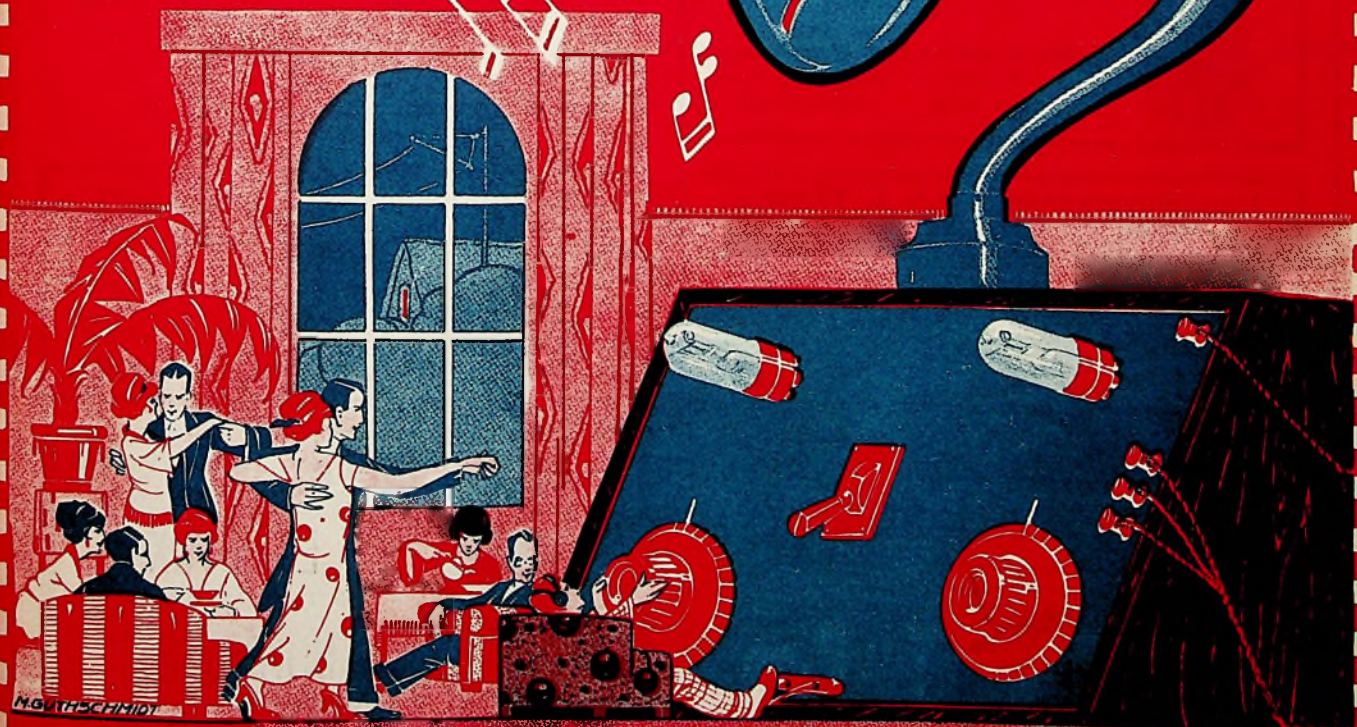


RADIO-EXPRES

In dit nummer:
De Kerst-
programma's



N^o 52
24 DEC. 1924.

Reeds vlogen duizenden per K. L. M.
Waarom u nog niet?
WINTER EN ZOMER SNELVERBINDINGEN
MET LONDEN EN PARIJS.



20
CENT.

GENERAL RADIO CO.

Nieuw model Condensators speciaal voor korte golf ontvangst

met speciaal gevormde roteerende platen volgens „Square law principle”. Dit nieuwe type geeft uniforme golfengte verdeeling over de geheele condensator-schaal (zeer in tegenstelling met condensators volgens gewoon model) en is dus onontbeerlijk voor werkelijk nauwkeurig werk.

De bekende Engelsche radio-expert Percy W. Harris zegt: „Ik ben van meening dat „rechte lijn” condensators ieder ander type zullen verdringen”.

ZEND ONS SPOEDIG UWE BESTELLINGEN!!!

Firma W. BOOSMAN,

Instrumentmakers der Kon. Ned. Marine.

Warmoesstraat 97, Amsterdam. -- Telef. 49103.

F^a. Ch. VELTHUISEN

ANNO 1891

Oude Molstraat 18 Tel. 12412 Den Haag



De ervaren radio amateur die bijna alle radio lampen geprobeerd heeft, vindt ten slotte alléén bevrediging met het gebruik van de

PHILIPS PRODUCTEN!!!

Al onze toestellen worden met PHILIPSLAMPEN afgeleverd

TELEFUNKEN

Thoriumlampen.



Type RE 78 - Duitsche voet
Type RE 79 - Fransche voet

Gloeispanning: ca. 2,5 Volt

Gloeistroom: „ 0,07 Amp.

Emissie: 5 mA.

Anodespanning: 50-70 Volt

SIEMENS & HALSKE A.G., Filiale 's-Gravenhage.
Afd. Telefunken. Huygenspark 38-39.
Telefoon 11850. Interc. letters E.

De onbeschadigde banderolle
garandeert, dat

nieuw & ongebruikt

zijn :



Philipslampen
Transformatoren
Var. Condensatoren
Honingraatspoelen
Hoofdtelefoons
Gelykrichters
Volt- en Ampèremeters

Handelsvereniging v.h. L. TERWAL

AMSTERDAM ROTTERDAM HAARLEM
CEINTURBAAN 254 VAN BRAKELSTR. 20 KLEINE HOUTSTR. 37

Vraagt onze bekende:

„FRANCIS” VARIABELE CONDENSATORS in

200 — 500 — 1000 cM. ZONDER FIJNREGELING en
300 — 500 — 1000 cM. MET FIJNREGELING,

van degelijke constructie met zware platen.

Verder „alle benoedigde radio-onderdeelen, uitsluitend in PRIMA UITVOERING.

Vraagt ons prijsblad, er is altijd iets in, dat U interesseert.

SPOELHOUDERS MET KOGELLAGERS

zijn momenteel geheel uitverkocht, een nieuwe serie in nog verbeterde uitvoering is echter in aanmaak, zoodat de loopende orders, bij gereedkomen der serie, onmiddellijk worden uitgevoerd.

Wie kan gebruiken:

1 „Soulier” gelijkrichter 125 Volt—60 V. 8 A. f 50.-
gebruikt, doch in goeden staat.

Veerstraat 13. - H. MULDER. - Tel. 640. - BUSSUM.

DE LORENZ-LUIDSPREKER

Lorenz brengt thans een luidspreker, welke door zijne zuivere en natuurgetrouwe weergave zoowel den vakman als den leek verwonderd doet staan.

Niettegenstaande de vele kosten welke moesten worden gemaakt om dit resultaat te bereiken, bedraagt de prijs van den Lorenz-luidspreker niet meer dan f 55.—.

Wie er over denkt een groot model luidspreker aan te schaffen en prijs stelt op werkelijk zuivere weergave is dan ook tegenover zichzelf verplicht, zich van de bijzondere kwaliteiten, welke de Lorenz-luidspreker in dit opzicht biedt te overtuigen.

Bona-fide handelaren gebruikelijke condities:

C.E.B. Laan van Meerdervoort 30, DEN HAAG
Tel. 35277

N. V. L. ZÉLANDER. AMSTERDAM

SINGEL 142/144



ETHOVOX
Loudspeakers

BURNDEPT

Radio-
ontvangapparaten

ETHOPHONE V

FILIAAL

Rotterdam, Ged. Glashaven, 23/25

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 DONDERDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 5.— voor het buitenland, per postwisseel in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0,20 per stuk.

Correspondentie, zoowel voor Administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage.

Het auteursrecht op den volledige inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Saatsblad n° 308.

NEDERLANDSCHE RADIO AMATEURS!

De Nederlandsche Vereeniging voor Radiotelegrafie, opgericht Maart 1916, wist voor u te bereiken:

- ontvangvergunning (1916);
- seinvergunning, hoewel beperkt, (1924).

Zij leidde het Nederlandsche amateurswezen door middel van haar organen en bracht den amateur de technische kennis, die hij nu bezit.

Zij richtte een bibliotheek in van = 350 deelen, welke ter beschikking der leden staat.

Zij heeft een instrumentarium, waaruit alle leden instrumenten in bruikleen kunnen krijgen.

Zij werkt mede om de kwestie van den Nederlandschen Omroep op te lossen.

Amateurs, laat, wat het Hoofdbestuur doet, ook gedaan worden namens u!

Maakt door aansluiting in massa de positie van het Hoofdbestuur en dus van den amateur sterk!

Sluit u aan bij de N. V. V. R.

De contributie bedraagt f 8.— per jaar. „Radio-Expres” en „Radio-Nieuws” worden den leden gratis toegezonden.

Men ontvangt dus als lid:

elke week Radio-Expres, abonn.
prijs per jaar f 6.—
elke maand Radio-Nieuws,
abonn.prijs per jaar 9.—

samen f 15.—

En men betaalt daarvoor slechts f 8.—,

alle verdere rechten van het lidmaatschap inbegrepen.

Het secretariaat der Vereeniging is gevestigd Columbusstraat 187, den Haag.

Het voor amateurs onmisbare blad.

Hierbij heb ik het genoegen, wederom een nieuwen abonné op te geven voor uw voor amateurs onmisbaar blad; ik meen, dat dit mijn achtste is.

Appingedam, R. VONK.

DE VRAAGSTUKKEN DER KORTE-GOLF-ZENDERS.

Door P. F. PELGRIM.

Nu in verschillende landen, waar de radio-amateurs in een meer bevoorrechte positie verkeerden dan in Nederland, door verscheidenen hunner zulke verbluffende resultaten zijn bereikt met zenden met geringe energie op kleine golf, veronderstellen wij, dat vele lezers van „Radio-Expres” gaarne wat meer betreffende dergelijke installaties zullen vernemen.

Het is waarlijk geen gemis aan kennis en ondernemingsgeest, die de Nederlandsche amateurs op dit punt heeft doen achterblijven. Maar wat op dit gebied hier gebeurde, geschiedde tegen de wet in. De praktische ervaring is daardoor hier tot enkelingen beperkt gebleven, waaronder er zijn, die al dan niet anoniem in de zenderwereld een bepaalde faam genieten.

Hun hebben wij heusch geen nieuws te vertellen.

Maar ten einde de algemeene voeling met de internationale amateurbeweging te behouden, is het noodzakelijk, in de vraagstukken, welke de zendende amateurs mede bezig zijn om ze te helpen oplossen, een meer algemeen inzicht te geven. Wanneer, zooals wij allen hopen, ook in Nederland eenmaal persoonlijke seinvergunningen zullen worden verkregen, zullen onze amateurs hun voordeel kunnen doen met de proefnemingen, reeds op dit gebied door buitenlandsche collega's gedaan. In elk geval is het noodig, om technisch op de hoogte te blijven, de vraagstukken van het zenden op de korte golven meer geregeld in het oog te houden dan tot dusver heeft kunnen gebeuren.

Het is dus ons plan, in eenige artikelen in „Radio-Expres” een overzicht te geven van de wijze, waarop in het buitenland door amateurs wordt gewerkt. Wij zullen hierbij niet in theoretisch-technische beschouwingen treden, doch deze zaak geheel van den practischen kant bekijken.

* * *

Zooals men weet, bestaan er verschillende systemen voor het uitzenden van radio-telegrafische seinen. De voornaamste hiervan zijn: de vonkzender, de boogzender, de hoogfrequentiemachinezender, en de lampzender. De vonkzender gaat zoo langzamerhand tot de verouderde systemen behooren, zoodat hij tegenwoordig zoo goed als niet meer door amateurs gebruikt wordt. De booglampzender en machinezender komen door hunne bijzondere constructie voor amateurs niet in aanmerking en worden alleen op stations met grootere energie gebruikt. De lampzender evenwel is gebleken geschikt te

zijn voor kleinere zoowel als voor grotere energieën en wordt op dit oogenblik uitsluitend — kan men wel zeggen — door de amateurs gebruikt. Het principe van een lampzender is eenvoudig en de constructie ervan is voor een goed amateur gemakkelijk uit te voeren. De kosten daaraan verbonden zijn bovendien niet buitensporig.

De eenvoudigste vorm van een lampzender is een genereerende ontvanger. Helaas zullen vele lezers maar al te goed deze „zendinstallaties” kennen! Om evenwel meer gunstige omstandigheden voor het zenden te verkrijgen, moet men speciale schema's toepassen en in plaats van de ontvanglamp, lampen gebruiken, welke grotere energie kunnen leveren. Voor het overbruggen van kleine afstanden zijn echter ook reeds vele der bestaande hoogvacuum ontvanglampen zeer geschikt. De voor amateurs in aanmerking komende zendschema's zullen wij ter vergelijking bij elkaar geven. Later komen wij meer in bijzonderheden op deze verschillende schema's terug.

Deze schema's zijn: Het Colpitts schema, het Hartley schema, de „Reversed feedback” (omgekeerde terugkoppeling)¹⁾ en het Meissner schema.

Het Colpitts schema is in principe in fig. 1 weergegeven. Dit is het eenige van de vier, hetwelk een electrostatische koppeling tusschen plaat- en roosterkring bezit. Alle drie de andere bezitten een electromagnetische koppeling. De variabele condensator C dient zoowel voor de koppeling tusschen plaat- en roosterkring als voor de koppeling van de genereerende kringen met de antenne. Het schema is zeer eenvoudig te verwezenlijken doch voor anodespanningen boven 500 volt is het minder geschikt aangezien de varia-

¹⁾ Eigenlijk is niet de terugkoppeling omgekeerd, maar wel de terugkoppelspoel tegengesteld gewikkeld om bij de bijzondere plaatsing weer de juiste terugkoppeling te verkrijgen.

ONDER DE NULLIJN

DE WAARSCHUWING,

door S. P. WRIGHT.

Vrij vertaald uit „Radio News” en bewerkt voor Radio-Expres door A. Weitzel.

