

# RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche  
Radio-Amateurs en Luisteraars



13 OCTOBER 1927

No. 41

VIERDE JAARGANG

<p>ABONNEMENT          NEDERLAND f 7.50 PER JAAR          f 4.— PER ½ JAAR          BUITENLAND EN N.O.-INDIË:          12.— PER JAAR          —          LOSSE NUMMERS f 0.25</p>	<p>J. J. LICHTENVELDT, Alg. Red.          MEDEWERKERS:          A. v. SLUITERS — M. M. BIEDERMANN          A. MEYER SCHWENCKE — W. JAMES          R. OEHMKE — Ing. H. J. HARTOG          MAX TAK</p>	<p>REDACTIE EN ADMINISTRATIE:          ENGERS &amp; FABER          N.Z. Voorburgwal 250, AMSTERDAM (C.)          TELEFOON 37121          —          GIRONUMMER 41280</p>
<p>ALLE RECHTEN OP DEN INHOUD WORDEN VOORBEHOUDEN — NADRUK VERBODEN</p>		

## Waarvoor afscherming?

door M. M. BIEDERMANN.

Het gebruik van normale tetroden als afgeschermde lampen

### EEN AFGESCHERMD TOESTEL

HET woord afschermen viert den laatsten tijd in de radioliteratuur ware triomfen; men moet zich echter hierbij duidelijk voor oogen houden, dat er twee verschillende soorten van afscherming bestaan, magnetische en elektrische. Het wezen van de magnetische afscherming en inductie is onder de radio-amateurs vrij goed bekend, met de elektrische is het wel wat anders gesteld.

Het lijkt mij daarom gewenscht

### INHOUD

	Blz.
Waarvoor afscherming? . . . . .	757
Gevaren van het Gelijkstroomnet . . . . .	759
Lampen in Lampen . . . . .	763
Uit andere Bladen . . . . .	766
Wisselstroomlampen Overzicht . . . . .	767
Op de Korte Golf . . . . .	769
In en Om den Aether . . . . .	770
Moderne Ontvangers in den Handel . . . . .	771
Omroep en Muziek . . . . .	773
Nog eens dRadio-Tentoonstelling . . . . .	774
Op Luisterpost . . . . .	775

op het laatste wat nader in te gaan. Hiertoe moeten wij even tot den condensator terug gaan, wij hebben daar twee platen, waartusschen een bepaald spanningsverschil bestaat, want op elk der beide platen is een bepaalde hoeveelheid electriciteit aanwezig. Verandert de spanning op den condensator, dan verandert ook de lading, d.w.z. er wordt een hoeveelheid electriciteit toe- of afgevoerd; er is een op- of ontlaadstroom. In tegenstelling met

## ALS 'T KINDJE BINNENKOMT...

ONZE NIEUWE TRANSFORMATOR

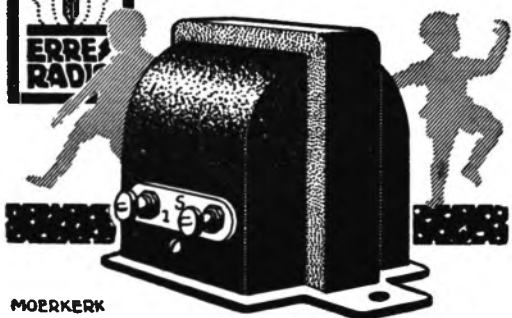
### „ERRES JUNIOR”

IS VERVAARDIGD NAAR DEZELFDE PRINCIPES ALS „ERRES SPECIAAL”

Hij heeft dus: „n 'aardje naar z'n vaartje”

DE PRIJS VAN „ERRES JUNIOR” IS f6.50 PER STUK

**HANDELMAATSCHAPPIJ  
R.S. STOKVIS & ZONEN**  
AMSTERDAM ROTTERDAM GRONINGEN



MOERKERK



# Het Radio-Apparaat met Wereld-Reputatie

in Nederland gebouwd door Delftsche Ingenieurs.



Aanschaffing van een Radio-Apparaat is een zaak van vertrouwen. Het merk „CRYSTALPHONE” op Uw toestel waarborgt U de bekende „EDISON SERVICE”

## LARSEN DE BREY & Co.

Hoofdvert. THOMAS A. EDISON Inc., 's-GRAVENHAGE.

den gewonen stroomkring, die gesloten is, hebben wij hierbij een open kring, de stroom gaat niet door den condensator heen. Om de moeilijkheden, die aan deze voorstelling zijn verbonden, te ontkomen, kunnen wij met Maxwell aannemen, dat er dwars door het diëlectricum van den condensator toch een stroom gaat, die in tegenstelling tot den geleidingstroom de verschuivingstroom heet. Tusschen twee metalen voorwerpen, die een spanningsverschil bezitten, is steeds een dergelijke verschuivingstroom aanwezig. Is het spanningsverschil veranderlijk, dan ontstaat er een wisselstroom. Dit verschijnsel heet de elektrische inductie of koppeling en is in ontvangtoestellen altijd tusschen de onderdeelen aanwezig. Deze koppeling, die men wel van de magnetische moet onderscheiden, kan dikwijls tot ongewenschte effecten voeren, zoodat men de elektrische koppeling probeert op te heffen of althans te verminderen.

