

RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche
Radio-Amateurs en Luisteraars



28 OCTOBER 1926

No. 44

DERDE JAARGANG

<p>ABONNEMENT NEDERLAND / 7.50 PER JAAR / 4.— PER ½ JAAR BUITENLAND EN N.O.-INDIË: / 12.— PER JAAR LOSSE NUMMERS / 0.25</p> <p>KANTOOR NED. OOST-INDIË: Radio Techn. Bur. „Radinoval“, Soerabaja</p>	<p>MEDEWERKERS: A. v. SLUITERS — M. VERSCHURE W. SPRUIT — M. M. BIEDERMANN G. J. MUUSZE — D. C. v. REIJENDAM H. J. HARTOG, Ing. J. J. LICHTENVELDT, Alg. Red.</p>	<p>ADVERTENTIËN: 40 CENT PER REGEL CONTRACT SPECIAAL TARIEF</p> <p>REDACTIE EN ADMINISTRATIE: ENGERS & FABER N.Z. Voorburgwal 250, AMSTERDAM</p>
--	---	--

Aanteekeningen

Raamantenne's.

door M. M. BIEDERMANN.

INDERTIJD heb ik eens geschreven dat terugkoppeling op het raam bij raamontvangers, doode gang geeft. Van een der exposanten op de Irta vernam ik nu, dat hij ook op dit bezwaar gestooten was. Hij had echter een uitweg gevonden, door een nieuw type raam te ontwerpen. Gewoonlijk wordt een raamantenne mooi regelmatig gewikkeld, maar volgens genoemde heer lag hierin juist een

nadeel. Hij had zijn raam heel onregelmatig op de volgende wijze gewikkeld. Het raam bestond uit 'n kruis met vier zijlatjes. Gewoonlijk wordt nu met wikkelen bijv. bij den rechterkant van een der latjes begonnen en gaat men spiraalsgewijze verder. In ons geval begint men ook aan den rechterkant van 'n latje, maar gaat dan naar den linkerkant van 't volgende latje, dan weer rechts, links, enz. Men krijgt dan 'n raam,

dat er voor 't oog zeer aardig uitziet. Hierop kan men dan terugkoppelen zonder last van dooden gang. Iets voor experimenteerdere.

Scheidingscondensatoren.

Hoe groot moet de scheidingscondensator in een laagfrequent weerstandversterker zijn? Het schijnt niet eenvoudig te zijn deze vraag te beantwoorden. Persoonlijk gebruik ik (bij de A 425) een



AMPLION

's WERELDS STANDAARD LUIDSPREKER

Gebruikt een **AMPLION**, hetzij van de „**DRAGON**“, „**PENDULE**“ of „**SWAN-NECK**“-Serie
ZIJ ZULLEN U STEEDS IN ALLE OPZICHTEN VOLDOEN

VRAAGT GEÏLLUSTREERDE CATALOGUS

AMPLION-AGENTSCHAP, VAN BREESTRAAT 78, AMSTERDAM



Neemt Körtling Transformatoren Om onvervormde muziek te hooren.



waarde van 2000 c.M., maar er zijn weerstandseenheden in den handel waarbij weerstanden tot 0.1 mfd. of nog meer gebruikt worden, terwijl twee jaren geleden de waarde 0.06 mfd. zowat algemeen was aanvaard. De voorstanders van dergelijke groote waarden beweren, dat voor een werkelijke muzikale weergave absoluut dergelijke groote condensatoren noodig zijn. Nu meen ik zelf ook een beetje muzikaal te zijn, maar een waarde van 2000 c.M. heeft mij steeds voldaan.

Bovendien is er nog iets anders.

Wanneer wij steeds met een toon van dezelfde hoogte te doen zouden hebben, kan de condensator zoo groot zijn als we willen. Bij de muziek verandert de toonhoogte en intensiteit echter voortdurend. Wanneer echter een geladen condensator door een weerstand ontladen wordt, gaat daar altijd eenige tijd mee heen (theoretisch oneindig lang). Hierdoor komt het, dat de condensator zich als het ware tegen veranderingen in toonhoogte en intensiteit verzet. Dit beteekent vervorming. Als maatstaf voor den ontladingstijd

geldt de zoogenaamde tijdconstante L-R, L is de capaciteit van den condensator, R de grootte van den weerstand. LR moeten wij nu zoo klein mogelijk houden. Daar R echter ongeveer viermaal de waarde van den koppelweerstand zijn zal, moeten wij C trachten zoo klein mogelijk te houden. Om twee redenen (vervormingsvrijheid en voldoende versterking) mag L ook niet te klein zijn, zoodat de juiste waarde een compromis is. Een waarde van L tusschen 2000—6000 lijkt mij het best. Dit geldt echter voor lampen van het type der A 425. Wordt de inwendige weerstand groter, dan wordt ook R groter. Willen wij dus LR constant houden, dan moet L kleiner worden.

De transformatieverhouding.

Welken transformator moet ik als eerste nemen, werd mij dikwijls gevraagd. Het antwoord luidt, die met de kleinste verhouding. Bijv. neem ik als eerste meestal

een 1 : 3, als tweede een 1 : 5. Dit kan m.i. als volgt uit de theorie verklaard worden. Een laagfrequent transformator dient niet om de spanning te verhoogen, maar om de energie van den plaatkring naar den roosterkring zoo goed mogelijk over te brengen. Dit gaat het best wanneer voor een gemiddelde frequentie de weerstand van de primaire gelijk is aan den inwendigen weerstand van de voorafgaande lamp, de weerstand van den secundaire gelijk is aan den uitwendigen weerstand

zijn. Dit komt dan doordat de eigen-capaciteit kleiner, dus de belastingsweerstand in den roosterkring grooter is.

Spanningsontvangst.

In een der laatste nummers van „Wireless World” wordt een nieuwe ontvangstmethode, de spanningsontvangst ingevoerd. Stroomsterkte en spanning tegen aarde zijn in een antenne niet constant. Gewoonlijk wordt het toestel daar geplaatst, waar de topwaarde der stroomsterkte het grootste is en de spanning nagenoeg nul (stroomhoek). Bij de nieuwe methode is het juist andersom, de spanning is het grootst, de stroom bijna nul. De antenne wordt over een variometer of anderen afgestemden kring met het rooster van detector (roostercondensator!) of h.f.-lamp verbonden, de aarde aan —accu gelegd. Het rooster krijgt dan groote spanningen ten opzichte van de —gloedraad. Deze eenvoudige ontvangstmethode is zeer zeker eens te probeeren; veel veranderingen aan het toestel zijn niet noodig.

Wat is vervormingsvrijheid.

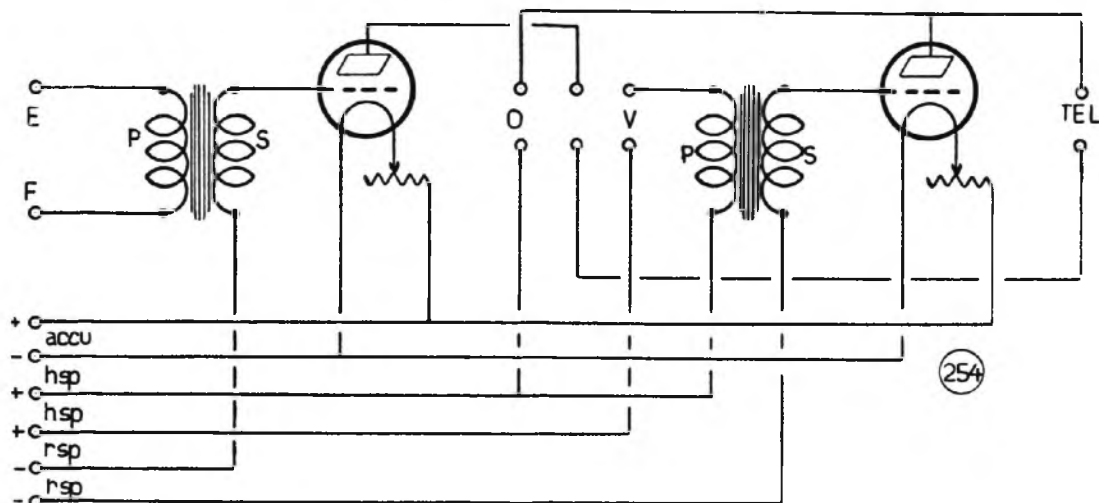
Een der woorden waarmee in den laatsten tijd door radiotechnici nogal gesold wordt is vervormingsvrijheid, een woord waarvan ik nog nooit een goede definitie gevonden heb. Dat een vervorming soms zelfs gewenscht schijnt te zijn, blijkt uit het volgende. Om de luidspreker gelijkstroom te reduceeren wordt de luidspreker z.g. beveiligd door hen in serie met een blokcondensator van eenige mfd. en deze combinatie parallel met een groote smoorpoel te schakelen. Sommige personen vinden dan dat de muziek er voller of fraaier op wordt. Toch zal men moeten toegeven dat dit eigenlijk een vervorming is. Ook luidsprekers met stereoscopische effecten vervormen met opzet. In elk geval zal men nu wel met me eens zijn, dat het begrip vervormingsvrijheid nog lang niet vast staat.

INHOUD:

	Blz.
Aanteekeningen	821
Toestellen met golflengte-transformatie	823
Raamontvangers	824
Constructies voor Amateurs	827
Op de Korte Golf	828
Boekbespreking	830
Radio voor den beginner	831
Storingen en wat men er tegen doen kan	832
Wat de I.R.T.A bracht	833
Prijscouranten etc.	834
Q. S. T.	835
Ik wensch te weten	836
Correspondentie van Lezers	836
Vereenigingsnieuws.	836

in den roosterkring. Deze uitwendige weerstand is capacitef en bestaat in hoofdzaak uit de eigen capaciteit van den secundaire der transformator. Deze is ongeveer een 50 c.M. Uit een berekening volgt dan dat de gunstigste transformatieverhouding gelijk is aan de wortel uit het quotient uitwendige weerstand—roosterkring, gedeeld door inwendigen weerstand plaatkring. De eerste weerstand is nagenoeg onafhankelijk van de gebruikte lamp, de tweede echter niet. Men ziet dus gemakkelijk, dat achter een lamp met lage inwendige weerstand een grotere verhouding gebruikt moet worden. Een detectorlamp zal in het algemeen een grooteren inwendigen weerstand hebben dan een l.f.-lamp, zoodat de kleinste transformator voorop komt. Het volgende bevestigt de bovenstaande theorie. Bij gebruik van transformatoren met een zoo klein mogelijke eigencapaciteit, bleek uit proeven dat de transformatieverhouding grooter kon

Toestellen met golflengte-transformatie



Wij plaatsen hierboven het schema van den laagfrequent-versterker als beschreven in No. 43

Afschermen.

