

# RADIO WERELD



## WEEKBLAD voor NEDERLANDSCHE RADIO-AMATEURS

UITGEVERS: ENGERS EN FABER, AMSTERDAM.

No. 57

13 NOVEMBER 1924

EERSTE JAARGANG

ABONNEMENT:  
NEDERLAND f 6.— PER JAAR  
BUITENLAND „ 10.— „ „  
LOSSE NUMMERS f 0.25

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

MEDEWERKERS

Ir. J. SCHIERE — J. C. NONNEKENS Jr.  
A. v. SLUITERS, 1e Ltn. der Genie,  
M. VERSCHURE, „ „ „ „  
J. J. LICHTENVELDT, Alg. Red.

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

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

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

Members of the Periodical Trade Press and Weekly Newspaper Proprietors' Association.

36, 37 en 38, SOUTHAMPTON STREET, STRAND — LONDON, W.C. 2

Cables: Colonmeter

Telephone Gerrard 8835

Telegrams: Piercing, London

## OPSLAG ABONNEMENTEN!

Wij komen met den abonnementsprijs niet meer uit, nieuwe abonnementen kosten ons geld, dat gaat niet, wij moeten minstens den kostprijs ontvangen, daarom komt per 1 JANUARI 1925 de volgende regeling!

OUDE abonnementen blijven op denzelfden prijs doorloopen, NIEUWE abonnementen, na 1 Januari a.s. opgegeven, kosten f 7.50 per jaar of f 4.— per half jaar

Er bestaat dus nog TWEE MAANDEN gelegenheid zich voor den nu geldenden prijs te abonneren, een abonnement tot 1 JANUARI 1926 verkrijgt men dus tegen inzending van f 7.— (n.l. f 6.— voor 1925 en f 1.— voor November en December 1924) of tot 1 JULI 1925 door inzending van f 4.— (f 3.— voor 1 Jan.-1 Juli 1925 en f 1.— voor Nov. en Dec. 1924)

DE ADMINISTRATIE

## Het nieuwe Telefoniestation te de Bildt

Zoals reeds eerder vermeld, werd door de ehemalige N.V. Ned. Radio Industrie, voor het Ned. Meteorol. Instituut een telefoniezender gebouwd, waarmede de weerberichten, etc. direct vanuit het Instituut zullen worden omgeroepen.

De bouw van dit station, die door allerlei oorzaken uitermate vertraagd is, het moest n.l. in April gereed zijn, is eindelijk

voltooid en al reeds worden met de nieuwe zender proefnemingen gehouden, teneinde de draagwijdte en overkomst te controleren.

Het station dat voorloopig onder de letter van het Instituut n.l. KNMI zal werken, zal zulks doen op een golflengte van  $\pm$  1100 Meter, doch met het oog op de veelzijdigheid van de uitzendingen is het

mogelijk dat van meerdere golflengten, zoowel daaronder als erboven, gebruik zal worden gemaakt. Ook de constructie van de antenne wijst hierop.

De 3 draads-antenne, welke tusschen de 35 Meter hoogen waarnemingstoren en een 20 Meter hoogen houten mast hangt, is 100 M. lang. De energie bedraagt, als eerder gemeld,  $1\frac{1}{2}$  K.W.

# De lamp als detector en versterker

door A. v. SLUITERS.

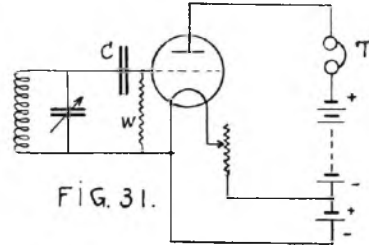
## De lamp als detector.

**T**OT slot van de inleidende beschouwingen over de werking van de lamp, krijgen we het meest ingewikkelde, de detectorwerking van de lamp. Daarbij moeten we goed uit elkaar houden: het gelijkrichten van gedempte seinen en het hoorbaar maken van ongedempte seinen.

**Gedempte signalen.** Het zal nu wel duidelijk zijn na het vele, dat we reeds over karakteristieken verteld hebben, dat het voor detectorwerking noodzakelijk is, dat de lamp in een gebogen gedeelte van de karakteristiek werkt. Dan toch is de anodestroom-versterking als gevolg van de positieve helft van de rooster spanning grooter dan de anodestroomvermindering als gevolg van de negatieve helft. Nemen we als voorbeeld de karakteristiek van fig. 27 (R.-W. no. 54) en geven we daarin het rooster een negatieve hulpspanning van 2 Volt. Laat verder de spanning op het rooster als gevolg van de antenne-inductie beurtelings toe- en afnemen met 2 Volt. Dan varieert de roosterpotentiaal dus van  $-2 + 2 = 0$  Volt tot  $-2 - 2 = -4$  Volt. Uit de karakteristiek blijkt, dat de „ruststroom” hij  $-2$  Volt rooster spanning 0.1 m.A. bedraagt. De anodestroom bij 0 Volt is 0.3 m.A., bij  $-4$  Volt 0.01 m.A. De stroomtoename is derhalve  $0.3 - 0.1 = 0.2$  m.A., de stroomafname slechts ongeveer 0.1 m.A. (Ik zie den Heer Nonnekens bedenkelijk het hoofd schudden; het is dan ook inderdaad een karakteristiek om weer eens zeeziek van te worden Mr. Nonnekens!). Er is dus een gelijkrichteffect van  $0.2 - 0.1 = 0.1$  m.A.

Nu bestaat er een veel gemakkelijker te hanteeren middel dan een hulpspanningsbatterij in den roosterkring, om steeds gelijkrichting te krijgen, en dat is het schakelen van een condensator in den roosterketen. Deze condensator C (fig. 31) wordt de roostercondensator genoemd. Hetgeen nu plaats grijpt, kan het best met behulp van fig. 32 verklaard worden. Fig. 32a stelt de gedempte antennetrillingen voor. Deze worden op den roosterkring overgedragen. Het rooster heeft nu in den rusttoestand een kleine negatieve lading, daar de enkele electronen, die door het rooster opgevangen worden, nu niet weg kunnen

vloeien, daar de roosterkring voor gelijkstroom geblokkeerd is door den roostercondensator. Anders gezegd: het rooster neemt de potentiaal der ruimtelading aan (ruimtelading zie vroeger). Laten we nu



aannemen, dat de condensator C door de eerste halve trilling van den aankomenden golfrein positief geladen wordt. Op het andere bekleedsel van den condensator wordt dan een even groote negatieve hoeveelheid electriciteit door inductie vastgehouden, terwijl een hoeveelheid positieve electriciteit op het rooster gedrukt wordt. De op het rooster voorhanden negatieve lading wordt daardoor ten deele opgeheven, hetgeen een toename van den

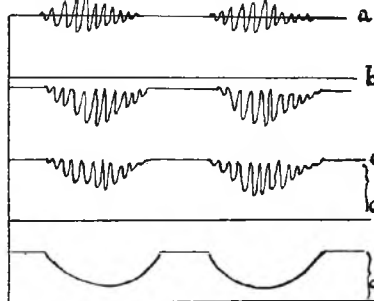


FIG. 32.

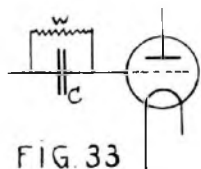
electronenstroom ten gevolge heeft, waardoor nieuwe electronen naar het rooster stroomen. De positieve lading van den condensator wordt geleidelijk zwakker en dientengevolge ook de negatieve lading

op het naar het rooster toegekeerde bekleedsel van den condensator, voor welker neutraliseering positieve electriciteit aan het rooster onttrokken wordt. Het gevolg zou dus zijn, dat na afloop van de eerste halve trilling het rooster weer even negatief was als aan het begin, ware het niet, dat gedurende dien tijd het rooster nog meer electronen tot zich getrokken had. Het rooster is na afloop van dit deel der trilling sterker negatief geworden. Dit heeft een vermindering van den anodestroom ten gevolge.

Nadat de condensatorlading nul is geweest begint de negatieve helft van de eerste trilling, waardoor een hoeveelheid negatieve electriciteit op het rooster gedrukt wordt. Dit heeft een verdere afname van den anodestroom tengevolge. Het rooster is nu sterk negatief, de anodestroom is gering, en gedurende deze periode zal het rooster dus geen nieuwe electronen opvangen. Nu komt weer een positieve helft, met als gevolg een opnieuw sterker worden van de negatieve roosterlading, enz. Het gevolg is dus, dat het rooster niet alleen spanningsveranderingen ondergaat, doch daarbij tevens een voortdurend sterker wordende negatieve „rustlading” verkrijgt. Dit is afgebeeld in fig. 32b. De anodestroom zal daarom niet alleen de laagfrequente wisselingen van het rooster volgen, maar geleidelijk ook gemiddeld zwakker worden (fig. 32c). Na afloop van den eersten golfrein moet echter het rooster weer in de gelegenheid gesteld worden om de overtollige negatieve lading weer te verliezen, anders zou het rooster voortdurend verder negatief worden en den anodestroom geheel remmen. Vandaar dat tusschen rooster en gloeidraad een hooge weerstand W ingeschakeld is, de zoogenaamde lekweerstand. In de tijdsruimte

	<p><b>Radio-lampenfabriek</b></p> <p><b>„ELECTRA”</b></p> <p><b>Schoolstraat 3 - TILBURG</b></p> <p><b>Goed en Goedkoop</b></p>	
---	---	---

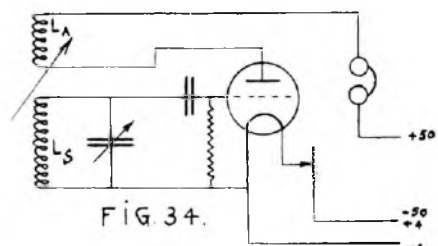
tusschen 2 golfreinen heeft het rooster gelegenheid, door dien weerstand zijn negatieve lading te verliezen. De lekweerstand wordt ook wel eens parallel op den roostercondensator gezet, doch dit geeft



in den regel minder goede resultaten (fig. 33). De waarde bedraagt meestal 2—5 miljoen ohm. In den anodeketen is de telefoon T opgenomen (fig. 31). Deze reageert natuurlijk niet op de hoogfrequente variaties van den anodestroom, maar wel op de verzwakking, die bij elken golfrein optreedt, terwijl na afloop daarvan de anodestroom weer zijn oorspronkelijke waarde verkrijgt (fig. 32d). Zijn er b.v. 1000 golfreinen per seconde, dan treden er ook 1000 verzwakkingen op, en de trilplaat van de telefoon wordt 1000 maal per seconde meer of minder sterk aangehouden, en brengt derhalve een toon van 1000 trillingen per seconde voort. Hetzelfde resultaat dus als bij een kristal-detector met dit verschil echter, dat de trillingen hier tevens versterkt worden. Immers de zwakke roosterspanningsveranderingen worden omgezet in sterkere anodestroom-veranderingen.

#### Terugkoppeling.

Een nog grootere geluidversterking laat zich als volgt verkrijgen. In fig. 34 is in de anodeketen behalve anodebatterij en



telefoon ook nog een spoel La opgenomen, die gekoppeld is met de secundaire spoel Ls. De anodestroom gaat natuurlijk ook door La en de hoogfrequente stroomveranderingen daarin induceren dus stroom van dezelfde frequentie in spoel Ls. Deze stroom kunnen zoo gericht zijn, dat ze de oorspronkelijk daarin door de antenne opgewekte tegenwerken, of versterken. We richten de koppeling nu zoodanig in, dat het laatste het geval is. De aldus in Ls versterkte stroom hebben grootere spanningsvariaties op het roos-

# „ETHOVOX” • „BURNDEPT”

loudspeakers

toestellen

UIT VOORRAAD LEVERBAAR

 <b>BEZOEKT ONZE GEHOORZALEN SINGEL 142-144</b> 		 Hoofdvertegenwoordiging <b>BURNDEPT Ltd. LONDON</b> 
--	--	--

## N. V. L. ZÉLANDER • AMSTERDAM

In alle grote STEDEN worden PLAATSELIJKE vertegenwoordigers gevraagd

ter tengevolge, deze op hun beurt weer sterkere anodestroomveranderingen, die op hun beurt weer via spoel La op het rooster terugwerken enz. Dit elkaar wederzijds versterken gaat niet onbeperkt door; er komt een evenwichtstoestand, wanneer de door den anodekring aan den roosterkring via de terugk. afgegeven energie evenwicht maakt met de optredende verliezen. Het is duidelijk, dat op deze wijze nog een aanzienlijke versterking valt te bereiken, en veel te grooter, naarmate de terugkoppeling „vaster” gemaakt, d.w.z. de spoelen Ls en La dichter bij elkaar gebracht worden. Overschrijdt men daarbij echter een zekere grens, dan gebeurt er iets anders. De trilling, die door den zender geïnduceerd wordt, wordt nog steeds ongedempt verondersteld, d. w. z. de uitlagen van de trillingen van een golfrein worden steeds kleiner en ten slotte nul. Nu wordt echter 'n gedeelte van de energie van den anodekring via de terugkoppelspoel aan het rooster teruggegeven, daarna in de lamp weer versterkt, enz. Nu kunnen we ons voorstellen, dat de terugkoppeling zóó sterk gemaakt wordt, en derhalve de aan het rooster teruggegeven energie zoo groot is, dat de trillingen in het geheel niet meer ophouden. Dit zal n.l. het geval zijn, wanneer het volgende zich voordoet: in den roosterkring ontstaan trillingen. Deze ondergaan verliezen en worden dus steeds zwakker. Wanneer ik nu de trillingen in het rooster nèt zooveel versterk, als de verliezen bedragen, dan blijven de roostertrillingen op dezelfde sterkte, en zijn derhalve ongedempt geworden. En dit kan ik nu juist bereiken met de terugkoppeling. Deze wordt dus

zóó sterk gemaakt, dat de toegevoerde energie groot genoeg is om de roostertrillingen gaande te houden. De lamp is dan een zender geworden, en wel een ongedempte zender: het toestel „genereert”, d.w.z. wekt trillingen op, die wel zwak zijn, maar daarom toch hinder genoeg kunnen veroorzaken aan huurman-amateurs. Het is vooral deze eigenschap intusschen, die de lamp als detector zoo waardevol maakt, want daardoor is zij in staat tot het hoorbaar maken van ongedempte trillingen, iets, wat de kristal-detector niet kan, zooals we vroeger zagen. Hierover de volgende maal.

(Wordt vervolgd.)

### Zoekt U een goeden — Luidspreker? —

Wij hebben in voorraad:

DTW  
SEIBT  
BROWN  
BRUNET  
LUMIÈRE  
AMPLION  
FORDSON  
STERLING  
CLARITONE  
MAGNAVOX  
HALLOPHONE  
GUEULARD LE LAS

Bezoekt ons eens, wij willen ze gaarne  
— alle voor U demonstreeren —

**P. GEERVLIT, AMSTERDAM**

OUDE SPIEGELSTRAAT 3  
: (b/d Wolvenstraat) :

# De Hoogspanningslooze Ontvanger en Versterker

door P. SARABÈRE, e.-t.

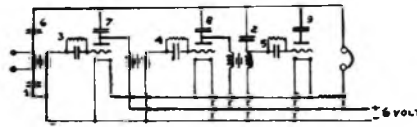
Vele amateurs zagen met mij uit naar nadere gegevens omtrent ontvangst zonder anodebatterij, waarover reeds zooveel geschreven was, totdat in No. 53 van R.-W. het stuk over de „Unidyne” verscheen. Groot was echter mijn teleurstelling, daar dit toch in het geheel geen nieuws bracht, al zal het voor de meeste lezers wel nieuw zijn.