### Magnetische afscherming.

Een middel hiertoe is de afscherming. De diverse onderdeelen worden door een gearde metalen plaat van elkaar gescheiden. De werking is als volgt: de verschuivingsstroom kan van de eene plaat uitgaande, de andere niet meer bereiken, maar wordt door het scherm „opgevangen” en afgeleid. Voor de elektrische afscherming is het noodig, dat het scherm uit een geleidende stof is vervaardigd, dit behoeft echter geen goed geleidende te zijn. Wil men dus een condensator of de geheele frontplaat afschermen, dan kan men gewoon ijzerblik gebruiken, aluminium of koper is dan niet noodzakelijk.

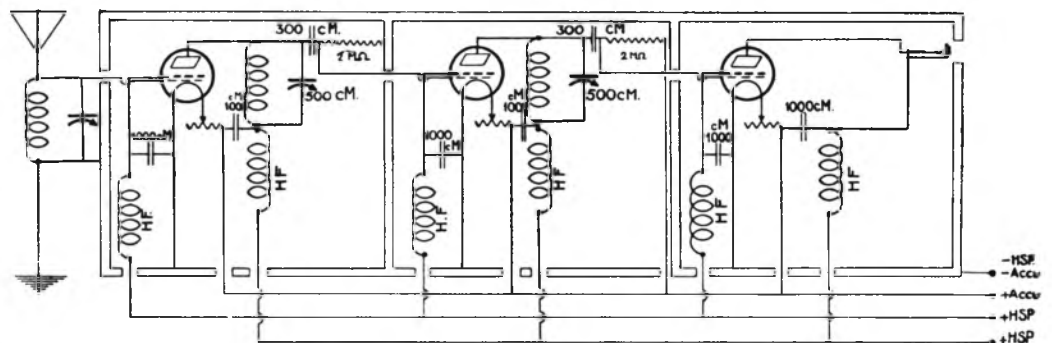
### Electrische afscherming.

Het kan wel eens voorkomen dat een elektrische afscherming gewenscht is, echter geen magnetische. In dit geval moet men dan geen massieve schermen, maar

roosters gebruiken. Een voorbeeld hiervoor is de h.f.-transformator. De capacatieve koppeling tusschen primaire en secundaire heeft een vrij matigen invloed op de versterking, zoodat het voor de hand ligt te trachten om elektrische koppeling af te schermen. Men plaatst dan tusschen deze beiden (bijv. honingraatspoelen) een metalen plaat (het mag zelfs zilverpapier zijn) met een groot aantal tot bijna aan den rand gaande gleuven. De mogelijke stroombanen voor wervelstromen zijn

dat de versterkingsfactor van de lamp gelijk is aan de verhouding van de rooster-gloeidraadcapaciteit, tot de plaat-gloeidraadcapaciteit.

Zooals men weet is voor hoogfrequent-versterking de roosterplaatcapaciteit een belangrijken factor, deze capaciteit moet zoo klein mogelijk zijn. Volgens het voorgaande moet dit te bereiken zijn door het plaatsen van een scherm tusschen het rooster en de plaat, dit scherm is dan het tweede rooster of de vooranode; men heeft



**HET HULL-SCHEMA.** Eenvoudigheidshalve is het laagfreq. gedeelte niet in de figuur opgenomen. Voor vergrooting van het selectie-vermogen zou nog een blokcondensator à 50 cM. tusschen antenne en primaire spoel kunnen worden geplaatst.

dan klein, de magnetische afscherming is dus te verwaarlozen, maar voor de elektrische werkt dit bijna zoo goed als een massieve plaat.