Aan afschermen van den ontvanger of gedeelten er van wordt bij ons nog maar heel weinig gedaan. Dat ligt wel in hoofdzaak aan onze geheele toestelbouw; die zich daartoe niet leent, en op vele punten nog aanmerkelijk verbeterd kan worden. Men heeft hier twee dingen uit elkaar te houden. Ten eerste kan men de geheele ontvanger afschermen, dit gebeurt om een ongewenschte ontvangst door de spoelen e.d. te vermijden. Dit kan bij ontvangers in den buurt van zenders en vooral ook bij superheterodyne's voorkomen. We hebben dan in hoofdzaak met de magnetische component van het veld te maken. Het eenvoudigste middel is dan dat we de spoelen zoo plaatsen, dat hun as verticaal komt te staan. Beter is de afscherming, die daarvoor bestaat dat het geheele toestel in een metalen kast of in een kast met draadgaas bekleed, wordt geplaatst. Maar meestal zal het veel belangrijker zijn onderlinge inductie's en capaciteiten te vermijden. Sommigen gaan dan zelfs zoo ver, elke spoel in een metalen bus in te bouwen. Voor gewoonlijk lijkt me dit onnoodig, maar wel geloof ik dat we in eenige jaren zoo ver zullen zijn, dat althans in vele amateurontvangers (niet in handelstoestellen) en scherm tusschen antennegedeelte (roosterkring eerste lamp) en detectorgedeelte (roosterkring tweede lamp) te vinden zal zijn.

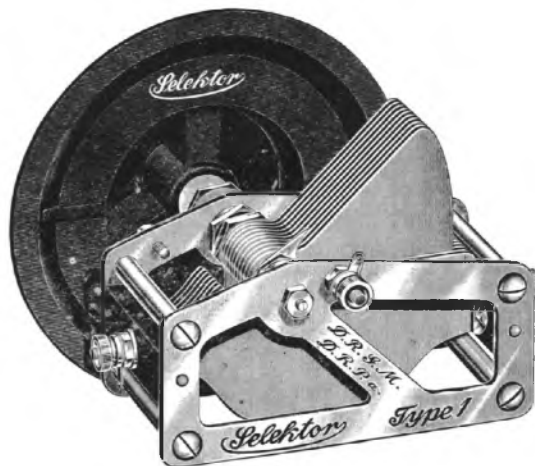


N.V. L. ZÉLANDER

ROTTERDAM ::
Ged. Glashaven 23-25

SINGEL 142-144
AMSTERDAM
AFDEELING RADIO

GRONINGEN
Gelkingestraat 34



UIT VOORRAAD LEVERBAAR :

„SELEKTOR” „Low Loss-Square Law” Condensatoren met zwaar nikkelen frame, koperen platen en 10 c.M. ebonieten knop met schaal. BRUTO

250 c.M.	.....	Prijs per stuk	fl. 7.—
500 c.M.	.....	„ „ „	7.50
1000 c.M.	.....	„ „ „	8.50

„ALBION” „Low Loss-Square Law” Condensatoren met zwaar nikkelen frame en aluminium platen MET FIJNREGELING, incl. knop en schaal.

250 c.M.	.....	Prijs per stuk	fl. 7.50
500 c.M.	.....	„ „ „	8.50
1000 c.M.	.....	„ „ „	10.50

Raamontvangers

door D. C. v. REYENDAM.

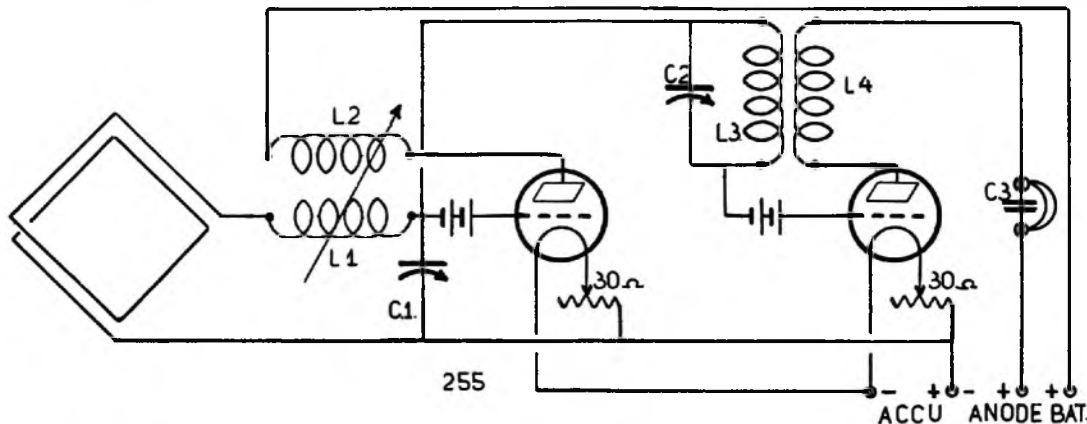
(Vervolg.)

ZIJ die de 3e I.R.T.A. bezochten zullen bij zichzelf wel de opmerking gemaakt hebben, dat het bouwen van een goede raamontvanger toch nog een vrij kostbaar werkje is, want het aantal lampen erbij gebruikt is zelden of nooit minder dan vijf.

In de praktijk is dat wel niet oneindig groot, maar toch komen de resultaten met een tweelamps Armstrong ontvanger vrijwel overeen met die van een vijfamps normaal schema.

Dat deze sterke terugkoppeling mogelijk is komt door het feit, dat de roosterweerstand der eerste lamp kleiner dan nul,

niet". Neen, vol moet probeeren we maar weer en nog eens weer tot we eindelijk resultaten bereiken, die goed zijn. Zoo zal het met het Armstrong schema ook gaan. Dit schema toch is niet makelijk te bedienen, maar als de juiste bediening eenmaal gevonden is, zijn de resultaten dan ook een zeer groote beloning voor de



Voor een normaal handelstoestel is dat ook wel wenschelijk, daar de bediening van het apparaat er eenvoudiger door wordt, maar voor een experimenteerend amateur kunnen ook schema's met minder lampen van groot belang zijn.

Zeër veel en goed werk is op dat gebied verricht door een Amerikaan, Armstrong geheeten.

Hij toch heeft een groot aantal schema's ontworpen — volgens een speciaal principe, — die zeer gevoelig zijn en een enorme versterking met een minimum aan lampen mogelijk maken.

Deze schema's, superterugkoppelings-schema's zouden we ze kunnen noemen (super-regenerative-circuit), zijn van zeer veel betekenis voor de ontvangtechniek en het verwondert me dan ook dat we daarover in de Hollandsche litteratuur zoo weinig vinden.

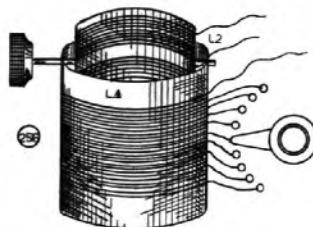
Figuur 1 geeft met een van de beste Armstrong schema's weer.

Hoe precies de werking is kunnen we hier niet uitvoerig verklaren, de kneep zit hem echter daarin, dat men L_2 net zoo vast met L_1 kan koppelen als men maar wil, zonder dat daarvan een hoorbaar genereeren der lamp het gevolg is.

Theoretisch wordt op deze wijze nu een oneindig groote versterking bereikt.

dus negatief gehouden wordt.

Dit wordt in figuur 1 bereikt, door aan het rooster een hulpfrequentie van ongeveer 15.000 perioden te leggen. Deze hulpfrequentie wordt opgewekt door de tweede lamp en op het rooster gebracht door tusschenkomst van de spoelen L_3 en L_4 .



Mochten een of meerdere lezers belang stellen in een uitvoerige verklaring van het Armstrong principe, dan zullen we met plezier daarover eens wat meer uitvoerig schrijven. Thans zullen we meer praktisch zijn en eens onderzoeken hoe zoo'n apparaatje zelf te bouwen is.

Als eerste benoedigde hebben we het ontvangraam, maar dat is het minste, want dat hebben we nog wel ergens staan van vorige proefnemingen op het gebied der raamontvangsten.

Bij het minder gunstig uitkomen van een proef met een nieuw raamontvangstsche-ma moeten we den moed niet direct laten zakken en zeggen „dat schema deugt

vele moeite.

Het raam voeren we uit met 7 windingen.

L_1 is een honingraatspoel no. 35. L_2 een honingraatspoel no. 50. Beter is echter een variokoppelspoel voor deze combinatie te koop of te maken, dat zal veel voordeelen opleveren bij het zoeken naar de juiste afstemming.

Zoo'n variokoppelspoel maken we in een goed uur zelf als volgt:

Op een koker van carton doorsnede ± 10 c.M. en lang ± 12 c.M. worden 90 windingen koperdraad gelegd (dubbel katoen omsponnen). Doorsnede 0.559 m.M. (no. 24). Elke 10 windingen worden afgetakt, dus in het geheel 9 aftakkingen.

Het draaibare gedeelte bestaat uit een cartonnen kokertje 8 c.M. doorsnede en ± 4 c.M. lang, dus niets meer dan een ring. Op dezen ring wikkelen we nu twee maal 25 windingen koperdraad geëmailleerd van 0.457 m.M. (no. 26). Midden door dit apparaatje komt een as en klaar is Kees. (zie fig. 2).

De afstemming geschiedt behalve door de variokoppelspoel met de draaicondensator C_1 met een capaciteit van 1000 c.M.

L_3 is een honingraatspoel no. 1500 en L_4 een honingraatspoel no. 1250.