De „Berliner Lokal-Anzeiger” heeft toch sinds October 1922, dus reeds gedurende 2 jaren een dergelijken ontvanger in gebruik en ontvangt dagelijks met 5 lampen op een raamantenne de Persberichten. Hieruit blijkt dat deze ontvanger uitstekend voldoet.

Men is in Duitschland zelfs nog verder gegaan, daar Otto Koppelmayer in zijn „Radio im Heim” reeds een schema publiceerde van een laagfrequent versterker met enkel roosterlampen, welk schema ik

hier bij voeg. Uit eigen ervaring kan ik mededeelen dat het zeer goed voldoet.

Bij gebruik van de gewone Deutsche 3 Voltslampen neemt men den weerstand zoo



Schema van den h.s.loozen versterker.  
1 en 2 = blokcondensatoren v. 2000 c.M. cap.  
3, 4 en 5 = „ „ „ 300 „ „  
6, 7, 8 en 9 = „ „ „ 1000 „ „

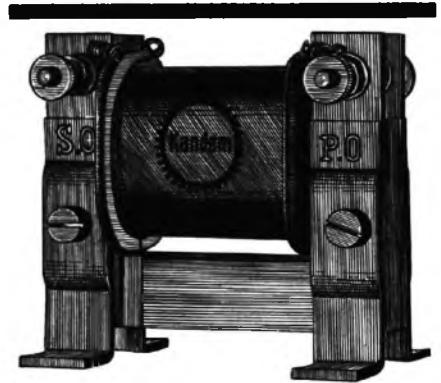
groot, dat slechts 2 V. aan den gloeidraad komt te liggen. De lampen die normaal  $\frac{1}{2}$  Amp. gebruiken, vragen nu slechts  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  Amp. bij deze nieuwe schakeling, hierdoor werken de lampen veel geruischloozter en hebben een beduidend langeren levensduur. Per lamp laagfrequent kan men met deze schakeling een achtvoudige versterking aannemen.

# Het „Public-address”-systeem van Marconi (Marconiphone)

door J. C. NONNEKENS.

ALVORENS eenige bijzonderheden na te gaan willen wij in het algemeen die punten bespreken waaraan een dergelijk systeem moet voldoen. Zooals onze lezers bekend zal zijn is het doel: het toespreken van groote menschenmassa's. Al dadelijk ligt de weg die ingeslagen moet worden afgebakend voor ons n.l.: microfoon-versterker-luidspreker. Hoe eenvoudig nu een en ander op het eerste gezicht moge lijken, het construeeren van een dergelijk systeem valt niet mee. Want, wat zijn de eischen, die gesteld moeten worden? Zuivere natuurgetrouwe wedergave van het gesproken woord, het direct herkennen van de stem van den spreker door de menigte. Dit komt er op neer, dat het geheele systeem (dus niet alleen de versterker maar ook microfoon en luidsprekers) reageert op de laagste, zoowel als op de hoogste frequenties die in het laagfrequent gebied voorkomen. Laten we zeggen het gebied tusschen 50 en 10.000. Al dadelijk dient men rekening te houden met de omstandigheden waaronder later even-

tueel gewerkt zal moeten worden. Omstandigheden die er toe dwingen niet te scherpen met 100 Watt-lampen en dergelijke daar we in het open veld maar niet even 2000 of 3000 volt anodespanning bij de hand hebben. Trouwens het transportabele van een dergelijk systeem geeft juist de groote flescibiliteit er aan. Het moet toch mogelijk zijn het geheel binnen minimum van tijd op te stellen en in gebruik te nemen. Nu zullen in het algemeen ook toehoorders aanwezig zijn in de directe omgeving van den spreker. Toehoorders, die ineens (zonder de bovengenoemde tusschenschakel) den spreker kunnen verstaan. Een en ander om duidelijk te maken, dat de spreker niet met zijn mond in de microfoon kan gaan staan. We komen dus tot het gebruik van microfonen die in staat zijn het gesproken woord op afstanden van één tot twee Meter goed op te nemen. In verband met dezen eisch en het boven gezegde omtrent het gebied van frequenties waarop het instrument moet aanspreken komen wij tot de slotsom, dat wij een zeer gevoelige microfoon



**KÖRTING & MATHIESEN A.-G.**  
Verkoopbureau Amsterdam  
Prinsengracht 359 :: Tel. 37559

## 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.

**H. MULDER — BUSSUM**  
VEERSTRAAT 13 TELEFOON 640

## Mix & Genest Luidspreker



totale hoogte  
/ 66 c.M. /  
Zuivere weergave;  
gevoelig voor  
zwakke zoowel als  
sterke geluiden

**PRIJS f 55.-**  
Verkrijgbaar bij alle  
Radio-handelaren

Importeur:  
**Ph. J. Schut**  
Keizersgracht 684  
AMSTERDAM

**HALLO!!**  
**Hier Station L. KOSTER**  
Nieuwe Hoogstraat 24, Amsterdam

Je adres voor Radio-toestellen en  
Onderdelen — Technische Bediening

**I WALK A MILE FOR A  
HATIKWAH  
CIGARETTE**

zullen gebruiken. Onherroepelijk brengt dit echter met zich mede, dat het afgegeven vermogen al wel zéér klein zal zijn. Zoo klein, dat wij niet in staat zullen zijn deze energie over een grooten afstand voort te leiden. Daarom wordt in de onmiddellijke nabijheid van den microfoon een vòòr-versterker opgesteld die niets anders ten doel heeft om de uiterst geringe variaties die de microfoon geeft te versterken tot de amplitude voldoende is om verder voortgeleid te worden. Met dezen versterker worden de stroompjes dus versterkt tot normale telefoonlijnssterkte. (Normal telephonic current strength). Eventueel kan nu reeds over een lijn gewerkt worden zooals bijvoorbeeld gebeurt bij het uitzenden van de dansmuziek van Savoy-Hotel.

Bij het gebruik als „public-adress” systeem vervalt de lijn en komt achter de bovengenoemde versterker direct 'n tweede die zoodanige versterking geeft, dat een flinke luidspreker voldoende energie krijgt.

Voor het toespreken van groote menigten echter, waarbij meerdere luidsprekers op verschillende punten zijn opgesteld, komen we nog tot het bijschakelen van 'n derden versterker die voldoende energie kan afgeven om meerdere luidsprekers te bedienen.

Deze drie versterkers, bij het Marconi-systeem als A, B en C-versterker bekend moeten zoodanig geconstrueerd zijn, dat een absoluut zuivere versterking gewaarborgd is. Marconi gebruikt alleen in de eerste trap van de A-versterker transformatoren en wel van het bekende Marconi-Ideal type. Voor de rest worden weerstanden gebruikt voor de koppeling der lampen van de drie versterkers. De A-versterker bestaat uit vijf lampen van het z.g. Q.-type, waarvan dus alleen de eerste trap met een „Ideal” transformator is gekoppeld. De vier volgende lampen worden met weerstanden gekoppeld. In deze versterker kan ook de sterkte van het geheele systeem continu geregeld worden. Een ieder begrijpt natuurlijk, dat het niet mogelijk is versterkt-onversterkt schakelingen toe te passen daar het geluid (al is het dan ook voor zeer korten tijd) dan een oogenblik verdwijnt. Ook mag natuurlijk de sterkte niet geregeld worden door de temperatuur van den gloeidraad, daar dan vervorming intreedt. Het regelen gebeurt door dat het rooster aan een punt van spanning wordt gelegd zoodanig dat deze spanning regelbaar is. Alle onderdeelen (trouwens ook van de B- en C-ver-

**Ook K D K A!**



Ook Amerika, want onze ideale ontvanger **Type B III** stelt U in staat alle stations op een luidspreker te hooren, met grootst mogelijke selectiviteit, sterkte en zuiverheid van toon. Een detector en twee lampen laagfrequent-versterking naar verkiezing 1, 2 of 3 lampen te gebruiken. In eikenhouten kast, incl. 3 S.F.R.-lampen, anode en accubatterijen, telefoon en spoelen voor alle omroepstations in binnen- en buitenland. Prijs geheel compl. **f 250.-**  
**Fa. W. BOOSMAN**  
 Instrumentmakers d. Kon. N. Marine  
 Warmoesstraat 97  
 : Telefoon 49103 :  
**AMSTERDAM**

sterker) zijn zorgvuldig in metalen huizen ondergebracht welke huizen op hun beurt geaard zijn (*Screened*). Verder zijn alle lampen tegen schokken gevrijwaard door veerende lampvoeten. De noodige meet-instrumenten stellen het bedienend personeel in staat na te gaan of alles behoorlijk functioneert.

*De B-versterker.* Het doel van dezen versterker is reeds uiteengezet. Drie versterker-trappen met weerstandskoppeling zorgen voor de noodige versterking. Hierin worden de L.S. 5 lampen gebruikt, die uitmunten door een zeer ruime karakteristiek. De laatste (derde) trap bestaat uit drie L. S. 5 lampen parallel.

*De C-versterker* bestaat uit slechts één trapversterking, welke weer met weerstanden op den B-versterker wordt gekoppeld. Hierin worden acht L. S. 5 lampen gebruikt. De anodespanning van de B- en de C-versterker is 400 volt. De plaatstroom van den C-versterker alleen is ongeveer 250 milli-ampère, zoodat we in de buurt van 100 Watt gelijkstroom energie komen. Dit wil intusschen nog niet zeggen dat de luidsprekers 100 Watt wisselstroom energie toegevoerd krijgen. Wie echter dit systeem eens gehoord heeft zal tot de slotsom komen dat wij met onze ontvangers voorloopig er nog niet aan behoeven te denken om dergelijke energien voort te brengen.

De luidsprekers zoowel als de microfoon zijn van het type dat gebruik maakt van een spoel van eenige windingen draad in een zeer sterk magnetisch veld. Onze lezers zullen nu in de microfoon wel de nu bekende microfoon van het Londensche omroepstation herkend hebben. Deze, door captain Round ontworpen constructie wordt dan ook bij het „public address”

systeem gebruikt. De luidsprekers vertoonen veel overeenkomst (wat werking betreft) met de bij de „Magnavox” gevolgde methode. Ook hier een transformator die als stroomtransformator bedoeld is en deze sterke stroomvariaties stuurt door eenige windingen draad in een sterk electromagnetisch veld. Aan deze windingen is het diaphragma verbonden. Bij de door Marconi gebruikte typen is alles echter veel zwaarder geconstrueerd. Stroomen van één ampère kunnen nog verwerkt worden door de zwevende spoel van den luidspreker. Het geluid dat voortgebracht wordt is af. Vol en natuurlijk. Het geheele systeem wordt door accumulatorbatterijen gevoed. Ook hier dus, heeft Marconi weer iets gepresteerd wat de moeite waard is. Wij waren in staat het systeem in werking te hooren achter een radio-ontvangtoestel en waren werkelijk niet in staat onze ooren te gelooven. Als zuiver „public-address” systeem werd de installatie o.a. reeds gebruikt bij de groote liberale campagne te Henley Regatta en bij de bekende ontmoeting tusschen Bloomfield en Gibbons in Wembley-stadion. Ook de „Daily Mail” werkte er mede bij de jongste verkiezingen.

**Honigraatspoelen,**  
**10 stuks, 25-400 op eboniëten**  
**binnenring f 12.-**  
 Handel rabat. Prijscourant gratis  
**„RADIOSTROOM”**  
**SLOTLAAN 63 ZEIST**

**T. VOORN, Radiohandel**  
**KINKERSTRAAT 85 - AMSTERDAM**  
 3 Lamps Ontvangers f 175.-. Geheel compleet met luidspreker. - 1 Lamp Ontvangers f 80.-.



### Een goedkope Telefoon-transformator

Tevens wil ik U nog het volgende mededeelen, hetwelk wellicht ook voor andere amateurs van nut kan zijn.

Daar ik slechts in het bezit was van één koptelefoon konden wij slechts bij beurten van een radio-programma genieten.

Nu had ik nog wel een oude, lang model telefoon van 100 ohm weerstand, welke echter direct op het ontvangtoestel aangesloten niets weergaf.

Ik heb nu echter in serie met de koptelefoon de hoogspanningszijde van een scheltransformator geplaatst en aan de lage weerstandstelefoon aangesloten.

Nu geeft deze laatste de opgevangen muziek en telefonie even hard, zoo niet harder, weer dan één enkele koptelefoon.

Hoogachtend,

Amsterdam.

E. MULLER.

Amsterdam.

### Geachte Redactie!

Evenals waarschijnlijk de meeste amateurs, ben ik begonnen met een klein primair toestel enkel detector. Toen heb ik een grooter inductief toestel gebouwd en daar achter een tweelampslaagfrequent-versterker en nu heb ik, een éénlamps inductief toestel, daarenboven een éénlamps-laagfrequentversterker.

De detector is een laagvacuum en de versterker een hoogvacuumlamp, beide Philipslampen. Mijn antenne bestaat uit 2 draden  $\pm$  2.10 M. uit elkaar, het eene einde aan een 13 Meter hoge mast in den tuin en het andere einde aan het balkon vast  $\pm$  8 M. hoog. Hierop hoor ik Parijs, Chelmsford en zelfs Duitse stations.

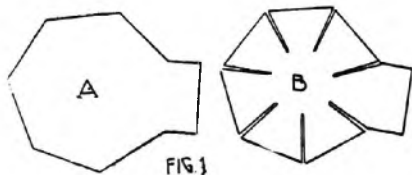


FIG. 1

Voor Parijs spoel 200 pr., 300 sec. en 150 terugkoppeling, altijd vast onder iedere weersgesteldheid. Maar nu; den

Haag P.C.G.G. ontvang ik op 100 pr., 200 sec. en voor terugkoppeling een spoel van het volgend maaksel. Een 7 hoekig stukje carton (figuur 1a), waarin op de hoeken gleufjes geknipt (fig. 1b) en dan zigzag's gewijze omwonden met 50 windingen draad (0.3 m.M. katoen) dit tegen den buitenkant van den honigraatspoelstekker aangelijmd.

Met dit spoeltje voor terugkoppeling in combinatie met honigraatspoelen ontvang ik P.C.G.G. schitterend mooi, zelfs hoor ik den dirigent aftikken, hoesten, neus snuiten, etc.

Ook ontvang ik goed met als primairspoel een zoogenaamd terugkoppelspoeltje voor Engelsch concert, doch van 35 windingen, sec. een honigraat en voor terugkoppeling boven omschreven 7 hoekig spoeltje.

Verder heb ik een primair ontvanger, welke alleen voor telegrafie gebruikt wordt en met twee van hierboven omschreven spoelen schitterend werkt. Wel geloof ik, dat het noodzakelijk is den inwendigen diameter van de spoelen gelijk te maken en den uitwendigen diam. zoo dicht mogelijk bij elkaar te houden. Wat mij betreft, voor golven onder de 1000 Meter wil ik geen honigraatspoelen meer hebben.

Verder heb ik een experimentenkastje, een lampzendentje, werkende op een Philips ontvanglamp en aangesloten op een kleine antenne in de kamer. De hiermee uitgezonden teekens ontvang ik zelf op mijn buitenantenne en kan zodoende mijn eigen sounderoefeningen controleeren.

Mocht een amateur van het een of ander van het boven omschrevene, iets willen vragen, ben ik bereid hierover door middel van Radio-Wereld inlichtingen te geven.

Hoogachtend,

E. HELDERS,

### Een eenvoudige onversterkt-versterkt schakeling.

Geachte Redactie,

Misschien kan ik met het onderstaande nog eenige amateurs van dienst zijn.

