons toestel ingericht volgens het schakelschema fig. 3. De redenen van enkele bijzonderheden van dit schema willen we zoodanig toelichten, dat ook de beginner op het gebied van toestelbouw daarin een handleiding heeft.

len kunnen voeden. Voorloopig laten we het, zooals het is.

Een tweede punt in de schakeling is, dat voor de plaatvoeding een geheel afzonderlijke detectoraftakking is gekozen (gemarkt + 75, maar de juiste spanning wordt later proefondervindelijk bepaald) terwijl de twee laagfrequentlampen sa-

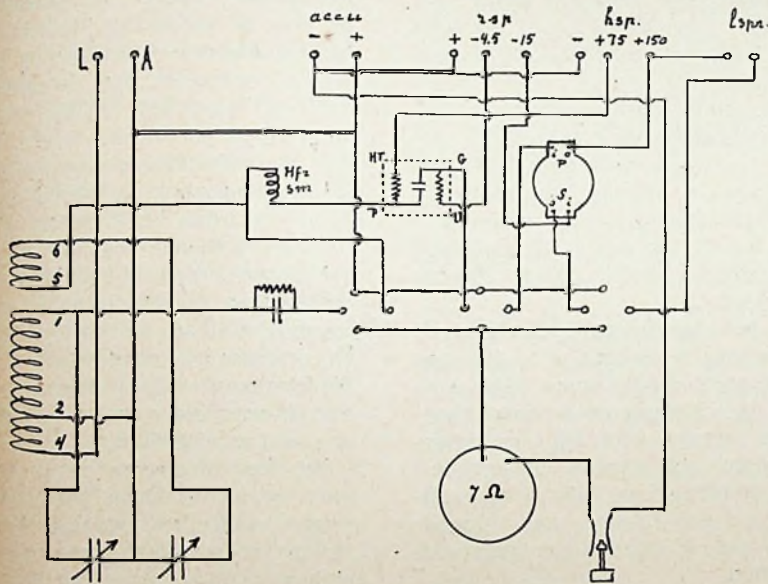


Fig. 3

De lekweerstand voor het rooster der detectorlamp is aangebracht parallel op den roostercondensator. Dit spaart ons een aparte montage uit. Maar het is gewenscht, toch nog niet dadelijk den lekweerstand op den roostercondensator te solderen. Beter is, een paar krulveertjes te maken op den condensator, waardoor we altijd nog lekweerstand kunnen uitwisselen. Verder brengt deze positie van den lekweerstand parallel aan den roostercondensator mede, dat we in onze schakeling de aan aard liggende onderzijde der roosterspoel (punt 2) aan plus-accu moeten verbinden, zoodat de plus is geaard. Dat gebeurt dus niet, omdat op zichzelf het aarden van plus of min-accu eenig verschil maakt, maar enkel om te zorgen, dat het rooster der detectorlamp door den lekweerstand heen aan een kleine positieve spanning ligt, hetgeen het best is voor de detectorwerking. We hadden ook een potentiometer over de accuklemmen kunnen aanbrengen en het middencontact kunnen aarden; straks zullen we om andere redenen iets dergelijks moeten doen, als we het toestel ook met wisselstroom wil-

men op de hoogste spanning zijn aangesloten (gemarkt + 150). Wij zouden ook de eerste laagfrequentlamp op de detectorplaatspanning kunnen aansluiten, maar zooals het is aangegeven, is het wellicht iets beter. We komen nu n.l. tot een belangrijk punt bij de eerste beproeving van het toestel.

Bij die eerste beproeving zal het hoofdzak moeten zijn, te streven naar een volkomen soepele werking op de golfengten van den omroep, wil men eenige hoop hebben, het toestel ook voor ultra korte golven bruikbaar te maken. Met soepele werking doelen wij hoofdzakelijk op de terugkoppeling.

Die terugkoppeling heeft hier plaats door de hoofdfrequent trillingen, welke van de plaat der detectorlamp door het spoelgedeelte 5—6 worden gevoerd (den zijweg door de smoorspoel mogen we voor hoofdfrequentie afgesloten achten) en door den rechtschen draaicondensator, die voor de regeling dient.

Het zou louter toeval zijn, als bij de eerste in werking stelling dadelijk alles geheel verliep, zooals het behoort. De eischen zijn: geen doode gang, d.w.z.

dat bij alle standen van den afstemcondensator de detectorlamp tot genereeren is te brengen zonder harden klap en bij terugdraaien van den terugkoppelcondensator bij hetzelfde punt, waar het genereeren begon, ook weer afslaat. Dat mag gebeuren met een klein klikje; er hoeft niet een onmerkbaar overgang te zijn; dan is zelfs meestal de toestand minder gunstig voor grootste versterking met de terugkoppeling en dan is er ook gewoonlijk doode gang, zoodat de terugkoppelcondensator verder teruggedraaid moet worden om uit genereeren te komen, dan tot de plaats waar het genereeren begon; maar toch moet het genereeren inzetten zonder gerochel; men mag geen stand van den terugkoppelcondensator vinden, vlak op den rand van genereeren, waar het toestel „kikkert“.

Van invloed op dit alles zijn tal van factoren.

Ten eerste de grootte van den roostercondensator (niet critisch) en van den lekweerstand en de spanning, waaraan deze ligt, in verband met het type detectorlamp. Daarbij is er bovendien op te letten of de grootte van den lekweerstand, die in ons schema het eerst voor probeeren in aanmerking komt, ook tevens gunstig blijft voor de geluidsterkte. Men hoeft nu niet juist alle mogelijke waarden te probeeren, maar het is toch goed, steeds de waarden 1, 2, 3, 5 en 10 megohm aan te schaffen en daaruit een keuze te doen. In het algemeen zal men bemerken, dat een te kleine lekweerstand dooden gang veroorzaakt, terwijl een te groote lekweerstand het genereeren met geknor doet inzetten (randgeknor). Maar daarmee alléén zijn we er nog niet.

Ten tweede heeft n.l. invloed, in verband ook weer met het type der gezegde detectorlamp, dat plaat- en gloei-spanning juist worden gekozen. De

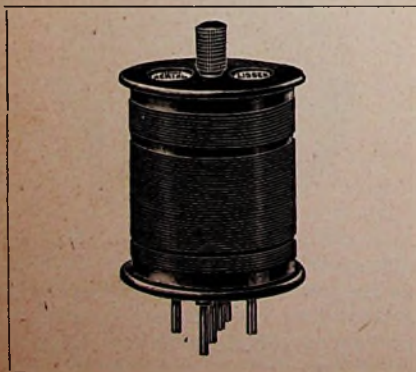


gloeispanning kan vooral op de ultra-korte golven buitengewoon belangrijk blijken. Zoo lang we onze proeven tot het omroepgebied beperken, behoeven we daarop niet zóó erg te letten. Maar de plaatsspanning is uit meer dan één oogpunt van belang. Allereerst omdat de juiste waarde der aan den detector aangelegde anodespanning op zichzelf veel afdoet tot de soepelheid van terugkoppe-

ling en genereeren. Maar ook omdat bij gebruik van een plaatstroomapparaat de instelling der detectoraftakking beslissend is voor het optreden of verdwijnen van koppelingen tusschen de lampen.

Men moet goed voor-ooogen houden, dat in elk toestel de detectorlamp niet enkel gelijkrichter is, maar eigenlijk ook al laagfrequentversterker. Zijn er koppelingen in de plaatsspanningsbron, dan doet de plaatkring der detectorlamp daaraan mee en deze vormt den ingang tot den laagfrequentversterker. Het middel tegen zulke koppelingsverschijnselen is het z.g. systeem der centraal batterij-voeding. En nu vormt de detectoraftakking in een plaatstroomapparaat feitelijk zoo'n element van het centraal-batterij-voedingssysteem, als ten minste de voorgeschakelde weerstand groot genoeg is. Hieruit volgt een zeer bijzonder voordeel van een plaatstroomapparaat met hooge spanning. Nog niet eens zoo zeer om die hooge spanning zelve, dan wel om in staat te zijn, een groote spanningsverlaging voor den detector te kunnen toepassen, dus een groote waarde van den aftakingsweerstand ingeschakeld te laten. Dat is ook de reden waarom wij in het schema voor den detector een geheel eigen spanning hebben gekozen en — in de onderstelling, dat wij over slechts twee spanningen beschikken — de 1ste laagfrequentlamp te samen voeden met de eindlamp.

Hier willen we daarom wijzen op de superioriteit van alle grootere plaatstroomapparaten, ten minste als ze voldoende regeling bezitten. De groote superioriteit bijv. van het nieuwe Philips' plaatspanningsapparaat boven het oude, is niet alleen gelegen in de geheele inrichting, maar óók reeds in de hoogere spanning op zichzelf. Het toestel, waarover we thans bezig zijn, laat zich in zijn definitieven vorm ook voor ontvangst van 20 meter, met telefoon op het oor, door het nieuwe plaatstroomappa-



raat van Philips volkomen geruischloos voeden, zoodat een batterij al heel goed moet zijn, wil die even stil werken.

Dit echter voorloopig tusschen haakjes. Hoofdzak op dit oogenblik is, dat de

regeling der detectorplaatspanning ons in staat moet stellen om het laatste spoor van randgeknor bij de terugkoppeling, zelfs als men opzettelijk ernaar zoekt om het op te wekken, te doen verdwijnen.

Eerst als we dit bereikt hebben, mogen we over ons toestel tevreden zijn. En ook dan eerst kunnen wij er alle verdere goede verwachtingen van hebben. En de lezer houde in het oog, dat dit niet alleen van dit speciale toestel geldt, maar van alle. Als men hoofdfrequentversterking toepast, is dat zeker niet minder het geval. Dat wordt te vaak uit het oog verloren.

Met de hier aangegeven middelen, gecombineerd met soms een kleine verlaging der gloeispanning, is de vereischte volledige soepelheid altijd wel te verkrijgen.

Van belang is daarbij ook het gebruik der weerstandkoppeling achter den detector. Met weerstandkoppeling is gemakkelijker een soepele terugkoppeling te verkrijgen dan op eenige andere manier. De waarde van den anodeweerstand is het best tusschen 200.000 en 300.000 Ohm te kiezen.

Over het laagfrequentgedeelte valt verder weinig te zeggen, dan dat men op juiste aansluitingen moet letten volgens de aanwijzingen op weerstandkoppeling en transformator. Bij den Lissen-transformator lette men op, dat er 0 en 1 op staat en niet nul en 1; So (out = uitgang) komt aan rooster der volgende lamp, Pi (in = ingang) aan plaat der vorige lamp.

* * *

Willen we nu ons apparaat tot een definitieven vorm brengen, waarbij het geschikt wordt voor al de in onzen aanhef genoemde doeleinden, dan zal in de eerste plaats, als het een reisonvanger moet worden, een nauwere samenbouw gewenscht zijn. Het is trouwens bijna altijd aangenamer, aan een toestel de kleinste mogelijke afmetingen te geven.

Het toestel volgens schema fig. 3 kan bij dicht bij elkaar plaatsen der onderdeelen vooral door twee oorzaken last geven.