HOORT MEER EN BETER MET
PHILIPS "MINIWATT"

A425 speciale weerstand- en smoorspoelversterkerlamp

A410 een uitstekende hoogfrequentversterkerlamp

A409 de beste Detectorlamp; ook als 1^e LF lamp
te gebruiken

B406 LF versterkerlamp en eindlamp

B403 eindlamp voor krachtig en zuiver geluid



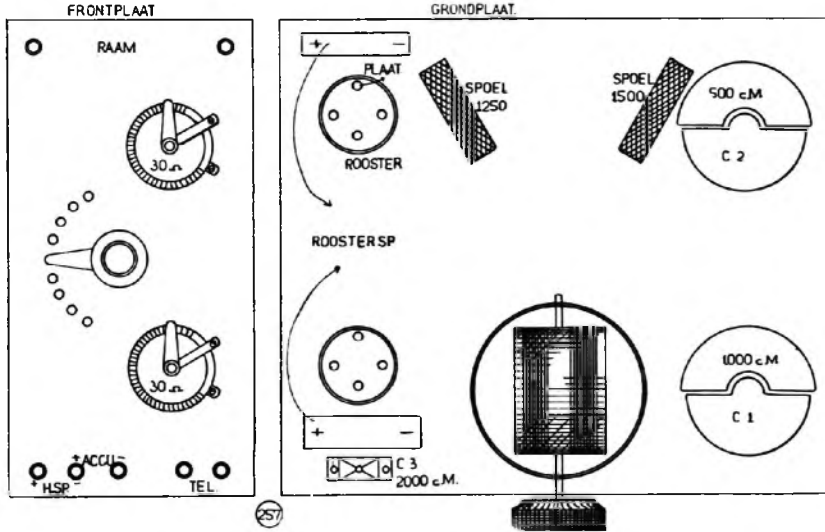
PHILIPS
RADIO

L_1 in combinatie met een variabele condensator C_2 van 500 c.M. dienen ter afregeling der juiste hulpfrequentie (15.000 perioden).

L_3 wordt met tusschenschakeling van negatieve roosterspanningen aan de eene zijde verbonden met het rooster van de eerste lamp en aan de andere zijde even-

Als de negatieve roostervoorspanning niet goed is, zal de lamp niet gaan gillen, ook niet al hebben we nog zoo vastgekoppeld. Verandering der spanning of van den condensatorstand zal dan doorgaans de fluittoon wel tengevolge hebben.

Weigert de lamp hardnekkig te genereren dan is het schema verkeerd over-



eens door tusschenschakeling van een negatieve roosterspanning met het rooster der tweede lamp.

De draadverbindingen moeten zeer nauwkeurig gemaakt worden, daar de minste koppeling tusschen de draden meer dan slechte resultaten tengevolge zal hebben. Ook losse contacten mogen in dit schema beslist niet voorkomen, soldeeren ook van het proefapparaatje is dus noodzakelijk. De neg. roosterspanningen zijn afhankelijk van de gebruikte lampen en moeten aftakbaar zijn op $1\frac{1}{2}$ volt. Normaal zal echter niet meer dan 3 volt noodig zijn.

Lampen met een groote emissie zijn het best te gebruiken.

Moeilijkheden zal het schema niet veel opleveren, wel echter het in bedrijf nemen van het toestel, om de beste resultaten te verkrijgen.

De golflengte wordt ruwweg benaderd door de variokoppelspoel in een zekere stand te stellen (R_7 een raam van ± 7 windingen. 20 windingen afgetakt op de koppelspoel — is ongeveer 400 M. golf).

Nu wordt de tweede lamp op de hulpfrequentie ingesteld door de condensator C_2 haar maximum waarde te geven. De lamp aangedraaid en de spoel L_4 langzaam naar L_3 toe bewogen tot het punt waar de lamp begint te gillen.

genomen.

Als dus de tweede lamp goed genereert draaien we de eerste lamp aan. C_1 wordt tot een minimum uitgedraaid en de koppeling $L_1 L_2$ veranderd, tot de klik in de telefoon het begin van genereren aankondigt.

Ook hier kan een niet juiste roosterspanning tengevolge hebben, dat de lamp niet gaat genereren.

Natuurlijk is het ook nog mogelijk, dat de terugkoppeling L_2 verkeerd is aangesloten.

Nu is de juiste afstemming het beste te krijgen met behulp van een golfmeter (zoemer golfmeter). De geluidsterkte is

H. H. Amateurs en Toestelbouwers

Een betrouwbaar en goedkoop adres voor Uw

RADIO-ONDERDEELLEN EN -BENODIGDHEDEN

is bij

Sal. Lierens - Amsterdam

Jodenbreestraat 3, Telefoon 41003

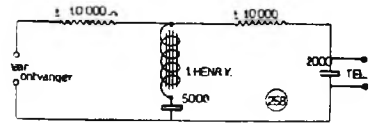
Enorme sortering in Fransch, Duitsch en Engelsch materiaal

Handelaren genieten korting

te regelen met L_3 en de roosterspanning terwijl de kwaliteit te regelen is met den condensator C_2 .

Als vervorming optreedt, dan is de hulpfrequentie te gering.

Deze hulpfrequentie kunnen we verhoo- gen, door C_2 meer uit te draaien of spoel L_2 kleiner te nemen.



De juiste opstelling der apparaten is in fig. 3 weergegeven.

Laagfrequentieversterking is hierbij niet direct aan te sluiten, doch alleen door tusschenschakeling van een zeeffkring. Het schema voor zoo'n apparaatje geeft fig. 4.

Meer dan 1 lamp laagfrequent is niet noodzakelijk, daar dan de bijgeluiden een fatsoenlijke ontvangst onmogelijk maken.

VOOR HET SEIZOEN 1926-'27

Ons nieuwe model B IV is, naar wij meenen, de fijnste uiting van moderne techniek en instrumentmakerskunst

De resultaten zullen al Uw ideeën omtrent goede ontvangst in elk opzicht wijzigen.

Fa. W. Boosman

Instrumentmakers der
- Kon. Ned. Marine -



Warmoesstraat 97, Amsterdam

Telefoon 49103



Iets over Toestelbouw

door M. M. BIEDERMANN.

DE eerste stap bij de studie van de radio ontvang-techniek is het leeren der schema-taal. Edoch, wanneer men tenslotte het geleerde in practijk wil brengen, m.a.w. in bruikbare toestellen wenscht om te zetten, komt men er met die kennis alleen niet. Toestellenbouw is n.l. nog iets anders dan het op een frontplaat bevestigen van eenige onderdeelen, die volgens een bepaald schema verbonden dienen te worden. Een onvoldoende praktische kennis en ervaring is voor den theoretisch geschoolde even funest als een theoretische onwetendheid bij den practicus.

Uiteraard heeft men getracht hieraan tegemoet te komen door het uitgeven van werkteekeningen. Maar dat is een lapmiddel. Een werkteekening dient op schaal te zijn, dit beteekent dat bij het nabouwen precies de aangegeven onderdeelen gebruikt moeten worden. Bovendien wil de amateur ook wel eens van de vorm afwijken en bijv. alles op een frontplaat monteeren. Het lijkt mij daarom raadzaam dat de amateur steeds naar het schema bouwt en zijn werkteekening zelf ontwerpt. Er blijft dan een groote ruimte voor zijn persoonlijk inzicht en wenschen.

Het uitwerken van een dergelijke werkteekening dient met overleg te geschieden, eenige regels dien aangaande wil ik hier op stellen, nu zeer beknopt, later hoop ik op een en ander terug te komen. Het voor-naamste is dat men werkelijk van het schema uitgaat en niet van een mooie symmetrische verdeling der frontplaat, zooals nog veelal gebeurt. Zoo zag ik, amateurtoestellen, zelfs bekroonde, waar de detectorlamp en de condensator in de versterking ervan, zoover mogelijk uit elkaar stonden, iets wat met elke gezonde toestelbouw in strijd is. We komen dus tot Regel 1. „Houd bij de indeeling van de frontplaat rekening met het schema, en geef een symmetrische indeeling op, wan-

neer hierdoor een ongunstige montage zou ontstaan.”

Dat draden in het hoogfrequent gedeelte zoo kort mogelijk moeten zijn is reeds in

Beter,
Handiger,
Eenvoudiger en
Goedkooper

De Radio-Constructeur

DOOR P. G. SARABÈR

Dit waardevolle boekje — formaat 23 X 15 — met 14 pagina's tekst, waarin onderwerpen als: Welke ontvanger zal ik kiezen? Hoog- en laagfrequentversterking, enz. uitvoerig besproken worden, bevat een groot plaat-schema, waaruit — door vouwen — niet minder dan 63 verschillende en beproefde schakelingen zijn samen te stellen

PRIJS
35 CT.

Per POST
40 CT.

Verkrijgbaar bij den Radiohandel
en bij **ENGERS & FABER,**
Amsterdam. Postgiro 41280

Het beste schemaboek voor den geringsten prijs!

den treure beweerd. Om dit mogelijk te maken is een montage in de lengte gewenscht, d.w.z. de verschillende trappen worden naast elkaar geplaatst, zoodat het

mogelijk zou zijn deze door schotjes te isoleeren. Dit brengt met zich mee een montage in de diepte, d.w.z. in een trap staande verschillende schakelementen loodrecht op de lengterichting. De ervaring heeft dan geleerd dat men dan het best de z.g. Amerikaansche bouwwijze gebruikt. Montage alleen op een frontplaat is zeer zeker mogelijk, maar eischt een buitengewone zorgvuldige indeeling der frontplaat, iets waartoe de meeste amateurs niet in staat zijn. Onze Regel 2 luidt dus: Gebruik een grondplaat en een frontplaat. Monteer in de lengte, zoodat dus alle lampen op een rij komen te staan.

De amateur gevoelt meestal de lust alle mogelijke (en ook wel onmogelijke) dingen te kunnen controleeren, zoodat bij een groot aantal knoppen op de frontplaat krijgt. Dit is ongewenscht, zoodat zelf-beheersching op dit punt dringend noodig is. Onze Regel 3 is nu: Het aantal knoppen op de frontplaat moet zoo klein mogelijk zijn, bijv. slechts één gloeidraadweerstand, de andere alle achter de frontplaat. Bij zeer vele toestellen vindt men nog dat de aansluitklemmen voor op de frontplaat zitten. Dit geeft tot een dradenchaos aanleiding. Veel practischer en overzichtelijker is het, de aansluitklemmen aan de achterkant op een ebonietenstrookje te monteeren. Dus nog eens gezegd Regel 4. Monteer de aansluitklemmen op een klemmenbordje aan de achterkant van het toestel geplaatst.