Er gebeuren heel wat onverklaarbare dingen op zee. De kapitein had hem gezegd, dat hij niet moest lachen om „zeemansbijgeloof”! En toen de waarschuwing kwam, toen bestierf ook hem de lach om den mond. Lees deze spannende geschiedenis over de zee en haar eeuwig mysterie

„Willem, kerel, er gebeuren heel wat dingen op zee, waar we met onze nuchtere menselijke opvattingen niet bij

bele condensator C in staat moet zijn de volle anodespanning te verdragen, zoodat voor voltages boven 500 volt gebruik

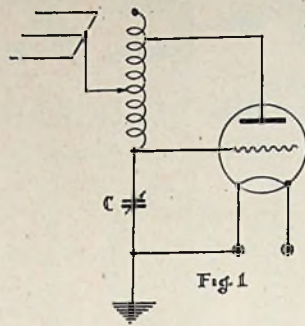


Fig. 1

moet worden gemaakt van een condensator met speciale isolatie en grooteren platen-afstand.

Wij merken in het voorbijgaan op, dat zoowel in dit schema als in alle volgende de wijze van voeding van gloeidraad en plaat niet aangegeven zijn. Wij komen op het einde van dit artikel daar nog speciaal op terug.

Het Hartley schema is in principe weergegeven in fig. 2. Hierin is de con-

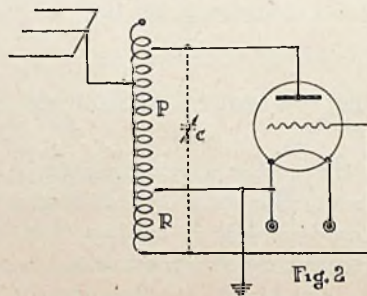


Fig. 2

densator over de spoel P R gestippeld aangegeven, aangezien deze niet beslist noodzakelijk is. Gebruikt men dit schema echter met inductieve koppeling i. p. v. galvanische koppeling met de antenne, dan is een dergelijke condensator onontbeerlijk, ten einde de afstemming gelijk

kunnen; ik ben heusch niet bijgelooviger dan een zeeman gewoonlijk is, maar ik wil toch maar zeggen, dat ik dingen heb gehoord, ja, zelf heb meegemaakt, waarvoor je in geen enkel boek een verklaring zult vinden!”

Ik weet waarachtig niet meer, hoe we in den loop van ons gesprek bij dit onderwerp te land kwamen. Hoe het ook zij, we raakten aan het praten over zeemans bijgeloof en ik, die m'n eerste reis maakte en kersvers uit de stad kwam, wilde hier wel eens wat meer over hooren. Zoals u ziet, begon kapitein Harrison me al dadelijk een en ander te vertellen. Nelson, de bootsman, knikte op z'n bedaarde Scandinavische manier en Farrington, de tweede bootsman, wierp een afkeurenden blik in mijn richting.

te kunnen maken aan die van den antennekring.²⁾

De „Reversed feed back” (omgekeerde terugkoppeling) fig. 3, verschilt principieel weinig van het Hartley schema. Het

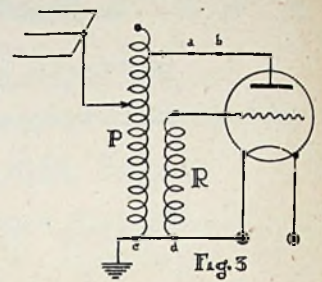


Fig. 3

gedeelte R van de spoel in het Hartley schema is hier een aparte spoel R, welke inductief met de spoel P gekoppeld is. De spoel R wordt meestal in de spoel P geplaatst, terwijl de koppeling tusschen P en R regelbaar is. Over spoel R wordt in de meeste gevallen een variabele luchtcondensator geplaatst, welke van het type kan zijn, dat gewoonlijk in ontvangers wordt gebruikt. In plaats van galvanische koppeling met de antenne kan hier eveneens een inductieve koppeling worden toegepast, waarbij men dan een variabele condensator over spoel P plaatst.

Het Meissner schema is in principe in fig. 4 voorgesteld. De spoelen P en R zijn gekoppeld met resp. de antennespoelen A₁ en A₂, doch mogen onderling geen koppeling bezitten. Dit schema is niet gemakkelijk uit te voeren en biedt bovendien weinig bijzondere voordeelen.

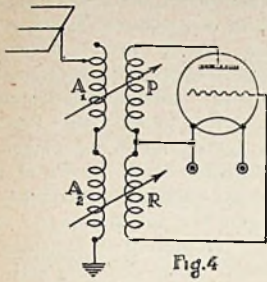
Van de hierboven aangegeven schema's is de „Reserved feedback” het meest geschikte voor den beginnenden amateur gebleken, doch ook het Hartley en Colpitts schema zijn door verschillende bekende Amerikaansche amateurs met veel

²⁾ Het schema komt overeen met het in Nederland voor ontvangdoeleinden welbekende „Augustus-schema”.

„Willem mag een boel van radio weten, kapitein” zei hij, „maar van het zoute water zal hij nog heel wat moeten leeren. Het leven op den oceaan maakt een man anders, brengt hem dicht bij de natuur; misschien is er ook wel een aparte voorzichtigheid voor zeelui! Herinner je je nog het geval met de *Eastern Queen*? Dat de kapitein een waarschuwing kreeg in den nacht waarin de schuit op de kust van China verging? Weet je nog wat Mc Masters zei, de hoofdmachinist van de oude *Glengarry*, voordat hij van uitputting stierf, nadat hij elf uren in een sloep had rond gezwaakt?”

De waterige blauwe oogen van kapitein Harrison staarden in de verte naar iets wat er niet was, toen hij antwoordde: „We behoeven het niet eens zoover te zoeken; je bent onzen vorigen marconist

succes toegepast. Daar echter met de „Reserved feedback” bijna zeker directe resultaten worden bereikt, is dit het meest gebruikte schema van den zenden-



den amateur geworden. Wij zullen in een volgend artikel dit zendsysteem uitvoeriger bespreken, doch willen nu nog eerst eenige opmerkingen maken betreffende de wijze waarop gloeidraad- en anodespanning bij kleinere lampzenders wordt verkregen.

* * *

In de bovenstaande schema's is niet aangegeven, hoe aan de plaat spanning wordt toegevoerd. Men kan hierbij twee methoden toepassen n.l. serie- en parallel voeding. Bij serie-voeding plaatst men de hoogspanning in serie met den trillingskring van de plaat. In fig. 3 zou men b.v. de hoogspanning (geschunt door een condensator voor het doorlaten der hoogfrequente trillingen) tusschen a en b of c en d kunnen aanbrengen. Dit brengt evenwel bezwaren met zich mede. Tusschen c en d aangebracht zou de + hoogspanning direct aan aarde liggen. Men zou dus in ieder geval een condensator van groote capaciteit tusschen c en aarde moeten plaatsen om eventuele kortsluiting van de hoogspanning te voorkomen. Bovendien staat nog de antenne en de geheele plaatkring onder de volle anodespanning, hetgeen niet wenschelijk is. Ook bij het aanbrengen van de hoogspanning tusschen a en b stuit men op moeilijkheden. Wordt de plaatspanning geleverd door een machine of

toch nog niet vergeten, is het wel?"

Aan de gezichten van de andere officieren zag ik al, dat het blijkbaar een droevige historie was. Ik zeide dan ook niets en wachtte af tot dat de kapitein zou voort gaan.

„Volgens zijn papieren heette hij Robert Foster en hij was ruim drie jaar marconist op deze oude kast geweest. Het was één van de beste marconisten die ik ooit gehad heb; kende je hem misschien?" Ziggend schudde ik mijn hoofd en Harrison vervolgde:

„Op zekeren morgen verscheen hij met zoo'n somber gezicht aan de ontbijttafel, dat we dadelijk vroegen wat er aan mankeerde, omdat we zoo'n gezicht absoluut niet van hem gewend waren. Hij vertelde ons, dat hij erg naar gedroomd had, dat hij „een waarschuwing!" had gekregen.



In het Warenhuis:

„Wat mooi, hé?"

„Ja, en wat duurt die plaat lang!"

door gelijkgerichten stroom van het lichtnet, dan zou de plaat meer of minder geaard worden, althans capacitef, door de capaciteit der hoogspanningbron. Spoel P zou dus feitelijk aan twee zijden geaard raken.

Daarom is parallelvoeding van de plaat verreweg te prefereren.

Deze methode is voor het „Reversed feed back" schema in fig. 6 aangegeven. De hoogspanning staat parallel met den trillingskring van de plaat. Een smooispoel S is aangebracht om de hoogfrequente trillingen te verhinderen, dezen weg te nemen. Een condensator C is in den plaatkring geplaatst opdat de hoogspanning niet door de zeefinductie P heen kortgesloten zal zijn. Condensator

Wat hij precies gedroomd heeft, daar zijn we geen van allen ooit achter gekomen. „Dienzelfden dag brak een van de antennedraden en Foster, die van meening was dat het onderhoud van de antenne net zoo goed werk voor den marconist was als het verzorgen van de apparaten, klom naar boven om den boel te repareren.

Enfin, om kort te gaan, op de een of andere manier verloor hij zijn houvast en plofte naar beneden. Hij leefde nog toen we hem opnamen en een korten tijd hebben we werkelijk gehoopt hem in het leven te mogen behouden. Toevallig, alsof het zoo voorbeschikt was, waren we een goede anderhalf uur van Key West verwijderd en daar we zelf geen medische hulp hadden, koersten we oogenblikkelijk zoo hard we maar konden

C moet natuurlijk in staat zijn, de volle anodespanning, zonder gevaar van doorslaan, te verdragen. Deze wijze van voeding van de plaat heeft het voordeel dat geen belangrijke deelen van de installatie onder hooge spanning komen te staan.

* * *

Tenslotte nog een enkel woord over de wijze waarop bij kleine zendinstallaties het vraagstuk der voeding zelf het best wordt opgelost. Bij ontvanginstallaties heeft zich dit probleem al voorgedaan en heeft men op verschillende wijzen getracht, de moeilijkheden verbonden aan gebruik van accu en anodebatterij op te heffen. In de eerste plaats heeft men lampen geconstrueerd, welke slechts kleine anodespanning behoeften (dub-

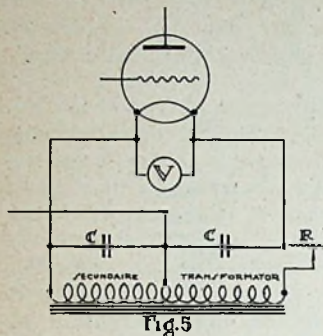
daarheen, in de hoop daar een dokter te vinden!"

Kapitein Harrison slaakte een diepen zucht en zweeg een oogenblik. Hij scheen ons allemaal te vergeten; het was duidelijk, dat hij zéér aan den onfortuinlijken marconist gehecht was geweest.

„Toen Foster hoorde, dat we onzen koers hadden gewijzigd, smeekte hij ons, ondanks de hevige pijnen die hij leed, den normalen koers te volgen en ons niet om hem te bekommeren. We hadden het best kunnen doen, want reeds een half uur later was alles voorbij!"

De oogen van den kapitein glandsden vochtig toen hij z'n verhaal beëindigde: „We gaven hem een eerlijke zeemansbegravenis, zooals hij ons dat verzocht had, toen hij voelde, dat het met hem gedaan was:

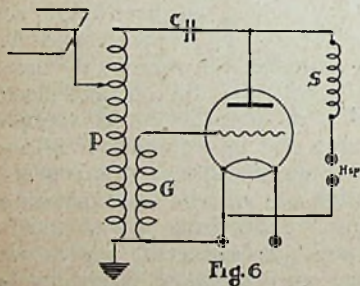
belroosterlampen) en heeft men een draaglijke oplossing van het accu-probleem gevonden door de constructie van lampen met gering stroomverbruik (miniwatt en miniamperelampen). Een oplossing van de kwestie in dezen zin is echter voor zendinstallaties tot dusver niet mogelijk.



In den laatsten tijd is men er evenwel ook in geslaagd, den wisselstroom, welke het lichtnet levert, geschikt te maken voor de levering van gloeidraad- en anodespanning voor ontvanginstallaties en deze voedingswijze is voor de amateurzendinstallatie de meest verkieselijke.

Bij zendlampen van eenig vermogen is het stroomverbruik van den gloeidraad zoo aanzienlijk, dat alleen zware accubatterijen gebruikt zouden kunnen worden, terwijl de opwekking van anodespanning door middel van motor- en hoogspanningsgenerator voor de meeste amateurs te bezwaarlijk en te kostbaar is.

De gloeidraden van zendlampen kan men zonder bezwaar direct op wissel-



stroom aansluiten, ook voor telefonie. De anodespanning moet voor zuiver ongedempte seinen en telefonie evenwel verkregen worden door gelijkrichting en afvlakking van een hoog opgetransformeerden wisselstroom. Voor z.g. „gedempt-ongedempt” seinen kan men natuurlijk den opgetransformeerden wisselstroom direct aan de plaat toevoeren. Ook op dit onderwerp komen wij later nog uitvoeriger terug. Het juiste schema voor de voeding van den gloeidraad met wisselstroom geven wij in fig. 5. De beide condensatoren C, welke in het algemeen van het normale ontvangerstype kunnen zijn, dienen voor de doorlating der hoogfrequente trillingen. Met den weerstand R wordt de gloeistroom geregeld. Deze weerstand moet in staat zijn zonder overmatige verhitting den gloeistroom van de zendlamp te verdragen. Eventueel kan men ook een regelweerstand in de primaire van den transformator plaatsen. Direct over den gloeidraad staat een voltmeter V. De aanwezigheid van een dergelijken voltmeter is beslist noodzakelijk, teneinde het juiste voltage van den gloeidraad te kunnen instellen. Zonder een dergelijk instrument wordt, ter verkrijging van meer energie, de gloeidraad al gauw oververhit hetgeen aanleiding kan geven tot doorbranden of althans tot het aanmerkelijk verkorten van den levensduur der lamp. Van economisch standpunt is dus een dergelijke voltmeter, welke nauwkeurig wisselspanning moet kunnen aanwijzen, zeer gewenscht.

Na deze meer algemeene bespreking, hopen wij in een volgend nummer, in de eerste plaats het „Reserved feedback” schema meer in details te behandelen.

ONAANGENAME STORINGEN.

De heer Conturier, inwonend geneesheer van het Sanatorium te Renkum, schrijft ons:

het tenslotte tòch doet, ben je waard, dat je eens een ondervinding krijgt, die je heugt. Zoo iets heb ik nog eens meegemaakt”.