In de eerste plaats is de vrij lange leiding van punt 6 op den spoelvoet naar den terugkoppelcondensator een mogelijke bron van misère. Evenals men moet oppassen, dat in het algemeen plaat- en roosterleidingen derzelfde lampen niet vlak langs elkaar loopen, moet men dien draad van punt 6 uit de buurt houden van den roostercondensator en uit de buurt van de aan punt 1 verbonden zijde van den afstemcondensator. Het is met zulke lastige draden in een toestel wel eens goed er aanvankelijk geen montage-draad voor te nemen, maar een iets te lang snoetje, dat men gemakkelijk kan verleggen of op eenige hoogte door de

lucht kan laten loopen ten einde te probeeren hoe het goed gaat. In dit geval is eigenlijk een stukje loodkabel, waarvan men den mantel aardt, heel gunstig. Dat geeft den terugkoppelcondensator wat meer nulcapaciteit, maar dat hindert niet. Ook een twee-aderig bellesnoetje kan bijna denzelfden dienst doen als men den eenen ader voor de verbinding gebruikt en den anderen ader eenzijdig onverbonden laat en anderzijds aardt.

In de tweede plaats kan de h.fr. smoorspoel ons parten spelen, als die wat dicht bij de afstemspoel komt te staan. Zoowel de Lissen h.fr. smoorspoel als andere merken, staan vrij hoog recht op. Het aan de plaat der detectorlamp verbonden einde is sterk handgevoelig en als dit door de verbinding het boveinde is, zal dit kunnen inducereen op het aan punt 1 verbonden deel der afstemspoel dat ook boven ligt. Dit kan voeren tot vreeselijk gillen van het toestel. Als men dan de verbindingen naar de klemmen van de smoorspoel verwisselt, zoodat de plaat aan het benedeneinde komt, is ineens alle ellende voorbij.

Men moet evenwel toch bij alle onderdeelen zien te vermijden, dat zij bijna rakend bij elkaar komen te staan. Spoel en smoorspoel, condensator en spoel, detectorlamp en spoel, lampen onderling enz., kunnen beter een paar cm minstens van elkaar af blijven.

Na deze algemeene opmerkingen komen we tot de kleine schema-veranderingen, welke het toestel in zijn definitieven vorm meer universeel zullen maken.

(Wordt vervolgd.)



De heer R. Zondervan te Groningen schrijft ons:

Zondagnacht om \pm 1 uur hoorde ik op 453 \pm 2 M een station dat eentonige muziek uitzond. Soms werd er Engelsch bij gezongen. Op h.f. D 2 l.f. zwakke luidspreker ontvangst. De nummers werden niet aangekondigd, volgden elkaar snel op. Eenige keeren werd de uitzending plotseling verbroken gedurende \pm 1 minuut. Tegen half drie nam de sterkte zoo-

...dwaig af, dat volgen slechts door telefoon mogelijk was. Om 2.50 was plotseling niets meer te hooren. Hetzelfde station boorde ik Woensdag 9 dezer van 1.25 tot 1.45 's nachts. Ook toen eindigde het plot-seling en werd er absoluut niet gesproken. Zou iemand mij misschien kunnen zeg-gen wie dit geweest kan zijn?

EXAMENS RADIO-TECHNICUS EN RADIO-MONTEUR.

De examens ter verkrijging van het diploma Radio-Technicus en Radio-Monteur, ingesteld door den Nederlandschen Bond van Radio-handelaren, zullen dit jaar op de navolgende data te Amsterdam worden gehouden:
Examen Radio-Technicus: op 15 Juni en 25 Juli.
Examen Radio-Monteur: op 26 Juli en 27 Juli.

De termijn voor opgave tot deelne-ming sluit respectievelijk op 5 Juni en 15 Juli. Gegadigden kunnen zich vóór deze data schriftelijk opgeven aan het secretariaat van den Nederlandschen Bond van Radio-handelaren, Keizers-gracht 790, Amsterdam C., terwijl tege-lijkertijd voor het examen Radio-Tech-nicus f 15.— en voor het examen Radio-Monteur f 10.— op postrekening No. 117524 moet worden gestort. Op het girobiljet moet worden vermeld, naam en voornamen (voluit) van den candi-daat, volledig adres, geboorte-jaar en -datum en geboorteplaats, terwijl het bewijs van storting of overschrijving op het examen moet worden medegebracht.

De Bond zal gaarne, zoo mogelijk, zijn bemiddeling verleenen bij het ver-werven van een positie voor de geslaag-den, terwijl ieder die hiervoor in aan-merking komt wordt opgewekt aan deze examens deel te nemen, aangezien het belang van den Radio-handel door wer-kezaam geschoolde krachten zeker zal worden gediend.

DE RADIO-UITRUSTING VAN DE „ITALIA” EN DE „CITTA DI MILANO”.

Het onderzoek van de poolgebieden en speciaal het bereiken van de geografische Noordpool, vormen in de geschiedenis van de ontdekkingsreizen over onze aarde, een omvangrijk hoofdstuk. Er wa-ren tijden, dat vanuit alle beschaafde lan-den expeditie's ondernomen werden; het was als het ware een wedloop naar de Noordpool. Onafscheidelijk hiermede ver-bonden zijn de namen Nansen, Amund-son, Andree, Payer, Peary, Wellmann, Byrd, e.a. Deze mannen waren het, die per schip, per luchtballon of per vliegtuig

het noordelijkste punt der aarde trachtten te bereiken en gedeeltelijk ook bereikt hebben.

Het is in deze dagen, dat de vlucht van het Italiaansche luchtschip „Italia”, onder commando van den generaal, ingenieur Umberto Nobile, de algemeene aandacht trekt. Zijn eerste, gelukkig afgeloopen expeditie ondernam deze volhardende ge-leerde in het jaar 1926. Hij startte destijds reeds met een luchtschip van het half-stijve type, vloog van Rome over Frank-rijk, Engeland en Noorwegen naar Rus-land, vandaar naar Spitsbergen, en in rechte lijn over de Noordpool, op welk punt door hem drie vlaggen naar beneden geworpen werden. Tenslotte werd geland in Alaska, waar het luchtschip werd ge-demonteerd. Bij deze eerste vlucht was Nobile's luchtschip voorzien van een in-stallatie voor radio-telegrafie, en ook op zijn huidige tocht voert generaal Nobile een complete, zorgvuldig-gebouwde ra-dio-uitrusting mede. De radio-installatie van het luchtschip „Italia” is van het nieuwste type, en ook het begeleidings-schip, de „Citta di Milano”, dat in Green Harbour op Spitsbergen voor anker is gegaan, en dient als steunpunt voor deze expeditie, is voorzien van zenders, ont-vangers en peilinrichtingen. De zend-in-stallatie is grotendeels van Telefunken-fabriek, en tot de ontvangerinrichting be-hoort een Telefunken-ontvanger met een golfbereik van 150 tot 24.000 M.

Volgens een Italiaansch vak-tijdschrift, zijn de marconisten van de Italiaansche Marine van meening, dat dit de beste ra-dio-uitrusting is, welke te hunner beschik-king werd gesteld.

De radio-peiltoestellen, welke worden medegevoerd zijn: een Marconie-peiler, en een Telefunken-peiler. Met behulp daarvan kan aan boord van de „Citta di Milano” zoowel de eigen geografische positie als die van het luchtschip gepeild en vastgesteld worden.

De „Italia” zelf voert een zend-instal-latie voor lange- en middel-golflengte-systeem Telefunken — en beschikt over een kortegolf-ontvanger. De montage der verschillende apparaten en onderdeelen geschiedde onder persoonlijk toezicht van den kapitein ter zee, Baccarani, chef van het radio-station St. Paulo, en onder me-dewerking van den directeur-generaal van de Italiaansche Posterijen en Tele-grafie.

Nog zij opgemerkt, dat op de anker-plaats te Seddin reeds voor de aankomst van het luchtschip door Telefunken een radio-ontvanger was aangebracht, waar-door het den generaal Nobile mogelijk was voortdurend op de hoogte te blijven van de per radio uitgezonden weerberich-ten, welke dan voor hem natuurlijk van veel gewicht was.

EVEN EEN GRAPJE.

In den winkel:
„Hebt U een „rijwiel”-condensator-tje voor mij van 250 cm?”

„Rijwiel, mijnheer?, dat merk ken ik niet.”

„Ach ja, U hebt ze wel, die ronde buisjes, er staat FARAD (Fahrad) op, dat is in het Hollandsch toch rijwiel? hi!

„Over m'n toestel zelf ben ik heel te-vreden, maar ik heb een buurman, en als die begint te GIREEREN dan vergaat hooren en zien je.”

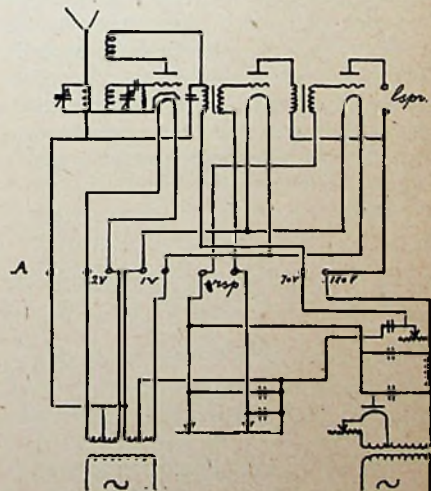
„Sinds ik een TEGENPRESTATIE on-der m'n antenne gemaakt heb, zijn bij mij de tramstringen veel minder, ik zou het jou ook aanraden!”

En dan ken ik ten slotte nog iemand die Daventry voor het gemak maar IN-FANTERIE blijft noemen.

S.

WISSELSTROOMONTVANGST ZONDER HOOGFREQUENTLAMP.

Eenigen tijd geleden werd door mij voor iemand te Amsterdam een 3-lamps inductieve ontvanger zonder hoogfre-quentversterking gebouwd voor alge-



heele wisselstroomvoeding.
Met de indirecte verhitte lamp F 215 als detector en de A 109 en B 105 als versterkers voldoet dit ontvangertje heel goed. Geluidsvolume en kwaliteit zijn uitstekend en de selectiviteit is ten volle die van dit oude en beproefde systeem.

Gebrom niet veel meer dan bij een toestel met accu en gemiddeld plaat-stroomapparaat.

Het bijgaand schema spreekt voor zichzelf en vermoedelijk hebben ook an-dere lezers er wel iets aan.

M. P. PRINSZE.

Bussum, Burg. 's Jacoblaan 51.

MYSTERIEUZE ONTVANGST.

Onder dit opschrift komt in het vorige no. van R.-E. een artikeltje voor, waarbij de schrijver om eene verklaring verzoekt. Eene mogelijke oplossing volgt hier.