Een eenvoudige onversterkt-versterkt schakeling is te maken van een soepel snoertje, een éénpolig stekertje en eenige steker-busjes (voor elke lamp één).

Men bevestigt de busjes in de frontplaat en verbindt ze met de resp. platen van de detector en versterkerlampen. Hierna wordt het soepel snoertje met het niet op de + hoogspanning aangesloten telefoonbusje verbonden, terwijl men aan het vrije einde van het snoertje de éénpolige steker verbindt.

Het overschakelen geschiedt door de steker in het busje van de 1e, 2e, 3e of 4e lamp te plaatsen.

Met dank voor de plaatsing

met de meeste hoogachting,

J. KOENE,

Maassluis.

## Belangrijke vermindering der Reparatieprij

Thans f 2.25 per stuk

Wij herstellen Radio Ontvanglampen van ELK FABRIKAAT. Goede werking gegarandeerd

### Gloeilampenfabriek „Radium”

AMSTERDAM

TILBURG

Singel 388

Fabriek: Bredascheweg 193

■ RADIO CENTRALE ■  
KERKSTRAAT 50 bij de LEIDSCHESTRAAT  
Speciaal adres voor den Amateur.



## A. E. GERRETSEN

ELECTRO-TECHNISCH  
RADIO BUREAU

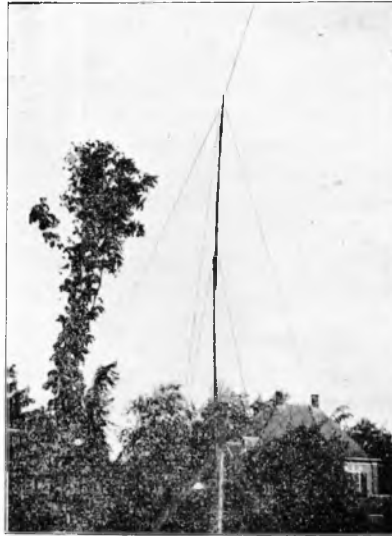
Nassaukade 338, Amsterdam. Tel. 28711



# Bij de Amateurs

Hierbij zend ik U eenige foto's voor opname in de R.-W. Ik heb mijn toestel veranderd en heb nu een 2 lamps toestel. (1 detector en 1 laagfrequent). Met een antenne van 40 Meter (zie photo) ontvang ik alle Europeesche stations goed. Chelmsford, Hilversum, Parijs en hooge

Corver en een telegrammenboekje. Boven het toestel op het kastje hangt het lid-



De 40 M. lange antenne, men lette op de typische bevestiging.



Het ontvangstation van den Heer Fabius te Amersfoort.

golfzenders door de geheele kamer. Mijn toestel staat op mijn schrijfbureau; links daarvan staat een spoelenrekje met spoel 25—400 en daarvan weer links ons graag gelezen blad. Voor de Radio-Wereld is een dubbele telefoonklink van de N.R. I, en voor mijn toestel liggen een Seibt en een Telefunken telefoon. Rechts van het toestel een 48 amp.uur accu en een 60 Volts anode batterij, hiervoor liggen de

maatschap van de Hilversumsche Draadlooze omroep. Het schema is schema 66 uit de Corver en zooals ik gezegd heb werkt het uitstekend. Met dank voor de plaatsing.

Achtend,

A. FABIUS,

Amersfoort.

## De Nederlandsche Omroep in Beeld



Hoe onze omroep was gedurende het Radio-Wereld jaar Oct. '23-'24.

**NICOLAAS FLINK**  
VAARTWEG 11, HILVERSUM  
ANNO 1875 - TELEFOON 212

**IN RADIO-ARTIKELEN**  
**BINNENKORT** ontvangen wij  
**DOORSCHIJNENDE**  
**FRONTPLATEN**  
Alleenverkoop voor Holland

Het Adres voor  
**Complete Ontvangers en Onderdelen**  
bij **T. A. L. EILERMAN, Radio-Specialist**  
Laat 183 - ALKMAAR

Voor Uw lampen en versterkers  
Luidspreker of telefoon  
Voor Uw accu en Uw snoertjes  
Altijd maar: **CONCERTOFOON.**  
Vraagt **CONCERTOFOON** om zending  
Van haar **NIEUWSTE** prijscourant  
Gaarne wordt die weggezonden  
**GRATIS** door heel Nederland.

**Radio-Gehoorzaal „CONCERTOFOON”**  
**SINGEL 464, AMSTERDAM**  
**TELEFOON 35222**

Demonstraties van 9-6 uur en op verzoek 's avonds  
Nieuwe geïllustreerde Prijscourant gratis en franco

Vertegenwoordiger te Rotterdam:  
**P. GRAAFLAND - Passage 22 - Telefoon 6735**  
te Zaandam:  
**P. J. LIEDMEIER & Co. 33b Stationstr. Tel. 303**

**Transformatorfabriek „EUREKA”**  
**COEN VAN OOSTERWIJKLAAN 14**  
**Gemeente NIEUWER-AMSTEL**  
bij de **Kalfjeslaan**  
levert uitsluitend

**1e klas laagfrequent Transformatoren**

5 jaar garantte  
Zie de recensie in Radio-Wereld no. 44

**P. BOSMAN JANSEN**  
**VRIEZESTRAAT 71 - DORDRECHT**

**ETHOVOX** Luidspreker f 80.—

**SEIBT** Luidspreker f 20.—

Primair Ontvangtoestel, 1 lamp zonder toebeh. f 30.—

Secundair Primair Ontvangtoestel, 1 lamp zonder toebehoren f 48.—

Laad- en Reparatieinrichting voor Accumulatoren

**„RADION”**

Het ideale frontplaten-materiaal.

(Fabrikaat American Hard Rubber Co. New-York)

Leverbaar in diverse afmetingen  
zoowel in

**„ZWART” als in „MAHONIE”**

Vraagt inlichtingen bij den importeur:

**A. A. POSTHUMUS, Tromplaan, Baarn**

# Zenden

door M. VERSCHURE.

**E**EN eigenaardigheid, die bij den Braunschens zender verder naar voren kwam, was de seinsleutel. De stroom die nu verbroken werd, was veel grooter zoodat sterke vonken optraden tusschen de contacten, met de risico dat deze verbranden. Braun gaf hiertegen een middel, vandaar dat de sleutel in dien vorm wel de Braunsche sleutel genoemd wordt. In fig. 59 is dit type sleutel afgebeeld. De sleutel is geconstrueerd volgens het gewone type, namelijk een arm *a*, draaibaar tusschen twee wangen *b*. Het merkwaardige bij dezen sleutel nu is, dat zich een losse metalen strook *c d* onder den arm *a* bevindt, welke strook voortdurend door een platte veer *e* onder tegen den arm *a* gedrukt wordt. De spanning van die veer *e*, dat is dus eveneens de kracht waarmee *c d* tegen *a* gedrukt wordt, kan geregeld worden door den stelschroef *f*; terwijl veer *e* door den schroef *g* aan den arm *a* bevestigd is. Onder tegen den strook zijn bevestigd ten eerste een stukje weekijzer *h* en een verwisselbaar werkcontact *j*. Tegenover dit laatste bevindt zich het andere, eveneens verwisselbare, werkcontact *k*, wat op het zelfde metalen blokje is bevestigd als de klemschroef *l*, waaraan het eene einde (I) van den kring, die door den sleutel verbroken en gesloten moet kunnen worden, verbonden is. Het andere einde (II) van den kring wordt bevestigd aan den klemschroef *m*. Aan deze klemschroef is tevens verbonden het eene einde der electromagneet *o*, terwijl het andere einde daarvan, verbonden is met het klemschroefje *p* in de zijwang *b* van den sleutel. Die electromagneet *o* bestaat uit windingen om een ijzeren kern

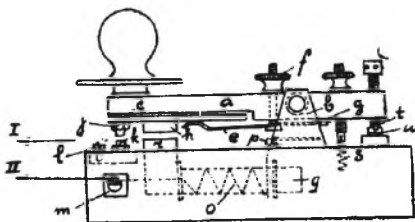


Fig. 59

*q*, die omgebogen is zoodat het einde *r* juist ligt tegenover het blokje *h*, dat onder aan de strook *c d* bevestigd was; *h* kan beschouwd worden als het ankertje van de electromagneet.

Wanneer nu niet op den sleutel wordt

gedrukt, dan zal de veer *s* — die door middel van den stelschroef waaraan zij bevestigd is meer of minder gespannen, kan worden — het rechtergedeelte van den arm *a* naar beneden drukken. De sleutel rust dan met zijn rustcontact *t* op het blokje *u*; het rustcontact *t* kan hooger of lager gedraaid worden, zulks om den slag van den sleutel grooter of kleiner te maken. De werkcontacten *j* en *k* rusten dan niet op elkaar. Deze contacten kunnen van platina of wolfram gemaakt zijn en zij moeten wanneer de sleutel wordt neergedrukt volkomen zuiver op elkaar passen.

Wanneer de sleutel namelijk wordt neergedrukt, ontstaat er een doorverbinding volgens: draad I, schroef *l*, werkcontact *k*, idem *j*, strook *c d*, arm *a*, zijwang *b*, schroef *p*, windingen der electromagneet *o*, klemschroef *m*, draad II.

De primaire kring van den Braunschens zender is dan gesloten, zoodat de geregelde stroomstooten ontstaan tengevolge van den kwikonderbreker, op de secundaire van den transformator spanning ontstaat enz. Laat men nu den sleutel los, dan zal het contact tusschen *j* en *k* verbroken worden. Dit geeft niets wanneer dit geschiedt juist op het moment dat de stroom niet doorgaat (als de kwikstraal geen segment raakt), want dan kan uit den aard der zaak geen vonk optreden. Is dit echter niet het geval, dus geeft de onderbreker wel doorverbinding, dan zou een vonk kunnen ontstaan. Dit is hier evenwel ook uitgesloten want, zoodra de

stroom doorgaat, vloeit deze ook door den electro-magneet, deze wordt dus bekrachtigd en trekt het ankertje *h* aan. Het gevolg hiervan is dat de strook *c d* ook naar beneden wordt getrokken en de contacten *j* en *k* op elkaar geklemd blijven. Laat men nu den sleutel los, terwijl de kwikonderbreker den stroom gesloten heeft (kwikstraal spuit tegen een segment) dan zal de electromagneet bekrachtigd blijven. Want doordat hij het ankertje *h* aange trokken had, blijft dit, al gaat de arm *a* naar boven, aangetrokken tegen de werking der veer *e* in; de contacten *j* en *k* blijven tegen elkaar gedrukt, dus de stroom gesloten. Op het oogenblik, dat de stroom door den onderbreker verbroken wordt, houdt de bekrachtiging van den electromagneet op, zoodat deze haar magnetisme verliest en het anker *h* loslaat. De strook *c d*, dus ook het werkcontact *j* wordt dan door de werking der veer *e* weer onder tegen den arm *a* gedrukt en de kring wordt door het naar boven gaan van *j* verbroken. Dat verbreken geschiedt dus eerst als de stroom verbroken is, zoodat dan van zelf geen vonk kan optreden.

Vonkt de sleutel toch, dan is hij niet goed gesteld. De veer *e* is dan te sterk gespannen, waardoor zij in staat is niet-tegenstaande de aantrekking van *o*, toch de strook met werkcontact omhoog te bewegen en den stroom te verbreken. Wanneer de veer te slap gespannen is blijft de strook met werkcontact naar beneden, zoodat de stroom altijd gesloten blijft, men zou dan één lange streep sei-

**Beschermt Uw toestel tegen bliksemingslag**



De „TOEBE” toestelbeveiliging is voorzien van een specialen kool bliksemafleider, waardoor bij verzuim van omschakelen en inslaan der bliksem, of andere atmosferische ontladingen, deze over den afleider naar de aarde wordt geleid. / Hierdoor is dus uitgesloten, dat de persoon of het toestel eenige schadelijken invloed ondervindt. / Dat in Duitsland alleen bovenafgebeelde schakelaars gebruikt mogen worden, zegt genoeg. / Uitvoering: zware koperen messen, ebonieten handgreep op lei gemonteerd. / Iedere schakelaar is voorzien van ons merk S.M.N. Levering uit voorraad — Bestelnummer 667. — Prijs per stuk f 2.50

**S. M. NIJKERK Jr., Amsterdam, Leidschegracht 96, Telef. 36883**  
Fabrikant en Grossier van Radio-Artikelen en Electriche materialen



nen. Men ziet dus, dat de sleutel precies gesteld moet worden.

Tegenwoordig worden dergelijk sleutels niet meer gebruikt en zijn zij veel eenvoudiger. De werkcontacten zijn vast bevestigd op den arm en de grondplaat. Moe-ten groote stroomen verbroken worden, dan maakt men gebruik van andere in-richtingen, zóó, dat deze bediend worden door den sleutel in een stroomkring met weinig stroom, terwijl de inrichting zelf den grooten stroom sluit en verbreekt. We zullen op dergelijke installaties nader terugkomen bij de betreffende zenders.

De verschillende onderdeelen van den Braunschens zender en deze zelf zullen thans wel duidelijk zijn en rest alleen nog de vraag hoe men den zender op een be- paalden golf instelt en afstemt, waarbij men er rekening mee moet houden dat hij meestal op verschillende golven moet kun- nen werken.

De gevekringafstemming kan worden veranderd door of wel den condensator of wel de spoel te veranderen; men kan na- tuurlijk ook beide middelen tegelijk ge- bruiken. Het gunstigst is de verandering der zelfinductie, omdat een wijziging daar- in geen andere gevolgen heeft. Dit is wel het geval bij een condensatorverandering, want hiermee verandert het vermogen ( $A = \frac{1}{2} a C V^2$ , in de formule komt C voor). Toch wordt bijv. bij de  $1\frac{1}{2}$  K.W. Marconi scheepsinstallatie de golf veran- dert door de condensatoren serie of paral- lel te schakelen.

De antenne-afstemming kan gewijzigd worden door meer of minder windingen van de koppelspoel in te schakelen. Bo- vendien is gewoonlijk aanwezig nog een tweede spoel, de zoogenaamde luchtdraad- verlengspoel, die al naar behoefte meer of minder kan worden ingeschakeld. Voor verkorting is meestal aanwezig een of an- dere condensator.

De gevekring wordt met den golfmeter afgestemd. Men laat daartoe den zender werken, terwijl de antennespoel uit de an- tenne genomen is (bij inductieve koppe- ling) of wel de verbinding van de an- tenne op de gevekringspoel (bij directe koppeling) losgemaakt zijn. Men koppelt dan den golfmeter met de gevekring- spoel en brengt hem in resonantie met den gevekring, wat geconstateerd wordt door het sterkst geluid in de telefoon van den golfmeter, of wel den grootsten uitslag van den wattmeter of wel het oplichten van het heliumbuisje.

Men leest dan den golf op den meter



## RADIO-AMATEURS

Met het hier boven afgebeelde, eenvoudige toestel om Wisselstroom om te zetten in Gelijkstroom, kunt ge voortaan rustig thuis

### ZELF UW ACCU'S LADEN!

Zonder gevaar,  
zonder vakkennis,  
zonder toezicht,  
zonder moeite,  
zonder hinderlijk geraas,

wordt een Accumulatoren-batterij van 1 tot 6 cellen automatisch bij een verbruik van 50 Watt met  $\pm 1,3$  Ampère geladen.

Wanneer ge des avonds geluisterd hebt, schakelt ge dezen nieuwen gelijkrichter even in, tusschen Uw accu's en de huisleiding. Geen hinderlijk gezoem zal U uit den slaap houden; evenmin kunnen bij stroom- onderbreking Uw accu's zich ontladen. Bij het ont- waken is Uw accu-batterij weer gereed voor het gebruik.