Ritscher Frequentie

De Ideaalste
precisie-draaicondensator op Aarde
Constructie zonder weerga waardoor de Geheele Rotor wordt voortbewogen. Alleenverkoop en voorraad voor Nederl. en Kolon :

ALFRED MEILER, Electro- en Radio-Engros - Vleeschstraat 77 - Venlo
FABRIEK RITSCHER & TOLKEN G.M.B.H. BERLIN S O 26

OP DE KORTEGOLF

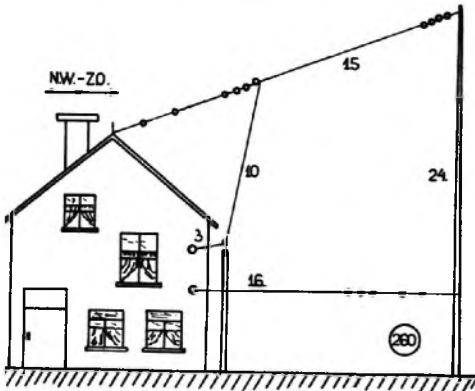
LA 1A.

QRA: J. Diesen

Moens I Maalselo - Noorwegen.

Diesen is de eerste Noorsche amateur, die zich bezig hield met de kortegolf. Hij is de pionier van de thans zoo talrijke en goede Noorsche „hamstations" die wat hun DX aangaat voor geen ander land behoeven onder te doen.

Als men nagaat, dat Diesen zijn eerste



proefnemingen deed in April 1925, dan kan wel gezegd worden, dat het radio-amateurisme in Noorwegen in korte tijd een enorme vooruitgang heeft gemaakt.

Een van de belangrijkste oorzaken van deze snelle ontwikkeling is wel, dat het klimaat van het land voor kortegolf-werk erg gunstig is en bovendien de Nooren over een grootere ruimte kunnen beschikken, dan de meeste amateurs van dichter bevolkte streken.

La-1A is hier al dadelijk een goed voorbeeld van: men ziet op de photo's hoe vrij zijn woning gelegen is.

De antenne.

Achter het huis is een 24 meter hooge, uit twee stukken bestaande mast opgericht, die de antenne draagt, welke schuin afloopt onder een hoek van 45° naar de nok van het dak.

Recht onder de antenne op 2 meter van de grond is de tegencapaciteit gespannen, een enkele draad van 16 meter lengte. De totale lengte van de antenne is 29 meter, de grondgolf is dan 123 meter (lengte van de antenne $\times 4.25$). De eerste harmonische is ongeveer 41 meter (grond-

golf: 3); terwijl de tweede harmonische de 24.5 meter nadert (grondgolf: 5).

Meestal wordt op de 1e harmonische geopeerd.

Om de absorpsie van de uitgestraalde energie zoo gering mogelijk te maken is de mast niet getuïd en zijn de spandraden van de antenne en tegencapaciteit om de 4.5 meter van een isolator voorzien.

De antenne is Noordwest—Zuidoost gericht; dit is de richting loodrecht op Amerika. Bij verschillende proeven is gebleken, dat deze richting het gunstig was.

De zender.

La-1A's zender is een Hartley met afgestemde roosterkring. Het schema hiervan wordt gegeven in Fig. II. De spoelen S_1 en S_2 zijn gemonteerd op 3 ebonieten staven van 20 c.M. lengte. S_1 , de plaatspoel heeft 14 windingen van 2.75 m.M. rood koperbuis met een middellijn van 8.5 c.M. Alle windingen hebben een onderlinge afstand van 6 m.M.

De roosterspoel S_2 is een spiraal van dezelfde draaddikte en met dezelfde middellijn als de plaatspoel, alleen het aantal windingen varieert. Voor een golf-lengte van 42 meter moeten 6 windingen gebruikt worden, terwijl op de „25 meter-band" dit aantal gehalveerd is. De koppeling tusschen deze twee spoelen is zeer los: de onderlinge afstand bedraagt ongeveer 20 c.M.

De antenne is vastgekoppeld en wordt afgestemd door de condensator C_1 , die een capaciteit heeft van 300 c.M. In de antenneleiding staat eveneens een Burndepp Hittedraad Ammeter van \varnothing tot 1 ampère. Door middel van een schakelaartje kan deze meter worden kortgesloten. Het kortsluiten van de meter heeft een tweeledig doel: in de eerste plaats worden de verliezen, die er in de meter ontstaan weggenomen en in de tweede plaats vergroot het de levensduur van het instrument.

De roosterkring wordt afgestemd met den condensator C_2 (cap. 150 c.M.). C_3 is een Dubilier blokcondensator van het type 600 A., die parallel staat met de roosterlekweerstand van 10.000 Ohm. Voor sommige proeven worden beiden door een schakelaar kortgesloten en komt

LOW LOSS



Uitwendig 75

75

In verschillende lengten :

f 1.10

Alles in zuiver eboniet
THE BRITISH EB
HANWELL, LC

Staven, Platen, Bui

Alleen-vertegenwoordigers v
VAN SANTEN & Co., Ar

Dit nieuwe Bretw

(FREQUENTIE-LINEAL)

bezit ALLE eigenschappen van een WERKELIJKEN

GERING VERLIES. Verliezen geminiseerd, door uiterst geringe hoeveelheid vormmateriaal.

RECHTE LIJN. Vaste en draaibare platen zijn daarvoor speciaal ontworpen.

FIJNREGELING. Vertraging 40 : 1. De over 360° verdeelde schaal registreert in totaal 3600 graden.



EERSTE KLAS CONSTRUCTIE EN AFWERKING

PARIS

ROOSTERLEK de LUXE

Het Syphon reservoir, dat nu in ons nieuw de Luxe model wordt toegepast, is een groote verbetering; het maakt de instelling even aangenaam, als dit met den f. l. condensator het geval is.

Accurate aflezing van 50.000 ohm tot 10 megohm.

PRIJS
Roosterlek de Luxe . . . f 2.30
met condensator . . . 3.-
Anodeweerstand 2.30

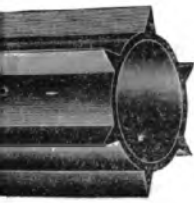


Britsch fabrikaat door Bretwood
VRAAGT UITVOERIGE BROCHURE BIJ DE AGENTE

BRETWOOD Ltd

COL

FORMERS



m.m. lang.

100	125	150 m.m. lang
f 1.45	f 1.80	f 2.15 per stuk

uit de fabrieken van
ONITE CO., LTD.
LONDON, W. 7

zen en Frontplaten
voor Nederland en Koloniën:
Amsterdam. Telef. 37100

Wood onderdeel

RE CONDENSATOR)
vering-verlies, fijnregelbaren rechte-lijn condensator.



CONSTANT. Stabiliteit is verkregen door solide constructie en gebruikmaking van conische en kogel-lagerring.

HAND-CAPACITEIT. Dit is absoluut geëlimineerd door isolatie en speciale plaatsing van rotor en stator.

GEIJKTE FIJNREGELING. Calibratie wordt automatisch gegeven.

Alle deelen zijn gegarandeerd nauwkeurig tot op een duizendste deel van een inch. **UITERST GEMAKKELIJK TE MONTEEREN.**

11.50

Auto Laagfrequent-Versterker

Er is niets beter dan de publieke meening om de populariteit en efficiency van een onderdeel te bewijzen. Wij bezitten tallooze brieven van hen die proeven namen en bevestigden dat de Bretwoodversterker vervormingsvrije reproductie geeft, atmosferische storing met ten minste 50 pCt. vermindert en alle parasitaire geluiden elimineert.

Bevestig deze mededeeling zelf, vraag er een 10 dagen op proef. Wij garandeeren teruggave van geld indien gij niet tevreden zijt.

PRIJS f 13.25

gegarandeerd

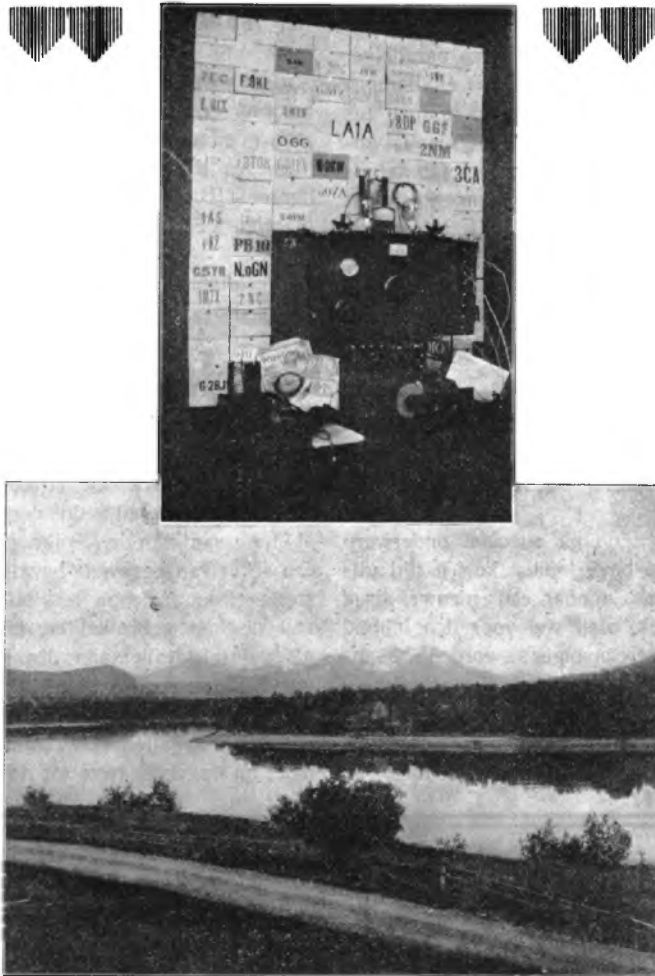
VAN SANTEN & Co, AMSTERDAM
12-18 LONDON Mews
MAPLE St. LONDON W 1



een spanningbatterij van 5 tot 6 in de leiding, die in het schema met de letters SB is aangegeven.