Vermoedelijk bevindt zich op de plaats waar het toestel van den heer S. is opgesteld, onder den vloer een ijzeren balk waarover deze vloer is gelegd. Indien de uiteinden van den balk in droge muren zijn gemetseld ligt deze vrijwel geïsoleerd van aarde. Door nu een met antenneklem van het toestel verbonden metalen voorwerp op den houten vloer juist boven den ijzeren balk te plaatsen, ontstaat eene capacatieve koppeling met den als antenne werkenden balk. Dit bewijst het ruim 1 d.m. verplaatsen van 't metalen voorwerp, hierdoor toch wordt bij verwijdering de capacatieve koppeling zeer gering (kleine serie condensator) en verdwijnt de ontvangst bijna geheel. De ontvangststerkte zal grooter zijn naarmate balk en toestel op hoogere verdieping zijn gelegen.

De mogelijkheid bestaat echter ook, dat door eene toevallige omstandigheid de bewuste ijzeren balk een z.g. aardantenne systeem vormt.

Soortgelijk verschijnsel doet zich bij mij voor in tegengestelde zin. Het bleek noodig een op den vloer geplaatste raamantenne ± 1 m hooger te brengen, daar zich onder den vloer op de plaats van het raam een ijzeren balk bevindt. Aangezien hier sprake is van eene benedenverdieping zijn de muren enigszins vochtig en is de balk nagenoeg geaard, hetgeen absorptie en minder goede ontvangst ten gevolge had.

R'dam.

COM.

* * *

Naar aanleiding van bovengenoemd artikeltje in R.-E. No. 18 blz. 349 het volgende:

De oplossing is betrekkelijk eenvoudig; althans voor de meer geroutineerde amateurs, die Radio-Expres vele onder hare lezers telt.

Wanneer de heer Soeteman zijn vloer open wil breken, dan zal hij daaronder zeer zeker een buisleiding aantreffen.

Dit zal zijn water, gas of elektrische leiding. Het meest voor de hand liggende geval is, een elektrische leiding.

De goede plaats is dan daar waar zich een aftakdoos bevindt. Deze vormt met een vrij groot oppervlak de eene condensatorplaat, terwijl de luidspreker-voet de andere condensatorplaat is.

Het toestel is dus door deze condensator met de buisleiding (als antenne) gekoppeld.

Is er geen aftakdoos, maar de enkele buisleiding, dan kan de capaciteit der koppelcond. vergroot worden door een

platte strook metaal met den draad verbonden over de vloer te schuiven tot deze met het grootst mogelijke oppervlak boven de buis ligt. De ontvangst wordt dan nog beter.

Om continu de onzichtbare antenne te blijven gebruiken, kan een metalen strook onder het kleed gelegd worden, de capaciteit wordt dan nog grooter.

Ik zou dan echter aanraden tusschen vloer en strook, en strook en kleed een laag parafinepapier te leggen.

Daar de ontvangst op deze manier vrij gevoelig is raad ik: houd uw capacatieve voeten weg, u kunt daarmee alleen de ontvangst schaden.

Als voorbeeld van capacatieve koppeling kan ik melden, dat ik op de ultra korte golven vaak ontvang met de antenne schakelaar uit.

Dus een zeer kleine capaciteit.

Dit doe ik echter alleen wanneer ik een detectorlamp gebruik die niet al te soepel genereert.

Succes tis

Rotterdam.

L. KNOPPER.

* * *

Van den heer Ph. A. de Rop ontvingen wij nog een meer uitgewerkte beschouwing over de hier aanwezige mogelijkheid van aardontvangst. Dit artikeltje plaatsen we in een volgend nummer.

TE HOOG GLOEISPANNING VOOR WISSELSTROOMLAMPEN.

Wij hebben onlangs, in R.-E. No. 14, eenige metingen aan gloeistroomtransformatoren medegedeeld, waaruit men kon zien hoe de spanning, welke zij geven, varieert met de stroomsterkte, welke zij leveren. Bij elken transformator moet noodzakelijk de open spanning liggen boven de benodigde gebruiksspanning; als bovendien door den fabrikant rekening is gehouden met eenigen spanningsval in de leidingen als men den transformator eens aan een snoer buiten het toestel wil plaatsen, dan zal wel steeds, als men dienzelfden transformator in het toestel zet, met heel korte leidingen, de spanning aan de lampen eigenlijk te hoog worden.

Zulk een te hooge gloeispanning is niet alleen op den duur schadelijk voor de lampen, maar geeft ook aanleiding tot bepaalde storingen in de ontvangst.

De heer W. A. van Beekman te den Haag schrijft ons o.a.:

„Bij een door mij gebouwden wisselstroom-ontvanger met Philips-lampen constateerde ik dat bij inschakelen van het toestel het geluid goed krachtig doorkwam doch na ± 10 minuten in sterkte begon af te nemen, waarbij dan tevens het verschijnsel optrad dat het

toestel bijkans niet meer wilde genereren en de selectiviteit belangrijk was afgenomen.

„De detectorlamp (F 215) was dan zoo heet geworden dat deze met de hand bijna niet meer was vast te houden, waaruit ik concludeerde dat waarschijnlijk de gloeistroom voor deze lamp te hoog was. Na een variabele weerstand van 6 ohm serie in de stroomleiding dezer lamp te hebben geplaatst (welke weerstand maar zéér weinig behoeft te worden ingeschakeld) is bedoelde fout geheel verdwenen en wordt de lamp ook niet meer dan hand-warm. Dit zelfde verschijnsel heb ik met 2 verschillende lampen (F 215) waargenomen.”

Wij willen in dit verband ook nog als ervaring mededeelen, dat de geheele werking als detector en de genereer-soepelheid bij lampen met indirecte verhitting dikwijls bij een lagere gloeispanning dan officieel aangegeven, aanzienlijk beter is, dan wanneer men zich precies aan de opgegeven gloeispanning houdt.

Met het oog op een en ander lijkt het heusch nog niet kwaad, den gloeistroomweerstand een weinig in eere te herstellen.

NOG EENS „EEN GOEDKOOPE HOOG-SELECTIEVE ONTVANGER”.

Zoals velen zich nog wel zullen herinneren, gaf ons de heer P. H. te Scheveningen in Radio-Expres No. 49 van den vorigen jaargang, een eenvoudig middel aan de hand om met behulp van een afgetakte primaire een gewonnen inductieven ontvanger tot een zeer selectieven ontvanger te moderniseeren tot een zeer selectief toestel waarmede op een afstand van ruim 3 km van den zender Scheveningen-Haven met een antenne van 15 m lengte zoodanig vrij werd van dezen stoortel, dat Sch.-H. nog slechts zeer zwakjes was te hooren. In No. 51 schreef de heer Corver nogmaals een artikel daarover, aan het eind waarvan hij ook even opmerkte dat vaste omschakelbare spellstellen voor inbouw, die precies hetzelfde praesteeren, er nog niet waren. Kort daarna echter, zijn dergelijke spellstellen in den handel gebracht door de firma H. R. Smith te Amsterdam.

Hiermede heb ik onlangs proeven genomen waarvan de resultaten wel het vermelden waard zijn.

Ik woon ongeveer 2 km van den Scheveningschen zender verwijderd (Fahrenheitstraat bij Laan v. Meerdervoort) en bezit een antenne van ruim 20 m. De omstandigheden zijn dus niet bepaald gunstig voor selectieven ontvangst.

Dit merkte ik dan ook spoedig, toen ik

daar wel over de tweede helft van den afstemcondensator, van 90° — 180° , het normale beeld wordt verkregen van de naar rechts oplopende lijn. Maar beneden 90° op den afstemcondensator vinden we niet de regelmatige daling van de lijn voortgezet, doch daar loopt zij eveneens weer omhoog. Dit verschijnsel is typeerend voor ultra-kortegolfringen en dat wijst erop, dat hier bij kleine condensatorstanden de weerstand in den kring toeneemt.

Overigens zien we juist voor een ultra-kortegolfring het ideaal eener bijna constante terugkoppeling over een groot deel van het meetbereik vrijwel is te bereiken.

* * *

Bij de praktische ontvangst komt daarvan helaas gewoonlijk niet veel terecht.

Zoodra men n.l. op de een of andere wijze een antenne gaat koppelen met den teruggekoppelden kring, treden nieuwe onregelmatigheden op, soms zelfs z.g. „blinde plekken”, waar het toestel heelemaal niet wil genereren.

In fig. 3 is A weer het genereerverloop van den reeds in fig. 2 beschouwden

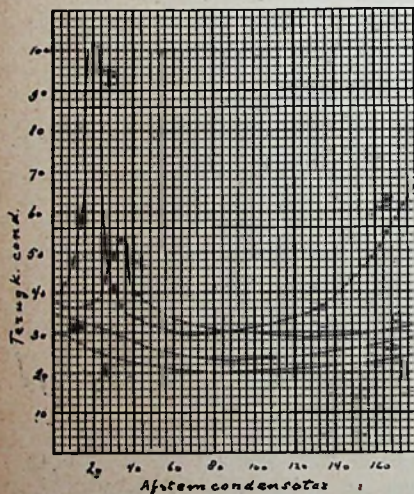


Fig. 3.

king voor ultra-korte golf (15—25 M. ongeveer). Tevens is in fig. 3 als B aangegeven de genereerkromme van den zelfden kring, maar nu met inductief gekoppelde, niet-afgestemde antenne.

Wij zien hoe bij de afstemming van ongeveer 20 graden op den afstemcondensator plotseling een enorm versterkte terugkoppeling noodig is en hoe dit verschijnsel zich bij de nadering tot 180 graden op den afstemcondensator opnieuw voordoet. Hadden wij de antenne-koppeling ook maar iets sterker gekozen, dan zouden we bij 20 en 180 graden werkelijk „blinde plekken” hebben gevonden.

Het is duidelijk, dat de antenne-koppeling hier voor zeer bepaalde afstemmingen een enorme weerstand in den

genereerenden kring brengt. Dat kan alleen veroorzaakt worden doordat de vaak „aperiodisch” genoemde antenne heelemaal niet aperiodisch is; het moeten harmonischen van de eigenfrequentie der antenne zijn, waarbij deze in eens zoo veel meer energie onttrekt aan den genereerenden kring, dat die alleen door enorm versterkte terugkoppeling aan het genereren is te houden. Natuurlijk zou men ook in de buurt dezer eenigszins critieke afstemmingen de antennekoppeling lossen kunnen maken. Dat is hetgeen men in de practijk gewoonlijk doet om aan deze bekende moeilijkheid te ontkomen.

Zonder bezwaren is dat voortdurend varieeren van de antenne-koppeling niet. Men verkrijgt daardoor, dat dezelfde golflengte den eenen keer met heel andere antennekoppeling en terugkoppeling wordt ontvangen dan een ander maal en aangezien het varieeren dier koppelingen tevens verstemming van den afgestemden kring ten gevolge heeft, ontvangt men dezelfde golflengten lang niet altijd bij denzelfden stand van den afstemcondensator.

Dit euvel van de „niet-afgestemde” antenne, die toch uit zichzelf altijd een afstemming bezit, openbaart zich volstrekt niet alleen op de allerkortste golven, maar ook bij omroepontvangers met die z.g. „aperodische” antennekoppeling, die niet aperiodisch is.

In de Wireless World bespreekt A. P. Castellain deze zaak in het bijzonder voor omroepontvangers zonder hoogfrequentversterking, tusschen 200 en 600 meter. Hij geeft daar een uitweg aan, die wel verdient, er even bij stil te staan.