Hiermede is dus eens en voor altijd een einde gekomen aan het gevaarlijke en lastige transport en alle andere ongemakken, die het laten laden met zich mede brengt.

Prijs slechts f 48.— geheel compleet

# PHILIPS

## 7500 WERKLIEDEN

af; is de golf te groot dan schakelt men minder windingen van de spoel in of omgekeerd, waarna men de proef herhaalt. Op deze wijze wordt de gevekring zeer eenvoudig afgestemd. Om goede en zuivere metingen te doen, is het van veel belang dat de vonk regelmatig is, want anders zal de wattmeter bijv. onregelmatig aanwijzen of het heliumbuisje een flikke- rend licht geven, zoodat het dan zeer moeilijk is, om te zeggen, in welken stand van den golfmetercondensator, het maxi- mum optreedt.

De antenne kan worden afgestemd door de oude Marconischakeling toe te passen. Men schakelt dan de vonk in de antenne, terwijl tusschen den ondervonkpool en de aarde één, of indien noodig, meer win- dingen van een spoel worden geschakeld om den golfmeter te koppelen. Men laat dan den zender weer werken, — de geve- kring is nu dus uitgeschakeld, en de secun- daire van den transformator staat direct op de vonk en deze in de antenne — en stemt juist zooals bij den gevekring werd behandeld de antenne op den juiste golf

af, dus hardste geluid in de telefoon enz. Is de antenne te kort dan kan men meer windingen van de koppelspoel of wel van de luchtdraadverlengspoel inschakelen of omgekeerd. Zoo noodig wordt een luchtdraadverkorter (condensator) gebruikt.

Men moet er om denken dat de golfmeter los gekoppeld kan worden, tengevolge der groote energie in de kringen. Dit in het bijzonder bij gebruik van den wattmeter omdat deze anders zou kunnen verbranden. Bij gebruik van het heliumbuisje moet men de koppeling zoo los maken, dat dit nog juist oplicht wanneer de meter in resonantie is, dat is dus in één bepaalden stand van den golfmetercondensator. Het is namelijk zeer moeilijk vast te stellen wanneer het buisje het felste gloeit want wanneer men de koppeling van den golfmeter op den kring die men ijken wil vaster maakt, zal het buisje over een grooteren boog van den golfmetercondensator gloeien. Gebruikt men de telefoon, dan kan de koppeling veel lossier zijn, omdat de telefoon een zeer gevoelig instrument is.

Men kan nu tevens de koppelingsgraad bepalen, want zoodra antenne en gevekring met elkaar worden gekoppeld en men laat den zender werken, zal men zien dat de wattmeter niet één maximum, maar twee max. aanwijzingen geeft; overeen-

komende met twee standen van den golfmeter-condensator, één waarde grooter en één kleiner dan den oorspronkelijken golf. Hoe vaster men de koppeling maakt, hoe verder die twee standen uit elkaar vallen. Heeft men de beide golven gemeten, dan kan met behulp der vroeger behandelde

$$\text{formule } x = \frac{\lambda_2 - \lambda_1}{\lambda} \times 100 \%, \text{ de}$$

koppelingsgraad direct berekend worden. Men verandert de koppeling dan totdat de vereischte waarde bereikt is.

In de practijk komt het evenwel zeer veel voor dat de gevekringafstemming bekend is en die van de antenne niet. De oorzaak hiervan is, dat de gevekring uit vaste deelen bestaat, die in den zender kunnen worden ingebouwd. Die kring wordt dan afgestemd en men geeft de plaats der klemmen op den zender aan. De antenne is evenwel iets, wat welhaast bij ieder station anders is, alle mogelijke factoren hebben invloed op den bouw, zoodat capaciteit en zelfinductie practisch van iedere antenne anders zijn. Bovendien hebben aan antennes veranderingen plaats, zoodat de afstemming daarvan nog al eens verandert. In het algemeen zal men meestal de antenne moeten afstemmen op de bekende afstemming van den gevekring, zoodat naar middelen moet worden omgezien, die aangeven of de antenne in resonantie is met den gevekring.

## Q. S. T.

### De ZR III kan draadloos bestuurd worden.

In een interview met een correspondent van de Daily Telegraph deelde Signor Fiamma, een Italiaansch uitvinder wiens systeem van draadlooze bediening veel belangstelling trekt, mede dat hij de Zepelin ZR III naar Amerika had kunnen loodsen en met hetzelfde gemak weer terug, zonder dat er ook maar één mensche-lijk wezen aan boord was en vanaf elk willekeurig punt, waar ook ter wereld gelegen.

De uitvinder voegde hier aan toe, dat het met behulp van zijn apparaten spoedig mogelijk zal zijn een geregelde luchttransportdienst te stichten, welke geheel onafhankelijk van tijd of weersgesteldheid zal zijn. Deze vliegtuigen zouden dan van uit een centraal punt b.v. in een vliegekamp of zoonoodig in een groote stad zelf, naar de plaats van bestemming kunnen worden geleid, terwijl de mensch hierbij niets an-

ders te doen heeft dan de apparaten op het centraal bureau te regelen en te controleren.

### Königswüsterhausen hooger.

Naar wij vernemen heeft het bekende Deutsche groote-golf telefonie-station, de golflengte waarop gewerkt wordt van 2700 op 2800 Meter gebracht.

De reden moet liggen in de storing welke ondervonden wordt van de Fransche Eiffel-Toren-zender FL.

### Het Concertgebouw draadloos toegankelijk.

Naar wij vernemen zal, na het gereedkomen van de nieuwe, grootere antenne voor de NSF-zender, het Concertgebouw permanent worden aangesloten met Hilversum, terwijl het in de bedoeling ligt minstens één maal per week een van de daar te geven concerten over te brengen. Leve de H.D.O.



## GECOPHONE LUIDSP



Deze luidspreker, kan worden in 40 gewoon goede co ——— verschillend De HOORN is g vervaardigd en is sloten, waardoor ——— van muzie

**Prij**

**N.V. VAN DEN BERG &**

**PRINS HENDRIK  
AMSTE**

# OGHOUDT

7 6, AMSTERDAM

NY 34163

Let aanschaffen van een

## Brown- Loudspeaker

teekent Uwe Ontvang-  
Installatie verbeteren

PRIJS:

Type H 1 . . . . f 70.-

Type H 2 . . . . - 33.-

raagt Gratis Prijsbladen

## REKER B. C. 2600

waarvan de weerstand gewijzigd  
00 of 1000 Ohm, is van buiten-  
nstructie en instelbaar voor de  
e sterkten van ontvangst. —  
heheel van GEPERST EBONIET  
elke geluidsvervorming uitge-  
een schitterende ontvangst, ook  
k, bewerkstelligd wordt —

**s f 68.50**

## Co's METAALHANDEL

KADE 162-164

RDAM

## Hoe maak ik zelf een lamp- gelijkrichter?

In dit artikel is een gedeelte van een zin weggefallen. Op de 8e regel 1e kolom moet n.l. staan:

„Van een oude scheltransformator bewikkelde ik de eene spoel met 1500 windingen *geïsoleerd draad van 0.15 m.M. Ø (primaire)*. De andere voorzag ik van twee wikkelingen elk van 120 windingen emailledraad 0.6 m.M. Ø. Hierover, enz.

Het recursieerde was weggelaten.

## „Ldn 2 LO” ontvangen zonder lamp en zonder telefoon.

Een lezer in Londen schrijft ons, dat hij de telefonie van 2LO zeer duidelijk hooren kan door slechts zijn telefoon tusschen de gas- en de waterleiding te zetten.

Op zijn vraag, hoe dit mogelijk is, kunnen wij antwoorden, dat dit verschijnsel dikwijls optreedt, in de nabijheid van omroepstations (tot 100 M. afstand zelfs).

Gelijkrichting wordt dan verkregen door een slecht contact. Van den zomer hebben we echter zelfs 2LO ontvangen *zonder telefoon*. Hier dient bij vermeld te worden, dat we toen vlak in den buurt van Savoyhill waren en dat de ramen van de „Studio” open stonden.

## Symphonie-concerten van Chelmsford 5 XX.

Door Chelmsford zullen een serie symphonie-concerten uitgezonden worden, die in 't Goyent Garden theater opgevoerd zullen worden op de volgende data.

10 December, 15 Januari, 12 Februari.

## Ether-detective.

Binnenkort zullen er in Engeland een paar radiostations opgericht worden, voor 't opsporen van storende ontvangstations.

De eerste twee zullen in Ibswich en Clacton komen.

## De goede richting.

Het is alweer de B.B.C., die het initiatief heeft genomen tot het oprichten van een Internationale bond, die de samenwerking tusschen de groote omroepstations beoogt. Reeds bracht men hiervoor een bezoek aan Parijs. Op 't programma staan:

De onderlinge regeling van golflengten, auteursrechten (De B.B.C. betaalde in 1 jaar 600.000 gulden aan auteursrechten), persdienst en het her-uitzenden van wederzijdsche radiotelefonie-transmissies door middel van relais-overbrenging.

## Radio voor de berg-beklimmers.

Door de „Club Alpin” zullen in de voornaamste districten ontvangposten ingericht worden. Speciaal Lyon zal, behalve weerberichten, alle mogelijke mededeelingen, die de bergbeklimmers van nut kunnen zijn, uitzenden.

## Een radio-verbinding „Amerika-Japan”.

Momenteel worden er proeven gehouden tusschen San-Francisco en Hiraiso, om de mogelijkheid van een draadlooze verbinding tusschen beide plaatsen te onderzoeken. Hiraiso hoort San-Francisco heel zacht gedurende twee uren per dag.

## Sport en Radio.

Op een van de voetbalvelden te Huddersfield (Engeland) is een luidspreker opgesteld, die tusschen de wedstrijd door muziek geeft voor het aanwezige publiek. De luidspreker is „schot-vrij” opgesteld.



DAT wanneer Jacoba van Beieren aan radio had gedaan, zij, inplaats van kannetjes, honigraatspoelen zou hebben vervaardigd.

DAT eenige gekroonde kanaries voor de microfoon van PA5 zongen.

DAT zij en de omroeper oneenigheid kregen aangaande den aard van het programma, maar

DAT na eenig overleg besloten werd het lievelingsstuk van PA5, het „Houdt er den moed maar in” ten gehoor te brengen.

DAT mijn kat van hun prestaties zichtbaar genoot.

DAT een bekende schrijver uitgeknoeld heeft dat een Magnavox bij 4 amp. „durchgreif” doorslaat en

DAT een bekende radio-handelaar de uitlaat van z'n Ford als public-address apparaat beschouwt.

DAT iemand in Deventer 4 man met 4 lampen l.f. doof heeft gemaakt.

DAT de valuta-markt nog steeds schommelt, want

DAT de lampen kelderen en de kristallen stijgen.

DAT ik met mijn millionen-markenscheinen nu „en baisse” ga gokken en

DAT ik van den winst een rondje geef.  
SLAEP VAECK.

# Laboratorium

Als laatste nieuwtje op telefoongebied ontvingen wij van de *Nederl. Radio Werken te Doorn* een *Esteco* telefoon ter beproeving. Aantrekkelijk uitgevoerd in imitatie-ivoor, of naar verkiezing idem in schilpad, en met een gewicht van slechts



280 gram, geeft zij een duidelijke en zuivere reproductie van telefonie en seintekens. De beugels, zoowel als de stand van de telefoons, zijn verstelbaar en dus passend op elken hoofd-vorm.

Alle metaaldeelen zijn fraai vernikkeld. De telefoon is bovendien voorzien van een 1½ Meter lang snoer.

De afd. Radio van de *N.V. Handelsmij. R. S. Stokvis en Zn., Rotterdam* was zoo vriendelijk ons kennis te laten maken met haar „Speciaal” spoelen.

Lang hebben wij hiermede geëxperimenteerd en steeds meer werden wij van de voordeelen dezer spoelen overtuigd; in het bijzonder bij de ontvangst van de kortere golf lengten traden deze sterk op den voorgrond.

Door de lage eigencapaciteit van de Erres speciaal spoelen is een scherpe en dientengevolge meer selectiever afstemming mogelijk, ook bij h.f. versterking, in systeem Koomans e.d., vooral al waar bij korte golven, waar toch bij de daar optredende hoogfrequenties elke capaciteit, hoe klein ook, funest werkt op het stelsel, voldeden zij zeer.

Eenige weken geleden ontvingen wij van den Vertegenwoordiger van de *Hart & Hegeman Mfg. Co.*, den onlangs uitgekomen luidspreker, de *After Dinner-speaker* ter beproeving.

Daar ons echter verzocht werd hiervan geen melding te maken voor en alear de verzending van de nieuwe prijscourant zou zijn beëindigd, het welk zoo juist is

geschied, zijn wij eerst nu in de gelegenheid de resultaten van dit onderzoek te publiceren.

Vooreerst zij gezegd, dat dit instrument, wat betreft de constructie van het elektrische gedeelte, geheel verschilt van de bestaande luidspreker-systemen. Deze toch hebben, met uitzondering van enkele fabrikaten als *Magnavox*, allen een gewone, hetzij dan luidsprekende telefoon als weergever.

Hier beweegt zich voor een krachtigen magneet van grootte afmetingen een vee-rende tong, i.d. als bij den *Brown*, welke



door een metalen stift mechanisch met een mica diaphragme is verbonden, terwijl een stelschroef met stuitinrichting het instellen van den juisten afstand van den tong tegenover den perm. magneet mogelijk maakt.

Het instrument is met twee verschillende hoorntypen verkrijgbaar. Een daarvan is vervaardigd van geprepareerd papier en bezit een rechten, naar boven uitlopenden vorm, het andere met gebogen vorm heeft een gegoten metalen arm en een groote hard-gummi trechter, terwijl bij beiden het oppervlak opzettelijk ruw gemaakt is om resonantie-effecten te voorkomen.

Zeer gevoelig als het apparaat is, bezit het toch het vermogen groote geluidsvolumes naar behooren te verwerken; o.i. heeft de gebogen hoorn daarbij de voorkeur.

Het model is zoowel sierlijk als solide en geheel dof-zwart gehouden.

**J. BAKKER, Laanstraat 58, Baarn**  
Bouwt, verbouwt en repareert alle soorten  
**RADIOTOESTELLEN**

—: Advies zonder eenige verplichting :—

## De Beste Lamp onder ieders bereik

FOTOS Triode . . . . f 4.75  
FOTOS Micro-Triode. . . 8.—  
FOTOS Zendlamp, 20 wt. - 10.—  
FOTOS Zendlamp, 45 wt. - 18.50

De door ons geïmporteerde origineele  
**FOTOS**

### Zend- en Ontvanglampen

zijn allen voorzien van een gele garantie  
strook. FOTOS lampen zonder deze  
strook worden niet gegarandeerd door:

## Au Pigeon Voyageur

211 Boulevard Saint-Germain  
PARIS

Hoofdbureau voor NEDERLAND:  
Daguerrestr. 95, Den Haag

Fabriek van :

## Radio-Onderdeelen en : Complete Toestellen :

Grootste Fabriek van Condensatoren,  
voor In- en Opbouw, 600 en 1200 c.M.