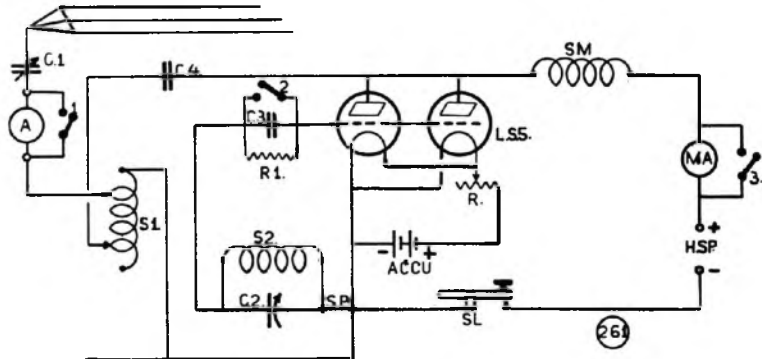
In de positieve leiding van de hoog-

middel van een schakelaar buiten werking gesteld kan worden. De smoorspoel SM heeft 200 windingen van 0.3 m.M. koperdraad en is gewikkeld op een kartonnen



spanning is een Gans & Goldschmidts precisie milliampere-meter van 0—50—0 milliamps. opgenomen, die eveneens door

buis van 11 c.M. middellijn. De zelfinductie van deze spoel bedraagt 3000 micro Henry.



- C₁ = var. cond. 300 M.
- C₂ = var cond. 150 M.
- C₃ = roostercond.: Dubilier 200 M.
- R = gloeiweerstand 6 Ohm — 5 Amp.
- R₁ = Roosterlekweerstand 10.000 Ohm.
- S₁ = plaatspoel 14 windingen.

- S₂ = roosterspoel 6 tot 3 windingen.
- Sm = smoorspoel 200 windingen.
- Se = seinsleutel; 1, 2 en 3 schakelaars.
- A = antenne Accumeter : Ø—1 Amp.
- MA = precisie milliampere-meter 0—50 Amp.
- SB = aansluiting voor neg. roostersp.bat.

Om kortsluiting via de spoel met de negatieve pool te voorkomen is de blokcondensator C_4 opgenomen. Deze condensator, die van het Dubilier 577 type is, heeft een doorslagspanning van 1250 V. *De lampen.*

Als zendpitten worden twee parallelgeschakelde Marconi LS5, super eindlampen gebruikt. Deze lampen werken met een hoogspanning van 60 tot 400 volt, verkregen door droge batterijen. Omdat de gloeistroom van beide lampen slechts 0.8 amp. is, is het mogelijk ze op een accu te laten branden.

Op een golfengte van 42 meter bedraagt de antennestroom 0.55 ampère met

een input van 16.8 Watt (42 milliamps. \times 400 volt hoogspanning). Met een input van 10 Watt valt de antennestroom terug op 0.45 amp. Ook worden goede resultaten verkregen met één LS5 lamp van 180 volt plaatspanning, waarbij de input 4.68 Watt bedroeg (26 milliamps. \times 180 volt). Hiermee kwamen de signalen over een afstand van 2000 K.M. nog zeer goed door.

Diesen heeft verscheidene zendlampen beproefd, doch er was geen bij, die de Marconi LS5 overtrof.

De resultaten.

Zoals reeds eerder gezegd werd wa-

ren de resultaten van La-1A buitengewoon goed. Met alle landen van Europa werd uitstekende verbinding verkregen, vooral met Holland. In minder dan een half jaar tijd had dit station verbinding met 18 verschillende Hollandsche korte golfstations, waaronder STB en RBM. Ook transatlantisch werd verscheidene keeren gewerkt met Amerika, Porto-Rico en Canada.

Deze resultaten zijn alleen dan te bereiken, wanneer men zooals Diesen geen last van tramstoringen en wat al te actieve burens heeft.

J. WOLFF SCHOEMAKER.

Boekbespreking

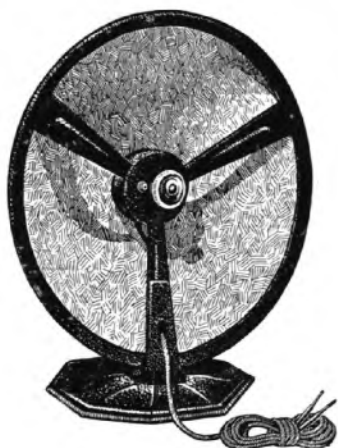
Manfred von Ardenne. Der Bau von Widerstandsverstärkern, 2e druk, Uitgave R. C. Schmidt & Co., Berlijn. 142 blz., 85 figuren.

Dat een dergelijk speciaal onderwerp behandelend boek binnen korten tijd uitverkocht was, zoodat een nieuwe druk noodig bleek, pleit wel voor den inhoud ervan. Achtereenvolgens worden behandeld, de theorie; het energieverbruik; de arbeidskarakteristieken; versterkers met enkelroosterlampen; versterkers voor dubbelroosterlampen; de plaatspanning; de

bouw; hoogfrequentieversterking met weerstandskoppeling; fouten bij dergelijke versterkers; praktische wenken. Geen enkel belangrijk detail is dus vergeten. Vooral interessant zijn de talrijke grafieken, die een schat van gegevens bevatten. De versterkers van Ardenne verschillen wel wat van de hier gebruikelijke. Hij redeneert als volgt: parallel aan den koppelweerstand liggen eenige schadelijke capaciteiten, die men te zamen op ongeveer 30 c.M. kan schatten. De koppelweerstand moet nu ongeveer twee tot drie keer maal

de weerstand van deze capaciteit bij een bepaalde frequentie zijn. Voor deze frequentie wordt 5000 perioden gekozen, zoodat de waarde van den koppelweerstand 3 megohm wordt. Van hieruit wordt dan verder gerekend. Bij onze weerstandversterkers wordt hiermee geen rekening gehouden, uit Ardenne's beschouwingen zou dan moeten volgen, dat de hier gebouwde de hooge tonen zwakker weergeven dan de lage. De theoretische beschouwingen van den schrijver lijken wij op sommige punten onvolledig. M. M. B.

DE „PETER” LUIDSPREKER



PRIJS fl. 15.—

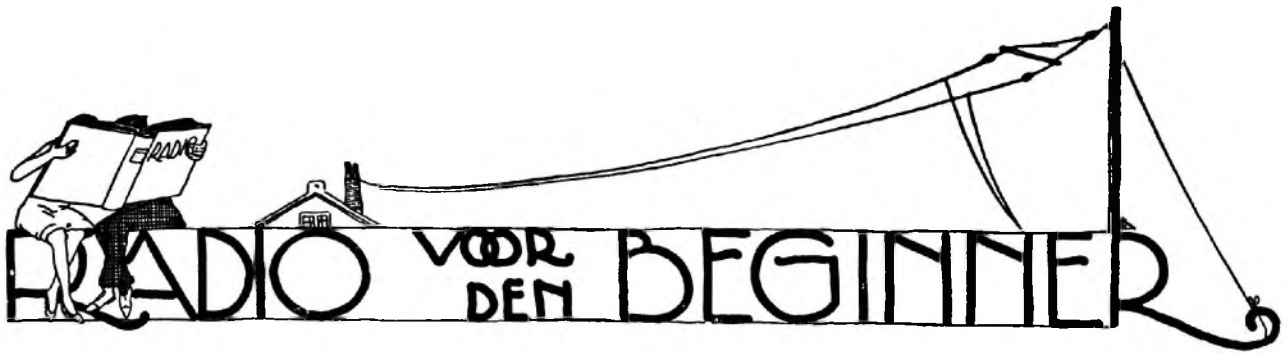
De „Peter” Luidspreker werkt zoowel op vier als op drie lampen

In de eerste plaats hebt U bij dezen Luidspreker GEEN NEUSGELUID en daarbij is hij zeer LUID en HELDER. Laat de goedkoope prijs U niet afschrikken, want wij leveren dezen luidspreker met VOLLE GARANTIE

De eerste VIJFHONDERD EXEMPLAREN hebben wij reeds afgeleverd

Indien Uw leverancier U niet de volle garantie verstrekt, wendt U dan rechtstreeks tot de

N.V. Amsterdamsche Elementenfabriek v.h. GEBR. PETERS
TELEFOON 48892 PRINSENGRACHT 222 AMSTERDAM



Welk toestel zal ik aanschaffen?

NU weldra de November-stormen weer om de huizen zullen gieren, is de tijd weer aangebroken om van goede radio-ontvangst te profiteren.

Ongetwijfeld zullen velen, die tot dusverre onbekend waren met de genoegens der radio, zich dezen winter onder de luisteraars scharen.

Voor hen, die op dit gebied leeken zijn, is het echter moeilijk bij aanschaffing van een radio-installatie, juist dat ontvangtoestel te kiezen, hetwelk voor hen het meest geschikt is.

Wij zullen hieromtrent eenige wenken geven.

In de eerste plaats dient men te beslissen of men met hoofdtelefoon of luidspreker wenscht te luisteren.

Men bedenke, dat luisteren met een telefoon op den duur zeer vermoeiend is.

Zij die met hoofdtelefoon wenschen te luisteren, kunnen olstaan met een één- of tweelamps ontvangtoestel. Met het laatste zijn vrijwel alle Europeesche omroepsations met de telefoon goed hoorbaar.

De meeste luisteraars zullen o.i. terecht de voorkeur geven aan luidsprekerontvangst, t.m. daar de luidsprekers in den laatsten tijd geperfectionneerd zijn en een buitengewoon fraaie reproductie mogelijk maken.

Voor goede luidsprekerontvangst onder alle omstandigheden is een 4-lamps ont-

ter beschikking staat, verdient een 4-lamps toestel zeker de voorkeur.

Nu een en ander over de toestellen zelve.

Koop een toestel, dat eenvoudig te bedienen is! Bedenk dat slechts één, hoogstens twee regelknoppen benodigd zijn.

Het meest muzikale genot schenken de krachtige lange-golfstations als: Davenport, Hilversum, Radio-Paris.

Indien het U slechts om muziek te doen is en niet om ether-sport, schaf dan een toestel aan uitsluitend geschikt om deze stations te ontvangen. Het toestel is dan eenvoudiger te bedienen en ook goedkoper.

Tenslotte nog een goede raad: bedenk, dat ook bij de radio „goedkoop-duurkoop” is. Goede onderdeelen zijn niet voor een spotprijs te krijgen. Niettegenstaande dat, behoeft de prijs van een technisch goede radio-installatie niemand af te schrikken. Er zijn ook tegen matige prijzen uitmuntende apparaten in den handel. Indien eenmaal een goed apparaat is aangeschaft, heeft men hiervan blijvend genoegen.

Vragen van lezers, die nader advies wenschen, zullen wij gaarne beantwoorden.