Waar het bezwaar ontstaat door de eigenafstemming der antenne en eventueel door harmonischen van die afstemming, ligt het voor de hand, zoodra men dit bemerkt, de antenne in een zoodanige eigen afstemming te brengen, dat die verre buiten het gebied der toestelafstemming ligt. De schrijver geeft voorbeelden van metingen, waaruit blijkt, dat de bobbel in de terugkoppelkromme verminderden en ten slotte geheel verdwenen, als men vaste spoelen van verschillende waarde in de antenne opnam. In een bepaald geval was een spoel noodig van 2500 microhenry (spoel 250 ongeveer) om, aan het toestel tusschen 200 en 600 meter een gelijkmatige terugkoppeling te verschaffen. Soms ook kon men de noodige verstemming te weeg brengen door een vast seriecondensator-tje in de antenne van $100 \text{ à } 250 \mu \mu \text{ F}$.

Het ligt voor de hand, dat voor een toestel voor de golflengten van het omroepgebied ten slotte een behoorlijk afgestemde antenne in alle opzichten is te prefereren. Het werken met de niet-afgestemde antenne blijft in dat gebied toch altijd beneden het peil van het best mogelijke.

Voor de ultra korte golven evenwel zit er haast al niet veel anders op dan met niet-afgestemde antenne te werken en het leek ons daarom interessant, het middel van den heer Castellain daar ook eens te probeeren. De resultaten vindt men in de lijnen C en D van fig. 3.

Lijn C geeft de sterkte der benodigde terugkoppelingen aan, wanneer men bij gelijken stand van de antenne koppel-spoel als in geval B, de metingen herhaalt, terwijl een spoeltje van 5 gespatieerde windingen in serie in de antenne is geplaatst. Men ziet, hoe de piek bij 20 graden is verschoven naar een hooger stand en hoe tevens die piek veel lager is geworden, en die bij 180 graden vrijwel verdwenen.

Lijn D geeft den toestand met een spoeltje van 10 windingen in serie in de antenne. Deze toestand is relatief even goed geworden als die met geheel afgeschakelde antenne.

De vraag was nu maar, wat met zulk een seriespoeltje van de antenne van de ontvangsterkte overblijft. Verbeteren doet die er niet door. In het in fig. 3 geschetste geval van ontvangst tusschen 15 en 25 m werd echter de sterkte ook niet veel slechter. De methode was daar dus een groote verbetering met vaste terugkoppelspoel en vaststaande antennespoel kon met slechts kleine bijregelingen aan den terugkoppelcondensator het geheele meetbereik worden afgezocht.

Wij hebben evenwel in het meetbereik 25—50 m wél een vrij aanzienlijk geluidsverlies geconstateerd, wanneer aan het hier gebruikte toestel en de daarvoor bestemde antenne een voldoende groote seriespoel werd toegevoegd om gelijkmatige terugkoppeling te verzekeren.

Men dient dus met de toepassing voorzichtig te zijn, maar het middel verdient onder de aandacht gehouden te worden.



Lewcos-spoelstellen voor Solodyne 1928. — In Engelsche bladen werd een

paar maanden geleden een nieuw Solodyne-ontwerp gepubliceerd, met toepassing van twee hoogfrequenttrappen met schermroosterlampen als het type A 442 van Philips. Voor dit soort van toestel zijn bijzondere spoelstellen noodig, waarvan no. 2 en no. 3 hoogfrequenttransformatoren vormen, speciaal voor de schermroosterlampen ontworpen.

Het complete spoelenmateriaal voor deze Solodyne 1928 werd ons door de London Electric Wire and Smiths Cy. (Lewcos), vertegenwoordigd door de fa. van Santen en Co. te Amsterdam, ter beoordeeling en beproeving gezonden.

Het zijn z.g. astatische spoelen, d.w.z. dat elke roosterspoel bestaat uit twee gelijke, maar tegengesteld gewikkelde helften. Zij zijn aangebracht op kokers van 7½ cm diameter en 9 cm lengte, waar de koppelspoelen met luchtruimte omheen zijn gelegd, elk spoelstel voorzien van 5 in één rij geplaatste stekerpennen passende in bijbehorende spoelvoeten, die 5 bussen in één rij dragen. Voor het gehele toestel zijn, zooals gebruikelijk, twee maal drie spoelstellen noodig voor de twee meetbereiken 250—550 en 1000—2000 m. berekend op het gebruik van een drievoudigen condensator, waarvan elke sectie 500 $\mu\mu$ F. moet zijn. Bovendien behoort bij het nieuwe Solodyne-ontwerp nog een zeefkring is met het oog op ons land speciaal voor het golfbereik 1000—2000 m uitgevoerd. Deze zeefkring van Lewcos komt ook als afzonderlijk apparaatje in den handel.

Wij keeren bij het nieuwe Solodyne-ontwerp geheel terug tot de losse, uit te wisselen en niet-afgeschermd spoelen. Maar het is de bedoeling, de opeenvolgende versterkertrappen in hun geheel met rodkoper af te schermen, waarbij de schermroosterlampen door gaten in de koperen schermen moeten steken.

Het grondidee van het gehele ontwerp is, ook voor deze meervoudige hoogfrequentversterking met de schermroosterlampen neutrodyniseering onnoodig te maken en verder een uiterst stabiel en seelctief toestel te verkrijgen, met eventuele terugkoppeling der detectorlamp en sterkteregeling door een gloeiastroomweerstand voor de h.fr. lampen.

De tijd heeft ons nog ontbroken om dit spoelstelsysteem voor schermroosterlampen volledig te beproeven. Daar zal nog eenige tijd mee heengaan. Maar het is nauwkeurig vervaardigd materiaal, dat door zijn open bouw de gelegenheid geeft om zelf elk contact en elke verbinding te controleren. Aan den anderen kant is dit een spoelenmateriaal, waarmee men eenigszins voorzichtig zal moeten omgaan en dat men niet te ruw dient te hanteeren.

General Radio spanningsdeeler voor plaatstroomapparaat. — De General Radio-importeur, de fa. A. A. Posthumus te Baarn zond ons ter beproeving een draadweerstand, bestemd om als spanningsdeeler in een plaatstroomapparaat te worden geschakeld. In plaats dat men serie-weerstanden gebruikt voor de aftakking der lagere spanningen, takt men hier af van dezen vasten potentiometer. Het gevolg is, dat zulk een spanningsdeeler, zelf aangesloten op de volle spanning van het plaatstroomapparaat, gewoonlijk nogal wat stroom neemt en erg heet dreigt te worden. Nu heeft General Radio in de eerste plaats den weerstand vrij hoog gekozen, n.l. 15000 Ohm plus nog 1500 Ohm voor het aftakken van neg. roosterspanning. Dat wil zeggen, dat bij een spanning van 200 V. een stroom in den potentiometer verloren gaat van 12 m.A., veel minder dan wanneer men bijv. slechts 9000 Ohm inschakelt. Verder heeft General Radio den dunnen weerstanddraad niet tot een spoeltje gewikkeld, maar vlak op een rechthoekig stuk isolatiemateriaal van ongeveer 19 bij 11 c.M.; dit levert een zeer groot koeloppervlak. Een urenlange proef met 20 m.A. leerde ons, dat de weerstand slechts matig handwarm werd, zonder dat nog eenig gevaar voor het materiaal of voor rekken van den draad ontstond.

Op den van geëmailleerd draad gewonden potentiometer is een breede strook blank gemaakt en daarop kan men verbindingsklemmen schroeven, die zoodanig van eenigszins ronde raakvlakken zijn voorzien, dat zij de draadwindingen niet beschadigen, ook als zij voor het bepalen der juiste spanningen even worden verschoven.

Aangezien de weerstand recht op langs één der wanden van het plaatstroomapparaat kan worden gemonteerd, is de ingenomen plaatsruimte al zeer gering. Het groote voordeel van den draadweerstand zit in zijn volkomen onveranderlijkheid, terwijl alle samendrukbare koolpoederweerstanden e.d. nooit zoo zekere instellingen geven.

Nieuwe Pilot condensatorknop met verlichte schaal. — De N. V. Nijkerk's Radio te Amsterdam, zond ons een nieuwe uitvoering van den Pilot-condensatorknop met verlichte schaal. In de practijk is gebleken, dat soms moeilijkheden werden ondervonden met volkomen juiste bevestiging van het venstertje op de frontplaat. Daarom is dit venstertje vervangen door een langwerpige, gebronsd metalen schild, dat zoowel het venstertje als het lager voor den knop bevat. Ook zonder dat uiterst nauwkeurig werk noodig is, kan men nu het schildje heel precies in den goeden stand brengen met behulp van de bijgevoegde boormal.

Het uiterlijk van het geheel is er bij deze verandering tevens beslist op vooruitgegaan. De duidelijke schaal, met de kloeke zwarte cijfers en heldere verdeling in 100, is behouden.

De knop bezit enkel een fijnregeling met een verhouding van ongeveer 1:8, zonder grofregeling. De beweging is zonder eenigen dooden gang en de veer, die de aandrijving der wrijvingskoppeling regelt, is nastelbaar.

Goedkope Brown-grammofoon-weergever. — De firma Ch. Velthuisen, den Haag, zond ons een electromagneetschen grammofoonweergever van Brown, die een buitengewoon mooi, maar ook nogal kostbaar stuk werk is.

Bij den nieuwen weergever No. 2 is van rubberkussentjes gebruik gemaakt om zoowel de bewegelijkheid van den naaldtrager te verkrijgen, als de noodige demping van het tongvormige ankertje. De samenstelling van het apparaatje is daardoor verbazend eenvoudig geworden. Het zal bezwaarlijk zoo solide kunnen blijken als de groote weergever, maar de kwaliteit is voorloopig heel goed en het huis is gemakkelijk toegankelijk voor het maken van eenige instellingen aan den druk der dempingskussentjes.

Ook de gevoeligheid laat niet te wenschen over, zoodat met gebruik der detectorlamp van een radiotoestel als ingang, met 2 laagfrequenttrappen daar achter, meer geluid wordt verkregen dan men ooit zal verlangen. Wij herhalen nog eens onzen raad om bij elektrische grammofoonweergave steeds een weerstand parallel op den weergever te gebruiken voor sterkteregeling en parallel daaraan condensatoren te probeeren als toonregeling. Voor de weergave van oude, niet electrisch opgenomen platen, die een geweldige overmaat van hooge tonen bezitten, kan 40000 $\mu\mu$ F. een zeer geschikte waarde zijn.

Wisselstroomvoltmeters. — Uit de fabriek van Gossen, die ook den Mavometer maakt, ontvingen we van de fa. Ch. Velthuisen, den Haag, een tweetal minder kostbare wisselstroommeters ter beproeving. Het eene type, gaande tot 7.5 Volt, bezit ongeveer 50 Ohm inw. weerstand, het tweede (tot 10 Volt) ongeveer 100 Ohm, zoodat deze meter tevens kan dienen als wisselstroom-milli-ampèremeter (tot 100 m.A.).