Voor den handel speciale prijzen.  
— Vraagt nog heden offerte. —

## N. A. & J. W. MEYER SCHOONHOVEN

## KYRIAZI FRÈRES

Cigarettes

Cairo



M'essayer c'est m'adopter

## IEDER AMATEUR

weet het, dat het beste en Goedkoopste  
ADRES is voor zijn RADIO-Onderdeelen bij:  
**SAL. LIERENS, Jodenbreestr. 3, A'dam**  
Telefoon 41780 Engros - Detail - Export  
Leden der A.R.S. genieten extra korting bij inkoop van f10.—

Vraag de buitengewoon  
aantrekkelijke  
en goedkope  
Overall verkrijgbaar

# HOOFDTELEFOON „ESTECO”

Uitgevoerd in imitatie-  
schildpad of -ivoor.  
Gewicht slechts 280 gr.  
Overall verkrijgbaar

NED. RADIOWERKEN - DOORN

## Prijscouranten

In de smaakvol uitgevoerde nieuwe prijs-courant van de *fa. A. Vijftigschild, Nijmegen*, vinden we vele afbeeldingen en omschrijvingen van de div. onderdeelen en apparaten.

De CHC IV 4 lampontvanger is een salon-apparaat, welks mahoniehouten dek-sel dienst doet als membraan van den in-gebouwden luidspreker.

Verder keurige variometers voor een golfbereik van 280—2800 Meter, complete installaties voor schrijfontvangst, bestaande uit relais, morsetoestel, galvanometer en sleutel, telefoniezenders, enz.

*Radio Techn.-Bureau G. Stalman, Groningen* stuurde ons een prijslijst van haar omvangrijke voorraad onderdeelen, waarin we o.a. genoteerd vinden anodespanning-gelijkrichters, toonfilters voor luidsprekers, Fullers' Blok-accumulatoren, enz.

In de onlangs uitgekomen catalogus van *de Hart & Hegeman Mfg. Co.* vinden we tal van nieuwe artikelen en opvallende verbeteringen van het welbekende Nut-meg-materiaal.

Als nieuwe artikelen noemen we „push-pull” transformatoren met een overzetting

van 6 : 1; de „low-loss” var. condensatoren, zoo genoemd om hun geringe di-électrische verliezen, een spiraalveertje zorgt voor een absoluut contact met de draaiende platen, een zeer practische fijn-regelaar voor gebruik op elk type condensator, een goedkoopere, hoewel niet-automatische plug, lekweerstand en last not least de After Dinner-luidspreker.

Het nieuwe model l.f. transformator wijkt sterk af van de vroegere uitvoering, welke thans op het push-pull type wordt toegepast.

Bij de blokcondensatoren is het papier-diélectricum vervangen door mica, terwijl eenige nieuwe waarden aan de serie zijn toegevoegd. Voor bijzondere schema's, zooals superheterodyne's, is het type van 0.00025 mf. in paren verkrijgbaar, beide capaciteiten zijn nauwkeurig gelijk gehouden.

Een leuk nouveauté is de antenne-in-voer W140, die het boren van gaten in kozijnen en muren overbodig maakt. Geschoven onder het gesloten raam, vervangt de platte, buigzame desniettemin goed geïsoleerde veer volkomen de normale in-voer-tubes, waarvoor soms, huiseigenaren ten spijt, halve muren moeten worden afgebroken.

## Correspondentie van Lezers

### Microfoon-relais.

Onder de correspondentie van „Ik wil weten” in 'n no. van Radio-Wereld, zag ik er een, betreffende het microfoon-relais, en waarin o.m. stond dat het niet zoo gemakkelijk leek als in een der vorige Nos. door den heer de Keyzer is beschreven.

Ook ik moet tot dit oordeel komen. Tot in het oneindige heb ik proeven genomen, maar helaas tot nu toe geen resultaat. Aangekocht werd door mij een z.g. Berliner microfoon, ook wel trechter-microfoon genoemd, deze in serie verbonden met (eerst een 4½ daarna twee ± 8 volt droge batterijen) en een inductieklos welke speciaal voor dit doel verkocht

wordt. Ik gebruikte verder als telefoon een Brown en als luidspreker de Baby-Sterling. Bij verbinding op 1, 2, 3 en zelfs 4 lampen kreeg ik in mijn luidspreker zelfs geen geluid, terwijl mijn toestel van dien aard is, dat alle stations op 3 lampen zeer hard door luidspreker te hooren zijn, zoo zelfs, dat Zondag 14 September, de N.S.F. op 2 lampen (n.m.) 1 detector en 1 lamp laagfrequent zeer luid en duidelijk in mijn groote kamer te hooren was. 'k Heb daarna alles eens doorgemeten, microfoon, batterijen, inductieklos, condensator en alles was in orde. Toen zelf een inductieklos vervaardigd, geheel volgens de meetingsopgave van den heer

Electrotechnisch Bureau  
M. A. VAN DELST,  
Broerenstraat 4 - Telef. 330  
ARNHEM

WIJ BIEDEN AAN:

### Ontvangstoestellen voor Honigraatspoelen.

1 Lamps primair . . . . .	f 29.—
1 „ secundair . . . . .	38.—
2 „ primair 1 Det 1 Laagfr. . . . .	39.50
2 „ secundair „ „ . . . . .	49.50
3 „ „ 1H. 1D. 1L. . . . .	60.—

Diverse Onderdeelen steeds voorradig

NOEM „RADIO-WERELD”  
BIJ BESTELLING AAN ADVERTEERDERS.



### Rolluik-ontvanger Type DB 4

(Det. met 1 × H.F. en 2 × L.F.)  
Prijs compleet met lampen en  
anodebatterijen f 260.—  
Gemonteerd onder toezicht van den Heer  
WETTERAUW, den vinder van het erkend  
superieure schema.

N.V. Gron. Electriciteits-Mij. „GEMA”  
Afd. „RADIO”. GRONINGEN. Tel. 1084 en 2085

Keyzer, uitkomst nihil. Ik heb het nog eens verder willen probeeren en daartoe aangeschaft de z.g.n. Button van Skinderviken, een zeer klein microfoonje, welke men rechtstreeks kan bevestigen op de trilplaat der telefoon. Alles bevestigd en verbonden volgens de daarbij gevoegde schema's, doch resultaat bedroevend. Ik hoor nu, wanneer ik het toestelletje verbind met mijn laatste versterkingslamp heel zacht, doch wel zonder eenige storing de muziek in den luidspr. Misschien zijn er amateurs die het wel tot stand hebben gebracht, en dan zou ik gaarne dit willen bezichtigen, of wellicht is de heer Keyzer bereid mij nog op de een of andere wijze in te lichten. Volgens mijn bescheiden meening moet het doel toch kunnen zijn voor bezuiniging 1 of 2 lampen minder te kunnen branden.

Gaarne tot wederdienst bereid en met radio-groeten,

Utrecht, Drift 29.

W. H. DE BOUTER.

Weled. Heeren.

Als getrouw lezer, hoewel geen abonnee van Uw geëerd blad Radio-Wereld, verzoek ik U beleefd onderstaand berichtje te willen plaatsen.

Het is eigenlijk een verzoek aan alle amateurs gericht en houdt in:

Om als zij inzendingen doen van toestellen of dergelijke apparaten een volledige beschrijving te geven en maten van onderdeelen, daar zij het de andere amateurs anders eer moeilijker mee maken dan makkelijker, o.a. van gelijkrichters noemen zij zelden de weerstanden, de dikte en lengte van het nickelledraad, waardoor al verschillende amateurs op onkosten zijn gekomen, daar de weerstand of het spoeltje doorbrandde. Ook was er één die enkele maten op gaf maar alweer één ding vergeten had, n.m.: Men neemt een dikken spijker (hoe dik is dat, 3 m.M. of 7 m.M.?) en wikkelt daar veel draad op, (wat noemen ze veel? 100 M. of 1000 M.) Dit is niet altijd een verzuim, want er zijn ook amateurs die dergelijke dingen als... fabrikaat geheim houden. Beleefd verzoek ik u om de amateurs op te wekken, volledige beschrijvingen en maten te geven, maar geen half werk te doen. Bij voorbaat mijn vriendelijken dank.

W. v. d. VOET, Schiebroek.

N.B. Wij kunnen niet anders doen dan dit verzoek te onderschrijven. Het is toch in het belang van allen en ook van de bovenbedoelde..... fabrikanten. RED.

### Q. R. M.

Op de talrijke brieven welke nog zijn ingekomen, aangaande de storing van Carmen en ook weer de opera-avond op 31 Oct. j.l. kunnen wij antwoorden, dat dank zij het energiek optreden van het Bestuur van de Ned. Bond v. Radio-handelaren, zekerheid werd verkregen dat dergel. storingen in den vervolge zullen uithlijven.

RED.

### Een onbekend Fransch Station.

Mijne heeren,

Iederen avond  $\pm$  7 uur of iets later hoor ik, op een golfengete van ongeveer 900 Meter een Franschsprekend station. Meestal wordt muziek gegeven.

Kan iemand mij zeggen welk station dit is?, liefst met opgave van de juiste golfengete.

Met radiogroeten,

Hoogeveen.

T. BAKKER.

### Hoogfrequent-zoemers.

Geachte Redactie,

In R-W. No. 9 heeft de Heer Venema een hoogfrequent-zoemer beschreven, gemaakt van een electrisch belwerk. Zijn methode kan, zonder wijziging, echter bij veel zoemers niet worden toegepast, daar het anker niet, zooals in fig. II (zie no. 9!) rechts buiten de spoeltjes uitsteekt en dus niet tegen de stelschroef F zou slaan. Ik heb nu het volgende, kosteloze middel toegepast, dat bij mij een uitstekend resultaat geeft.

Van een stuk draad, zooals o.a. bij het lichtnet gebruikt wordt, neemt men de rubberisolatie. Dit pijpvormige stukje moet pl.m. 1 c.M. lang zijn. Dit schuift men nu tusschen het anker van den zoemer en de contactveer, zóódat de as van het buisje loodrecht staat. Door de plaats van het stukje rubber te veranderen, regelt men den toon en kan die naar believen instellen. De zoemer maakt bovendien veel minder lawaai, en met inductieve koppeling kan men een mooie fluitvonk-souderinrichting maken.

Hopend hiermede eenige amateurs van dienst te zijn geweest teken ik met radio-groeten, Den Haag. J. F. W. VAN DER MEULEN.

Mijne Heeren,

Heden nacht, dit was van 8 op 9 November ongeveer van 1.45 tot 3.30 is door mij op spoelen 25—35—50 gehoord twee bedrijven van de Opera Le Trouvère van uit een zaal, het applaus was duidelijk waar te nemen, bij de aankondiging werd gezegd Il Trovatore met de letters ??Y in het Engelsch. Na dezen tijd werd er andere muziek gegeven. Het was jammer dat door luchtstoringen en wegzinking veel verloren ging. Gaarne verneem ik van U, welk station dit geweest is.

In afwachting teken ik met de meeste Hoogachtung  
Haarlem.

TROUPIN.

Zeer waarschijnlijk heeft de geachte inzender WGY, het station van de Western Electric Co. te Schenectady in America gehoord.

RED.

= J. V. BERGMAN =  
Electro-Technisch- en Radio-Bureau  
Choorstraat 12 — Tel. 662 — DELFT

**DE EBORA Co.**  
Stadhouderslaan 5 UTRECHT  
Fabrikanten der

*Ebora*

**Ontvangers**

Wij garandeeren U:  
Zuivere muziek van alle  
Europeesche stations

Wij leveren onze bekende

# WIPSCHAKELAARS

met 6 en 12 veeren  
tegen uiterst concurrerende prijzen.



Eik kwantum  
uit voorraad  
leverbaar.

Levering geschiedt uitsluitend aan  
erkende Handelaren

**Radio- en Electrotechnisch Handelsbureau Détha**  
WOERDEN — TELEFOON 103



# Vereenigingsnieuws

## Radioclub „t Westen”, Rotterdam



Een kijkje tijdens het Sounderen

## Radio-Amateursclub „t Westen”, Rotterdam.

Secretariaat: Brederodestraat 62b.

### OPENING WINTERLEZINGEN.

De Heer J. C. Nonnekens van Hilligersberg spreekt Vrijdag 14 November des avonds ten half negen in het Onthoudershuis Justus van Effenstraat 3 (Spangen) over

### „HET ONTVANGTOESTEL”.

Radio-Amateurs in het Westen, toon Uw belangstelling door Uw aanwezigheid.

Toegang vrij!

Namens het Bestuur  
De 1e Secretaris,  
N. VAN REEUWIJK.

## Radio-club „Groningen”.

Aan de Radio-amateurs te Groningen en omstreken wordt medegedeeld, dat de wekelijkse bijeenkomsten der Radio-Club gehouden worden 's Zaterdagavonds 8 uur in de Bovenzaal van Café „t Hof”, Oostersingel hoek Wit Scholtenstraat, alwaar zich steeds nieuwe leden kunnen opgeven. In dit zaaltje is aanwezig een leestafel met alle belangrijke binnen- en buitenlandsche tijdschriften op Radio-gebied en binnenkort een demonstratietoestel, waarvoor ons reeds enkele Radio-firma's onderdeelen gratis ter beschikking zijn gesteld.

Verder wordt voor onze leden op dien avond in een apart zaaltje gratis soundercursus gegeven, zoowel voor beginners als meergevorderden.

Radio-amateurs sluit U aan, hoe meer leden er zijn, hoe meer er gepresteerd kan worden! De contributie is f 4.— per jaar, wat voor niemand een bezwaar kan zijn.

W. BOITEN, secretaris,  
Akkerstraat 9.

## Amsterdamsche Radio-Societeit.

Secretariaat: Hasebroekstraat 33.

Vrijdag 7 Nov. j.l. had in Gebouw Former, alhier een bijzondere ledenvergadering plaats, waarop o.a. ook in eenige in het Bestuur ontstane vacatures werd voorzien.

Het Bestuur bestaat thans uit de navolgende Heeren:

P. A. Verhoeven, Voorzitter; H. Schellenberg, 2e Voorzitter; M. Stute, Secretaris; H. Albers, 2e Secretaris; J. v. d. Tooren, Penningmeester; D. A. Bouman, Commissaris; J. G. Teulings, Commissaris.

Het Secretariaat.

## Utrechtsche Radio-Societeit.

Donderdag 6 Nov. j.l. heeft te Utrecht de oprichtingsvergadering plaats gevonden van de U.R.S. Nadere bijzonderheden volgen.

## Errata.

Het in No. 56 op blz. 17 gegeven adres van den voorzitter der Noorder-Radioclub te Rotterdam moet zijn *Molenaar 34, Hillegersberg*. Abusievelijk stond vermeld *Molenaar 40*.

## Hoort ons 4 lamps Toestel

— 1 H, 1 D, 2 L, f 150.— —

Demonstratie op verzoek, zonder verplichting in onze gehoorzaal

Draaibare Condensatoren 1000 cM. met fijnregeling f 7.—  
 „ „ 1000 „ zonder „ - 6.—  
 „ „ 500 „ met „ - 6.50  
 „ „ 500 „ zonder „ - 5.50  
 Condensatoren 2 Mf f 2.25. Condensatoren 20 Mf f 4.50  
 Microfoon-Transformators f 3.50; Microfoons f 2.25.