Er lag een klank van zóó diepen ernst in z'n stem, dat ik een rilling over m'n rug voelde gaan. Ik lachte een beetje zenuwachtig en keek eens om me heen om een antwoord op de gezichten van de anderen te lezen. Maar het was tevergeefs; strakke, ernstige blikken, bij allemaal!

De man stond als een kleine, scherpe sikkal aan den hemel, maar, uitgezonderd aan stuurboord waar tamelijk laag een dikke wolkenbank hing, flonkerden overal de sterren als duizenden briljanten. Ik snoof de frissche zoute lucht diep op, gooide mijn hoofd achterover en terwijl ik volop genoot van de heerlijke, gezonde

Is het u misschien bekend, dat in deze streken de schitterende uitzendingen van het station 5 X X bij voortdoring — en in den laatsten tijd zelfs heel sterk — worden bedorven door een seinend station, naar ik vermoed Kootwijk? Ook Hilversum wordt hier niet ongestoord meer opgevangen, maar waarschijnlijk is hiervan een buitenlandsch station de oorzaak. Het genot van Radio-Paris wordt vergald door Scheveningen-Haven (mijns inziens valt er na de in een van uwe laatste nummers vermelde zendwijzigingen van dit station nu niet zoo heel veel verbetering te constateeren — men luistere maar eens om één uur) en nu ook 5 X X (waar naar ik meen zoo wat drie kwart van Radio-minnend Holland op teert) bedorven. Het is fraai. Is daar nu niets tegen te doen en is het nu van zoo weinig belang, dat eenige duizenden in den lande, en daaronder talloze zieken, op deze manier worden gedupeerd? En zal als het straks tot belasting betalen komt, dit belasting betalend gedeelte van het publiek als „quantité négligeable” gelden?

ELECTRO-TECHNISCHE EN RADIO-BEURS.

Dinsdag j.l. is te Rotterdam opgericht de Vereeniging tot Oprichting en instandhouding van een Beurs op gebied van Electro-Technische en Radio-artikelen.

Staande de vergadering traden 72 leden toe.

Als voorloopig Bestuur werden gekozen de heeren: S. Klein, D. Molgo, Jac. de Roode, Jeronimus, H. Beem, C. Velt en L. Haagman.

Uit de besprekingen bleek, dat er al langen tijd behoefte was aan een Beurs op Electro-Technisch Gebied en al ontmoeten vele fabrikanten en handelaren elkaar op Dinsdag in Café Coomans en werden daar ook wel zaken gedaan, achtte men het toch beter en in het be-

„Ik wilde dat ik iets kon doen om jullie al je goedheid te vergelden”, fluisterde hij, „maar ik voel dat ik heenga, voor goed. Begraaf me in de zee; ik heb kind noch kraai op de wereld. Mijn waarschuwing is wel uitgekomen ik dacht vast en z”.

„Verder kwam hij niet, hij was dood!”

Kapitein Harrison zweeg en een onbehaaglijke stilte vulde de kleine eetzaal van de Lone Star. De drie officieren waren ieder in hun eigen gedachten verdiept. Plotseling bracht de kapitein met resoluut gebaar de hand aan het voorhoofd, als trachtte hij de sombere gedachten te verjagen en stond op. Wij volgden zijn voorbeeld.

„Neen Willem”, zoo richtte hij nogmaals het woord tot mij, „waarachtig waar, spot niet met zulke dingen! Als je

atmosfeer, trachtte ik het drukkende, beklemmende gevoel kwijt te raken, dat me, ondanks mijn ongelooft aan bovennatuurlijke dingen, na het verhaal van den kapitein was bij gebleven. De wind was aanzienlijk aangewakkerd en toen ik naar de wolkenbank in het Westen keek, zag ik, dat die al heel wat groter was geworden. Het was net het een of andere monsterdier, dat uit de diepte opdook en met afschuwelijke zekerheid langs den horizon omhoog kroop om de hemelen te verslinden!

Door deze gedachte moest ik weer denken aan wat de kapitein van avond verteld had en voor de tweede maal deed de aanraking van den ijzigen vinger van de vrees een niet te onderdrukken rilling langs mijn rug loopen. Op zee komt dat gene wat men nu eenmaal met den naam

lang van het vak dat de Vereeniging een eigen lokaal zou hebben, waar men rustig zou kunnen zaken doen.

Voorloopig zal de Beurs gehouden worden op Dinsdag in het Café „Monopole”, ingang Hoofdsteeg en Middensteiger.

Als lid kunnen toetreden Fabrikanten, Grossiers, Installateurs, Winkeliers en Agenten in deze branche.

VONKJES.

Een nieuw Zwitsersch Omroepstation is gereed gekomen te Dubendorf bij Zürich, werkende op een golflengte van 1980 meter. Werkuren nog niet bekend.

In Engeland hebben de schouwburg-directeuren in de provincie geweigerd een stuk ten toneele te brengen, waarvan uit Londen reeds een gedeelte draadloos is uitgezonden. De directeuren van de music-halls hebben daarna verklaard, dat ze eenzelfde standpunt innemen.

Te Frankfurt daarentegen, zoo wordt aan de „N. R. Ct.” gemeld, is de operadirectie van meening, dat draadlooze uitzendingen juist het bezoek aan de opera bevorderen.

De bepaling, dat in Engeland de ontvangvergunningen alleen gelden voor toestellen, welke niet in het buitenland zijn gemaakt, een bepaling die voor den eersten tijd van den Omroep diende tot bescherming der eigen industrie, treedt 1 Januari buiten werking.

KORTE GOLF-NIEUWS.

Verbinding met Japan?

De bekende Fransche amateur, de heer Menus, deelt mede, dat hij op 90 meter golflengte verbinding heeft gehad met een amateur te Tokio.

„bovennatuurlijk” bestempeld heeft, toch heusch niet zoo onzinnig voor! Het grootsche van den oceaan, de oneindigheid van het heelal maakt het gemakkelijker om er aan te gelooven.

Dergelijke gevoelens laten zich niet onder woorden brengen, maar naar gelang de omstandigheden zijn, denkt men anders over zulke dingen.

Ik verzette mij met kracht tegen de weer opkomende gedachten en met een lachje, dat ver van spontaan was, dwong ik mij zelf aan andere dingen te denken en besloot tevens mijn dienst eens te gaan beginnen.

De radio-hut was klein, niet grooter dan boven bij tien voet en ze werd verlicht door een lamp met groen-porcelen kap, die vlak boven de toestellen aangebracht was. In het midden van het

Nadere bevestiging wordt nog afgewacht.

Belgische Trans-Atlantische proeven.

Een aantal Belgische amateurs gaan probeeren, met energiën van 6 tot 15 watt, Amerika te bereiken op golflengte 100 á 120 meter.

De data voor de proeven zijn: 25, 26, 28 en 29 Dec., 1, 2, 4, 5, 11, 12, 18, 25 en 26 Jan. en 1 en 2 Febr., telkens des morgens 4.20—4.35, 4.50—5.05, 5.20—5.35 en 5.50—6.05 Amst. tijd.



De heer P. A. Loenen te Leur, die onlangs last had, dat de N. S. F. door Chelmsford werd gestoord, schrijft thans:

Thans kan ik u mededeelen dat ik verleden Vrijdag Hilversum schitterend heb ontvangen op een aardantenne van slechts 10 M. ééndraads. Geen enkele storing of wat dan ook. De modulatie was niet geheel perfect, maar ds. Vischer was toch tot in de fitnesses te volgen. Ook Parijs komt op dezen aarddraad sterk door, maar Chelmsford niet; waar zou dat aan liggen? Ik gebruikte voor Hilversum op aarddraad de spoelen 100—150—100.

(Blijkbaar heeft de aarddraad sterk richteffect, Red.)

vertrekje hing nog een grootere lamp, maar die werd nooit gebruikt. Het was een ongezellige, kale ruimte met die kille, doode instrumenten en die verschillende staten en opgaven, die ordelijk op een rij, aan den wand hingen. Ik ging voor de toestellen zitten, zette m'n telefoons op, zoodat ze zoo gemakkelijk mogelijk zaten en schakelde in. We waren gezegend met een ontvanger met twee lampen laag frequent!

Er waren veel luchtstoringen, juist zooals ik al gedacht had, in verband met den storm die uit het Westen kwam opzetten. Ze deden mijn trilplaten tikken en ratelen van belang. Maar ik had niets anders te doen, dus bleef ik op m'n post, regelmatig alle golven afzoekend. Ik volgde een tijdje de correspondentie van een paar amateurs op 200 M., luisterde

De heer W. F. Pfeiffer te Biezelingeschrijft:

Vrijdagmorgen hoorde ik ± 4.30 een Amerikaansch station, soms zéér sterk, . . . Railway Canada, roepletters YCM? Het deed proeven met Halifax, vroeg dit ten minste om rapport. Wat kan dit voor station zijn? Gaf Jazz-muziek. — Ook ik hoorde het Fransch sprekend station beneden Brussel heel duidelijk.

ZWAKGLOEIENDE LAMPEN, DIE NIET DOOR OVERVERHITTING BEDERVEN.

In de Engelsche dagbladen komt een bericht voor over een uitvinding van Dr. Leonard Levy en den heer West van een lamp met gethorieerden gloeidraad, die vrijwel onverwoestbaar heet te zijn. Volgens dat bericht had de radio-ingenieur A. C. Hyde toevallig ongeveer gelijktijdig dezelfde vinding gedaan, zoodat de drie uitvinders ten slotte in samenwerking hun vondst voor de practijk verder hebben uitgewerkt.

* * *

Ten einde de beteekenis van dit nieuwtje duidelijk te maken, moeten wij even terugkomen op hetgeen wij vroeger al over thoriumpulpen hebben gepubliceerd.

Reeds kort na de eerste verschijning van zwakgloeiende lampen met gethorieerde draden is de ervaring opgedaan, dat die lampen wel met zeer zwakke gloeistroomen goede werking geven, maar dat ze tevens onderhevig zijn aan achteruitgang in hun werking, wanneer zij eens bij ongeluk op te hooge spanning worden gezet en dat enkele exemplaren zelfs vrij snel kunnen achteruitgaan zonder dat er iets verkeers mee gebeurt.

Te hooge plaatsspanning is haast even gevaarlijk voor thoriumpulpen als te hooge gloeispanning.

Nu kunnen de door een ongelukje ach-

wat naar eenige omroepstations op 630 M. en 400 M. en bemoeide me verder en in hoofdzaak natuurlijk met het nooit zwiigende scheepsconcert op 600 M.! Toen ik er eindelijk schoon genoeg van kreeg, nam ik een boek en begon wat te lezen. Met de telefoons nog op, trachtte ik mezelf te interesseeren voor de lotgevallen van een Oosterling met een gebroken hart! Maar het lukte mij niet; telkens dwaalde ik af met mijn gedachten. Tenslotte smeed ik het boek in een hoek van het vertrekje en gaf mezelf geheel en al over aan de overpeinzing van alles wat ik een paar uur geleden gehoord had en wat me sedert dien eigenlijk gezegd nog geen moment uit de gedachten was geweest.

Buiten groeide de wind tot een storm; zelfs met telefoons op, kon ik hem langs

teruitgegene lampen hersteld worden, door ze een tijd te laten branden zonder of met omgekeerde plaatspanning. Maar het blijft toch een nadeel dezer lampen, dat zij voor achteruitgang nogal vatbaar zijn.

Wat daarbij gebeurt, daarvan kunnen zich wel een voorstelling vormen. De z.g. thoriumdraad bestaat uit een gewonen wolframdraad met een laagje thorium, welk laatste materiaal bij lage temperatuur meer electronen-emissie veroorzaakt, dan van een gewonen wolframdraad. Hoogere temperatuur heeft verdamping van het thorium ten gevolge. Bij een zeer bepaalde temperatuur komt thorium uit 't inwendige van den wolframdraad naar het oppervlak, zonder nog snel te verdampen. Dat is de temperatuur, waarbij een achteruitgegene draad het snelst regeneert. Het is een soort omsmeltingsproces. Aangezien evenwel maar een bepaalde hoeveelheid thorium aanwezig is, levert dit proces na eenige herhalingen geen resultaat meer. Dan is vrijwel de heele thoriumvoorraad uit den wolframdraad verdampt.

Volgens de Engelsche uitvinders nu, is bij microscopisch onderzoek van de gewone gethorieerde draden gebleken, dat het thorium in werkelijkheid op een wolframdraad nooit een mooi aanéensluitend laagje vormt. Men verkrijgt feitelijk enkel gestolde droppeltjes thorium, die buiten tegen den draad gehecht zitten.

Hun vinding bestaat nu hierin, dat als men het thorium aanbrengt niet op een wolframdraad, maar op een gloeidraad van molybdeen, het thorium wél een meer egale laag vormt en veel minder aan verdamping is blootgesteld bij eenige oververhitting.

* * *

Het eigenaardige is, dat wij reeds een paar maanden geleden van de Berlijnsche firma C. Lorenz A.G. de aankondiging ontvingen, dat deze zwakgloeiende lampen zou gaan produceeren volgens

de onbeschutte hoeken van de radio hut hooren gieren. Ik voelde de onstuimige kracht van de golven die de scheepswanden beukten. De luchtstoringen werden langzamerhand maar zeker érger.

Ik begon te fluiten, maar verstomde midden in een noot Plotseling voelde ik, wist ik met angstwekkende zekerheid, dat ik niet meer alleen in het vertrek was. De kracht waarmede deze ontdekking tot mijn bewust zijn doordrong, bezorgde mij bijna een fysieke pijn. Ik voelde de hypnotische kracht van een paar oogen, die op mijn achterhoofd gericht waren, handen die zich naar mij uitstreckte. Ik zat als wezenloos voor mijn toestellen, mijn hart klopte in mijn keel. Een vochtige koude zucht scheen uit de geheimzinnige diepten van den oceaan op te stijgen en langs mijn gelaat

een nieuw procedé, met molybdeen-draden. Dit werd ons destijds vertrouwelijk medegedeeld, maar wij meenen er nu wel gewag van te mogen maken, omdat hieruit de mogelijkheid blijkt, dat de nu aangekondigde Engelsche vinding, al is die ook geheel zelfstandig gedaan, toch niet iets geheel nieuws is.