*Handelaren,
vraagt
gratis proefnummer
van*

**DE RADIO-
HANDEL**

Maandblad voor Radiohandel
en Industrie, tevens officieel
orgaan van den Nederlandschen
Bond van Radio-Handelaren



ENGERS & FABER

POSTBUS 682
AMSTERDAM

vangtoestel gewenscht. Ook met 3-lamps apparaten is goede luidsprekerontvangst van de krachtigste stations te verkrijgen. Indien echter een minder goede antenne

Wat er gevraagd werd

EEN onzer abonné's vraagt of het schadelijk is, dat de ballon van zijn laagfrequent-versterkerlampen tijdens het gebruik warm wordt. Wij antwoorden, dat zulks bij gebruik van eindlampen geheel normaal is en geen ongerustheid behoeft te wekken.

Verder werd ons gevraagd waarmede een accu, waarvan het zuur niet hoog genoeg meer staat, moet worden bijgevuld. Indien door de een of andere oorzaak geen vloeistof uit den accu geloopt, doch het water slechts verdampt is, moet de accu

worden aangevuld met *gedistilleerd* water. (leidingwater kan de platen blijvend schade toebrengen). Is uit den accu zuur gestort, dan moet deze worden aangevuld met een oplossing van zwavelzuur in gedistilleerd water met een soortelijk gewicht van 1,24. Het is wel van belang om hen, die zelf hun zuuroplossing maken, er op te wijzen, dat hierbij met voorzichtigheid moet worden te werk gegaan. Bij het maken van de oplossing geve men acht, dat het zwavelzuur bij het water gegoten wordt en niet omgekeerd, daar

anders een hevige stoomontwikkeling kan optreden, waarbij het zuur uit het vat geslingerd wordt en gevaar voor brandwonden ontstaat.

Tenslotte nog een wenk voor accubezitters: houdt steeds soda bij de hand. Indien door de een of andere oorzaak er gens zwavelzuur op gemorst wordt, kan dit onmiddellijk worden geneutraliseerd door eenige soda hierop te werpen. Elk gevaar voor verschroeiing of verwonding wordt hierdoor tegengegaan.

Storingen en wat men er tegen doen kan

DE radio-reproductie, welke, tengevolge van de vele verbeteringen, die de techniek in den laatsten tijd gebracht heeft, het volmaakte begint te benaderen, is in enkele gevallen nog wel eens onderhevig aan storingen, welke een schaduw kunnen werpen op het genot, dat deze vorm van ontspanning kan geven. Deze storingen zijn dan temeer lastig, omdat zij van buiten afkomstig zijn en in den regel niet aan de ontvangzijde bestreden kunnen worden.

De bij de radio-ontvangst voorkomende storingen kunnen op de volgende wijze gegroepeerd worden:

- 1) Luchtstoringen,
- 2) Storingen veroorzaakt door elektrische toestellen,
- 3) Storingen door onhandige amateurs,
- 4) Storingen door andere stations.

De eerste categorie storingen is die, waartegen slechts zeer weinig te doen is, en dan nog slechts met middelen, welke alleen voor telegraafstations in aanmerking komen. De dagen, echter, waarop de luchtstoringen van dien aard zijn dat de ontvangst ernstig wordt gestoord, zijn zering in aantal, dat wij ons hierover niet ongerust behoeven te maken, althans in deze luchtstreek niet.

De tweede categorie storingen bezorgt ons veel ergernis doch kan door het nemen van doeltreffende maatregelen, vrijwel geheel vermeden worden.

In onze moderne samenleving en vooral in de roote steden, is het aantal elektrische toestellen en apparaten, dat voortdurend in gebruik is, zeer groot. Wij noemen: elektrische trams, motoren, massage-apparaten, schakeluurwerken, elektrische kussens, stofzuigers, medische apparaten en vele andere. En tenslotte heeft ieder huis zijn elektrische installatie. In al deze apparaten en ook in de schakelaars en fittingen van de huis-lichtinstallaties, komen contacten voor, welke, indien deze niet goed uitgevoerd zijn, tot vonkvorming aanleiding kunnen geven.

Zoals algemeen bekend, veroorzaakt iedere elektrische vonk aethertrillingen. Deze trillingen, welke zeer sterk gedempt en onregelmatig zijn, zijn voor de radio-ontvangst uitermate storend. Niet alleen, dat op deze wijze het genoeg van duitzen verstoord wordt; ook heeft het optreden van vonken steeds een nadeeligen

invloed op het apparaat waarin zij ontstaan. Men moet derhalve alles in het werk stellen om deze vonkvorming te voorkomen.

De aandacht van ieder installateur en van ieder, die met het onderhoud van elektrische installaties belast is, is dan ook hierop te vestigen.

De wijze waarop het optreden van vonken voorkomen kan worden, is in den regel zeer eenvoudig. In de eerste plaats moeten bewegende contacten steeds schoon gehouden worden en zoo geconstrueerd zijn, dat voldoende contactoppervlakte gewaarborgd is. Voorts kan door het toepassen van doeltreffende schakelingen vonkvormig vermeden worden.

Wij zullen hieronder eenige van de voornaamste storingsbronnen behandelen:

- 1) **Electrische schellen.** Daar deze in de steden in vrijwel iedere woning aanwezig zijn, is dit ook de meest voorkomende storingsbron. Het luiden van een elektrische bel geeft in den regel in den luidspreker den indruk van mitrailleurvuur. Iedere storing door elektrische schellen kan vermeden worden door deze te voeden met wisselstroom (scheltransformator). Hierdoor vervalt de noodzakelijkheid van den stroom te benutten, daarheid om de contactschroef voor de interruptie van den stroom te benutten, daar de periode van het wisselstroomnet zelf reeds een trillende beweging van het schelanker veroorzaakt. Daar de contactschroef niet tot onderbreking benut wordt, treden ook geen contactvonken op en der-

halve geen radiostoring. Verkeert men in de noodzakelijkheid, om tot voeding van de schelinstallatie gelijkstroom te bezigen, dan kan de vonkvorming ook worden tegengegaan door het overbruggen van het onderbrekingscontact door een bifilair-gewikkelden weerstand van 100 à 200 ohm. Telefoonschellen veroorzaken in den regel geen radiostoringen.

De stofzuigers behooren in de grote steden tot de meest gevreesde stoorders.

Het onderhoud van stofzuigers, vereischt, dat de collector en borstels van den motor, benevens de smering van den motor in orde worden gehouden. Worden deze maatregelen verwaarloosd, dan treedt na verloop van tijd een heftig vonken op, hetwelk in de eerste plaats den levensduur van den stofzuiger ernstig kan verkorten en bovendien krachtige radiostoringen veroorzaakt. Alle huisvrouwen, welke in het bezit zijn van een stofzuiger, zouden wij willen adviseeren: laat Uw stofzuiger geregeld door een deskundige nazien. Er moet op gelet worden, dat de collector niet te veel inslijt en dat deze niet vervuild wordt door kool, olie en metaalslijpsel. De borstels moeten goed passen en met constanten druk op de collector liggen. De lagers moeten van tijd tot tijd gesmeerd worden en op gezette tijden afhankelijk van het gebruik, vernieuwd worden. Bij inachtneming van deze punten, kan een stofzuiger vrijwel vonkloos worden.

In een volgend artikel zullen wij de andere storingsbronnen nagaan.



J. J. NUMANS zegt in „Korte Golf-Ontvangst” Bladz. 78, het volgende :

„Goede onderdeelen alléén zijn nog geen waarborg voor de goede werking van een Ontvang-Toestel.
„De opstelling van het geheel en de montage van de verbindingen zijn minstens even belangrijke factoren.”

BALTIC-Onderdeelen opgesteld en gemonteerd volgens
BALTIC-Bouwbeschrijvingen vereenigen alle factoren
voor uw succes

Alle Bouwbeschrijvingen zijn thans in het Hollandsch verschenen

NOORDEINDE
107-109

HOOFDAGENTSCHAP :

BALTIC

DEN HAAG



Wat de I.R.T.A. bracht



DE *fa. v. d. Heem en Bloemsma, den Haag* maakte haar debuut met een aantal ontvangers, eenig in lijn en constructie. Het zijn hoogst moderne apparaten, uiterst simpel in bediening en voor het grootste deel ontworpen voor raam-ontvangst.

Ook de *fa. v. Kekem, Utrecht* toonde enkele keurig uitgevoerde toestellen, waar van één met algeheele wisselstroom voeding. Voorts troffen we in stands 84 en 86, *fa. A. J. Cohen, Amsterdam*, een luidspreker van bijzondere constructie aan, n.l. de Tefaz-dubbel-kegel luidspreker. Dit is een instrument, dat, afgaande op zijn welverzorgd uiterlijk, tot de upper-ten in luidsprekerskringen behoort.

De *fa. E. Zanten, Amsterdam*, bracht als noviteit een apparaat voor algeheele wisselstroom voeding, wij hopen dit spoedig te kunnen beproeven. Verder zag men in dezen stand o.m. een keurige collectie Sifam-meters, de reeds bekende Veritable Alter vaste condensatoren en hoogohmige weerstanden.

In stand G 1 liet de *fa. Ridderhof en v. Dijk, Zeist* ons een variablen condensator zien van eigen fabrikaat. Deze actieve *fa.* is thans in staat met eigen — het bekende Sinus — materiaal complete toestellen samen te stellen. Ook voor zelfbouwers komt dit fabrikaat bij uitstek in aanmerking.

De *Nederlandsche Seintoeinstellenfabriek, Hilversum*, exposeerte o.m. haar nieuwste creaties n.l. de M 4 en de V 4. Het zijn zaakkundig ontworpen apparaten, volkomen aangepast aan de momenteele behoeften aan eenvoud en selectiviteit. Behalve de groote NSF zender en studio, waarop wij nog terugkomen, kan men daar voorts het NSF public-address systeem bewonderen, alsmede een lijnversterker voor omroep-doeleinden.

Eénknops-ontvangers, Radium-lampen en de Bristol-luidspreker, welks hoorn uit porcelein is vervaardigd, waren aangeboden door de *Ned. Radio Ontvangtoestellenfabriek, Amsterdam*, terwijl in Stand G 5a de *fa. S. Wijnberg*, eveneens te *Amsterdam* gevestigd, de Elgar gering-verlies lamphouders propageerde. Ook waren daar diverse spoelsoorten voorhanden en bovendien werd speciaal de aandacht gevestigd op het bakelite, dat in plaat-vorm leverbaar is.