Magazijn van 1ste klas onderdeelen

W. TUINSTRAS, Weste Wagenstraat 101,  
1ste huis vanaf de Hoogstraat, Rotterdam  
Telefoon 5052

## H.H. Radio Amateurs

Billijk en vertrouwd adres voor toestellen en onderdeelen

B. F. Duran Zn.

Commelinstraat 3 — Amsterdam

## Technisch Bureau W. BEKIUS, Zwolle

Radio Toestellen en Onderdeelen

Depôt der Dornit Accumulatoren

:: Accu-laad en reparatie-station ::

— PRIJSLIJST GRATIS —



- 8AA — André Riss, 38 bis, Boulevard Sainte-Beuve, à Boulogne-sur-Mer. (Pas-de-Calais).  
 8AB — Léon Deloy, 55, Boulevard du Mont-Boron, Nice  
 8AC — Fabre, 25, rue du Roc. Albi (Tarn).  
 8AD — Roussel, 12, rue Hoche, Juvisy-sur-Orge. (S. O.).  
 8AE — Dr. Pierre Corret, 97, rue Royale, à Versailles.  
 8AE — T. S. F. Moderne, Ferme du Moulin. Rueil (S. et O.).  
 8AF — Radio-Club de France, 95, rue de Montceau, Paris.  
 8AG — Colmant, 16, avenue de Robinson, Chantenay (S.).  
 8AH — Coze, 7, rue Lalo, Paris.  
 8AI — Gaumont Léon, 12, rue Carducci, Paris.  
 8AJ — S. F. R., 79, Boulevard Haussmann, Paris.  
 8AK — Schroeder Louis, 28, rue Lauriston, Paris.  
 8AL — Abel Gody, 3, rue Joyeuse. Amboise. I. et L.)  
 8AM — Ecole Modèle de Télégraphie, 13, Allées de Gambetta, Marseille (B. du R.)  
 8AN — René Moutaillier, 6, rue Ravignan, Paris.  
 8AO — Lardry, 61, Bd. Nègrier. Le Mans. (Sarthe).  
 8AP — J. J. Peugeot, Sous-Roche. Audincourt, (Doubs).  
 8AQ — E. Sassi, rue Marcelin-Berthelot. Arpa-jon. (S. O.).  
 8AS — Paul Coisy, 76 bis, Avenue du Chemin-de-Fer, à Rueil (Seine-et-Oise).

- 8AT — M. le Proviseur du Lycée du Parc, à Lyon.  
 8AU — Barrelier, 22, rue de la Paille. Le Mans (Sarthe).  
 8AV — Voos, Iwan J. 20, rue Werlé, Reims (Marne).  
 8AX — Martin, 17, rue du Maréchal Soult. Alger.  
 8AY — Thuillier, 13, rue d'Ornans, Alger.  
 8AZ — A. Vuibert, 7, rue de Vitry, Porte rue de la Liberté, Savigny-sur-Orge (S. et O.)  
 8BA — Michielsens, 35, Passage Jouffroy, Paris.  
 8BB — ean Laborie, 69, Avenue de la Grande-Armée Paris.  
 8BC — Noël Druelle, 6, rue des Domeliers. Compiègne.  
 8BD — Georges Dubois, 211, Bd Saint-Germain. Paris.  
 8BE — Deslis, 24, rue d'Illiers, Orléans (Loiret).  
 8BF — Pierre Louis, 8, rue de la Mouillère. Orléans.  
 8BG — Horguelin, Nuisement (Marne).  
 8BH — L. Petit, Secrétaire du Tourcoing-Radio, 10, rue de Gand. Tourcoing (Nord).  
 8BI — André Laporte, 83, rue des Entrepreneurs, Paris.  
 8BJ — Vincent, 50, passage du Havre, Paris.  
 8BK — Voisembert, 27, rue Jean-Binet, Colombes (Sne).  
 8BL — Ecole Polytechnique, 18, rue Lhomond, Paris.  
 8BM — Roger Dupont, La Briquette, par Valenciennes.  
 8BN — Paul Berché, 7, Place Péreire, Paris.  
 (Wordt vervolgd.)

Vrijdag 7 November.

Geachte Redactie.

Slaep Vaeck vermoedde reeds dat ik op K. G. zou gaan luisteren, nu hij heeft gelijk, maar zijn droom is nog niet uitgekomen, hoewel ik de twin zeer best kan gebruiken, ik maak 100—70 Meter dus kans bestaat er dus wel, wat mijn qrk betreft, hier mijn rapport van Vrijdag, of is r4... enz. er niet bij, dan maar andere posts beneden 1.20 Meter: test de 3cm 3cm. European 3cm good night o.m.s. ... — . —

11.20. 2nb de g5lf qrv? 11.22. 7ec zoo hard op 1 lamp kracht 9. 11.50. Cq de 8wk pse K. 11.52 cq cq de fn 2nn fn 2nm pse K. 12.—. G5lf de g5ox ge o.m. = what has happened to 5nb? 12.05. Steeds vvv de wgh vvv de wgh (wie weet wat voor set dat is??).

12.10. B4yr b4yr de fn2nm rrok qrk r5. 12.11. Fn2nm de b4yr here qra Abenrotay t.s.f. verviers Belguique pse qra? gn o.m. and best 73's.

12.30. Ben ik gaan stoppen er was te veel qrn om kans te hebben op New Sealand. Dezen nacht ga ik op de aangegeven tijden luisteren. Het is wel eens leuk hieronder te laten volgen wat alzo door mij op kristal werd ontvangen:

Muziek:

5no = New-Castle 4.10.

6bm = Bournemouth ...

Nsf = Hilversum 10.50.

5xx = Chelmsford 11.00.

Radio-Paris 1780 Meter.

Seinen:

Icb, icz, beide Italiaansche stations.

Gck Valentia eao Soller Majorca.

Lga Bergen gkr Wick ffa Algiers.

Allen op 600 Meter. Dit zijn wel mooie resultaten te noemen. Tot heden nacht  
N. J. HOEBE.

Den Helder, Zondag.

Ontvangst van Zaterdagnacht.

12.40 Abc de vogh.

12.43 3cm de g5ul qrk? K.

12.47 Cq de g5nn.

12.50 Arrl de f8fi = volt (Code-woord).

12.55 Test de g6ah.

12.60 2nm de g6nf pse qrk?

1.12 Fn 2nm fn2nm g5cc g5cc.

1.15 Test de 8gi 8gi 5ox de 8gi.

1.20 5cc de 2cc rr ok qrk?

1.20 ga over op 2 lampen.

1.20 Gfng5 (zeer zwak).

1.28 Cq de 3cm.

1.30 64 als de g5cc.

1.30 Fn 2nm de g2lh qrk?

1.32 Cq cq de 7ec 7ec kk.

1.36 5ma de 5ot 5ot rr qrk?

1.40 Cq cq cq de 64 als 64 als (was me te hard voor Nw-Zeeland).

1.45 6kk de g5xn.

1.46 Cq cq de g5cc g5cc.

1.50 Fn2nm de g6m g6m.

1.51 Test de fn1 fn1 (dit was 1 en geen i).

1.55 5xx de 6kk.

1.57 ??? de 3cm = rr ok ok tkstks.

Your sigs are ere r 5r5 o.m. qra = near London qsl ere no more tks 73's.

2.— Cq de 3cm —.—. k.

2.01 3cm 3cm de g2lz g2lz k.

2.03 3 als 4 als de g2cc g2cc gm o.m. ok k.

2.07 Test test de g5mo g5mo acmok acmok (codewd.).

2.10 Cq cq de g5ma g5ma pse k.

2.12 6kk de 5xn 5xn.

Zoo u hier ziet is er niets als corr. op onze 100—80 Meter, maar niet luisteren en seinen volgens de uren want om 1.20 toen ik 2 lampen aanzette begon de drukte pas. Ik dacht dat men dan wel stil zou houden, maar men ziet aan mijn rapp. dat het eerlijk gezegt te druk is om 4ag enz er uit te pikken, de meeste zenders zwieren precies als een ontvanglamp. Als men praat van druk is het druk op 90—80 M.

Ik zal van deze week eens om 5 uur beginnen tot een uur of 8, misschien zijn er minder zenders en wel 4ag enz. Er zijn nu wel een heele massa gerapporteerd, ik heb tot 3 uur geluisterd maar geen Nieuw-Zeeland. 73's.

Helder.

N. J. HOEBE.

Helder, 10 November 1924.

Geachte Redactie.

Gaarne had ik eenige plaatsruimte in Uw veelgelezen blad. Hierbij de resultaten van 6/11 '24, des nam. 12 uur.

Cq de f8hs golflengte 100 M.

Donner resultats President Radio Club touraine 27 bis, rue de Boadaux tours, remercements cordiaux qrx 23—15 qrh 100 Meter r qrk? Bij mij was de sterkte ± 7—8 met 2 lamptoestel. Vrijdag nam. 11.15.

Cq n 8au, golflengte 95 M. r 5ab.

Zaterdagmiddag 1 uur. Luisterend op ± 900 M. hoorde ik een zeer krachtig station gelijk 5XX waarvan de machine-toon heel goed te hooren was. Het gaf het gezang van Vogels o.a. kanarie, daarna ging het sluiten, zonder eenige mededeeling van roepletters of plaatsnaam. Kan ook de lezer hiervan mij inlichtingen geven omtrent de herkomst van dit station? Helder.

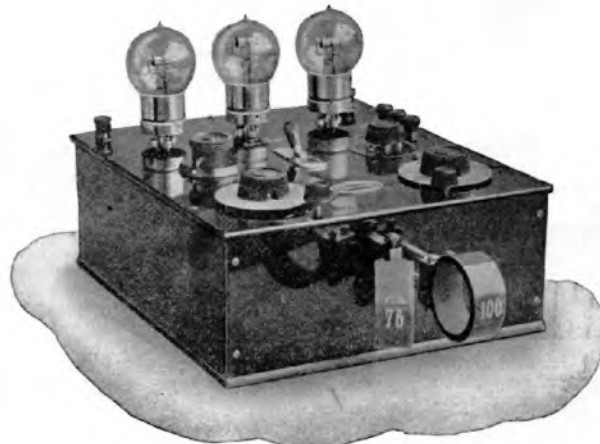
A. DE ZEEUW.

## Instrumentenfabriek VAN KLAVEREN & Co.

GERARD SCHAEPPSTRAAT 8, AMSTERDAM - Telefoon 34824

*Een lamp Hoogfrequent !!  
Een lamp Detector !!  
Een lamp laagfrequent !!*

**Het ontvangtoestel welk  
aan alle eischen voldoet**



**Buitengewone  
geluidsterkte,  
keurige afwerking,  
van de beste  
materialen  
vervaardigd**

**Vraagt onze  
PRIJSCOURANT**

Type HL1 prijs f115.—

**Wij vervaardigen alle toestellen, van de eenvoudigste  
tot het meest geperfectioneerde.**

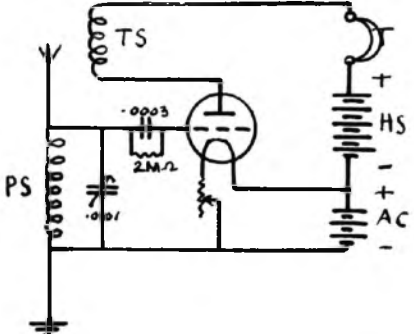
# Ik wensch te weten!



- IEDERE lezer heeft het recht inlichtingen te verzoeken. De beantwoording dezer vragen geschiedt geheel kosteloos, echter verzoeken wij beleefd 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 en te 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.

*J. H. L., Haarlem. Vr.* Wil s.v.p. schema en onderdeelen geven van een eenvoudig éénlampsonvangtoestel.

*Antw.* Wij laten het schema hieronder volgen, het is een primaire ontvanger met honigraatspoelen. PS is de antennespoel, TS de terugkoppeling, de variabele condensator over PS, aangegeven door twee dwarsche streepjes waardoor een pijl, kan 100 c.M. groot zijn, doch ook 500. De vaste roostercondensator 300 c.M., het lek daarvoor, aangegeven door het zigzag lijntje, is 2 miljoen ohm. T zijn de klemmen voor de telefoon, met voordeel kan hier nog een vaste



condensator van 1000 c.M. op aangesloten worden. HS is hoogspanning en afhankelijk van de gebruikte lamp, meestal 60 volt. U kunt deze spanning verkrijgen door 15 zakbatterijen in serie (d.i. korte aan lange lip) te zetten. AC is een accu van 4 volt.

Telefonen voor radio-telefonie hebben meestal een weerstand van 2000 ohm per telefoon.

*W. A. T., Groningen* vraagt of het aanbrengen van neg. rooster spanning op het rooster van de detectorlamp verbetering zal geven.

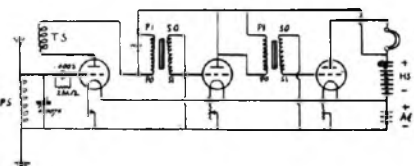
*Antw.* Het aanbrengen van neg. rooster spanning is hier niet noodig, daar de roostercondensator, op eenvoudiger wijze het rooster negatief houdt. Bij versterkers is dit anders, daar is de roostercondensator slechts af te raden en zal het aanbrengen van de juiste neg. rooster spanning veel verbetering, zoowel in kwantiteit als kwaliteit, medebrengen.

*A. B., te Alkmaar* hoort, indien hij z'n 3e lamp l.f.-versterking inschakelt veel fernisch en wou hierin gaarne verbetering aanbrengen.

*Antw.* Probeer het eens met neg. rooster spanning, verder zal het aansluiten van een vasten condensator van p.l.m. 300 c.M. en liefst voorzien van een variabel lek, wel de gewenschte verbetering geven. Het aarden van den kern van de laatste laagfrequent transformator zal niet veel uitmaken, dit is bij een goedkoop transformator steeds af te raden, daar de kans op doorslaan aanzienlijk verhoogd wordt.

*Ch. v. d. W., Utrecht* vraagt een schema van een 3 lampstoestel, eenvoudig in bediening en geschikt voor luidspreker-ontvanger.

*Antw.* Het onderstaande schema stelt een primair honigraat-toestel voor. P1 en P0 zijn resp. begin en einde van den ingangswikkeling van de transformatoren, S1 en S0 idem, doch



van de secundaire of uitgangswikkeling. De verbinding van plaat 2e lamp naar P1 2e transformator moet vervallen, daar anders de primaire wikkeling van den 2en transformator kortgesloten staat.

*F. C. St., Amsterdam. Vr.* 1e moet de primaire spoel in het Koomans-reflex-schema, volgens R-W. 52 blz. 6, gewoon naast de andere spoelen staan of moet deze ook afzonderlijk geplaatst worden, zooals in R-W. 49, blz. 15 staat aangegeven.

2e. Een vaste condensator van 3000 c.M. hoeveel platen heeft die. Is celluloid tussen de platen goed?

*Antw.* Deze spoel moet evenals bij het gewone Koomans-schema niet met de andere spoel gekoppeld worden.

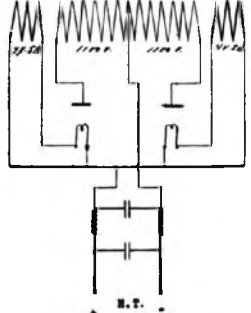
Het construeeren van een dergel. condensator loont de moeite niet, ook is de waarde slechts bij benadering te verkrijgen. We adviseeren U dan ook, dit onderdeel maar te kopen.

*B. J. H. ten D., Zaandam.* Het schema staat geheel in No. 43 beschreven op blz. 16.

*R. L., Amsterdam.* Het schema van de h.f.-versterker is in orde, doch bij serie-schakeling van de miniwattlampen moet U een 6 volts accu gebruiken. Bij parallelschakeling kunnen ze evengoed met één weerstand bediend worden.

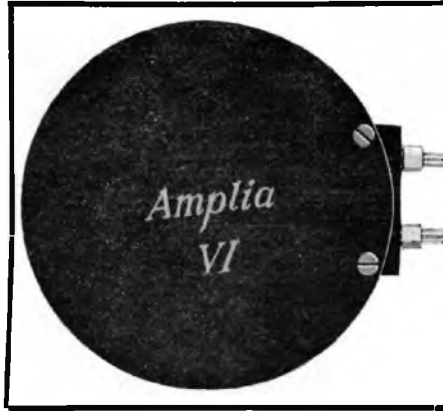
*W. O. S., Rotterdam.* Verzoekt een schema van een hoogspanningsgelijkrichter te willen afdrukken.