Trouwens, wij willen hier nog eens bij opmerken, dat ook de gloeidraden der Philips-miniwattlampen geen gewone thoriumdraden zijn, maar volgens de mededeelingen der Philips-fabrieken ook nog weer een afzonderlijke soort van gloeidraden vormen. En de ervaring heeft geleerd, dat miniwatt-gloeidraden van Philips ook veel minder onderhevig zijn aan achteruitgang dan verschillende buitenlandse thoriumfabrikaten.

In hoeverre nu de Engelsche vinding inderdaad nog weer een verbetering van praktische beteekenis zal blijken te zijn, moet verder worden afgewacht. Fabricage van de nieuwe lampen voor den handel schijnt nog niet te zijn begonnen.

NIEUWE UITGAVEN.

Bij de Uitgevers Mij. „Kosmos” te Amsterdam verscheen een tweede druk van het deeltje in de serie „Weten en Kunnen”, getiteld „Hoe maak ik m'n eigen radio-ontvangstation”, oorspronkelijk geschreven door den heer F. X. M. Schiphorst, nu geheel nieuw opgezet door den heer W. Harmsen.

Het boekje is in zijn nieuwe bewerking toch zoo eenvoudig mogelijk gehouden en behandelt één bepaalde ontvangstschakeling en één bepaalden laagfrequentversterker. De schrijver toont, zijn onderwerp volkomen te beheerschen en de tekst laat zich vlot en gemakkelijk lezen.

Iets meer aandacht voor het feit, dat stroom, gloeidraad, zender enz. in het Nederlandsch mannelijke woorden zijn,

te strijken. Onwillekeurig keek ik achter me in de zachte, donkere schaduwen waarin de ruimte achter mij gehuld was. Niets, en toch drong het alles overheerschende gevoel van de tegenwoordigheid van een ander zich sterker dan ooit aan mij op!

„Willem”, zoo sprak ik mezelf moed in, „wees verstandig kerel en denk niet meer aan aldien onzin dien ze je hebben willen wijsmaken. Het is niets dan verbeelding en”

Plotseling verdwenen zoo goed als alle luchtstoringen, die in den loop van den avond steeds heviger waren geworden. Onwillekeurig keek ik naar mijn ontvanger, om te zien of er misschien iets niet in orde was, maar er mankeerde niets aan. Alle lampen brandden normaal en zoo op het eerste gezicht kon ik niets bij-

ware wat de taalkundige verzorging betreft, niet ongewenscht.

C.

WAT IS ER NIEUWS AAN TOESTELLEN EN ONDERDEELEN.

Naar aanleiding van het slot van het artikel „Zwakgloeiende lampen en de daarbij noodige weerstanden” in No. 49 van Radio-Expres, doet de N. V. Van den Berg en Co.'s Metaalhandel te Amsterdam ons een catalogus toekomen van de door haar vertegenwoordigde fabriek General Electric Co. Ltd. te Londen. Daarin komen op pag. 11 gloeistroomweerstanden voor, geschikt voor het gebruik met D.E. 3 Marconilampen of overeenkomstige lampen, dat zijn dus lampen met een stroomsterkte van 0.06 Amp. Deze weerstanden van 55 Ohm zijn voorzien van een wijzer en schaal, gecallibreerd in Ohms, waardoor dus steeds de juiste weerstand kan worden afgelezen. Dat is dus juist wat wij in bedoeld artikel als bijzonder wenschelijk bij gebruik van zwakgloeiende lampen hebben aangeduid. Wie ons artikel in R.-E. No. 49 nog eens overleest zal het gemak, dat in Ohms geijkte weerstanden kunnen opleveren, direct inzien. Het is ons dan ook een genoegen, op het bestaan daarvan te kunnen wijzen.

DUBBELE GELIJKRICHTER MET EEN TRILLER.

Waar in de vragenrubriek onlangs een uitnodiging stond aan hen, die met dubbelen trillergelijkrichter werkelijk verhoogd effect behaalden, om daarvan mededeeling te doen, meen ik hierbij een beschrijving van mijn laadinrichting te mogen aanbieden. Schema en foto's zijn bijgevoegd.

zonders constateeren. Het plotseling verdwijnen van de ontzettende luchtstoringen moest dus een andere oorzaak hebben. Sterker dan ooit voelde ik de tegenwoordigheid van „den ander”, maar ik schonk mijn geheele aandacht aan den ontvanger en was vast besloten mezelf niet meer aan het spel van mijn verbeelding over te geven.

Plotseling voelde ik het bloed in mijn aderen stollen; mijn haren rezen te berge en mijn oogen puilden uit hun kassen: droomde ik, werd ik gek of was het werkelijkheid?

De knop van den condensator draaide! Heel langzaam en voorzichtig draaide hij naar een hoogere golf; hij draalde alsof hij bewogen werd door de hand van een geroutineerde marconist, die een bepaald station zoekt!

Op de foto van boven genomen is de mechanische constructie duidelijk. Het anker van dynamoblik ziet men links en rechts onderaan uit de spoeltjes steken,

raakt, wordt dit dus ingedrukt. Wanneer het hamertje teruggaat, gaat ook het contact mede terug tot het tegen den ring van de instelschroef wordt gestuit. Hier-

dat ze het zekeringslamelletje kunnen dragen.

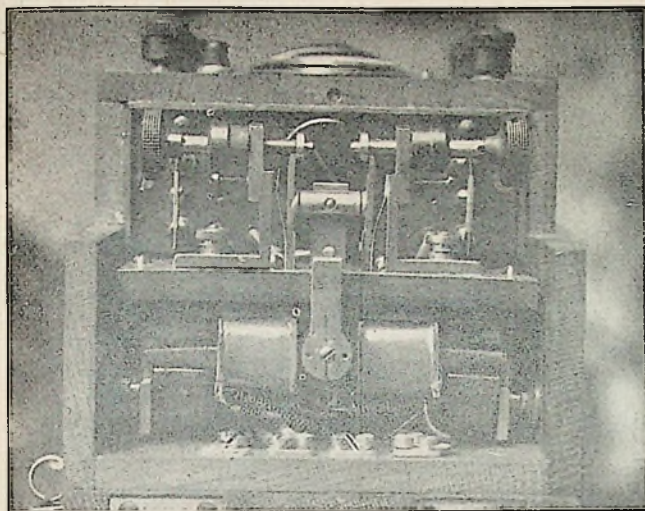
Met een klein drukknopje daar weer naast kan beurtelings één der contacten worden uitgeschakeld om te controleeren of ze even veel stroom doorlaten.

Op de foto van den voorkant zijn de volt- en ampère-meter duidelijk te zien, met de aansluitklemmen.

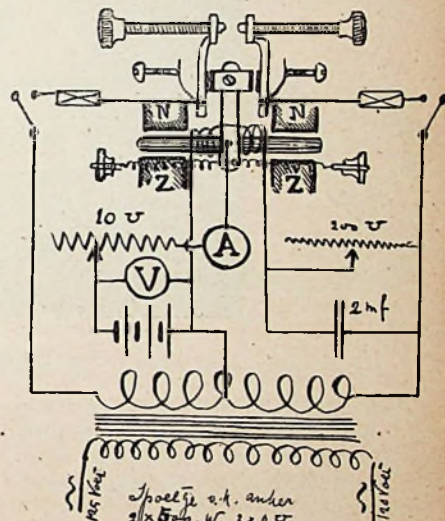
Links vóór ziet men den regelweerstand voor den laadstroom en een voor eventuele aparte bekrachtiging van den triller, onderaan drie klemmen voor den transformator en rechts + en - accu.

Met de veertjes aan de zijkanten, kan het hartje zoo worden opgehangen, dat de werking zoo goed als onhoorbaar wordt.

Nu ruim een jaar geleden heb ik dezen



Bovenaanzicht



waarin het vrij kan trillen tusschen de polen van twee kleine permanente magneten (dempings magneten uit een ouden voltmeter). Het draaipunt van het anker ligt onder het schroefje tusschen de spoeltjes. Het anker heeft een arm waaraan aan één kant het contacthamertje zit en aan den anderen kant de veertjes voor afstemming. Deze spiraalveertjes zijn met moertjes aan de zijkanten van het kistje verstelbaar.

door is de verbreking zeer snel en steeds op het juiste moment.

Ook op het schema heb ik een en ander duidelijkheidshalve aangegeven. De spoeltjes worden bekrachtigd door één der helften van de secundaire van den transformator.

Om verschillende transformators te kunnen gebruiken en verschillende spanningen te kunnen gelijk richten, is een variabele weerstand van ± 200 ohm in serie met de spoeltjes aangebracht, en hierop parallel een condensator van $2 \mu. f.$ om de faze-verschuiving te voorkomen. De knop van den weerstand is te zien onder het hamertje.

Naast dezen knop zijn aan iederen kant twee stekerpennen geschroefd met de inzagingen in elkaars verlengde, zoo-

gelijkrichter na proeven met enkele andere systemen gereed gekregen. Hij wordt minstens 1 maal per week gebruikt, loopt soms verscheidene etmalen achtereen, kan met verschillende transformators werken en kan tot 20 volt met 5 amp., betrouwbaar, accu's laden; een anode batterij van 40 volt heb ik ook vaak er mede

Het hamertje is voorzien van opgesoldeerde zilverplaatjes evenals de contactveer waartegen het slaat. Deze contacten zijn zoo veerend aangebracht dat ze steeds rusten tegen de instelschroef, die daarvoor aan het einde van een ringetje is voorzien.

Wanneer het hamertje het contact

Een korte pauze, toen weer naar beneden, terwijl ik met een bonzend hart toekeek. De luchtstoringen waren absoluut weg; het was doodstil in de telefoons en langzaam maar met groote zekerheid draaide steeds die helse knop. Geen enkel geluid — toen, plotseling een stem. „... onvermijdelijke ondergang tegemoet; de vloed bedekt precies de toppen van de drie masten...” De knop die gedurende deze woorden even stil had gestaan, draaide nog een paar graden en bleef verder onbeweeglijk. Met verdubbelde hevigheid brak plotseling het geraas van de luchtstoringen weer los en een gevoel van groote ontspanning kwam over me: „ik wist me weer alléin in de hut!”

Ik haalde mijn hand door mijn haren en wreef met mijn zakdoek het koude

zweet van mijn voorhoofd. Mijn handen trilden zenuwachtig.

In een vergeefsche poging om mezelf weer meester te worden klemde ik mijn tanden vast op elkaar.

„... onvermijdelijke ondergang tegemoet; de vloed bedekt precies de toppen van de drie masten...”

Steeds weer opnieuw hoorde ik die heldere koude klanken. Ik trachtte mezelf wijs te maken, dat het verbeelding was geweest, dat de knop had bewogen door het slingeren van het schip, dat ik een gedeelte van een „waarschuwing voor zeevaarders” van het een of andere kuststation had gehoord. Met de grootste nauwkeurigheid zocht ik alles af, in de hoop de geheimzinnige stem nog eens te hooren.

Tevergeefs! Of het was dus werke-

lijkheid geweest, of... ik was gek!

Nogmaals beproefde ik me van de dwaashéid van zulke veronderstellingen te overtuigen, maar ik kwam niet tot rust.

Eindelijk kon ik het niet langer uithouden en ik besloot naar de brug te gaan, waar ik wist dat ik den kapitein zou vinden.

„Wel Willem, wat is er aan de hand”, informeerde hij, terwijl hij me onderzoekend aankeek, „alle machtig jongen, wat is er met jou gebeurd; je ziet er uit als een geest!!

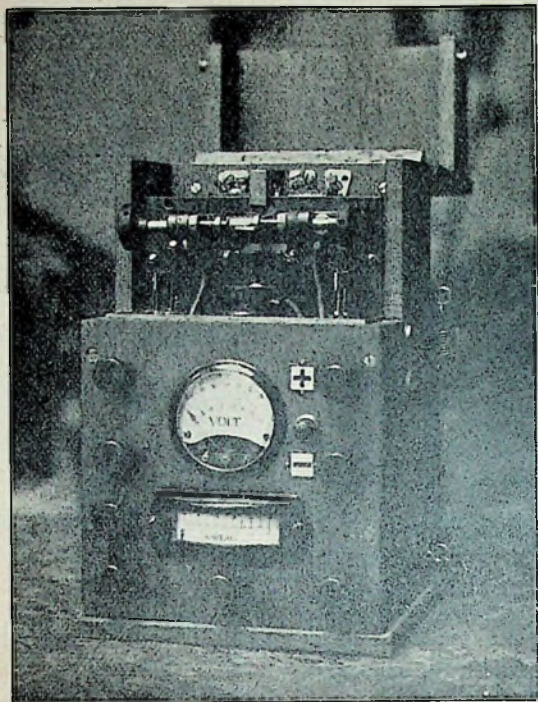
Ik trachtte te lachen maar het bleef bij een zielige poging; toen vertelde ik hem uitvoerig wat me overkomen was, hopende en verwachende dat hij me hartelijk uit zou lachen.

Nadat ik mijn relaas beëindigd had,

geladen maar dan met $\frac{1}{8}$ amp.

De voordeelen van het dubbelwerkende systeem zijn m.i. dat de werking geheel symetrisch is en daardoor constant, ook

effect van mijn gelijkrichter is ongeveer 45 % al naar gelang van den gebruikten transformator, die natuurlijk de grootste verliezen boekt.



Voor aanzicht

bij eenige variatie in de frequentie. Dit blijkt vooral wanneer men de ankerveertjes regelt. Deze regeling is volstrekt niet critisch.

Dan kan in korter tijd worden geladen zonder dat de stroomstooten te sterk worden, daar deze verdubbelen in aantal.

De stroom die voor de bekrachtiging noodig is, is ± 20 milli amp. Het nuttig

Op het schema zijn nog enkele waarden ingevuld.

De constructie zoals ik die maakte kan dunkt mij wel eenvoudiger daar met één magneet en een spoeltje waar het anker in trilt, kan worden volstaan, maar men heeft soms onderdeelen, die bijna direct bruikbaar zijn voor het doel.

Den Haag. DIRK WOLBERS.

bleef hij nog een volle minuut in volmaakt stilzwijgen verzonken, zijn blikken gericht op de donkere onsuimige zee.