De rustige, smaakvol gearrangeerde uit-

stalling van de *N.V. Metaalgieterij Holland, Amsterdam* gaf een uitstekend beeld van de prestaties dezer onderneming.

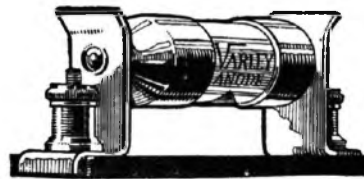
Een zeer interessante expositie was voorts die der *N.V. Eerste Ned. Mij. t. Expl. v. Draadloze Telegrafie, Rotterdam*, beter bekend als de *SFR*. Naast de bekende Sferavox-luidspreker — thans ook in pendule-vorm verkrijgbaar — werden de z.g.n. Fransche lampen geëxposeerd, terwijl een nieuw model Super-Radiola toestel deze inzending compleettede.

Het *Techn. Bur. v.h. Nierstrasz, Amsterdam* kwam uit met de befaamde Amerikaanse Columbia-batterijen en Erla-producten. Stand G 9 van de *fa. J. Haagman, Rotterdam* bevatte een uitgebreide collectie onderdeelen, we noemen Mounthford hoogohmige weerstanden, Fotos lampen, Fax-transformators en condensators

en voorts complete apparaten, gemerkt Lilor.

Verrassend was de wijze waarop de Saba-fabrieken hun materiaal gewijzigd hebben. Dat vastberaden prijs geven van goede, doch verouderde constructie geeft blijk van een volmaakt, ernstig meeleven met de techniek en deze geste zal niet nalaten indruk te maken. De producten-serie is tevens aangevuld met een Kegel-luidspreker, tweeling-condensators en dubbele gloeiweerstanden. Door de verkrijgbaarstelling van welverzorgde bouwbeschrijvingen (Duitsch) met dito schema's wil de *N.V. Tech. Bur. Mandelsloot, Maarsse*, de Saba-artikelen nog verder populariseeren.

Stands 101, 102 en 103, ingenomen door de *fa. Biedermann & Co., Amsterdam* bevatten eveneens vele begeerenswaardige dingen. Goedkoope en duurere toestellen,



5000 — 250.000 Ohms f 3.65 tot f 6.30
100.000 Ohms f 4.95

Varley

BI-DUPLEX

Draadgewonden anodeweerstand

Bowyer-Lowe

TWEELING CONDENSATORS met knop $2 \times .0005$ f 14.85, $2 \times .0003$ f 14.20
DRIELING CONDENSATORS verstelbaar $3 \times .0005$ f 46.70 zonder knop
ENKEL, SQUARE LAW, LOW LOSS . . . 3 in knop .0005 f 6.95, .0003 f 6.60
Afgeschermde spoelen. — Alle nieuwe standaard Engelsche spoelen met 7 pin base

Varley

MULTI-CELLULAR

Hoogfrequent Smoorspoel ongekend effectief f 6.30

The New R.I. Multi-Radio Transformatoren met zeven verhoudingen, voor elke lamp, op elke plaats f 16.50



Success Condensators

ULTRA LOW LOSS

„SUCCESS“ Ultra Low Loss Condensator, aanmerkelijk lager verlies dan welke ook Straight Line Frequency, met 1:100 „Success“ Fijnregelknop. Gepolijst koper, geslepen platen, de meest luxieuze afwerking ooit gemaakt

Enkel, Straight Line Freq. met fijnregelknop	Fijnregelknop 1 : 100 f 3.85
1 : 100 .0005 f 12.20	L.F. Supersmoorspoel f 12.25
.0003 f 11.90	L.F. Standardsmoorspoel f 6.95



Complete stellen Onderdeelen

voor zelfbouw, als beschreven in de Engelsche en Amerik. bladen door Uw gebruikelijken leverancier

W. Hasekamp, Voorburg

— IMPORTEUR EN HOOFDAGENTSCHAP —

Transant

veerende lampvoetjes . f 1.50

DE RADIO BALLON BAND

Hollandsche Radio Onderneming

SPECIAAL FABRIEK VOOR HET WIKKELEN EN LEVEREN
VAN RADIO-TRANSFORMATOREN, SPOELEN EN TOESTELLEN

Bij deze brengen wij beleefd ter Uwer kennis, dat ons Kantoor en onze fabrieken met ingang van 15 October wegens uitbreiding verplaatst zijn naar:

1e JANSTEENSTRAAT 130
TELEFOON 27810

HOOGACHTEND.

HOLLANDSCHE RADIO-ONDERNEMING AMSTERDAM

een groote keuze in luidsprekers (Amigo, Cawor en Concert, voorts nog een drietal hoornlooze typen Stradivarius, en Scala), opvouwbare ramen met strakblijvende windingen en verder Ahemo-producten — waaronder als nouveauté speciaal de dubbele gelijkrichter (voor lading en gloei- en anode-accubatterijen) opviel.

De bekende grossiers-firma S. M. Nijkerk Jr., Amsterdam bracht als 1001e artikel de Acuston-luidspreker, terugtellend noemen we voorts Bretwood-onderdeelen, Utility-producten, A. J. S.-luidsprekers en Lewco's gepantserde spoelen en h.f. transformatoren.

Een aardig, klein en eenvoudig kristal-apparaat werd ons getoond in den stand van de fa. v. Santen & Co., Amsterdam. Dezen Brownic-ontvanger, die compleet met kristal slechts f 9 behoeft te kosten, zal zijn weg wel vinden. Van het verder geëxposeerde noemen we nog de Aermomic-artikelen en het Glazite, geïsoleerd montage-draad, hetwelk in diverse kleuren geleverd wordt.

Iets opzienbarends was ongetwijfeld de schilderij-luidspreker in den stand van de fa. Ph. J. Schut, Amsterdam, we komen op dit instrument in ons volgend nummer echter uitvoeriger terug. De andere, meer bekende luidspreker van het Mix en Genest-fabriek is het hoorn-type, dat hier naast de bekende Ducretet-apparaten en minder bekende Mayradia-lampen gepouseerd werd.

Nieuw waren hier voorts het voorzet-

apparaat, in combinatie waarmede elk gewoon toestel als superhet. is te gebruiken en een 4 lamps superhet. voor raam-ontvangst.

De N.V. Heybroek's Groothandel, Amsterdam kwam uit met een groote verscheidenheid van ontvangtoestellen en onderdeelen van uitsluitend prima merken, terwijl in den aangrenzenden stand de fa. Electro Union, Amsterdam o.m. een fraai 7-lamps Tropadyne-toestel te zien gaf. De fa. Gebrs. Prins, Amsterdam exposeerde uitsluitend onderdeelen.

In stand 112 toonde de fa. Böttcher,

Apeldoorn ons een tweetal toestellen van eigen constructie, waarin de meervoudige Loewe-lampen reeds plaats hadden gevonden. (Wordt vervolgd.)

Prijscouranten etc.

Van de fa. Julius Jessel, Weissfrauenstr. 8, Frankfurt a. M., ontvingen wij een prachtig uitgevoerde catalogus van 250 pag. ter bespreking.

Zij is gesplitst in 3 deelen, het eerste daarvan bevat een inleiding tot de radio-techniek.

In het tweede gedeelte is speciaal voor den zelfbouwenden amateur een rubriek met 30 beproefde schakelingen opgenomen. Materiaal-staatjes en vele nuttige wetenswaardigheden zijn bijgevoegd.

Deel 3 beschrijft de ca. 1500 artikelen die de fa. aanbiedt, ruim 600 worden door illustraties weergegeven.

De in de Duitse taal gestelde catalogus, wordt tegen vergoeding van f 1.— franco toegezonden.

Het Radio-prospectus van de fa. Berg & Burg, Lijnbaansgracht 231, Amsterdam, bevat, naast besprekingen der diverse Sparta-producten, een aantal algemeene opmerkingen over luidsprekers, eboniet, weerstandsversterking en accu's.

Ook is een tabel van de meest voorkomende storingen ingelascht.

Het is een vlot geredigeerd boekje van ca. 60 pag., dat tegen inzending van 35 cent beschikbaar wordt gesteld.

Amateurs en Zelfbouwers!

Wij leveren ook naar HOLLAND prijswaardig.

ONZE NIEUWE CATALOGUS

omvat meer dan 2000 Radio-Artikelen, waarbij alle „Schlager“ der Berlijnsche Radio-Tentoonstelling. Zij is voor iedereen een onontbeerlijke gids

Toezending van onzen Catalogus volgt na inzending van fl. 1.— (geen postzegels)

Radio-Tisch-Vertrieb Arlt & Co. Kom. Ges.

BERLIN — CHARLOTTENBURG 1
BERLINERSTR. 48

Q. S. T.

KRISTAL-ONTVANGER MET LUIDSPREKERSTERKTE.

De Londensche correspondent van de Telegraaf telegrafeerde zijn blad het onderstaande sensationele bericht:

LONDEN, 19 Oct. — De Engelsche radio-wereld is momenteel in groote beroering gebracht, door een opzienbarende uitvinding van den bekenden ingenieur S. J. Brown — beroemd om zijn gyroskopisch compas en zijn luidsprekers. Brown heeft een kristal-ontvanger geconstrueerd, waarvan hij het schema vooralsnog geheim houdt, waarmede het mogelijk is op niet te verren afstand van een zendstation uitstekende luidspreker-ontvangst te verkrijgen. Zonder antenne is binnen 10 kilometer van 2 L.O. (Londen) en binnen 100 kilometer va Daventry luide en bijzonder zuivere ontvangst mogelijk. Hij heeft zijn toestel voor verschillende radio-autoriteiten gedemonstreerd.

Het apparaat moet, volgens den uitvinder, praktisch onverslijtbaar zijn; de kristalsamenstelling er in verliest haar goede werking niet. Het eenige hulpmiddel, dat noodig blijkt, is een 10 volt droge batterij, die echter uitsluitend dient om spanning en practisch niet om stroom te leveren, zoodat zij eens in het jaar uitgewisseld zal behoeven te worden.

Brown is zoo overtuigd van zijn wel-slagen, dat hij een enorme serie-fabricage van deze apparaten — die in ieder geval, volgens zijn zeggen, minder dan 10 pond

Algeheele Wisselstroom-Voeding

zonder voorafgaande gelijkrichting voor Uwe radiolampen is mogelijk, bij toepassing van de nieuwe Philips lamp type C 0805 in combinatie met de nieuwe Transformator type 805

Deze transformator geeft secundair 1 V. bij 2 Amp.