Het zijn goed uitzierende schakelbordmeters van 6 c.M. diameter, met een schroef voor nulinstelling, in zwart geëmailleerd huis en verdeling in 0.2 Volt. De eigenlijke schaalverdeling begint bij den eenen met 1, bij den anderen met 2 Volt. Voor 1 Volt zijn de uitslagen nog heel klein en daardoor niet nauwkeurig afleesbaar.

Radio Record-wisselstroomlamp N 114.

— Van de N. V. Gloeilampenfabriek „Radium” te Tilburg (hoofdkantoor te Amsterdam) ontvingen wij ter beproeving de wisselstroomdetectorlamp met indirecte kathode-verhitting, welke als type N 114 in den handel is gebracht. Wij hebben deze lamp zes weken in observatie en gebruik gehad, zoowel als detectorlamp als ook in de functie van eindlamp in een Solodyne en daarbij de ervaring mogen opdoen eener steeds gelijkmatige werking en geheel onveranderde eigenschappen na deze periode.

De lamp is gemaakt voor een gloei-spanning van 3 à 3.5 Volt, maar als detector bleek zij reeds bij 2.5 Volt en iets daar beneden volledig goede resultaten te geven, d.w.z. bij aansluiting op de 2½ volts wikkeling van één der vele thans voor die speciale spanning in den handel zijnde transformatoren. Het stroomverbruik is ongeveer 1.25 Amp.

Zonder eenig bezwaar bleek het mogelijk, met deze, evenals met eenige andere indirecte lampen, af te dalen tot golf-lengten beneden 20 Meter en ook daar met den wisselstroomdetector en passende versterking nog zeer redelijke luidsprekerontvangst te verkrijgen. Van den wisselstroom bemerkten wij in dat gebied der ultra-korte golven practisch niet veel meer dan in het gebied van den omroep, ofschoon voor de ontvangst op de ultra-korte golf lengten geen hoofreq.-versterking voorafging.

In gemakkelijker en soepel genereeren, ook tusschen 20 en 30 meter, is deze Radiumlamp uitstekend. Lage gloei-spanning is daarbij zelfs bevorderlijk.

Wanneer het mogelijk blijkt, het fabriekaat geheel op deze hoogte te houden, is het beslist voor Radium een succes.

HET COMBINEEREN VAN TWEE CONUSSEN.

Naar aanleiding van het stukje met bovenstaand opschrift in de R.-E. No. 18

wil ik ook mijn bevindingen in dat opzicht openbaar maken.

Reeds eenigen tijd geleden nam ik met mijn luidsprekers ook proeven in dien zin. Oorspronkelijk was de uitvoering, welke ik toepaste, geheel dezelfde als beschreven door den Heer J. v. d. Berge in R.-E. No. 18. Inderdaad kreeg ik een zeer merkbare verbetering. Het geluid kreeg a. h. w. meer perspectief dan met één conus, doch de fouten van het luidsprekersysteem zelf, zooals voorkeur voor een bepaalde toonhoogte, e.d. bleven bestaan.

De Heer v. d. Berge geeft als materiaal der beide conussen gewoon teekpapier aan. Bij deze uitvoering wordt m.i. zeer weinig bereikt ten opzichte van het verschil in toonaard. Uit mijn proeven bleek, dat uitsluitend het materiaal der conussen van invloed was op de klankleur, de diameter had er zeer weinig of niets mee te maken, m.a.w. een groote of een kleine conus van hetzelfde materiaal gaf zoo goed als geen verschil in toonhoogte.

Wel bereikte ik dit effect, toen ik andere stoffen koos voor mijn verschillende conussen.

Ik gebruik nu n.l. een celluloid conus voor weergeving der lage tonen terwijl een conus van gewoon of iets dik teekpapier de hogere tonenreeksen naar voren brengt. Bovendien heb ik nog een tweede combinatie uitgevoerd, n.l. die van het magneetsysteem zelf. Tenslotte werken dus 2 luidsprekers samen, elk met twee (of meer) conussen. Een eigenaardig verschijnsel gaat zich nu voordoen. Het geluid wordt n.l. niet sterker dan het met één luidspreker en één conus geweest zou zijn, doch de richting verdwijnt. Men kan niet meer met zekerheid vaststellen, waar het geluid vandaan komt. Een proef in dit opzicht kan men het best nemen in een donkere kamer, met een helper, die de luidsprekers ongezien verplaatst. Beide luidsprekers moeten bij elkaar blijven om een goed gemengd geluid te verkrijgen.

Ikzelf nam de proef met een heel gezelschap, toen ik de luidsprekers onder tegen het tafelblad had bevestigd. Tenslotte is de geluidsbron gevonden, echter

doordat men het snoer volgde, dat van mijn toestel kwam en naar de luidsprekers liep.

Hopende, hiermede iets tot vermaak en verbetering voor knutselende amateurs bijgedragen te hebben.

Dordrecht.

R.



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

De jaarlijksche contributie voor de N. V. V. R. bedraagt f 8.—.

De leden ontvangen de organen Radio-Nieuws (maandblad) en Radio-Expres (weekblad) gratis.

Aanmelding bij den Secretaris-penningmeester, den heer B. Slikkerveer, Obrechtstraat 104, Den Haag.

Afdeeling den Haag.

L.l. Zaterdag werd een onderlinge verkoop gehouden, welke zeer geanimeerd verliep. Door ir. Mak was een koffer met allerlei fraais beschikbaar gesteld, om ten bate van de afdeeling te verkoopen, waarvoor hem hier nog onze dank wordt gebracht.

Zaterdag 26 Mei geen bijeenkomst. Zaterdag 2 Juni Lezing door ir. Vormer. Bespreking over feestelijke sluiting van het seizoen.

H. LELS, Secr.

▶▶▶ Kortegolf Nieuws ▶▶ en ◀◀ I. A. R. U.-Berichten ◀◀◀

N. V. I. R.

Zooals hier in deze rubriek reeds vroeger besproken is, heeft einde 1927 de internationale Conferentie te Washington plaats gehad.

Wij weten reeds, dat zij het ook na de noodige moeite (K. B. Warner), de amateurs als een groep rechthebbenden op een of meer golfbanden zijn erkend.

Om de erkenning ook door de Nederlandsche autoriteiten te doen plaats hebben, hebben de Nederlandsche Kortegolf-amateurs die reeds eenige jaren lid waren van de Nederlandsche sectie der I.A.R.U.,

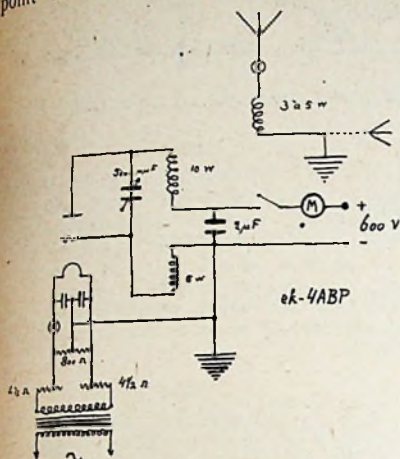
besloten een officieele vereeniging te stichten. Daartoe is op 26 Februari j.l. in Den Haag een vergadering geweest dezer leden, waar tot oprichting der N. V. I. R. (Nederlandsche Vereeniging voor Internationaal Radioamateurisme) is overgegaan. Op deze vergadering zijn statuten en huishoudelijk reglement van deze vereeniging vastgesteld, terwijl een bestuur is gekozen, bestaande uit de heeren: R. Tappenbeck, voorzitter; W. Tappenbeck, secretaris-penningmeester; G. J. Eschauzier; C. C. Verbeek; B. A. J. ten Brink en W. Keeman.

In verband met het doel der Vereeniging is besloten, op de statuten Koninklijke Goedkeuring aan te vragen, waarmede de heer B. A. J. ten Brink zich belast heeft.

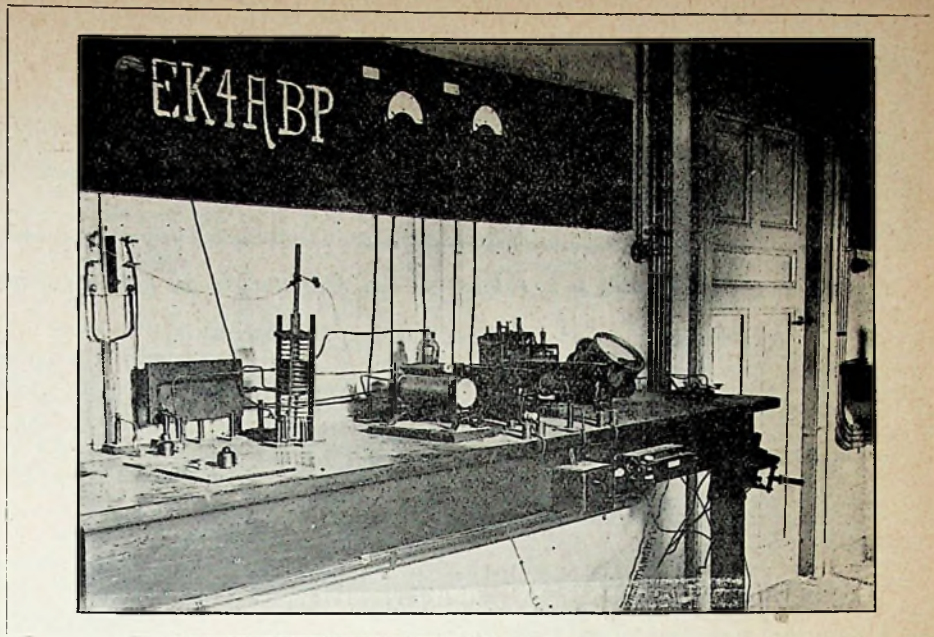
In overeenstemming met de statuten en het huishoudelijk reglement is mede besloten, verschillende bureaux op te richten teneinde het bestuur bij de werkzaamheden behulpzaam te zijn. Zoo is opgericht het Traffic Department (waaronder ressorteert het Storingsbureau Holland, waartoe de omroepuisterraars zich met klachten betreffende storingen

ek-4ABP.

Bovengenoemde X-mitter behoort aan het Physical Institute of the University at Frankfurt a/M. De zender is een, wat de Duitschers noemen „Modifiz. Three-point” inductief gekoppeld. De antenne is



een-draads, 60 m lang en 20 m hoog, of ook een Hertz met 2 horizontale stukken van 17 m. De zendpit is een Huth en krijgt 600 V dc fb te slikken t.w.: 300 V van een dynamo, 180 V van een accu-



batterij en 120 V van het stadsnet, alles in serie. De pit brandt op ac. De zender is nog slechts korten tijd in bedrijf en in 3 tests werdt gewerkt met En-a-k en As. Hierbij gaat het eenvoudige overbe-

kende schema, benevens een foto van het station, waarop een en ander zichtbaar is, als spoelen, meters, lamp enz. 73 from op. en-EMO.

kunnen wenden, en het QRA-Bureau), de Experimenteele Afdeling, het IJkbureau, het Verkoopbureau, en het QSSL-Bureau.