„Willem”, sprak hij eindelijk, „ik heb al heel wat vreemde dingen op zee meegemaakt. Dingen die ieder ander, behalve een zeeman, hoogst belachelijk zou vinden. Ze mogen het bijgeloof noemen als ze willen, maar...

Mr. Burleigh!”

„Tot uwe orders kapitein” kwam onmiddellijk de derde bootsman die de wacht had. „Riep u mij?”

„Een uitkijk op de boeg, halve kracht vooruit”, luidde het bevel van den kapitein. Mr. Burleigh salueerde en verwijderde zich om het bevel uit te voeren.

Peinzend staarde de kapitein hem na.

Precies twaalf minuten over tien, doemden recht voor ons schip de vage

vormen van een wrak uit de duisternis op; de stompen van de drie masten rezen thans onheilspellend uit het water omhoog. Enkel aan de scherpe oogen van den wachtpost, aan onze halve snelheid en aan een machine telegraaf die oogenblikkelijk den hoofdmachinist een „volle kracht achteruit” verkondigde, hadden wij onze redding te danken.

„Ik zou toch wel eens willen weten...”, sprak kapitein Harrison in gedachten, toen we weer met volle vaart liepen, „ik zou toch wel eens willen weten... Herinner je je nog wat ik vertelde over den laatsten wensch van onzen vorigen marconist, die immers zoo graag op de een of andere manier ons zijn dank wilde betuigen, voor alles wat wij voor hem gedaan hadden...”

Hij voleindde den zin niet; het was ook niet noodig.

EEN ELECTROLYTISCHE PLAATSTROOM-GELIJKRICHTER.

Sinds Sept. heb ik voor mijn 2 lamps-l.f. versterker een electrolytischen plaatstroom-gelijkrichter in gebruik die mij uitstekend voldoet en die door iedereen gemakkelijk en voor weinig geld kan worden gemaakt.

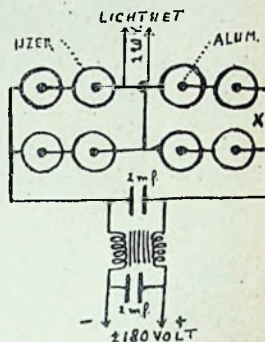


Fig. 1

Men heeft noodig: 8 busjes b.v. groenteblikjes of busjes van tabak of sigaretten, 8 reepjes aluminium b.v. van scheerzeepbusjes, en een 5 %—2½ % oplossing van ammonium-phosfaat (wordt niet warm en is dan reukloos en niet gevaarlijk).

Dit in Graetz'sche schakeling bij elkaar (fig. 1) met nog een zeeffkring, en men heeft een pracht gelijkrichter die 180 à 190 Volt gelijkstroom levert en meer dan voldoende milli-ampères.

Oorspronkelijk werkte ik zonder zeeffkring of condensator. Bij spreken en erge pianissimo's in de muziek, was de bromtoon uit den luidspreker echter hinderlijk. Met een condensator van 2—4 m.f. was dit verholpen. 't Beste bleek de kring met transformator 1 : 1; deze laatste is echter niet absoluut noodzakelijk.

Dat dit instrument betrouwbaar is,

Ik dacht aan dien knop, dien knop die juist zoo had gedraaid alsof hij door een geroutineerd marconist werd bewogen en ik geloof, dat de kapitein deze gedachten in mijn oogen gelezen heeft. Hij glimlachte en een zonderlinge uitdrukking lag eenige oogenblikken over zijn door weer en wind verweerd zeemansgelaat.

„Neen Willem, lachen om zeemansbijgeloof, dat gaat nou eenmaal niet altijd; je hebt het nou toch zelf ook eens meegemaakt, geloof ik zoo! Hier buiten op het groote water zijn de dingen anders dan op het vaste land.”

En met een breed armgebaar wees hij op de enorme uitgestrekte golvenzee, den Atlantischen Oceaan!

Ik knikte even en peinzend; zonder verder een woord te spreken, verliet ik de brug.

blijkt wel uif het feit dat ik het reeds 2½ maand in gebruik heb zonder vernieuwing van elektroden of oplossing, terwijl het in dien tijd meermalen 360 Volt had te verwekken.

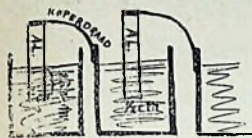


Fig. 2

Fig. II geeft o.ä. aan, hoe men met een aan de busjes gesoldeerd stukje stijf koperdraad het aluminium kan bevestigen.

Bij het kruisje in fig. I komt natuurlijk een extra steuntje voor de twee aluminium-stukjes.

Hoeven.

H. DEENEN.

Noot van de redactie. — Wij wijzen hier op den zeer goeden vorm voor de aluminium-electrode, die in „Radio-Nieuws” van 1 Dec. is aangegeven door Ir. Mak.

VEREENIGINGSNIEUWS DER N. V. V. R.

Voor een afdeling Lochem.

Radioamateurs in Lochem en Omstreken, die zich interesseeren voor de oprichting eener afdeling der N. V. V. R., worden beleefd verzocht hun naam en adres op te geven aan den heer A. C. van Mameren, Lochem. Nieuwstad 7.

Afdeling Den Haag.

Zaterdagavond trad de heer J. J. Numan op als inleider van het onderwerp: De invloed van terugkoppeling op de storingsvrijheid van ontvangers. Een levendig debat ontspan zich, waaraan Dr. Koomans, Ir. de Voogt, Ir. Mak, de heer Roosenstein e. a. deelnamen. Met de stelling, dat terugkoppeling niet alle gevolgen van demping in de kringen kan opheffen bleek men zich algemeen te kunnen vereenigen, al heeft men hier overigens te doen met ingewikkelde verschijnselen, die moeilijk geheel zijn te overzien.



(Zie voor algemeene werktijden, roepletters en golfengten, nummer 51).

VOORNAAMSTE OMROEPPROGRAMMA'S.

WOENSDAG 24 DECEMBER.

Londen, 365 M. en Chelmsford, 1600 M. „Christmas Eve”. John Coates (tenor). Nellie Walker (alt). Hector Gordon (The Canny Scot). The „2 L O” Military Band.

7.50 The Band: March, „Colonel Bogey”, Alford; Overture, „Ruy Blas”, Mendelssohn. Nellie Walker: „A Summer Night”, Goring Thomas; „O, Ship of My Delight”, Montague Phillips.

8.15 „From My Window”, by Philemon. The Band: Intermezzo, „In a Chinese Temple Garden”, Ketelbey; „The Bull Frog Patrol”, Kern. Hector Gordon, causerie. Nellie Walker: „Soul of Mine”, Ethel Barnes; „O Western Wind”, May Brahe; „In Norley Wood”, May Brahe. The Band: Humorous Variations, „The Tearin' of the Green”, Shipley Douglas.

9.00 John Coates. Recital of Christmas and Festive Songs, Old and Modern: „Welcome, Yule” (15th-Century Carol); „Once as I Remember” (1689), arr. Charles Wood; „Grene Growith Ye Holy” (Henry VIII), Old; „Balulalow” (16th-Century words), Peter Warlock; „Tyrley Tyrlow” (16th-Century words), Peter Warlock; „Entendez-vous le Carillon du Verre” (Old French), Old; „Qu'ils sont doux” (Charpentier 1672), Old; „Maulte's Come Down”, arr. H. S. Ryan, after William Byrd).

9.20 A Band Interlude: Selection, „Merrie England”, German.

9.30 John Coates, Continues his Recital of Christmas Songs. „The Oxen”, E. J. Dent; „New Year's Wassailing Song” (17th-Century), A. Mallinson; „The Knight of Bethle-

hem”, D. C. Thomson; „Tambourin en Rondeau” (Old French), Old; Pavane (Old French), Old; Carol for the New Year (Tune: „Greensleeves”, about 1580), arr. J. F. Bridge — Old; „The Twelve Days of Christmas”, arr. F. Austin.

10.25 The Savoy Orpheans and Savoy Havana Bands.

10.50 Turner Layton and Clarence Johnstone (American Duettists).

11.00 The Savoy Bands.

11.05 Turner Layton and Clarence Johnstone.

11.20 Carols and Waits, relayed from somewhere in London.

11.50 The Savoy Bands and the Selma Four.

12.20 Sluiting (R. T.).

DONDERDAG 25 DECEMBER.

Eerste Kerstdag.

Radio-Parijs, 1780 M. 1.05 Radio-concert door het Tzigane „Radio-Paris”-orkest.

5.05 Radio-concert voor de kinderen.

9.20 Radio-concert: „Revue de Noël” door de heeren Charles Clerc en Dominus.

Londen, 365 M. en Chelmsford, 1600 M. A Light Orchestral Programme of Christmas Fare. Gwladys Naish (sopraan). George Baker (bariton). Mabel France (entertainer). Nelson Jackson (entertainer). The Wireless Christmas Orchestra. 7.50 The Orchestra: March, „Stars and Stripes”, Sousa; Waltz,

„Jolly Comrades”, Vollstedt. Gwladys Naish: „Echo Song”, Bishop; „Waltz Song” (Romeo and Juliet), Gounod.

8.20 George Baker: „Red Rose” (Monsieur Beaucaire), Messenger; „Four Jolly Sailormen” (Princess of Kensington), Edward German. The Orchestra: A Christmas Overture, Cole-ridge-Taylor (First Performance). Mabel France: Aunt Maria's Christmas in London.

8.50 The Orchestra: „Funeral March of a Banana”, arr. Chignell; Selection, „A Musical Switch”, Alford. Gwladys Naish: „March Wind”, Marjorie Meade; „Valse Cantabile”, Venzano.

9.20 Nelson Jackson: In Items from his Repertoire.

9.35 The Orchestra: Waltz, „The Grenadiers”, Waldteufel; Patrol, „The Wee Macgregor”, Amers. Mabel France: Aunt Maria Goes to a Party. George Baker: „Come to the Fair”, Easthope Martin; „There's Another Little Girl”, Sterndale Bennett; „The Floral Dance”, Katie Moss. The Orchestral Players.

10.35 The Savoy Orpheans and Savoy Havana Bands and Selma Four.

VRIJDAG 26 DECEMBER.

Tweede Kerstdag.

Radio-Parijs, 1780 M. 12.50 Radio-concert door het Tzigane „Radio-Paris”-orkest.

5.05 Matinée littéraire: Fragmenten uit „Gendre de Mr. Poirier” van Emile Augier.

9.20 Radio-concert: „Les Noels des Provinces de France”.

10.20 Radio-jazz sous la direction artistique de Marie Cazes.

Ned. Seintoestellenfabriek, Hilversum, 1050 M. 7 uur n.m. Uitzending van de Kerstmisviering door kinderen uit het Kerkgebouw aan den Ouden Engweg te Hilversum. Het groote kerkorgel zal worden bespeeld door den heer Ferd. Kloek, Muziekleeraar te Hilversum, die ook de zang der kinderen zal begeleiden.

Gedurende de Kindervertelling in de Kerk zal de zender worden aangesloten aan de microfoon in het N. S. F. gebouw te Hilversum, alwaar Ds. J. B. Th. Hugenholz uit Ammerstol een kerstrede zal uitspreken, getiteld: „De Kerstboodschap”.

Londen, 365 M. en Chelmsford, 1600 M. Boxing Night. Military Band Programme. The Band of H. M. Grenadier Guards. Keighley Dunn (tenor). Helena Millais (entertainer). „Bret Hayden” (entertainer). A. E. Nickolds and Albert H. Howe. (Vocal, Instrumental, and Humorous Harmony). 7.50 The Band: Quick Step, „Sunapee”, Goldman; Ballet Music, „Sylvia”, Délibes. Helena Millais: In „Songs and Fragments from Life”, including: „Keep a Little Time for Love”, Gideon. Keighley Dunn: „A Paradise for Two” (The Maid of the Mountains), Tate; „In Friendship's Name” (La Poupée), Audran. The Band: Two Hungarian Dances, Brahms; Polonaise, Chopin. Bret Hayden: Will Make a Few Remarks. The Band: Selection, „Samson and Delilah”, Saint-Saëns. A. E. Nickolds and Albert H. Howe. In Vocal, Instrumental and Humorous Harmony. The Band: Bourrée and Gigue, German. Helena Millais: „Father, Bob Your Whiskers”, Lee and Weston; „Our Lizzie Loves Her 'Angbag”, Millais. Keighley Dunn:

„Mac Gregors' Gathering”, Scotch; „The Star of Bethlehem”, Adams. The Band: Three Dances, „From Foreign Parts”, Moszkowski; Petite Suite, Tchaikovsky.

10.20 The Band: Overture, „Oberon”, Weber. Bret Hayden Makes More Remarks. The Band: Selection, „Lilac Time”, Schubert-Clut-sam.

10.50 A. J. Allan will tell a Christmas Ghost Story.

11.00 Savoy-Hotel.

12.20 Sluiting (R. T.).

Königswusterhausen, 2800 M. 10.50 v.m. Mitwirkende: Margarete Timmer, Gesang; Lotte Tuch am Flügel; Max Korbanek, Violine; Werner Sebaldt, Flöte; Wilhelm Buchmann am Harmonium. 1. W. Buchmann: Eine Weihnachtsmusik; 2. a. Reger: Mariä Wiegenlied, b. Bach-Gounod: Ave Maria; 3. Spohr: Adagio; 4. a. Sinding: Andante religioso, b. Tschaiakowsky: Chanson triste; 5. a. Berger: Weihnachtslied, b. Mendelssohn: Frühlingslied mit Flötensolo, c. Mozart: Il re pastore (Violinsolo); 6. Reger: Romance; 7. Händel: Nachtigallenlied; 8. Halvorsen: a. Lied eines alten Fischers, b. Chant de Vestemöy.

Münster, 410 M. 3.20 Weihnachtsmärchen (Liska Bonney).

7.50 Konzert unter Mitwirkung von Anita Greve-Hamburg. 1. Verdi: Fantasie für Klarinette und Oboe aus „Rigoletto”; 2. Hamm: Zwiegespräch für Klarinette und Oboe; 3. a. Radecke: Weihnachtsspruch, b. R. Ahle: Der Herold und die Seele, c. Cornelius: Drei Könige wandern aus Morgenland, d. Jul. Sturm: Vom Himmel in die tiefsten Klüfte; 4. C. M. v. Weber: Romanze aus dem 2. Konzert für

Klarinette; 5. a. Gretscher: Heilige Nacht (Jul. Sturm), b. Brennt an die Lichten am Weihnachtsbaum, c. Reger: Mariä Wiegenlied; 6. Mozart: Titus-Arie für Klarinette und Oboe.