*Antw.* We laten dit schema hieronder volgen:



De condensatoren hebben een waarde van 2 m.f., de smoorspoelen 200 ohm. Goed is een dergel. afvlak-inrichting niet te noemen, want het zou veel beter zijn de verhouding te wijzigen, dus een zeer groote smoorspoel met slechts een kleine capaciteit.

De 50 ma. ventielbuizen van Philips zijn zeer goed. Bij het nieuwe type moet de wikkeling van gloeistroom der gelijkrichterlampen gewijzigd worden van 6 volt 10 A.



**HONIGRAATSCOELN**  
 — SPINWEBSCOELN —  
**LAAGFREQUENT**  
**Transformatoren**  
 Fabriceert  
**Jean H. Leenders**  
 — STEYL-TEGELEN —  
 Telefoon VENLO 348  
 Telegr.-Adres: Radio Leenders  
 Levering uitsluitend aan den handel



## Nieuwe Omroeplijst.

Wij hebben het genoeg U een geheel nieuwe en tot op 9 Nov. i.l. bijgewerkte lijst, van alle in ons land te hooren Europeesche omroepstations, aan te bieden.

Daar het samenstellen van een derg. lijst veel tijd en moeite kost en wij niet steeds in de gelegenheid zijn onze correspondenten omtrent verandering in seinuren enz. te raadplegen, verzoeken wij U vriendelijk event. afwijkingen, nieuwe uren of stations, ons te willen melden. Bij voorbaat dank.

### NEDERLAND.

*Amsterdam, PCFF 2125 M.*  
8.15—4.30. Pers en beursberichten.  
Tijdsein: 10.15 vm. en 4.30 nam.  
Uitgezonderd 's Zondags, 's Zaterdag, van 10.30—11.30.  
*PX9 1070 M.*  
Maandag 9—11 uur nam. Concert.  
*PA5 1050 M.*  
Woensdag 8—10 uur nam. Concert.  
*Hilversum: NSF 1060 M.*  
Maandag 6—7 uur nam. Kinderuurtje.  
Vrijdag 9—10 uur nam. Lezing.  
Zondag 8—10 uur nam. Concert.  
*IJmuiden: PCMM 1050 M.*  
Zaterdag 8—10 uur nam. Concert.  
*Vossegat: Bè 1050 M.*  
Weerberichten 12.50 en 8.— nam.  
7.45. Nachtvorstbericht.  
*Soesterberg: 7's 6.* Telef. herhaling nachtvorstberichten.

### ENGELAND.

*Chelmsford: 5XX 1600 M.*  
Dagel. 4.20—5.20 Concert.  
7.20—11.— Concert.  
Zondag 4.20—6.20 Concert.  
8.20—11.— Concert.  
*Aberdeen: 2BD 495 M.*  
3.50—4.50; 5.20—10.50.  
*Belfast: 2BE 435 M.*  
4.05—11.20.  
*Birmingham: 5IT 475 M.*  
3.50—4.50; 5.20—8.35; 9.05—11.20.  
*Bournemouth: 6BM 385 M.*  
4.05—11.20.  
*Cardiff: 5WA 351 M.*  
3.50—4.50; 5.20—11.20.  
*Glasgow: 5SC 420 M.*  
3.50—4.50; 5.05—10.50.  
*Londen: 2LO 365 M.*  
1.20—2.20; 4.20—5.20; 5.50—6.35; 7.05—11.  
*Manchester: 2ZY 375 M.*  
3.50—4.50; 5.20—11.20.  
*New-Castle: 5NO 400 M.*  
4.05—11.20.

### FRANKRIJK.

*Parijs: Radio-Paris 1780 M.*  
12.50—2.05. 4.50—6.05; 8.50—10.20 Nieuws en Concert.  
Zondags 1.05—2.15; 5.05—6.15; 9.20—10.20 Nieuws en Concert.  
*FL 2650 M.*  
6.20—7.20. Concert en Nieuws.  
7.20—7.40. Weervoorspelling.  
[Zondags uitgezonden].  
10.30—10.40. Weerbericht (ongeregeld).  
*PTT 458 M.*  
8.50—10.50. Concert.  
*Petit Parisien 346 M.*  
8.50—11.20. Concert.

### BELGIË.

*Brussel: SRB 265 M.*  
5.20—6.20; 8.20—10.20 nam. Concert.

### DUITSCHLAND.

*Berlijn I, 430 M.*  
3.50—5.20; 6.50—7.20; 7.50—9.20 Concert.  
*Berlijn II, 500 M.*  
*Breslau, 415 M.*  
4.20—5.50; 7.20—7.50; 8.20—9.50 Concert.  
*Frankfort a/M., 467 M.*  
3.50—5.20; 9.20—10.20.  
*Hamburg, 392 M.*  
4.25—5.50; 7.20—7.50; 8.20—10.20 Concert.  
*Königsberg, 460 M.*  
7.20—8.50 Concert.  
*Leipzig, 452 M.*  
3.50—5.20; 6.50—7.20; 7.50—8.50 Concert.  
*München, 485 M.*  
3.50—5.20; 7.50—8.50 Concert.  
*Munster i/W., 407 M.*  
7.20—9.20.  
*Nürnberg, 340 M.*  
8.35—9.35.  
*Stuttgart, 437 M.*  
7.20—8.20.  
*Königswusterhausen: LP 680 M. en 2450 M.*  
Zondag 11.20—1.20 nam. Concert.  
*Norddeich: KAV 1800 M.*  
10.45 vm. en 10.05 nam. Weerberichten.

### SPANJE.

*Madrid: Radio Iberica 392 M.*  
7.20—8.20; 10.20—12.20 nam. Concert.  
*PTT 350 M.*  
6.20—8.20 Proeven.  
*Cathagena: EBX 1200 M.*  
12.20—12.50 vm.; 5.20—5.50 nam. Concert.

### PORTUGAL.

*Lissabon: Aero Lisboa 370 M.*  
Woensdag en Vrijdag 9.50—12.20 nam. Concert.

### ZWITSERLAND.

*Genève: HBI 1100 M.*  
3.35 en 8.20 nam. Concert.

*Lausanne: HBZ 850 M.*  
9.35 nam. Concert.  
*Zurich: HBZ 650 M.*  
5.50—6.20 Voordracht.  
8.35—10.35 Concert.

### ITALIË.

*Rome: ICD 422 M.*  
7.50—9.50 Concert.

### CHECKO SLOWAKIJE.

*Praag: PRG 1800 M.*  
3.20 en 10.20 nam. Concert.

### DENEMARKEN.

*Ljngby: OXE 2400 M.*  
8.50—10.05 Concert.

## Programma's der Concerten

### Duitsche programma's.

VRIJDAG 14 NOVEMBER.

*Hamburg.* 4.25. Concert.  
4.45. Voordracht.  
5.20. Voordrachten en muziek.  
6.20. Voordracht van Dr. Hanze over: Licht en lucht in de stallen gedurende de wintermaanden.  
7.20. Fehrs-avond.  
8.35. Dansmuziek.  
*München.* 4.20—4.35. Voor de huisvrouw.  
7.05. Voordrachten over bouw, klank en bespeling van orkest-instrumenten.  
7.50—8.50. Symphonie-concert.  
*Münster.* 7.20. Voordracht over Industrie en omroep. Fsonste avond.  
*Stuttgart.* 6.50—7.05. Engelsche les.  
7.20—8.20. Gehoorspel-avond, ter eere van Schiller's geboortedag (10 Nov. 1759). *Die Racuber:* 1e bedrijf, 1e scene, 3e bedrijf, 2e scene. *Don Carlos:* 3e bedrijf—9 en 10. Af-treden.  
8.35—9.35. De nieuwste moppen.

ZATERDAG 15 NOVEMBER.

*Hamburg.* 12.20. Concert.  
3.20. Voordracht.  
3.50. Voordracht.  
4.25. Humor in woord en lied. Concert.  
6.20. Voordracht.  
7.20. Mamsell Angot.  
*München.* 7.25. Bijzondere concert.  
8.20—10.20. Dansmuziek.  
*Münster.* 7.20. Voordracht, daarna dans-muziek.  
*Stuttgart.* 3.20—4.50. Kinder-middag.  
7.20—8.20. Symphonie-concert.  
8.35—9.35. Cabaret-avond.

ZONDAG 16 NOVEMBER.

*München.* 9.50—10.50. Morgen-concert.  
3.50—5.20. Concert.

**„VARTA”-ACCUMULATOREN** worden in vorm en uiterlijke uitvoering NAGEMAAKT. Overtuigt U bij inkoop van de ECHTHEID

7.00—8.50. Volks-concert-avond met o.a. Violconcert C-moll van Max Bruch. *Stuttgart*. 10.50—11.50. Morgen-uur: melodie: De landbouwer en de dood. 3.20. Tijdsein. 3.20—5.20. Orkest-muziek. 5.20. Sportberichten. 7.20—8.20. Concert. 8.35—9.35. Orkestmuziek.

#### Königswusterhausen op 2450 M.

Naar wij vernemen zal, in afwijking van het berichtje in ons vorig nummer, Königswusterhausen zijn golfrengte voor proef tijdelijk wijzigen en nu op 2450 Meter brengen. Deze regeling treedt Zondag a.s. in werking. Rapporten worden gaarne ingewacht.

#### Hilversumsche Oraadlooza Omroep (N.S.F.)

VRIJDAG 14 NOVEMBER a.s. des avonds 8 u.: Aansluiting van het gebouw „Tivoli” te Utrecht, alwaar door de Koninklijke Utrechtsche Vereeniging voor Kerkgezag (Directeur W. van der Blo) zal worden uitgevoerd: „Samsan”, van G. F. Händel,

Oratorium voor Gemengd Koor, Soli en Orkest. Als Solisten zullen medewerken: Mia Peltenburg, Amsterdam, Sopraan; Suze Luger, Amsterdam. Alt; J. Urlus Jr., Antwerpen, Lyr. Tenor; Hendr. C. van Oort, Amsterdam, Bas.

Orkest: Het Utrechtsch Stedelijk Orkest.

ZONDAG 16 NOVEMBER a.s. des avonds 8 u.: Concert, waaraan zullen medewerken: Mej. L. Wijngaarden, Amsterdam, Viool; de heeren Julius Hijman, Amsterdam, Piano; H. van Wesel, Amsterdam, Cello.

Het programma luidt:

1. Trio No. 7 G. dur, Mozart, (Mej. Wijngaarden, Julius Hijman en H. van Wesel); 2. Polonaise Op. 53, Chopin, (Hijman, Piano); 3. Sonate, Brevall, (v. Wesel, Cello).

PAUZE.

4a. Schön Rosmarin, Fritz Kreisler; b. Hymne au soleil, Rimsky-Korsakoff-Kreisler; c. Chanson gitane, Infante, (Mej. Wijngaarden en Hijman); 5. Leed, Blazer, (van Wesel en Hijman); 6. Trio Op. 15, Smetana, (Mej. Wijngaarden, Hijman en v. Wesel).

MAANDAG 17 NOV. a.s. des avonds 6 uur: Mevr. Antoinette van Dijk, Kinderuur.

#### RADIO-PROGRAMMA.

VRIJDAG 14 NOVEMBER.

*Parijs*, „Radio-Paris”, golfl. 1780 M. 12.50. Tzigane-orkest „Radio-Paris”. Si j'étais roi, Adam; Fin de rêve, Box; Fliet à Monte-Carlo, Lauwegno; Comment meurent les feuilles, Taeye; Au bord de l'étang, cello, Chapuis; El bario, Aubry; Première caresse, Bernard; Idylle slave, Ackermans; Aubade à colombine, Froudrain; Romance sans paroles, viool, Ribollet; Charme étrange, Ackermans; Supplication, Mouton; Nena, Casazog; Dona joal, Marc; Réverie, cello, Dunkler; Suite, Chaminade; Thi-Cin, Jouberti; Idylle, viool, Poilpot; Original's march, Rico. 5.05. Litteraire matinee, 9.20. Concert. Deuxième trio, Schumann; Veille chanson espagnole, Aubert; Aubade de fête, zang; Réverie, cello, Busser; Poesie door Radiolo; Fantasie, fluit, Gaubert; Chanson pour le petit cheval, Sévèrac; Ils ont tués trois petites filles, Schmitt, zang; Romance in si bémol, viool, Fauré; Impressions de plein air, Wormser. 10.20. Jazz-band Mario Cazes.

*Parijs*, *Eiffeltoren*, golfl. 2600 M. 6.20. Concert. Trio voor viool, cello en piano, Beethoven; Songe d'iphigénie, Gluck; Oiseau prophète, Schumann; La jeune princesse, zang, Grieg; Pièce voor cello, Fauré; Le temps des lilans, zang, Chausson; Les abeilles, piano, Du-bois; Harmonie du soir, zang, Sauvrezis.

*Chelmsford*, 5XX 1500 M. en *Londen*, 2LO, 365 Meter.

1.20—2.20. Het 2LO-trio en tenorzang. 3.35. Lezing voor scholen in het Fransch. 4.20—5.20. Orgelmuziek. 5.50. Kinderuurtje. 7—7.05. Technische lezing. 7.50. Programma ter herdenking van het tweejarig bestaan van de British broadcasting Co. 7.50—8.20. Lichte muziek

daarna een nog onbekend programma te geven door verschillende medewerking van de B.B.C. tot 9.50. 10.20. Savoy jazzbands. 12.20. Sluiten.

ZATERDAG 15 NOVEMBER.

*Parijs*, „Radio-Paris”, 1780 M. 12.50. Tzigane-orkest „Radio-Paris”, S.A.R., Caryll; Deception, Box; Marwaudage, Jacquemont; Laisse moi rêver, Bernard; En Bretagne, viool, Ritas; L'avocate, Ackermans; My darling, Daras; Contemplation, Mouton; Papillon, Lanini; Andante en mazurka, cello, Borchini; Sous les futales: a l'orée du village, Chanson melan-colique, Au bruit des grelots, Pesse; Au matin, Chaminade; Un soir a florence, Lanini; La fête chez phryné, Lampersen weiller; Babil charmant, Moreau; Gigue, viool, Valentine; Les rives de l'isonzo, Rico; L'aitricaine, Meyerbeer. 5.20. Concert. Feest van La Picardie. 9.20. Concert. Fragmenten uit La poupée, operette van Audran.

*Brussel* S.R.B., 265 M. 5.20. Dans-matinee. 8.35. Klassieke muziek en zang.

*Parijs*, *Eiffeltoren*, 2600 M. 6.20. Fragmenten uit „Rip”, muziek en zang. *Frankfort a. M.*, golfl. 467 M.

3.50. Vocaal en instrumentaal concert. 5.20. Lezing. 6.50. Lezing over Fransche en Duitsche litteratuur. 7.50. Kamermuziek. 9.20. De Boheemsche boer door J. van Saar.

*Chelmsford*, 5XX, 1600 M. en *Londen*, 2LO, 365 Meter.

4.20—5.50. Het 2LO-octet en de „Confetti concert partij”. 4.40. „The domestic service problem”, lezing. 5.20. „A garden chat”, lezing. 5.50—6.35. Kinderuurtje 7—7.25. Causerie over: „English historical coins”. 7.50. Populair muziek-programma. De militaire kapel van 2LO. March „Solenelle”, Tchaikowsky; Ouverture „The flying Dutchman”, Wagner; On wings of song, Mendelssohn; Home, Evans; Prelude, chorale and fugue, Bach; Fragmenten uit „The lightning switch”, Allford; Three blind mice, Lotter; Spanish suite „La verbena”, Lacomme; La donna è mobile „Rigoletto”, Verdi; Mary, Richardson; Marche de nuit, Gottschalk; A hunting scene, Bucalossi; Fragmenten uit „The valand king”, Garstin. 9.20. Lezing over: A soccer talk”. 10.20. Jazzbands van het Savoy-Hotel. 12.20. Sluiten.