Door het bestuur is ingezien, dat het van belang was, dat reeds van te voren een ontwerp-regeling betreffende zendvergunningen tot stand zou komen, welk ontwerp de meening van de hiervoor zich interesseerende amateurs zou weergeven. Hiertoe is een Korte-Golf-Commissie samengesteld, bestaande uit de heeren: R. Tappenbeck, A. E. Karsen (Rotterdam), L. Lindeman (Den Haag) en W. Keeman (Den Haag), welke Commissie dit ontwerp bereids gereed heeft gemaakt.

Men kan ervan overtuigd wezen, dat de ontstane ontwerp-regeling, rekening houdende met de belangen van de amateurs, aan de autoriteiten de grootst mogelijke tegemoetkoming betoont. In de eerstvolgende nummers van Radio-Expres zullen nu artikelen geplaatst worden, welke uitvoerig de werkzaamheden van de verschillende opgerichte bureaux zullen beschrijven.

De Deensche zender 7MK.

De door het Deensche blad Radio-posten geëxploiteerde kortegolfzender

7MK te Kopenhagen, heeft thans als golf lengte 32.05 meter.

en PB6.

Afd. Den Haag.

Doet a.s. 19, 22 en 24 Mei proeven met telefonie op ong. 43 m van 22 u. tot 23 u. Amsterdamsche tijd.

Gaarne worden rapporten ontvangen omtrent sterkte, modulatie en constantheid van draaggolf. Rapporten kunnen gezonden worden naar H. Konings, Tussaintkade 69, Den Haag.

73's

en. P. B. 6

Operator.

PCJJ-ontvangst in de West.

Gaarne kom ik nog even terug op hetgeen ik twee weken geleden schreef, over de ontvangst van Philips hier.

Toen eenigen tijd geleden Hilversum met verhoogde energie aan het proefzenden was, schreef de heer Vogt in de Lui-stergids aan de hand van een ontvangen rapport, dat Hilversum slapende Britten wakker maakte. Met recht kan ik nu schrijven, dat hedenavond Philips slapende Hollanders wekte.

Toen ik hedenavond n.l. de kortegolf

eens afzocht kwam plotseling het „Wilhelmus” met groote geluidsterkte uit den luidspreker. Met zulk een geluidsvolume kwam dit over, dat een der officieren, die in zijn hut (6 m van de radiohut) lag te slapen, er door wakker werd. Weldra bleek dat het PCJJ was. De geheele uitzending, die ruim 2 uur duurde, werd uitstekend ontvangen. Van „fading” was hoegenaamd niets te bespeuren. Alle toespraken, zoowel die in het Hollandsch tot Suriname en Curaçao, als die in het Spaansch tot Cuba, Habana, Rio de Janeiro en die in het Engelsch tot St. Vincent, waren woordelijk te volgen. Met genoegen konden we constateeren, dat de ontvangst volkomen gelijkwaardig was aan die van 2XAF en 2XAD, ja die zelfs in constantheid verre overtrof, evenals die van Chelmsford 5SW.

Ik meen, dat ik Philips volkomen rehabiliteer na hetgeen ik er de vorige week over schreef, door het volgende als mijn opinie weer te geven n.l.: „Philips rules the short waves”.

G. JONGEJAN.

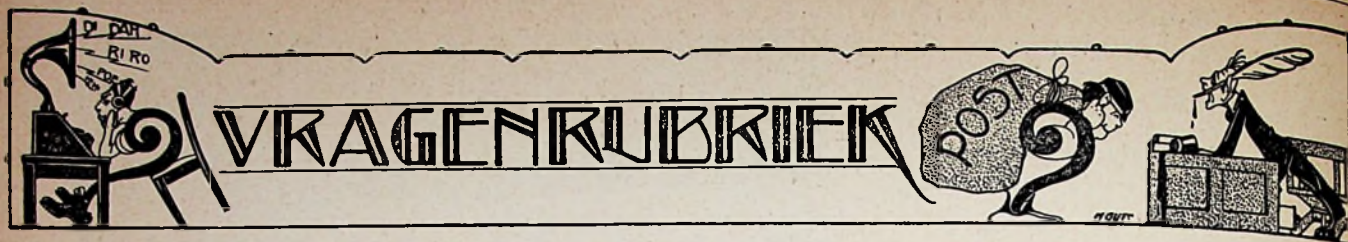
Telegr. ss Carlota Cur. Scheepv. Mij. Curaçao.

Geregeld werkende stations beneden 100 m.

- 70.74, WRB, Miami, Florida (Florida R. T. Co.).
- 71.3, NKF, Naval Lab. Bellevue, Anacostia.
- 71.7, NPL, U. S. Training Ship, San Diego, Calif.
- 72.0, OCDB, Djibouti.
- 72.0, OCNG, Nogent le Rotrou.
- 72.4, WOBV, s.s. „Nippekontu”.

- 73.0, FUA, Bizerta-Sidi-Abdallah, Tunis.
- 74.0, FL, Eiffeltoren, Parijs.
- 74.0, JHL, Hiroshima, Japan.
- 74.0, WIR, New Brunswick (R. C. A.) (20 K.W.).
- 74.0, OCRF, Reggu, Marocco (2130—2145).
- 74.0, KFVM, s.s. „Idalia”.
- 74.4, NKL, Arlington.
- 74.7, NAA, Washington.
- 74.77, KDZ, Point Barrow, Alaska.

- 75.0, F8GB, St. Assise (S. F. R. Buletins).
- 75.0, WGN, Rocky Point N.-Y.
- 75.0, FL, Eiffel Tower.
- 75.0, FTJ, s.s. „Jacques Cartier”.
- 75.0, NQC, San Diego, Calif.
- 75.0, LPZ, Buenos Aires.
- 75.0, NIRX, s.s. „Canopus”.
- 75.0, NUQB, s.s. „Pope”.
- 75.0, SFR, Paris.
- 75.9, U3XQ, Mountain Lakes, N. J.



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

Didemsvaart.

W. G. H. — Kleine ongelijkheden als door u geconstateerd, zullen wel nooit te vermijden zijn, aangezien de antennespoel door de aanhangende antenne in andere conditie verkeert dan de tweede spoel en ev. bij groter apparaat ook derde spoel. Dat men door toepassing van éénknopsafstemming dus wel iets opoffert, is zeker. Maar daar staat het enorme gemak tegenover.

Amsterdam.

R. — We zouden u willen verwijzen naar het antwoord van den minister van Waterstaat op vragen van Kamerleden. Daaruit blijkt, dat hetgeen wij buiten beschouwing lieten, inderdaad voor de beslissing niet van overwegend belang was.

L. J. R. — Probeert u eens den gloeiroom van de detectorlamp te verminderen. Ook door het vervangen van den eersten transformator door een weerstandkoppeling zal de werking veel soepeler worden.

S. N. v. B. — Wij zullen de gegevens voor het zelf maken van bedoelde spoelen in een artikeltje verwerken; één of twee weken geduld s.v.p. De terugkoppelingsregeling met weerstand parallel op de terugkoppelspoel kan voor bepaalde golfengten vrij sterke energie-absorptie geven en dus verzwakking, zooals u ook constateerde; daarom is de methode, in de Lewcos-spoelen toegepast, beter. Het beste is, dat u zowel antennekoppelspoel als terugkoppelwikkeling aan de aardzijde der rooster-spoel tracht aan te brengen. Voor bediening met 2 of 3 condensatoren op één as is afscherming der spoelstellen in metalen bussen zeer gewenscht. Veldloze spoelen zijn vrij gemakkelijk zelf te maken, als u op twee verschillende kokers elk de helft der zelfinductie aanbrengt, ze naast elkaar plaatst, de boven-einden doorverbindt en den stroom onder in de eene spoel invoert en onder uit de tweede uitvoert. Met de Solodinetten blijven wij te den Haag in de pauzen van Kalundborg wel Hiltversum een weinig hooren. Neg. rsp. voor de hfr.lamp is wél goed. De „Koomansschakeling” is naar onze ervaring minder selectief dan hfr. transformator, ook al gebruikt men A442.

Leeuwarden.

J. P. H. — Zie het antwoord aan R. te Amsterdam.

Doetinchen.

A. W. v. d. B. — U schrijft niet wat er aan uw toestel mankeert. Om Indië te ontvangen heeft u een toestel noodig dat tot ongeveer 15 meter naar beneden gaat. Geneeert uw toestel nog wel op 15 meter? Schrijft u dit nog even, dan kunnen we misschien verder helpen.

Utrecht.

H. V. — Het artikel over de Solodinetten met wisselstroomvoeding staat in R.-E. No. 13, 1928.

Didemsvaart.

P. H. — Wend u zich tot het Instituut voor Radiotelegrafie L. F. Steehouwer. Graaf Florisstraat Rotterdam.

Sittard.

W. L. — 1. Terugkoppeling in het toestel met Loewelampen (2HF—3NF) staat beschreven in een artikel van Manfred v. Ardenne in Radio-Nieuws van 1 Maart 1927.

2. Neen hier is niets aan te doen, het is een eigenschap van electrolytische gelijkrichters.

3. Ja, maar de aftakkingen zullen niet gelijk blijven.

4. Neen.

5. Indien de afvlakrichting voldoende is. Ja.

6. Ja.

7. Ja.

Sliedrecht.

G. — De Loewe 3NF is voor uw doel te gebruiken, alleen zult u last hebben van hoogfrequent-trillingen die in het laagfrequent gedeelte doordringen. Het artikel over A 442 in de Solodyne is nog in de pen.

S. B. — De volgorde moet zijn: A425, A425, A415, B406 en B405.

Rotterdam.

P. S. — Bij globale controle hebben we in uw berekening geen fouten kunnen vinden. Transformatorenblik kan u waarschijnlijk krijgen bij de Transformatorfabriek Smit, Nijmegen.

J. V. — De oorzaak waarom het op de lange golven niet zoo goed gaat vindt u in ons laatste nummer. De nieuwere spoelstellen zijn voor de lange golven thans anders uitgevoerd.

Maarssen.

R. — Het zal vermoedelijk aan de eindlamp liggen, welke overbelast wordt. U kunt dit controleren met een milli-ampère-meter in den luidsprekerkring. Deze mag niet bewegen. Zoodra het rammeldend geluid optreedt zal dan ook de meter niet meer stilstaan. U zou dan bijv. den laasten versterkingstrap in balansschakeling moeten uitvoeren met twee RE152.

Utrecht.

J. B. — Dat schema is niet zeer selectief. Probeert u eens een zeefkring. De A 441 kan er niet in gebruikt worden. Nog een trap middelfreq.-versterking gaat niet.

Overschie.

D. v. d. B. — Eerst vaststellen of het kraken niet in het toestel zelf ontstaat. Hiertoe aarde en antenne afschakelen. Is dit niet zoo, dan alle snoeren (van luidspreker, lichtnet, enz.) controleren. Daarna nagaan of in de antenne soms een slecht contact zit. Is dit alles niet het geval, dan zal de storing wel ontstaan door de draden van het lichtnet buiten en moet u daarover klagen. Zelf kunt u hier tegen niets doen. Ook het contact van het neg. rooster-spanningslampje nazien!!