ZATERDAG 27 DECEMBER.

Radio-Parijs, 1780 M. 12.50 Radio-concert door het Tzigane „Radio-Paris”-orkest.

5.20 Radio-concert: Festival Regionaliste „La Bretagne”.

9.20 Grand concert de Gala georganiseerd door „Le Matin”.

Londen, 365 M. en Chelmsford, 1600 M. 7.50 „The Roosters” present an Almost new and Certainly Original Pantomime. „Old Mother Two-Shoes” or „Dick Riding Hood and His Goose”. Book and Lyrics by William Mack and Percy Merriman. Music Composed by Dan Godfrey, Stanford Bobinson, and George Western. The Wireless Orchestra: Conducted by Dan Godfrey, Junr. „The Roosters” comprise: Arthur Mackness (tenor); Septimus Hunt (bariton); Percy Merriman (entertainer); William Mack (entertainer); George Western (pianist and entertainer).

10.20 Savoy-Hotel.

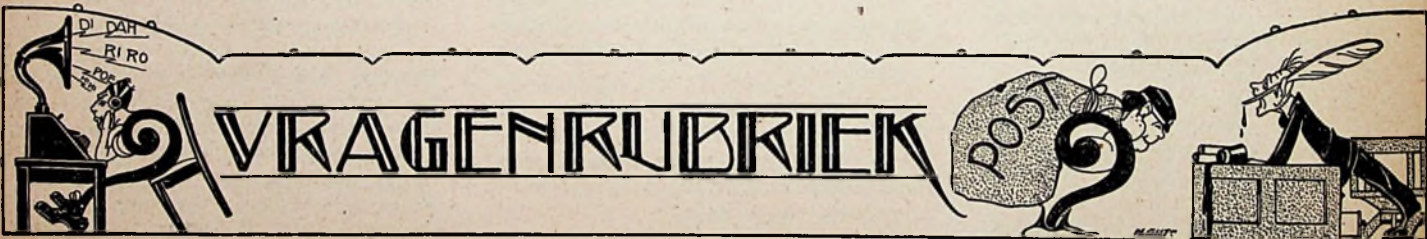
12.20 Sluiting (R. T.).

ZONDAG 28 DECEMBER.

Radio-Parijs, 1780 M. 1.05 Radio-concert door het Tzigane „Radio-Paris”-orkest.

5.05 Radio-concert met optreden der gebroeders Rochard, Jachthoorn-Virtuosen.

9.20 Radio-sauterie door het orkest Jaumain.



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

Utrecht.

A. C. — Genoemden transformator kennen we niet. Of deze en de oude Telefunken tegen de sterkere plaatstroomden bestand zullen zijn, is zeer de vraag. Met Pye en Marconi Ideaal is dit zeker wel het geval. Uw methode om uw ouden versterker verhoogde neg. resp. te geven is goed. U moet op die wijze met R E 89 zeker verbetering krijgen.

W. D. — Met een goeden ontvanger volgens schema-Koomans en 2 lampen laagfrequent is Chelmsford op binnen-antenne van 5 meter op bovenverdieping flink uit luidspreker te krijgen. Dit is het eenvoudigst. Weerstand doet altijd den stroom afnemen. Men moet echter steeds aan een lamp den stroom toevoeren, waarvoor die is gemaakt. Eenvoudigste beschouwing is dus, dat de weerstand enkel overtollige spanning der stroombron wegwerkt. Zie R. E. 49 pag. 702 en speciaal middengedeelte 1ste kolom pag. 703. Verster-

ker volgens Mei no. R. N. is selectiever dan gewone Koomans.

Practisch aan te raden is één dezer twee zeker.

Hattum.

A. B. C. M. — Bloemendaal wordt o.a. te Meppel vrij goed gehoord. Gebruikte spoelen zijn wel goed, maar velen hebben moeite ermee, ook met Brussel zonder dat steeds precies is te zeggen, hoe dit komt. De sterkte van Bl. is in elk geval niet groot.

Leur.

P. A. L. — Het bedoelde element zal tijdens gebruik wel zakken en dan voor Miniwatt-dubbelrooster (1.8 volt, 0.2 amp.) juist te weinig geven. Beter is dan 2 in serie met 10-ohms weerstand voor regeling (of ook 2 Leclanché's).

Epe.

K. G. G. — De door u genoemde toestellen

zijn beide zeker den prijs waard en ook voor uw doel geschikt. Voor zelf maken zouden we u toestel volgens schema fig. 108 aanbevelen, later altijd met laagfrequent uit te breiden.

Rotterdam.

C. H. J. — Uw condensatoren zullen 0.0005 à 0.0007 microfarad zijn. Voor preciese berekening zie Draadloos Amateurstation, pag. 216. (6de druk).

K. G. B. — Oorzaak van met klap afslaan van uw toestel is de ingebouwde lek in roosterc. van uw schema-Koomans. Hier mag alleen lekweerstand direct naar gloeidraad aanwezig zijn, niet parallel op roosterc. Overigens lijkt gebruik der beschikbare lampen ons goed.

Aangifte lidmaatschap doorgezonden. U kunt per giro storten (f 8) op rekening 80856 van de N. V. V. R.

S. W. M. — Lidmaatschap afdeling kost aparte contributie. Wend u tot afdelingsbe-

stuur. Het schema de Rop. kan ieder vrijwel zonder kosten probeeren. Dan kan meteen blijken of het overal steeds helpt. Gebruikt u in uw versterker misschien rooster-c; dan helpt rooster-sp. niets. Anders is uw ervaring een aanwijzing, dat de secundaire wikkeling verbroken zou zijn. Bij gelijkrichters wijst de wekijzermeter den totalen verwarmingsstroom aan, die steeds hooger is dan de door gepolariseerden meter aangegeven effectieven laadstroom. Het verschil 6 A—2 A is intuschen veel te groot en wijst op slechte gelijkrichting, zeer schadelijk voor de accus.

's-Heerenhoek.

M. G. — Wij moeten u voor montage van uw toestel naar een handelaar verwijzen als u er zelf niet mee kunt gereedkomen. Wij kunnen dit niet op ons nemen. Volledig toestel met klinken (jacks) is te vinden in No. 40. We kunnen u A 110 zeer aanbevelen, al zal de 4de lamp met voordeel een grootere kunnen zijn. Genoemde onderdeelen zijn alle goed. Bij A 110 (op 2 volts accu) zijn weerstanden van minstens 16 ohm te gebruiken. Voor kort-lang kunt u zoowel drukknop als wipshakelaar nemen.

Den Haag.

F. B. — De mini-ampère-lampen laten zich wel in de meeste gevallen regenereren, maar niet altijd. Helpt gewoon branden niet probeer dan nog eens verhoogde gloei- en omgekeerde plaatsspanning. Om E-lamp als derde laagfreq. goed te doen werken, is zeker 200 volt plaatsp. en 8 neg. rsp. noodig.

J. W. de K. — De fout kan aan de lampen liggen. Dat is te beproeven door eens na te gaan of ze op het toestel van een ander ook minder goed zijn. Maar het kan ook liggen aan uw spoelen. En ten slotte is het de vraag of de verbindingen naar de terugkoppelspoel misschien omgewisseld moeten worden. Als dit niet helpt, meld ons dan eens precies hoe uw toestel is gemonteerd en samengesteld.

T. S. — Beide de door u gebezigde schema's zijn goed. Maar een lekweerstand van 2 megohm over den roostercondensator kan in beide gevallen noodig zijn en bovendien is het de vraag of de terugkoppelspoelen wel goed zijn verbonden. Wissel de verbindingen eens om. Uw tweede schema is als schema voor enkelroosterlamp geteekend. U heeft daar toch het hulprooster aan plus hsp. verbonden?

B. J. B. — Een primaire ontvanger is iets gemakkelijker te bedienen en geeft soms iets sterkere ontvangst, maar geeft ook meer last van storing dan een inductieve. Hoogfreq.-versterking volgens schema Koomans biedt zeker en stellig groot voordeel in geluidsterkte. Zie R. E. No. 14 van dit jaar (fig. 108 Draadloos Amateurstation). Het gillen van uw toestel met 2de lamp laagfrequent ligt aan de montage van den versterker. Zie R. E. 47 pag. 669 fig. 2 en 3 verbinding van transformatoren „in” en „uit”. Te dicht op elkaar monteren en capaciteit in schakelaars kan ook gillen veroorzaken. Zie over te gebruiken lampen en hun spanningen onze laatste Nos.

W. A. M. — Beste lekweerstand in laagfrequentversterker hangt minder af van lamp

dan van grootte rooster-c. en geluidsterkte. Moet dus geprobeerd worden en variabel zijn. Voor eerste lamp is 3 megohm wel ongeveer goed. Beste plaatsing is parallel op rooster-c.

Den Burg.

G. J. V. — Aardverbinding in grondwater kan vooral des zomers verbetering geven. U kunt inderdaad parallel op bestaande condensatoren fijnregelcond. zetten. Dat is niet zoo goed als ingebouwde fijnregeling, maar, zeer bruikbaar. Lek in invoer, die over 3 isolatoren loopt is mogelijk. Het beste zijn mantel-isolatoren van telegraaf-type. Reflex-schema's zijn in R. E. No. 28 besproken. Er zitten oorzaken voor toevallige effecten in, waardoor de bouw geen zeker resultaat levert. Uw minder goede ervaring met fig. 115 Dr. Am. Station kan wel zitten in noodzakelijkheid om roosterlek aan te brengen No. 16 R. E.

Stadskanaal.

B. K. — Waardoor het kan komen, dat u N. S. F. en Radiola hard en zuiver ontvangt (korte golf ook) terwijl Chelmsford minder sterk en zuiver doorkomt, terwijl toch uw toestel beproefd goed merk is, blijft ons óók ietwat raadselachtig. Wij vermoeden, dat uw Wetterauw-schema niet voldoende uitgeneereerd komt op die golf, óf dat de hoogfreq. lamp ook al eenige neg. rsp. moet hebben (1½ volt bijv.). Waar uw rsp.-batterijen te spoedig leeg loopen op de potentiometers, raden wij u aan, die potentiometers geheel weg te laten en enkel de roosterspanning-batterijtjes in te schakelen. Dat is veel economischer en even goed.

Driebergen.

P. J. A. — Aluminium staven misschien bij C. E. B. L. v. Meerdervoort 30, den Haag.

Goes.

J. W. — U moet primaire van transformator (waarvan eene zijde aan rooster versterkerlamp zit) met andere zijde aan min gloeidraad verbinden in plaats van aan plus gloeidraad. Bovendien moet de gloeistroomweerstand verder uitgeschakeld worden als u met 2 lampen werkt.

Kamerik.

J. v. V. — Voor A 310 det. + 2 l.f. ongeveer 100 volt plaatsp. en 4 volt neg. roostersp.

Minnertsgr.

U. G. — De genoemde luidspreker wordt door velen geroemd; is ons persoonlijk niet practisch bekend. Luidspreker is een kwestie van smaak. Tracht er zelf eenige in vergelijking met elkaar te hooren te krijgen. Voor advies over lampen in Telefunken D kunt u zich wenden tot Telefunkenafd. Siemens en Halske, den Haag.

Gorinchem.

C. T. — Wanneer u lampen als A 110 wilt gaan gebruiken, is o.i. aanschaffing van een goeden hooge-weerstands-voltmeter te voren haast onvermijdelijk. Dan meet u precies spanning van stroombron, bepaalt noodigen weerstand aan de hand van R. E. 49 pag. 702 en controleert met voltmeter op lampklemmen.

Bergen-op-Zoom.

A. K. — Het is ons momenteel onbekend of bedoelde oefenseinen nog worden gegeven.

Kampen.

Th. G. L. — Overbelaste lamp kan nooit gecorrigeerd worden door grooteren luidspreker. Uw Mix en Genest kan meer dan voldoende geluid geven. Als eindlamp is voor u de aangewezen: RE 89 Telefunken met 100 volt op plaat en 8 neg. roostersp. Verder niets te veranderen.

Baarn.

G. K. — Tot in de buurt van 200 meter geeft hoogfreq. versterking met schema-Koomans zeker effect. Lees over plaatsing lekweerstand R. E. No. 46 pag. 652 en 653. Rooster-c. 1/1000ste achten we te klein. Hoogfrequent transformator-tjes zijn in daarvoor geschikt schema wel bruikbaar. Precies voorstellen, wat een gerepareerde lamp zal kunnen doen, durven wij niet. We hebben er goede berichten over.

Leiden.

W. F. v. R. — Vlak bij de tram zult u zelfs op kleine raamantenne niet geheel ongestoord ontvangen. Inductieve schakeling is in elk geval beter dan directe. Binnenhuisantenne loodrecht op tramdraad en dan 1 lamp meer op toestel is te probeeren. Begin het te probeeren met bestaand toestel.

Groningen.

V. P. R. — Een afgestemde kring voor 25 perioden zou bijv. moeten bestaan uit een cond. van 1 microfarad en spoel van ongeveer 40 henry, hetgeen wel een ferme ijzermooispoel zou moeten worden. Een transformatorsecundaire kon in die grootte vallen.

Nijmegen.

F. A. D. — Wij zien geen kans, uit uw overigens zeer overzichtelijke schakelingteekeningen geheel wijs te worden. Waar de telefoon of luidspreker wordt aangesloten, zien we niet. Waartoe dienen de klemmen of stopbussen P I en de snoeren en stopbussen tusschen de lampen 1 en 2. De versterker stelt ons voor soortgelijke vragen. Zeker zijn de evenwijdige draden van de roosters der versterkerlampen door het heele toestel naar de roosterlekweerstanden hoogst ongunstig. Met 4 lampen moet u op 1 draadsantenne van 100 meter een geluid van Chelmsford krijgen, dat door uw laatste D 2 niet meer verwerkt kan worden. Volg de in den laatsten tijd door ons aangegeven schema's; die zijn nauwkeurig beproefd. Spoel 250 primair voor Chelmsford lijkt ons erg groot evenals 200 voor N. S. F. Wij gebruiken op 4-draadsantennetje van slechts 8 meter nog maar de spoelen 150 en 100 in die gevallen.