— De prijs van dezen transformator bedraagt f 6.50 —

Vraagt Uwen leverancier nadere inlichtingen

N.V. Technische Handelmaatschappij „DETHA”

DAMRAK 62a (Beursgebouw), AMSTERDAM

Telefoon 48222



zullen kosten — heeft georganiseerd, waarmede hij de wereldmarkt misschien nog in dit jaar, anders zekerlijk in het volgend seizoen, denkt te overstroomen.

Het behoeft geen betoog, dat, indien de uitvinder de praktische waarde van zijn toestel niet heeft overschat, het verschijnen hiervan op de radio-markt een revolutie zal teweeg brengen.

GEVAARLIJKE ANTENNE'S.

Op het eind der vorige week heeft zich een eigenaardig ongeval met tragischen afloop op het Fransche marine-vliegveld van Palivestre voorgedaan.

Uit een dalend vliegtuig hing een draad, die bij het kruisen van een hoogspanningsleiding daarmede in aanraking kwam. Een vrouw, die in de onmiddellijke nabijheid bezig was met het verichten van werkzaamheden in den moestuin harer woning, werd door den sleependen draad aan den schouder geraakt en onmiddellijk gedood. Haar verschrikte

moeder, die haar oogenblikkelijk ter hulp snelde, onderging hetzelfde droeve lot.

Achteraf bleek dat de sleepende draad niets anders was dan de antenne van het vliegtuig, die de marconist verzuimd had in te halen toen het vliegtuig den be-ganen grond naderde.

NEEMT DE BELANGSTELLING VOOR DEN OMROEP IN DUITSCHLAND AF?

In Duitschland doet zich het eigenaardige geval voor dat het aantal luisteraars afneemt. In Juli van dit jaar werd dit voor het eerst geconstateerd. Men veronderstelde toen dat dit aan het zomerseizoen te wijten was en inderdaad meldden zich in Juli en Augustus weer 34000 nieuwe luisteraars aan. Op 1 October toont het aantal weer een vermindering van 12000, terwijl men juist een groote toename had verwacht. Het klinkt werkelijk vreemd dat het aantal luisteraars tegen den winter terugloopt, terwijl in de andere Europeesche landen meer belangstelling voor den radio-omroep is 'dan ooit. Wat de oorzaken zijn is niet bekend en met belangstelling wacht men het verdere verloop af.

EEN NIEUWE BROWN

TYPE E - f 62.-

Uitgevoerd met de alom geprezen hoorn van het type H.Q. en een geheel nieuw voetstuk. Onovertroffen in volheid van klank, duidelijkheid en geluidsvolume. Experts, welke dezen luidspreker reeds hoorden waren vol lof. Overal verkrijgbaar.

ALLEENVERTEGENWOORDIGER:

T. B. HOOGHOUDT

Spuistraat 71, Amsterdam



Electronen

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

Gelijkstroomdynamo AEG 220 V., 2.25 A., 1940 toeren met weerstand f 19.50. S. & H. olie-aanloopweerstand 380/220 f 15.— Zeer goedkoop. R.-W. 1702.

NOEM „RADIO-WERELD”
BIJ BESTELLING AAN ADVERTEERDERS

Ik wensch te weten!



IEDERE lezer heeft het recht inlichtingen te verzoeken. De beantwoording dezer vragen geschiedt geheel kosteloos, echter dient men de volgende regelen in acht te nemen:

- 1e. Kijk eerst de reeds verschenen nummers na, hoogstwaarschijnlijk zult U het antwoord daarin vinden.
- 2e. Er kunnen niet meer dan drie vragen per keer en per persoon worden gesteld.
- 3e. Vragen moeten duidelijk gesteld en goed leesbaar geschreven zijn; event. schema's steeds op afzonderlijk papier, eveneens voorzien van Uw naam en adres.
- 4e. Indien inlichtingen over een gepublic. artikel verzocht worden, moet steeds Nr. en blz., waarop het betreff. artikel voorkomt, vermeld worden.
- 5e. Nummer de vragen en maak een afschrift van brief en schema. Doe geen andere mededeelingen in het schrijven en voorzie dit van het opschrift: Vragenrubriek.
- 6e. Sluit een gefrankeerde en van Uw naam en adres voorziene envelop in.

Correspondentie van Lezers

AMERIKA-ONTVANGST.

WelEd. Heer,

In aansluiting aan het berichtje van mijn broer over Amerika-ontvangst, bericht ik U dat ik 4 October l.l. de experimentele telefonie-zenders 2XAF en 2XAD zeer goed ontving van 20.15—22.20, golflengte resp. 32.79 M. en 26.8 M. Omstreeks half negen was 2XAD (r6) zeer veel sterker dan 2XAF (r4), terwijl om 10 uur de sterkte nagenoeg gelijk was (r6). 2XAF deed schijnbaar proeven met verschillende antennes. Fading was erg storend, luchtstoring niet aanwezig.

Volgens hun aankondiging waren ze 5 Oct. weer aanwezig, maar zoo goed als niet te hooren (r1—2).

De proeven zijn als volgt geregeld:

Dinsdags 2—5 P.M. E.S.T. op 3279 M. roep-letter 2XAF.

2—5 P.M. E.S.T. op 26.8 M. roepl. 2XAD.

Vrijdags 2—5 P.M. E.S.T. op 32.79 M. roep-letter 2XAF.

2—5 P.M. E.S.T. op 22 M. roepl. 2XAE.

Zaterdags vanaf 6.40 p.m. op 32.79 M. roep-letter 2XAF.

Ontvangst 0.1 — antenne 7 M. lang — 10 M. hoog onder de boomtoppen.

Alphen a. d. R.

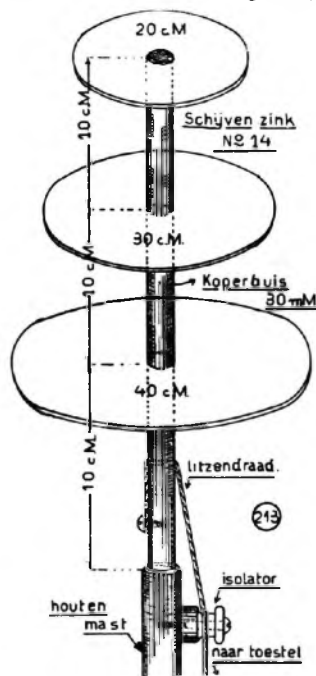
J. B. S. Jr.

EEN NIEUWE ANTENNE-VORM.

Het komt steeds meer en meer voor dat het onmogelijk is om een antenne te plaatsen, door dat buurman al reeds een van 2, 3 of meer draden gespannen heeft en het niet goed gaat er nog een bij te plaatsen. Reeds een paar maal heeft er een prijsvraag in Raio Wereld ge-

staan, verband houdende met deze kwestie.

Ik heb daaraan niet mede gedaan, maar



toch als men mijn raadgeving gevolgd heeft, dan kunt u geen betere antenne wenschen, ze is zeer gemakkelijk afstembaar en komt overeen met een 2 draadsantenne van pl.m. 40 M. lengte. Ook is het de moeite waard, al heeft men een goede draadantenne, dit type eens te maken, het resultaat is schitterend. Nadere inlichtingen te zien en te hooren bij

J. P. VERSCHUREN

Weteringstraat 31, Eindhoven.

DE A425 ALS DETECTOR.

Mijne Heeren,

Sinds het uitkomen van Philips' A 409 gebruik ik deze lamp als detector. Toevallig heb ik voor eenige weken een A 425 gekocht, die ik echter niet noodig blijf te hebben, zoodat ik deze voor de aardigheid eens als detector probeerde met een waarlijk verrassend resultaat. Volgens mijn bevindingen is de A 425 als detector zelfs te prefereren boven de A 409. Het zou misschien interessant zijn, dit eens in „Radio-Wereld” mede te deelen.

In No. 42 van „R.-W.” schrijft de heer Ph. de Rop op blz. 793 over een luidspreker-filterkring. Ik heb reeds naar aanleiding van een artikel des heeren Van Sluifers in „R.-W.” Nd. 7, blz. 127, figuur 4, een dergelijke schakeling in gebruik, met uitstekende resultaten. De heer v. Sluifers adviseerde destijds als smoorspoel de primaire winding van een l.f. transformator te gebruiken — wat ik ook gedaan heb.

Met Radio-groeten,

Hoogachtend,

Heemstede.

K. J. VAN DER WEL.

Vereenigingsnieuws

AMSTERDAMSCHERADIO-SOCIETEIT.

Op verzoek van den Secretaris berichten wij dat de Amsterdamsche Radio-Societeit, welke regelmatig op Donderdagavond voor Ieden en introducees bijeenkomsten houdt, deze bijeenkomsten vanaf 28 October a.s. niet meer in het Gebouw I.O.O.F. Keizersgracht 428—430, maar voortaan in het Feestgebouw Bellevue, Ingang Marnixstraat 400, zal houden, alwaar twee nieuwe en schitterende lokaliteiten werden ingericht.

R.K. RADIO-VEREENIGING.

De R.K. Radiovereeniging „Amsterdam” die haar winterprogramma reeds opende met een interessante avond, waarop een demonstratie en lezing plaats vond over de nieuwe Philips-luidspreker, is er thans in geslaagd voor de komende winteravonden den bekende schrijver over Radio-onderwerpen, den heer M. M. Biedermann, aan zich te verbinden, voor het geven van een Radio-technische cursus van 12 lessen, welke zal gehouden worden in de St. Jozefgezellenvereeniging aan de Plantage Middenlaan 6—8 en aanvangt Vrijdag 29 October

1926, te half negen. De lesavonden vinden na dien datum steeds op Vrijdagavond om de 14 dagen plaats, zoodat dit jaar de data zijn: 29 Oct., 12 Nov., 26 Nov., 10 Dec., 17 Dec. (in verband met Kerstmis). Het bestuur vertrouwt dat de leden den gelegenheid tot vermeerdering van hun Radio-technische kennis zullen op prijs stellen door een groote opkomst. In het algemeen belang zal en wil het bestuur ook andere dan leden in de gelegenheid stellen dezen cursus te volgen tegen een zeer laaggestelde vergoeding.

Joseph Israëlkade 3.

DE SECRETARIS.