Bennebroek.

R. C. V. — Een variabele gloeiroomweerstand van ca. 6 Ohm.

Kerkrade.

A. J. J. M. B. — Het Deutsche werk van Zenneck, dat in de bibliotheek der N. V. V. R. is.

Wageningen.

D. J. v. Z. — De oplossing van het geval is; zooals in ons laatste nummer werd vermeld, te zoeken in het feit, dat een klein aantal spoelen anders uitgevoerd was, dan die waarmee wij onze proeven deden.

Klundert.

J. D. — Een schema, zooals door u bedoeld vindt u in Radio-Expres No. 34 van 1927.

Den Haag.

N. W. E. — a. Niet zoo heel duur. Probeert u eens bij de firma Kipp in Delft. b. Het komt meer voor, dat slechts schijnbaar een gedeelte van den draad gloeit.

76.0, GFY, Royal Air Force, Henlow.

76.0, NAJ, Great Lakes, Illinois.

77.0, WOBD, s.s. „Radio”.

77.4, NFV, U. S. Marine Corps, Quantico, Va.

77.5, NFV, U. S. Marine Corps, Quantico, Va.

80.0, NEL, Lakehurst N. J.

81.5, NKF, Naval Lab., Bellevue, Anacostia.

82.0, KUY, Bear Creek, Alaska.

82.0, NRRG, Winter Park, Florida.

83.0, RDW, Moskou.

84.0, NKF, Naval Lab., Bellevue, Anacostia.

84.5, NERM, s.s. „Los Angeles”.

85.0, H 9XD, Zürich, Radio Club.

85.0, SFR, Paris.

86.0, NQC, San Diego, Californië.

90.0, U 6XO, Kahuhu, Hawaii.

90.04, KIO, Kahuhu, Hawaii.

92.0, G 2YT, Poldhu.

94.0, G 2YT, Poldhu.

95.0, KEL, Bolinas, Calif.

96.0, U 8XS, East Pittsburgh, Pa.

98.3, WGI, Alpena, Mich. (Alpena Marine Radio Serv.).

99.0, KET, Bolinas Calif. (R. C. A.).

99.9, WEP, Cap Charles, Virginia.

100.0, U 2XI, Schenectady N.-Y.

100.0, SOJ, s.s. „Jaquarao”.

R. W. C. VAN BOETZELAER.
Hilversum, 24-3-'28.

De „**TRIPODYNE**” ontvanger levert U het **BESTE**,
 wat tot op heden op het gebied van natuurlijke weergave te bereiken valt.

Het oordeel van een bekend Nederlandsch toonkunstenaar luidt:

..... Ten slotte de klank.

„Hierover heb ik de grootste bewondering. Vooral in combinatie met den Western-Electric Bicone luidspreker, is de „klank IDEAAL, vervorming uitgesloten, en is elk instrument waarneembaar in den natuurlijken klank. De lage tonen heb „ik nimmer zoo welluidend sonoor gehoord en de massale effecten van groote orkesten en koren geven de illusie der „werkelijkheid.

„Inderdaad is het bezit van een dergelijke ontvanger een genot voor leek en vakman.”.....

w.g. A. v. RAALTE.

Wij achten verder commentaar ten eenenmale overbodig.



Voor alleen-vertegenwoordiging aanvragen aan:
WEENENK & WEITZEL's Radio Techn. Handelsonderneming.
 VAN BOETZELAERLAAN 300 's-GRAVENHAGE
 TELEFOON 52115 GIRO 17716.

Ing. J. Schiere, misschien voor het oogenblik in den verlieshoek gedrukt als auteur, doch zeker niet als bouwer van zijn

Ebora-ontvangers en bouwdoozen,

welke nog steeds de beste resultaten geven tegen den laagsten prijs!

Depôt voor Amsterdam en Omstreken:

RADIO-BUREAU VERKADE - DE LAIRESSESTRAAT 46" - TELEF. 28117.

Laat Uw verouderde ontvanger ombouwen tot een bruikbaar toestel! Alle radio-toebehoren!

Bij inzending van f 0.40 zenden wij een **BOUWTEKENING** van een toestel met wisselstroom of Accu voeding, waarin verwerkt de Sinus afstemeenheden.

GROOTE SELECTIVITEIT, GEEN OMWISSELEN VAN SPOELN.

BROCHURE DER SINUS AFSTEMEENHEDEN, ZENDEN WIJ GRATIS OP AANVRAAG.

BIJ IEDER STEL EENHEDEN IS EEN BOUWTEKENING INGESLOTEN.

Fa. RIDDERHOF & VAN DIJK - Tel. 345 - ZEIST.



**DE LEEK VERBAASD....
 DE KENNER VOLDAAN.**



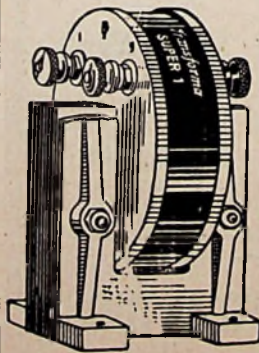
VAN DER HEEM & BLOESMA
 RADIO-FABRIEK EN INGENIEURSBUREAU - DEN HAAG
 JOAN MAETSUYCKERSTRAAT 42-44 - TEL. 71284

BETER werkt Uw toestel met

**„TRANSFORMA”
 „SUPER”**

laagfrequent
 transformatoren.

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



BANDEN RADIO-EXPRES 1927

Prijs: f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post. Levering uitsluitend na inzending van het bedrag aan het bureau van Radio-Expres:

LAAN VAN MEYERDERVOORT 80, DEN HAAG.

BOUWT UW RADIO TOESTEL VOOR ALGEHEELE WISSELSTROOMVOEDING

GEBRUIKT

DAARBIJ

UITSLUITEND



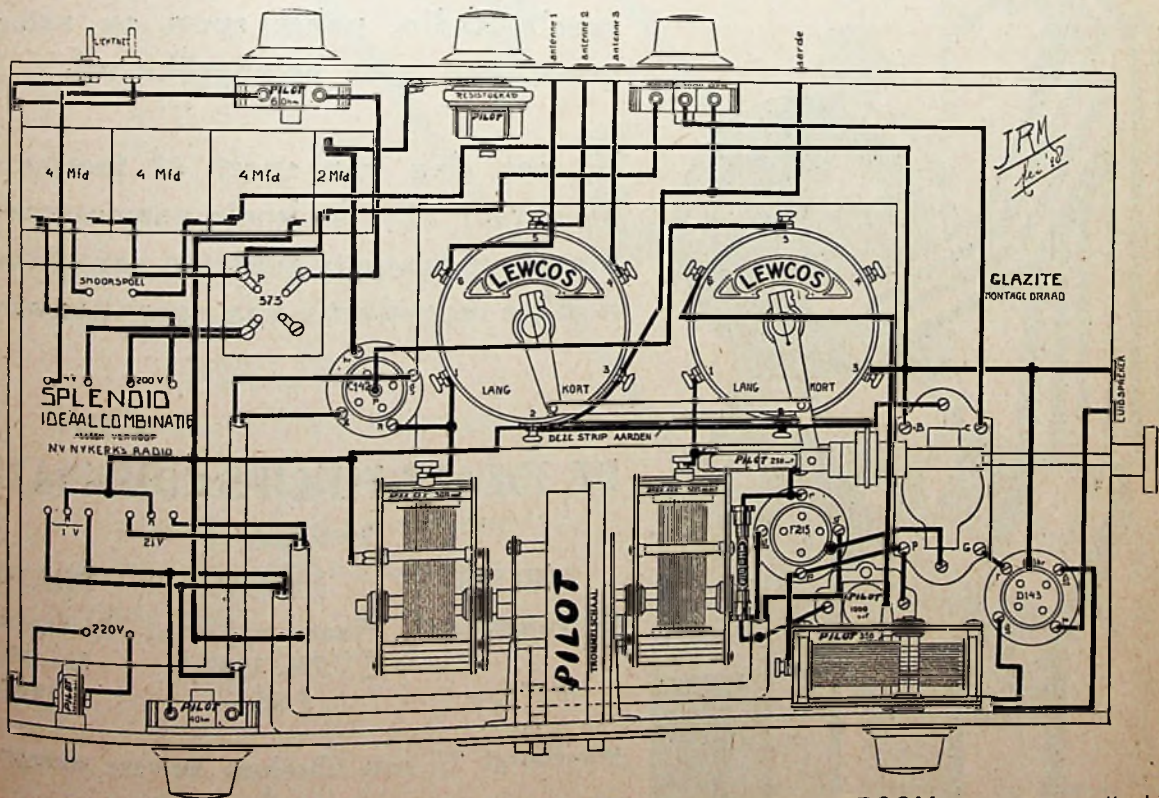
PILOT

RADIO ONDERDEELN

en de **A.V.R.O.-transformator** voor wisselstroomvoeding der gloeidraden, of, indien U ook het plaatstroom-apparaat wenscht in te bouwen, **ONZE NIEUWE**

SPLENDID IDEEAAL COMBINATIE

A.V.R.O.-transformator 220 en 150 V.	f 4.75
A.V.R.O.-transformator 127 V.	f 4.50
SPLENDID IDEEAAL COMBINATIE (met gloeidraad aftakking)	f 14.50
SPLENDID COMBINATIE	f 13.30



Vraagt bovenstaand werkschema voor de PILODYNE voor WISSELSTROOM op ware grootte bij ons aan, met toelichting, principe-schema en lijst van benodigde onderdeelen. (Gratis).
WIJ hebben voor dit toestel speciaal een **4 Ohm** weerstand door de PILOT-fabrieken laten fabriceren die wij à **f 1.40** in den handel brengen.

Onze nieuwe prijscurant is verschenen en wordt op aanvraag gaarne toegezonden.

N.V. NIJKERK'S RADIO. Leidschegracht 96, AMSTERDAM (C).

EINDELIJK LENTE

Met haar immer terugkerende onweerstaanbare kracht verdreef de Lente ook thans weder den hardnekkigen winter.

We voelen ons met de natuur als herboren en sterker wordt het verlangen om van den komenden zomer te genieten.

Onder de genoegens van den zomer speelt Radio, naast sport en natuurgenet, een zeer belangrijke rol.

Na een dag van sport of tochten in de natuur zijn de koele zomeravonden ideaal om rustig te genieten van een volmaakte reproductie van muziek en zang.

DE IDEALE PHILIPS COMBINATIE

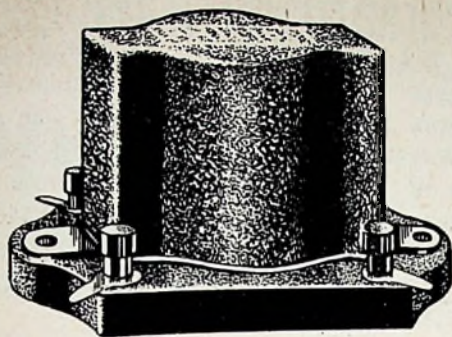
bestaande uit

PHILIPS	PHILIPS	PHILIPS
Ontvangstoestel	Plaatsp.apparaat	Luidspreker
	No. 3002	No. 2003
f 175.—	f 55.—	f 52.50

waarborgt U een absoluut zuivere weergave.