Delft.

M. L. A. D. — Wij kunnen ons het gloeien van het weerstandlampje in uw Philipsgelijkrichter bij afgeschakelde accu niet anders voorstellen dan wanneer er een kortsluiting zit in een aanhangend snoer of een meter met lagen weerstand ingeschakeld blijft. Voor Edison accu's is het adres: Nife-Huis, N. Z. Voorburgwal 151, Amsterdam.

RADIO.

In het Vereenigd Koninkrijk, om van Amerika nog maar te zwijgen, bezitten thans 2 miljoen inwoners een radio-ontvangtoestel. Er is dus geen enkele reden om aan te nemen, dat op den duur in Nederland niet $1/6 \times 2$ miljoen is rond 330.000 luisteraars zullen zijn. Daaronder zult **U** ook behooren.

Zult ge op dat moment een **goed** ontvangtoestel bezitten, dat U een bron van voortdurend genoegen is, of zult ge vol ergernis sukkelen met een minderwaardig apparaat?

Er zijn vele **goede** apparaten in den handel maar **betere** dan die van de

NEDERLANDSCHE SEINTOESTELLEN FABRIEK

HILVERSUM

zijn er niet.

Prijscourant tevens instructief radiogidsje (f 0.25 in postzegels).

Overvloedig geïllustreerde Brochure
HILVERSUSCHE DRAADLOOZE OMROEP
(gratis op aanvraag).

Nederlandsche Seintoestellen Fabriek

HILVERSUM.

Telegramadres: „**SIGNAL**”. — Telefoon 1821.

Adres voor Ned. Indië:

De N. T. M. „Radio Holland”

Tandjong Priok.

KLEINE ADVERTENTIES.

Vraag en aanbod rubriek uitsluitend ten dienste van de amateurs, niet voor den handel.

Prijs 1—5 regels f 2.50; elke regel meer 50 cent, bij vooruitbetaling.

Te koop twee toestellen.

4 l. toestel type Deka Regina N. R. I. met luidspreker f 375.—
Bivario f 225.—Brieven letter R. E. 129 bureau van dit blad.

H.H. AMATEURS.

Vraagt Uw leverancier eens naar onze
SPECIAAL ARTIKELEN, o.a.

Transforma laagfrequent transformatoren welke leverbaar zijn in de verhoudingen: 1 op 5, 1 op 4, 1 op 3, 1 op 2 en als eindtransformator (ter bescherming van Uw luidspreker) in de verhouding 1 op 1. Voorts transformatoren 220 Volt 20 Volt 4 Ampère. 220 Volt 8 Volt 8 Ampère.

De verbeterde **DÉTHA** patent spoelhouder.

Verloopfittingen van Telefunken op Philips lamp en omgekeerd, alsmede van Siemens-Schotky op Philips lamp.

Levering uitsluitend aan erkende handelaren.

Electrotechnisch Handelsbureau „DÉTHA”
Stadhouderskade 65. Teleph. No. 22888. Amsterdam.

Alle „**NUTMEG**” onderdeelen uit voorraad leverbaar.

De nieuwe Nutmeg geïllustreerde prijscourant gratis. Handel rabat.
THE HART & HEGEMAN „AFTER DINNER SPEAKER” f 60.
Voor Miniwatt lampen „Hellosens” Glow elementen 1 1/2 Volt.

A. F. M. Hazelzet, Steiger 9, Tel. 3114, Rotterdam.

OPGERICHT 1890.

Reparatie-Werkplaats: Groenendaal 45a-b.

LAADSTATION VOOR ACCUMULATOREN.
PHILIPS ONTVANGLAMPEN EN GELIJKRICHTERS.
THORIUMLAMPEN.

Een TRILLER-gelijkrichter is ONBETROUWBAAR,

wanneer de triller afgestemd is op de frequentie van den wisselstroom, niettegenstaande alle theoretische beschouwingen daarentrent.

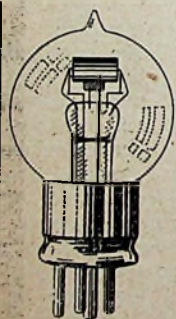
De **SOULIER** Gelijkrichter heeft een veerend contact, dat geheel onafhankelijk van het aantal perioden werkt, zelfs al schommelt dit gedurende de werking van 25 tot 100 / sec.

De **SOULIER** is door deze eigenschap eenig in zijn soort en heeft hieraan zijn goede reputatie te danken.

Alleen wanneer men van dit feit op de hoogte is, kan men zich voorstellen waarom de **SOULIER**, in tegenstelling met alle z.g. „trillers”, zoo eenvoudig, voordelig en betrouwbaar is.

De **SOULIER** wordt vervaardigd in 12 typen, voor verschillende spanningen en in diverse uitvoeringen, waaromtrent gaarne nadere inlichtingen worden verstrekt door het

Technisch Handelskantoor E. E. VAN KEKEM - UTRECHT
BILTSTRAAT 20 — Tel. 289.



Radio-lampenfabriek
„ELECTRA”
SCHOOLSTRAAT 3
TILBURG

Goed en
Goedkoop

Onze fabriek heeft **GEEN FILIALEN**, noch te Amsterdam, noch te Tilburg.

Wij zijn uitsluitend gevestigd **Schoolstraat 3.**

Aan onze fabriek is **GEEN reparatie-inrichting** verbonden.



De **ELECTRO-TECHNISCHE** en **RADIOBEURS**

is vanaf **HEDEN** gevestigd, des **DINSDAGS:**

CAFÉ-RESTAURANT „MONOPOLE”.

6 Middensteiger, ROTTERDAM.

Ingang: **HOOFDSTEEG** en **MIDDENSTEIGER.**

Gereserveerd voor

"The Dio Dullemitter"

De nieuwe zwak-gloeiende Radiolamp

Zie advertentie in het volgend nummer

Een der Wonderen van Radio.

Geen betere Junior Loud Speaker, of geen die meer populair is wordt vervaardigd, dan de Sterling „Baby”. Verbazende geluidsvolume de grootte in aanmerking nemende—zuiver van toon—geeft de Sterling „Baby” een normaal aan welke nimmer overtroffen of zelfs nimmer geëvenaard is. Een echt Sterling product.

Volmaakt van fabrikaat en afwerking zijnde, is de „Baby” een bron van eindloos genot—geen geluidsvervorming—geen last. Vraag welken radio enthousiast zij wilt om zijn oordeel—Vraag een demonstratie aan bij Uw radio leverancier. Neem welke proef of maak welke vergelijking zij wilt. Uwe keuze zal op den Sterling „Baby” Loud Speaker vallen zoowel wegens zijne verdiensten als om zijn prijs.

STERLING „BABY” LOUD SPEAKER.

2000 Ohms. In zwart emaille of bruin getinte afwerking
STERLING TELEPHONE & ELECTRIC CO., LTD.
210-212, Tottenham Court Road, Londen, W.1.
ENGLAND.

*Alleenverteenwoordigers in Nederland voor Loud Speakers
Hoofdstelkens.*

HANDELMAATSCHAPPIJ R. S. STORVIS & ZONEN.
Amsterdam, ROTTERDAM, Groningen.

AAN DEN HANDEL.

*Vraag volledige bijzon-
derheden van voor alle
Sterling Radio Apparaten,
met inbegrip van
Kraal en Lamp Ont-
vang Toestellen, Hoofd-
telefoons, Versterkers en
Luidsprekers, enz.*



Verschenen:

TWEDE, BELANGRIJK HERZIENE EN VERMEERDERDE DRUK VAN:
„ONTVANG- EN ZENDSCHEMA'S VOOR DEN RADIO-AMATEUR”
door Ir. M. Polak, e. i. f 1.75 fr. p. p.

ZENDVERGUNNINGEN.

Het standaardwerk voor den Amateur is het pas verschenen:

„WIRELESS VALVE TRANSMITTERS”

„The Design and Operation of Small Power Apparatus”
by W. James. f 6.30 fr. p. p.

Techn. Boekhandel Ned. Persbureau Radio
KEIZERSGRACHT 562, AMSTERDAM.



Verdere toonaangevende Beoordelingen.

De Heer Ir. M. POLAK schrijft ons:

„Na uitvoerige beproeving ben ik tot het resultaat gekomen, dat de beide lampsoorten absoluut niet onderdoen voor Uwe beste helgloeiende lampen. Integendeel acht ik ze in zoverre beter, dat bij gelijke geluidsterkte en overige eigenschappen de lamp belangrijk minder bijgeluiden oplevert. Ik ben daarmede gegaan tot 3 lamps lf. versterking, waarbij bijv. Chelmsford veel te sterk was voor mijn kamer, doch het geluid was onvervormd. Van microfonische effecten heb ik absoluut geen last gehad.

Ik kan dan ook onomwonden mededeelen, dat ik deze lampen de beste Radiolampen acht voor het doel, waarvoor zij gemaakt zijn”.

De Heer L. J. v. LOOL schrijft in „Het Volk”:

„Zooals bij alle andere lampen van deze fabriek treft het allereerst de uitnemende afwerking.

De afstand tusschen de pennen is bij alle lampen eender.... wat men niet van alle fabrikaten kan zeggen.

De lampen genereeren uiterst gemakkelijk tot zelfs op de zeer korte golven. De geluidsterkte is goed, zeker zoo goed als van de gewone helgloeiende lampen.

De elektronen-emissie is belangrijk hooger dan van de gewone lampen, waardoor deze lampen in een normale laagfrequentversterker goeden dienst bewijzen, waarbij de afwezigheid van geruisch der lamp zelf een belangrijk voordeel is. Bovendien betekenen deze lampen een einde voor de ontzaglijk zware (en peperdure) accu's van 54--80 Ampère-uur.”

PHILIPS A-LAMPEN



WAARSCHUWING.

Er zijn op het oogenblik nog verschillende Lorenz-ontvangtoestellen uit oude Duitsche legervoorraden in omloop. Deze ontvangtoestellen zijn afgekeurde apparaten, door opkoopeurs verhandeld en langs allerlei omwegen over de Nederlandsche grenzen gebracht. Zij verkeerden in de meeste gevallen in een zoodanigen toestand, dat er geen goede telefonie-ontvangst meer mede te verkrijgen is. Het publiek wordt echter door de abnormaal lage prijzen verlokkt deze toestellen te kopen. Ook wordt door sommigen blijkbaar niet geschroomd deze afgekeurde oorlogstoestellen als de nieuwste Lorenz-ontvangers aan te prijzen en te verkoopen.

Daar dit den alom bekenden goede naam van het Lorenz-fabriekaat dreigt te schaden, moeten wij hier nadrukkelijk

tegen deze wijze van handelen waarschuwen.

De Lorenz-ontvangers, welke door ons als alleenvertegenw. voor Nederland en Koloniën der C. Lorenz A.G., Abt. für Drahtlose-Tel. rechtstreeks van de fabriek worden geïmporteerd hebben nog nimmer aanleiding tot klachten gegeven en voldoen geheel en al aan het doel waarvoor zij verkocht worden en gegarandeerd zijn.

Wij willen hier dan ook met de meeste beslistheid verklaren, dat indien over deze ontvangers een klacht mocht inkomen, deze door ons nauwgezet onderzocht zal worden en indien de oorzaak tot klagen ook maar eenigszins gegrond blijkt, deze op de meest tevredenstellende wijze zal worden weggenomen. Hiervoor moge zoowel de goede naam onzer firma als die der C. Lorenz A.G. borg staan. Wij verzoeken dan ook een ieder die

mocht meenen over een nieuwe Lorenz-ontvanger ook maar de minste klacht te hebben zich daarmede onmiddellijk tot ons te wenden.

Wij willen met deze mededeeling voorkomen, dat het Lorenz-fabriekaat in 't algemeen door klachten over oude, afgekeurde oorlogsapparaten in een slecht daglicht gesteld zou worden. Dit zou niet alleen ons en onze fabriek dupeeren, doch eveneens de bona-fide handelaren die de gegarandeerde Lorenz-apparaten verkoopen.

Wij zijn steeds bereid een ieder die daarin belang stelt kostenloos en zonder eenige verplichting nadere bijzonderheden omtrent de Lorenz-apparaten te verstrekken, of de nieuwste modellen in onze monsterkamer te toonen.

COMMERCIEEL ELECTROTECHNISCH BUREAU C. E. B.
Laan v. Meerderevoort 30, den Haag.

GEBR. Van Embden, ROTTERDAM.

Is het meest speciaal gesorteerd adres voor zelfbouwers.

Eboniet (gepolijst) per kilo	f 4.00
Spoelhouders	" 0.70
Spoelstekkers	" 0.32
Hönlgraatspoelen (ongemonteerd)	" 2.90
Mannetjes — Telefoon busjes	" 0.06
Lampvoetjes, diverse modellen	" 0.40
Gloeidraad weerstanden	" 0.80
Celluloidplaat voor gloeidraadweerstand	" 0.18
1 polijsteker	" 0.12
Gegarandeerde Telefoons	" 7.00
Dr. SEIPT Transformatoren	" 5.60
Geladen 27 amp. Accu	" 7.25
Anode batterijen 36 v.	" 2.26
Celluloid voor spoelen (per rol)	" 0.80
Vierkante Montagedraad (per Meter)	" 0.06
Condensatoren, Ormond, 1000 am.	" 5.00

Vraagt onze Prijscourant.


Lange Pannekoekstraat 24, Rotterdam.



AMPLION

's WERELDS STANDAARD
LUIDSPREKER.

Gen. Agent voor Ned. en Kol. :
Jules Hartogh,
Keizersgracht 562, Amsterdam.
PRIJSLIJST GRATIS.