ZONDAG 16 NOVEMBER.

*Parijs*, „Radio-Paris”, 1780 M. 1.05. Tzigane-orkest „Radio-Paris”. Ronde française, Boellman; Sur le lac, Brody; Menuet, Bocherini; Danses hongroises, Brahms; Serenade, cello, Bruneau; La clochette, Dancla; Serenade, Chantrier; Ballet des fleurs, David; Confidence, Delmas; Liebeslied, viool, Kreisler; Menuet, Doret; Arabesque, Denraty; Scherrotarantelle, Dorson; Serenade des mandolines, Eilenberg; Chanson, cello, Busser; Ballet d'iphigénie, Gluck; Serenade dans le soir, Gre-court; Humoresque, viool, Dvorak; Les fantoccini, Lecocq. 5.05. Concert. Fragmenten uit de 3e acte van „Carmen”, Bizet; Morceau de concert, cello, Servais; Zang; Souvenirs suisses, fluit, Hermann; Serenade melan-colique, Pesse; Tambourin Chinois, viool, Kreisler; Zang; Ballet de la reine de Saba, Gounod. 9.20. Concert. 10.20. Dansmuziek, orkest Jaumain.

*Brussel* S.R.B., 265 Meter. 5.20. Concert en zang. 8.50. Concert, met medewerking van Mlle Mergau.

## Radio Techn. Bur. „BROADCAST”

Sonoystraat 75 — DEN HAAG

Uit voorraad leverbaar:

Prima Fransche Condensatoren 1000 c.M. f 5.—; 500 c.M. f 4.—; knop en schaal extra f 0.75.

E A G Condensatoren 1000 c.M. f 6.—; 500 c.M. f 5.—; met fijnregeling 1000 c.M. f 8.50; 500 c.M. f 7.50; knop en schaal extra f 1.— „General Radio” Condensatoren 500 c.M. f 9.15; met fijnregeling f 14.15; knop en schaal extra f 1.35.

„Germany” Telefoons 2×2000 Ohm f 7.—. Transformator „Pye” f 15.—; „General Radio” f 13.25; „Transforma” f 7.50; „Tel-tas” f 6.—; „Bardon” f 5.—.

Honingraatspoelen: Nrs. 25—400 onge-monteerd f 4.50; gemonteerd op luxe steekkers en bedrukte celluloidband f 10.—.

Luidsprekers, „Ethofox” f 80.—, „Brown” H 1 f 70.—; H 2 f 33.—; „Cema” klein f 32.—; „Baby Sterling” f 36.—; „Sterling Dinkie” f 25.—; „Amplion” f 20.—; „Dr. Seibt” f 19.—; „D.T.W.” f 17.50.

Anode batterijen „Titania” 90 Volt f 6.60; 60 Volt f 4.50; 36 Volt f 2.70.

Hittedraad Ampèremeters 0—½ en 0—1 Amp. f 6.50; 0 ¾ en 0—10 Amp. f 7.50. Volt-Ohmmeters (Draaispoel) 0—3 Volt en 0—2000 Ohm f 6.50.

Prijscourant gratis op aanvraag.

## Herman van Thiel

Amsterdam, v. Speykstr. 131

TELEFOON 29803

Enkelpolige Stekkers  
Handels voor Spoelhouders  
Blokcondensatoren

NOEM „RADIO-WERELD”

BIJ BESTELLING AAN ADVERTEERDERS.

— Alle —  
„NUTMEG”

Onderdeelen

der HART & HEGEMAN MFG. Co.

uit voorraad leverbaar

Tevens „Hellesens” Anodebatterijen-Varta

Accu's, Philips'lampen en Gelijkrichters

Binnenkort de nieuwe geïll. Nutmeg prijscourant

HANDEL RABAT

A. F. M. HAZELZET

STEIGER 9 - TEL. 3114 - ROTTERDAM

OPGERICHT 1890

Reparatie-Werkplaats Groenendaal 45a-b

## Tech. Bur. „RADIO” Gebr. PRINS, v.h. Nijman & Co.

Spec. Electriche Huis- en Radio Installaties

HARTENSTRAAT 2a, AMSTERDAM - TEL. 46181

Speciale aanbieding in dubbele KOPTELEFOONS 2×2000 Ohm f 5.90 per stuk. Gegarandeerd goede werking

Uitgebreide sortering Radio-onderdelen steeds voorradig

*Parijs, P.T.T., 450 Meter.*  
2.20. Uitzending van het Fransch-Poolsche feest uit de Salle pleyel. 9.05. Orgelmuziek.

**MAANDAG 17 NOVEMBER.**

Programma van *Parijs „Radio-Paris”*, goflf. 1780 Meter.

12.50. Tzigane-orkest „Radio-Paris”. J'ai cru en des yeux, Denisty; La chanson de jeannette, Mouton; A qui pense, S-elle, Bernard; Bergerette, violon, Provinciaali; Barcarolle, Taeyce; Au village, Amaniera; Douce quietude, Rosset; Le vent qui jase, Pesse; Petite suite-cello, Strauwen; Valse en sourdine, Ackermans; La javalse des roses, Sterling; Aubade, Ambrosio; Polonaise, violon, Daube; Une toute petite pensee, Mouton; Complainte en Danse russen, Djick; Chanson Bressillienne, Fauchey; Impressions malgaches, Landeroin; Les diamants de la couronne, Auber. 5.05. Concert. Six chansons sans paroles, Desportes; Andante en Mazurka, cello, Boccherini; Au pays de cornouailles, Poésie door Radiolo, Alexandre; Melodie, piano, Grieg; Printemps nouveau, Vidal; Cometiére de campagne, Hahn; Pensee d'automne, Massenet (zang); Troisième sonate, cello, Boccherini; Polonaise en fa diese mineur, piano, Chopin. 9.20. „A toutes jambes”, causerie over dansen. 10.20. Sluiten.

**DINSDAG 18 NOVEMBER.**

12.50. Les fiancailles de suzel, Weiller; Nous sommes les hidalgos, Letorey; Bambolina, Letorey; Les feuilles tombent, cello, Fevrier; Berceuse italienne, Fauchey; Celebre interlude de pepita junenez, Albenez; Serenata sorrentina, Rico; Si l'on réfléchissait, Yvain; Ballade, violon, Allen; Reverie, Mesquita; Kiang son, Porret; Arlequinade, Fourdrain; Pst, pst, Lincke; Canzonza, cello, Hesse; Marche du radjan en divertissement uit de operette „La plus jolie fille de France”, Fourdrain; Le p'tit belge, Ackermans; Au vent frais qui murmure, Pesse; Chanson espagnole, violon, Chaminade; Sorrentara, Volpatti; Aubade argentine, Toselli; El bronista, Sonet.

5.05. Concert. Mazurka, piano, Albeniz; Andante, clarinette, Gounod; Scherzo en mi mineur, piano, Mendelssohn; Au ciel, Poésie dite par Radiolo, E. Rostand; Danse paidouchka, piano, Dobri Christoff; Notturmo, clarinette, Cavallini; a. Invocation, Ch. Rene, b. Aurore, G. Faure, zang: Mme Wiedermann; Apaisement, piano, Albert Doyen; Variations sur le carnaval de venise wettge, Clarinette; Coco-Kiki-Tutu en Rara, Historie door Radiolo, Jacques de Gachons; Toccata en Fugue, piano, Bach.

9.20. Concerts touche: Divertissement Flamaud, P. Vidal; Ave Maria, pour Violon, violoncelle en Orgue, M. L. Bellanger, Fr. Touche en G. Haas, C. Franck; Overture de Leonore No. 3, Beethoven; Dans les steppes de l'asie centrale, Borodine; Suite allegrique, Réverie du soir à Bliadah: Alto: M. G. Drouet, Marche militaire Française, St. Saens; Une nuit sur le mont chauve, Moussorgsky; La havanaise, pour violon en orchestro, M. L. Bellanger, Saint Saens; Lohengrin (Le Rêve d'Elsa) chant en orchestre, Melle G. Parodi, Wagner. *Tweede deel:* a. Les noces de figaro, Mozart; b. Les deux baisers, c. Pluie d'Etoiles, Aug. Chapiuis; Zang en Piano Mlle G. Parodi; Overture de Guillaume Tell, cello: M. Fr. Touche, Rossini; Chant Birman (Extraits de l'Amour Masqué), Messenger; Redemption (Morceau symphonique), C. Franck.

**WOENSDAG 19 NOVEMBER.**

12.50. Tzigane-orkest „Radio-Paris”. On the Nile, Rimer & Smet; Le verger, Hitz & Walter; Ronde des lutins, E. Nerini; Suleika, Danse orientale, Langlois; Berceuse, Violoncelle, A. Catherine; Romance, Toselli; Paris la nuit, Ackermans; Gavotte, piano, Scharres; Pensee Joyeuse, J. Porret; Reverie, Violon, Dancla; Histoire d'Autrefois, M. Viot; Duetto Galant, P. Fauchey; Martine, J. de Smetzky; Qui sait!, Amaniera; Les ombres du soir, Violoncelle, A. Chapuis; Charmante aventure, Intermezzo, A. Bosc; Paysannerie, M. Bernheim; Romance sans

paroles, C. Chaminade; Aubade, Violon, Caludi; Perruques en Falbalas, Sarabande, Passe-pied, Pavane, Chaconne, M. Pesse.

5.05. Concert. Ruisseau d'argent, piano: Marcel Briclot, Spindler; Premiere sonate, violon, Jenny Joly, Allegro con brio, Thème en Variations, Rondo, Beethoven; La Libellule en le Papillon, Poésie dite par Radiolo, J. Vassiviere; Ronde des elfes, piano, Loetitia Sari; Le zephir, Violon, J. Hubay; Berceuse, piano, L. Wurmser; Playera, violon, Sarasate; L'enlèvement, Monologue door Radiolo, E. Bigot.

9.20. Fragmenten uit „Hamlet”.

10.20. Dansmuziek.

**DONDERDAG 20 NOVEMBER.**

12.50. Tzigane-orkest „Radio-Paris”. Coquette enigma, Air de ballet, G. Berry; La fontaine du bonheur, V. Djick; Vision païenne, Danse grecque, G. Fosse; Tarentelle napolitaine, piano, Barthelemy; Dansez! Ma Belle, Gavotte, J. Rico; Bambolina, Lehar & Letorey; Gavotte, Violon, Lefort; Le kashimiri, Fourdrain & Delsaux; Propos tendre, Air de ballet, M. Gracey; Crepuscule, M. Bernheim; Badinage, Violoncello, Sandre; Valse des guitareros, Mesquita & Auvray; Flirt parfume, A. Pirson; Gavotte provençale, E. Raynaud; Madrilena, Violon, Wachs; Barcarolle venitienne, P. Fauchey; Romance, E. Nerini; Chanson du nid, J. Porret; Aubade, Violoncelle, Braga; Divertissement, P. Fauchey.

5.05. Kinderconcert.

**PA 5**

Op Woensdag 19 November a.s. 's avonds van 8—10 uur zal het station PA5 der Fa. Smith & Hooghoudt te Amsterdam een radio-concert geven op 1050 M. goflf. met welwillende medewerking van de mandolineclub „Cor Amore”, leider de Heer J. Brugge.

Het volgende programma zal ten gehoorde worden gebracht:

1. Allons Courage, Joh. B. Kok; 2. Fredy (Valse), Joh. B. Kok; 3. Rocco Grazioso, Th. Hendiechi; 4. Andante Grazioso, Joh. B. Kok; 5. Serenade Espagnole, Joh. B. Kok; 6. Concert Overture, Joh. B. Kok; 7. Lisette (Valse), Joh. B. Kok; 8. Gondelnächte, E. Müller; 9. Sans souci, P. C. Ramicello; 10. Die Post im Walde, H. Schäffer; 11. Lueurs de Paix, F. Cerati; 12. Junge Kamaraden, O. Schweitzer.

De piano wordt afgestaan door de Fa. Duwaer & Naessens te Amsterdam.

**PX 9**

Programma voor Maandag 17 November 1924 uit te zenden door de firma W. Boosman, Warmoesstraat 97, Amsterdam, Roepleters PX9, Gollfengte 1050 Meter des nam. van 9 tot 11 u.

1. „Wij geven het niet over”; 2. Halleluja, Händel; 3. Aria uit de Pflingst Cantate, J. S. Bach; 4. Improvisatie op „Wie schön leuchtet der Morgenstern”, W. Petri; 5. Romanze (IX), H. Wenzel; 6. Erinnerung, F. David; 7. Ruhe in Frieden, H. Wenzel; 8. Lof zij den Heer.

Bovenstaande No's worden wederom gespeeld door den Heer G. Kuypers terwijl zij worden afgewisseld door eenige pianola no's gespeeld op een Pianola, ter beschikking gesteld door de firma G. A. Goldschmeding, Raadhuisstraat 48—50 te Amsterdam.

**RADIO EN ESPERANTO**

Sedert 16 October geeft het Radio-zendstation te München iederen Donderdagavond om half acht een cursus in Esperanto door den heer Koch.

Uit den verkoop van het bij dezen aether-cursus gebruikte leerboek blijkt, dat daaraan reeds 250 personen declinemen.

**ELECTRONEN**

*St.-Nicolaas.* Eenlampsontvanger f 30.—, tweelampsontvanger f 50.—, drielampsontvanger f 70.—.  
R.-W. 115.

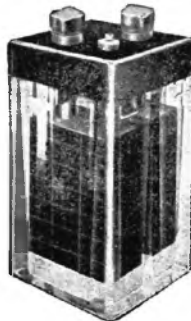
*Te koop* een inductief en primair toestel, 2 accu's, 2 hsp. batterijen, 12 spoelen, 2 telef., enz., alles goed werkend voor f 75.—.  
R.-W. 116.

*Zend. cond. 1000 c.M.* variabel, 2 stuks 2-lampsvesterkers met lampen (telefunken) à f 15.—. Luisterspoeltjes geheel van eboniet om eigen zender te hooren f 3.50. Blokcondensatoren pertinax in alle capaciteiten à f 0.50. Variabele inbouw. Cond. 500 c.M. met Radionknop f 5.50. Cond. 2 mfd. à f 3.50. Vraagt nog heden onze lage prijzen aan.  
R.-W. 118.

*Zuurvrij solderpasta* in bussen van 1/8 L. à f 1.80 of 1/4 L. à f 2.80, franco thuis na ontvangst van postwissel.  
R.-W. 119.

**„Exide” Accumulatoren - Type D.T.G.**

**Buitengewoon geschikt voor Miniwatt-Lampen**



Capaciteit 20 Ampère-uren bij langzame ontlading met tusschenpoozen. Bij gebruik van een Radio-toestel met Philips Dubbelroosterlamp (Miniwatt) met een stroomsterkte van 0.15 Amp. geeft de D.T.G. Cel 80 branduren per lading. De accumulator behoeft, indien niet geheel ontladen, slechts éénmaal in de 6 maanden te worden geladen.

**Prijs per Cel (2 Volt) f 4.80**

Wederkopers genieten de gewone korting.

**Electro-Techn.-Radio-Bureau N.V. I.E.M.C.O.**

v.h. GEERAERTS-REUTER

Mare 70

LEIDEN

Telefoon 1118