PHILIPS



***Kiest het
goede!***

Bij de reproductie van radio-
muziek speelt de transformator
een belangrijke rol.

Voor volmaakte ontvangst
moet ook de transformator een
technisch volmaakt product zijn.

Kiest voor dit belangrijke
onderdeel den

PHILIPS

Laagfrequent-Transformator

die door speciale constructie,
o.a. zilverdraadwikkeling, een
schitterende gelijkmatige ver-
sterking geeft.

Prijs f 9,75

**LAAGFREQUENT
TRANSFORMATOR**



Wees een gierigaard op Radiogebied.

DE ENERGIE die Uw antenne ontvangt van vreemde stations is dubbel kostbaar, omdat ze zoo zwak is. U moet Uw ontvanger dan ook zoo bouwen dat niets van de energie verloren gaat. U moet oppassen voor lekken. U moet gierig zijn in de wijze waarop U elk kleinste gedeelte ervan bewaart. Dit houdt meer in dan het gebruik van goede onderdeelen, het vereischt het gebruik van uitsluitend die onderdeelen, die reeds gedurende vele jaren speciaal bekend staan voor hun verliesvrije eigenschappen: de LISSEN onderdeelen.

Lissen Reinarts 6 Pen Spoel.



De aangewezen spoel voor het samenstellen van een uiterst eenvoudig en toch zeer selectief ontvangtoestel. Soliede uitvoering. Geringe afmetingen. Met twee van deze spoelen wordt het geheele omroepgebied van 250 tot 2000 Meter bestreken. Speciaal op de korte golf zult U er stations mede afstemmen, welke U voorheen nooit gehoord hebt. De bijpassende 6-pen spoelvoet is stevig en fraai uitgevoerd. Goed veerende klemmen zorgen voor stevig contact met de pennen.

LISSEN 6-pen spoel voor korte golf f 4.50

"	"	"	"	lange	"	5.25
"	"	"	"	onbewikkeld	"	2.50
"	"	"	"	spoelvoet	"	1.75



Ze lekken noch veranderen ooit



Lissen blokcondensatoren zijn nauwkeurig tot op 5 pCt. van hun opgegeven capaciteit. Ze lekken noch veranderen ooit. Er bestaat geen betere condensator.

Lissen Blokcondensatoren Mica Type

.0001 tot .001	f. 0.75
.002 " .006	f. 1.—

Bij iederen roostercondensator zijn een paar aansluitklemmen bijgevoegd.

(Let op de verbeterde uitvoering, waardoor de condensator zoowel rechtop als vlak gemonteerd kan worden).

Een achtergrond van stilte



LISSEN vaste lekweerstanden geven absoluut rustige ontvangst. Hun weerstand verandert nooit. Dit is eenigen tijd geleden bewezen door ze aan regen en zon bloot te stellen op het dak van de fabriek.

Alle waarden f. 0.75

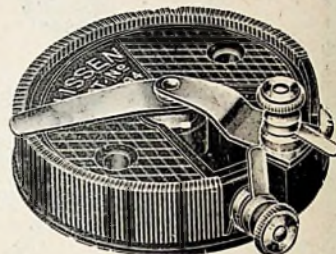
Kleine inwendige capaciteit



Lissen lampvoet heeft een geringe eigen capaciteit en is bovendien nagenoeg verliesvrij. Deze zijn ontworpen voor bodemmontage, maar ze kunnen ook op de frontplaat gemonteerd worden, indien de soldeerlipjes recht gebogen worden.

Prijs f. 0.75

Nu nog slechts f 1.10



Het bodemmontage-type der LISSEN gloeidraadweerstanden kost nu slechts f 1.10. Dit type heeft zoals vanzelf spreekt geen knop, schaal of wijzer, maar is voorzien van twee gaten voor bevestiging op de grondplank. Gloeistroomweerstanden 7 en 35 ohm; Potentiometer 400 ohm, alle f 1.10.

Lissen Weerstandskoppeling



Dit is een complete koppelteenheid en bestaat uit twee LISSEN vaste weerstanden en een LISSEN mica blokocondensator. De waarden zijn speciaal gekozen als zijnde de meest geschikte voor algemeen gebruik, doch de weerstanden zijn gemakkelijk uitwisselbaar. Kan zoowel vlak als staande gemonteerd worden.

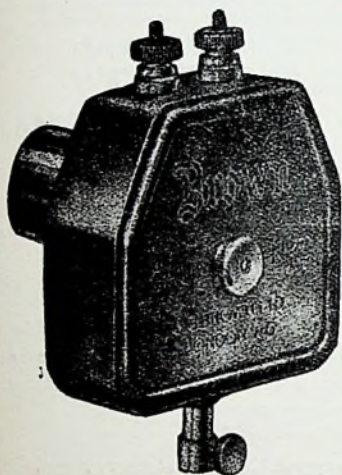
Prijs f. 3.30.

Op aanvraag zenden wij U gaarde franco onze geïllustreerde brochure met prijslijst
LISSEN LIMITED - Lissenium Works - RICHMOND
 LISSEN AGENTSCHAP — STATIONSWEG 17c — ROTTERDAM

EEN NIEUWE BROWN.

PICK UP. DE No. 2. PRIJS MET ADAPTOR

≡ f 20.-. ≡



Hoewel eenvoudiger uitgevoerd dan de Brown Pick up No. 1, is de No. 2 toch een instrument met alle goede eigenschappen, welke steeds de Brown fabrikaten kenmerken. Iedere amateur zal geïnteresseerd zijn dit Brown product te kunnen koopen voor een dergelijken lagen prijs.

ALLEENVERTEGENWOORDIGER VOOR HOLLAND EN KOLONIËN:

T. B. HOOGHOUDT

Spuistraat 71 - AMSTERDAM - Telef. 41166.

EENIGE BELANGWEKKENDE BROCHURES

Tal van waardevolle bijzonderheden betreffende onze onderdeelen vindt gij in onze nieuwe brochures:

No. 73: „WAT ZEGT RADIO-EXPRES ER VAN?”

No. 74: „WAT IS EEN GOEDE LAAGFREQUENT-TRANSFORMATOR?”

No. 77: „GENERAL RADIO” KWALITEITS-ONDERDEELEN.

No. 78: „CONDENSATOREN MET TROMMEL-AFLEZING”.

Op aanvraag zenden wij U gaarne gratis en franco een exemplaar van elk dezer brochures toe.

RADIO-IMPORT A. A. POSTHUMUS - VONDELLAAN 15-17, BAARN.

Astra Basketspoelen

Prijs per stel van 11 stuks (No. 10—400) f 10.--

Wij kunnen U met deze spoelen een 100% betere ontvangst garanderen, zowel wat **geluidsterkte** als wat **selectiviteit** betreft, dan met de ouderwetse honigraatspoelen.

De **ASTRA BASKETSPOELEN**, gewikkeld van **prima zijdedraad**, zonder gebruik van eenig plakmiddel (schellak of paraffine), zijn **absoluut viesvrij** en hebben een **ulterst geringe eigen capaciteit**.

De Heer Ir. Mak schrijft ons, naar aanleiding van nauwkeurige metingen aan deze spoelen verricht:

... zij behooren tot het allerbeste spoelenmateriaal dat mij bekend is en voldoen aan de eischen van ideale spoelen ...

Astra Solenoïd Spoelen

Voor ultra kortegolf ontvangst.

Prijs per stel van 6 stuks f 10.--

Gewikkeld van blank verzilverd koperdraad. Golfbereik 5—75 M.

(Schema voor ultra-korten golfontvanger type KG 2 f 0.50).

ASTRA SPOELEN

Voor Wisselstroomontvanger W.O.3.

Prijs per stel f 15.--

Bouwschema voor dezen ontvanger f 0.50.

ASTRA HOOGFREQUENT SMOORSPOEL

Voor golflengten van 3000 tot ca. 15 Meter

Prijs f 13.75.

Geïllustreerde prospectus met beschrijving der ASTRA SPOELEN wordt op aanvraag franco en gratis toegezonden.

Handelmij. VAN SETERS & Co.

Nassau Ouwkerkstraat 3 — DEN HAAG.

AMATEURS



die prijs stellen op schoonheid van toon en volheid van volume vinden in onze gratis verstrekte Brochure

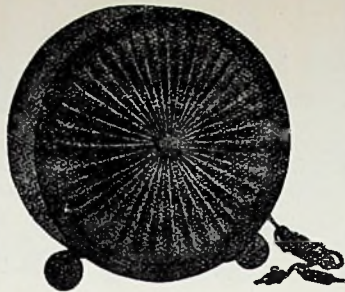
„DE BESTE
LAAGFREQUENT-VERSTERKING”

belangrijk nieuws.

Hoofdagenschap **BALTIC-RADIO DEN HAAG**

Noordelinde 188 — Telefoon 14184.

OMNIVOX



MIX & GENEST
CONUS-LUIDSPREKER

Prijs f 9.--

EEN WONDER
is de LAGE PRIJS

EEN GROETER WONDER
nog de UITMUN-
TENDE WEERGAVE

Imp.: N.V. PH. J. SCHUT, Keizersgraacht 684
AMSTERDAM C.

RADIO TECHNISCH BUREAU „BROADCAST”

Sonoystraat 75-77 - Tel. 54604 - DEN HAAG.

De RAAMONTVANGER

„HAROPHONE” R. B.

is een 5 lamps toestel waarmee men zelfs in Scheveningen ongestoord kan luisteren.

Eenvoudige bediening, zuivere en krachtige weergave.

PRIJS inclusief Raam, Lampen, Philips plaatstroom-apparaat en Luidspreker, speelklaar geplaatst, met 2 jaar garantie

f 350.--

Geïll. Brochure gratis op aanvraag.

De „HAROPHONE” Ontvangstoestellen

waarborgen U:

- 1e **SELECTIVITEIT**
- 2e **EENVOUD**
- 3e **KWALITEIT** en
- 4e **GELUIDSTERKTE**

Een cliënt te Hengelo meldt ons:

„Zelfs Brussel is vrij van Langenberg; dit resultaat konden wij met geen enkel apparaat bereiken. — Ook de lange golf stations ontvangen wij allen ongestoord. — Kwaliteit schitterend. — In één woord: „Voortreffelijk”.”

Indien ter plaatse niet vertegenwoordigd, verstreken wij op aanvraag gaarne een brochure en 't adres van den naastbijwonenden agent.

NOG EENIGE SERIEUSE AGENTEN GEVRAAGD.

HAAGSCHE RADIO ONDERNEMING

SMITSSTRAAT 153 — DEN HAAG.

Uitgaaf van N. VEENSTRA te 's-Gravenhage:

FOUTEN IN ONTVANGTOESTELLEN

en Oorzaken van Storingen

door J. J. NUMANS.

PRIJS 10.90.

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen inzending van het bedrag plus f 0.10 voor porto bij den Uitgever.