 **Koopt bij onze adverteerders.**

VERSCHENEN:

DE NEDERLANDSCHE RADIO-BIBLIOTHEEK

ONDER REDACTIE VAN

— J. CORVER. —

DE TITELS DER EERSTE DRIE POPULAIRE DEELTJES ZIJN:

- Hoe kan ik draadlooze telefonie ontvangen? door J. CORVER . . . Prijs f 0.75
- Fouten in ontvangtoestellen, door J. J. NUMANS . . . " " 0.90
- De onzichtbare krachten der radio-telefonie, door N. VAN DOLDER . . . " " 0.75

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



GRAADBOGEN voor CONDENSATOREN, GLOEI-STROOMWEE-
 STANDEN enz. RADIONAAMP-
 LAATJES. SPOELBANDEN van wit-zwart of
 Transparant-Celluloid, alles met ingebrande
 Letters, Teksten of Cijfers. Voor den
 amateur, welke nu eens een TIP-TOP
 FRONTPLAAT wenscht, branden wij de
 teksten of graadbogen ook direct in
 het eboniet met witte letters, desge-
 wenscht met bijlevering van eboniet
 volgens opgaaf, gezaagd en geboord.
 De prijzen variëren van 17.50—14.50
 per complete frontplaat. Ter bewerking
 van het eboniet mogen geen toestelonder-
 deelen aan de frontplaat bevestigd zijn.

Platen Celluloid 60 x 185 oM. — Vloeibare
 celluloid 450 gram. Complete zending
 materiaal voor Luidsprekerhoorn f 3.50.

Vraagt s.v.p. gratis prijsblad.

ELANDSGRACHT 12
 Telefoon 44238



Electro-Technisch Radio-Bureau L. KLEINGELD.
 Tel. 2590. Gevestigd An° 1903. R'DAM.
 MEENT 8a en b.

Steeds voorradig:
 Brown Loudspeakers Type H 1170. — Brown Loudspeakers Type
 H 2133. — Brown Telefoons (2 x 2000 Ohm) Type F 117.50.
 Baby Loudspeakers f 36. — Dinkie Loudspeakers f 20. —
 Mix & Genest Loudspeakers f 55. — Dr. Selbst Loudspeakers f 22. —
 Heliosens Batterijen. — Nutmeg Materiaal. — Lampen van elk fabricaat.
 Eigen Laad- en Reparatie Inrichting van Accumulatoren.
 Vakkundig Advies GRATIS.

RADIO

IMPORT.

EXPORT.

HET ADRES VOOR DEN HANDEL.

VRAAGT EENS ONZE PRIJZEN EN CONDITIES.

Technisch Ingenieurs Bureau v.h. J. en G. SLIGT
 ENSCHEDE.



RADIO-LEED

EN

RADIO VREUGD

VAN DEN HEER PIMPEL

EEN VERMAKELIJKE HISTORIE,
 TOEZENDING UITSLUITEND AAN
 RADIO-AMATEURS EN RADIO-HAN-
 DELAREN GRATIS EN FRANCO NA
 INZENDING VAN ONDERSTAANDE
 BON.

PHILIPS
 EINDHOVEN

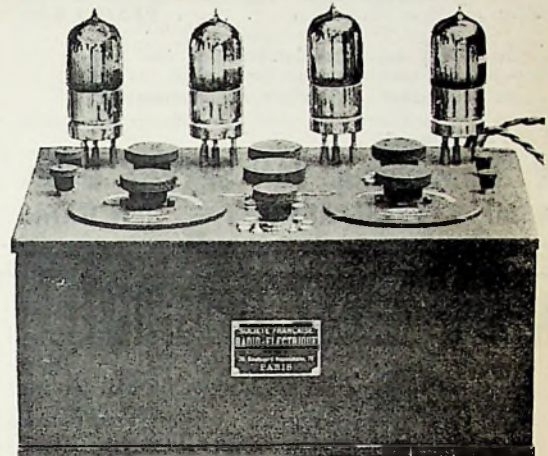
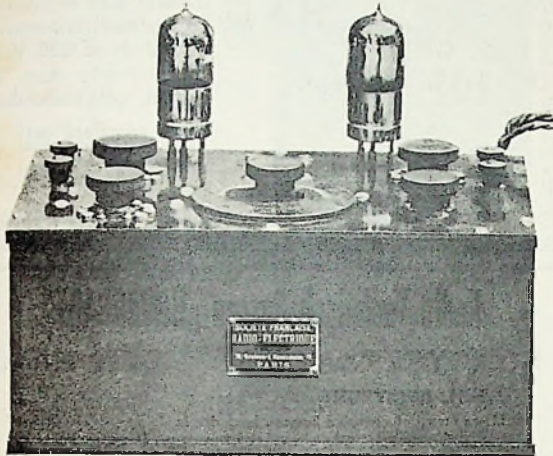
NAAM :
 ADRES :
 PLAATS :
 AMATEUR OF HANDELAAR :
 IK BEN

RADIOLA.

U kent ongetwijfeld onze radio-micro- en R. A. lampen, telefoons en luidsprekers en U waardeert ze, maar kent U ook onze toestellen? De talrijke tevredenheidsbetuigingen geven ons het recht te verklaren, dat ze zijn:

„De trots van den eigenaar”.

Ge kent die prettige gewaarwording, veroorzaakt door het bezit van het een of ander kunstwerk, hetzij een horloge, een tapijt of een schilderstuk ook een „RADIOLA” is voor U een meesterwerk het schenkt U de voortdurende verzekering dat alle „mirakelen der lucht” de Uwe zijn. Ge hebt de volstrekte wetenschap dat de „RADIOLA” zelfs de teederste pianissimo's van stem of instrument geheel natuurgetrouw voor U weergeeft.



„Radiola revolutioneerde de Radio”.

Geheel afwijkend van 'de normale constructies zijn resultaten verkregen die als natuurgetrouwe radio-reproductie voor kort nog onbereikbaar werden geacht. Laat een demonstratie bij den dichtst bijzijnden Radiola-handelaar U dit bewijzen. Is zulks bij U ter plaatse niet mogelijk, schrijf ons dan direct.

SOCIÉTÉ FRANÇAISE RADIO ELECTRIQUE.
Leuvehaven 8, ROTTERDAM.

N.B. Permanente demonstraties:

- Rotterdam: Gebr. RIJKEN & DE LANGE, Gedempte Binnenrotte 154.
- Den Haag: „RADIO-HOFSTAD”, Zeestraat 44.
- Amsterdam: KETTNER'S PIANOHANDEL, Heiligenweg 21.
- Arnhem: Gebr. WAGENAAR, Steenstraat 80.

WEDERVERKOOPERS gelieven onze Nieuwe prijzen en Nieuwe condities aan te vragen.

Radio Technisch Bureau HERM. VERSEVELDT Hugo de Grootstraat 98-100, Den Haag.

Tel. 34969.

Zie ook onze Etalage HOOGE WAL (bij Noordeinde).

TELEFUNKEN Thoriumlamp met fr. voet f 8.—, Franche micro-amp. lamp RADIOLA f 8.50.

PHILIPS GELIJKRICHTERS f 39.50.

LUIDSPREKERS Ethovox f 80.—, C. E. M. A., groot model f 50.—, klein model f 30.—, Baby Sterling f 36.—.

BROWN groot model f 70.—, klein model f 33.—, Amplion Dragony f 16.50, luxe uitv. f 28.—, S. F. R. telefoon 2 x 2000 Ohm f 7.50.

MIDDELFREQUENT-TRANSFORMATOREN f 13.25.

Fabrikaat: GENERAL RADIO COMPANY.

VRAAGT PRIJSCOURANT VOOR COMPLETE TOESTELLEN, DOMINIT AGCU'S ENZ.

De „VANODE”

in plaats van Uw anode batterij!!

Prijs f 45.—.

„UNIVERSAAL” lampfitting (zie beschrijving No. 49 Radio-Expres)

f 3.25.

Alle PHILIPS lampen uit voorraad leverbaar!

GOLFLENGTE-TRANSFORMATIE.



MIDDELFREQUENT-TRANSFORMATOREN f 13.25.

Fabrikaat: GENERAL RADIO COMPANY.

(Zie het belangrijke artikel in „RADIO-NIEUWS”, 1 Nov. j.l.)

IMPORTEUR:

A. A. POSTHUMUS
Tromplaan 32, BAARN.

FERRIX TRANSFORMATOREN

VOOR
EINDVERSTERKING
MET

PUSH-PULL (BALANS) SCHEMA.

Type AA₁ (ingangstransformator) met primair zoowel als secundair middenaftakking. **PRIJS f 5.80.**
Type AT₁ (uitgangstransformator) met primair middenaftakking **PRIJS f 5.80.**

Gebruikt hierbij het **Wisselstroomnet** voor levering van de benodigde plaatstroomenergie door middel van de „de Secanode” „Wisselstroomanodebatterij”.

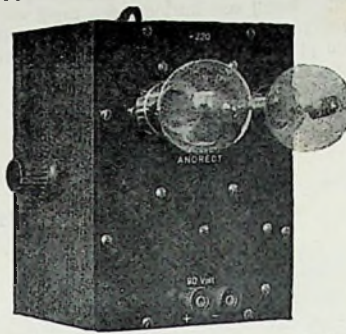
Schema voor zelfbouw van plaat- en gloeistroomapparaten ad f 0.80 in postzegels.

N.V. Handelsmij. VAN SETERS & Co.
NASSAU OUWERKERKSTRAAT 3, DEN HAAG.

H. R. SMITH.

Keizersgracht 6. Tel. 34163. AMSTERDAM.

„ANORECT-GELIJKRICHTERS”



ter vervanging van
Anode-batterijen.

Direct aan te sluiten
op wisselstroomnet
120 Volt of 220 Volt
en gevende max. 90
Volt gelijkstroom.

Prijs compleet met
lampen **f 60.-.**

Andere typen op aanvraag.

MIX & GENEST LUIDSPREKER.



Totale hoogte 66 cm. Zuivere weergave; gevoelig voor zwakke zoowel als sterke geluiden.

Prijs f 55. . .

VERKRIJGBAAR BIJ ALLE
RADIOHANDELAREN.

Importeur: **PH. J. SCHUT.**
Keizersgracht 684,
AMSTERDAM.

Radio Technisch Bureau „BROADCAST”.

SONOYSTRAAT 75 DEN HAAG.

H.H. AMATEURS,

Gaat U een toestel of versterker bouwen, koop dan in de eerste plaats betrouwbare onderdelen. De volgende artikelen kunnen wij U aanbevelen.

Condensatoren General Radio 500 cM. f 10.50; idem met Bja-regeling f 15.50
Condensatoren E. A. G. 1000 cM. f 7.-; 500 cM. f 6.-; met ingebouwde Bja-regeling resp f 9.50 en f 8.50. Compleet met **Knopschaal.**

Honingraatspoelen. Eerste kwaliteit Nrs. 25-400 f 4.50; idem luxe gemonteerd f 10.-. Spoelstekkers per stuk f 0.30. Spoelhouders p. at. f 1.-.

Telefoons. Engelsche General Radio Telefoon, sterk en mooi geluid gevend, gewicht 200 Gram f 11.50.

Telefoons. „Stentor” een goede en goedkope telefoon f 7.50.

Transformatoren. „Pijs” f 15.-. General Radio f 13.50. Transforma f 7.50.

Telefoontransformatoren f 5.80. (Beschermd Uw Telefoons en Luidspreker tegen verzwakking der magneten.)

Lampen. S. F. R. Radio Micro f 8.50. Telefunken Thoriumlamp prima voor Eindversterking f 8.-. Philips nieuwste creatie A 110 en A 310 f 8.-. Philips gelijkrichterlamp f 5.-.

Accumulatoren. „Varta” D.L. 1.27 A. U. f 10.55; L.2.54 A. U. idem 4 Volt f 18.-. Luidsprekers. „Ethovox” f 80.-; „Brown” H. 1 f 70.-; Baby Sterling f 36.-; „Dinkle” f 20.-; „Seibr” f 22.50; D. T. W. f 17.50 etc.

Gelijkrichters. Philips Gelijkrichter f 39.50.

Volt-Ohmmeter. Draalspoelinstrument 0-3 Volt en 0-2000 Ohm f 5.-. Hittedraadmeters 0-1/2 en 0-1 Ampère f 6.50; 0-3 1/2 en 0-6 Amp. f 7.50.

Microfoons f 1.90 en f 2.50. Inductiespoelifos voor Microfoonversterker f 2.50. Luidsprekers C.E.M.A. groot model f 45.-; C.E.M.A. klein f 27.50; Lumière Gaumond met Filter f 65.-; Hoorn, passend op elke telefoon, gebogen model f 10.-; Mix & Genest f 55.-; Stentor groot model f 40.-.

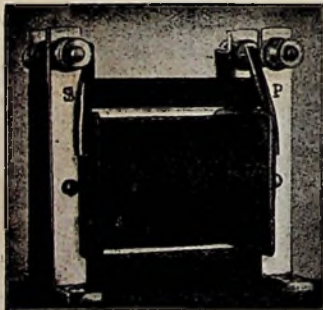
Transformatoren L. F. Prima Fransche Transformator M. E. transformatie 1/3 & 1/5 f 6.50.

Selbt Telefoons 2 X 2000 Ohm zwarte doos f 10.50. idem met verstelbare trilplaat f 11.50; 2 X 2000 Ohm met nikkelen doos f 11.50.

Voltmeter 0-6 & 0-90 Volt gecombineerd f 6.50; 0-6 Ampère f 3.50.

Prijscourant gratis op aanvraag.

VRAAGT
OFFERTE.



HONINGRAATSPOLEN
SPINWEBSPOLEN
LAAGFREQUENT-
TRANSFORMATOREN

en andere onderdelen
levert

JEAN H. LEENDERS
STEYL-TEGELEN

TELEF. VENLO 348 TELEGR. ADR. RADIO LEENDERS.

DE KEUZE IS NIET MOEILIK.

Zoekt U een Luidspreker, en weet U niet welk merk U zult kiezen uit het legio aantal merken welke momenteel worden aangeboden?? „De keuze is waarlijk niet moeilijk”, vraagt Uwen leverancier eene demonstratie van de bekende

„BROWN” Luidspreker

Wie eenmaal een „BROWN” luid- spreker heeft gehoord wenscht geen andere. Wij ontvangen wekelijks zendingen uit Engeland, zodat wij Uwe orders prompt kunnen uitvoeren.

Levering uitsluitend aan erkende
Handelaren.

Electrotechnisch Handelsbureau „DÉTHA”.
Stadhouderskade 65. Telefoon 22888.
AMSTERDAM.



BRADLEY-Weerstand
BURNDEPT-Onderdeelen
PYE-Transformatoren
STEDS VOORRADIG BIJ
VAN GELDER & LOOF
Ged. Burgwal 22 Den Haag. Tel. 10161.