### De afgeschermd lamp.

Een der belangrijkste voorbeelden voor elektrische afscherming is wel de radio-lamp. Door het rooster wordt de plaat gedeeltelijk van den gloeidraad afgeschermd. Daar het rooster zeer groote mazen heeft is de afscherming sterk afhankelijk voor de roosterspanning, door positieve roosterspanningen wordt juist de electronen aantrekkende werking van de plaat op den gloeidraad versterkt. Voor een bepaalde roosterspanning is de plaat volkomen afgeschermd, de plaatstroom is dan nul geworden. Werkt men deze beschouwing wat verder uit, dan vindt men

dan dus een dubbelroosterlamp. De theorie van een dergelijke lamp is reeds door Schottky volledig bestudeerd. Het was hem echter meer om kleine plaatsspanningen te doen, dan om kleine capaciteiten. De Amerikaan Hull, heeft vooral de dubbelroosterlamp bestudeerd met het oog op de inwendige capaciteiten. Naar aanleiding van zijn onderzoekingen zijn door verschillende fabrieken de bekende afgeschermd lampen geconstrueerd, die een hulprooster met zeer nauwe mazen bevatten. Als gevolg van de speciale constructie bezitten deze lampen een zeer hoogen versterkingsfactor. Immers de stuurrooster-plaatcapaciteit is klein, dus zeer zeker ook de plaat-gloeidraadcapaciteit. Is nu de rooster-gloeidraadcapaciteit normaal, dan is dus volgens de hierboven (Vervolg op blz. 772).

# Gevaren van het Gelijkstroom-net

door J. B. REYERS.

*De schrijver, onzen lezers bekend als de auteur van de belangwekkende artikelen-serie getiteld „Het gelijkstroom-net als stroombron”, waarschuwt in onderstaande bijdrage tegen een onoordeelkundig gebruik van het lichtnet.*

## BEZINT EER GIJ BEGINT

**H**OEWEL aan het slot mijner vorige beschouwing over de toepassing van het gelijkstroom-net reeds eenige alinea's aan bovenstaand onderwerp gewijd zijn, acht ik het toch van groot belang, alvorens een completerend artikel te doen volgen ter algemeene beantwoording der moeilijkheden\*) door sommige amateurs bij het experimenteren op dit gebied ondervonden, hier eerst in een afzonderlijk geheel een en ander over de betrekkelijke gevaarlijkheid onzer gewone netspanning (220 of 110 Volt) uiteen te zetten.

Indien wij goed doordrongen zijn van de ernst der zaak, eerst dan zullen wij helder voor oogen zien, op welke gronden de Vereeniging van Duitsche Electroingenieurs (V.D.E.) hare veiligheidsvoorschriften baseert en eerst dan vooral zullen wij minder gauw geneigd zijn deze bepalingen overdreven te noemen.

Telkens en telkens worden waarschuwende woorden ons — lezers van *Radio-Wereld* — ingedruppeld, in den vorm van de ons allen zoo bekende korte, kernachtige en zoo scherp omlijnde zinnen van het Veiligheidsmuseum te Amsterdam, dat daarmede een zeer verdienstelijk werk verricht „Un homme averti en vaut deux” en dit geldt merkwaardigerwijze speciaal hier, want opvallend en nog onverklaarbaar is het verschijnsel, dat hij, die bij het experimenteren onder alle omstandigheden zijn gevaarlijke situatie bewust blijft — die dus steeds op de mogelijkheid eener electriseering voorbereid is — bij lange na niet diè schadelijke en tragische gevolgen ondervinden zal als iemand die absoluut onverwacht en geheel onvoorbereid met de volle netspanning in aanraking komt, zooals b.v. het geval, beschreven in R.W. blz. 294. Natuurlijk is bovengenoemd verschijnsel in het algemeen bedoeld; daarbij moeten wij bedenken, dat het tijdens het experimenteren ook al zeer moeilijk is al onze

aandacht voortdurend op een eventuele electriseerings-mogelijkheid te concentreren.

De behandeling van dit onderwerp is uiterst moeilijk; om te beginnen kan men geen minimale stroomsterkte aangeven, welke absoluut doodelijk is, evenmin als men met zekerheid zeggen kan, dat dit of



*Karakteristieke stroomteekens, ontstaan door aanraking van een 220 Volts stadsnet.*

dat voltage den dood ten gevolge hebben zal. Het geheele verloop is bijzonder individueel en hangt bijna geheel af van het al of niet samengaan van verschillende factoren, alsmede van toevallig bijkomende omstandigheden, waaronder de electriseering plaats grijpt. Een belangrijke individuele factor, welke een overwegende invloed uitoefent, is de lichamelijke gezondheidstoestand van den per-

soon in kwestie (is b.v. de persoon lijdende aan een hartkwaal — ook al is het in slechts geringe mate — zoo zal dat een verzwarende omstandigheid zijn); vervolgens noemen wij de verschillende psychologische factoren (hierboven hebben wij er reeds een enkele ter sprake gebracht) welke dan secundair den weerstand onzer huid kunnen doen afnemen — b.v. door zweetafscheiding.

De bijkomende, dikwijls zoo noodlottige omstandigheden zijn legio, wij bepalen ons tot: de temperatuur (zweet-afscheiding) en verder de vochtigheidstoestand van het betreffende lokaal of wel de persoon maakt tijdens het ongeval goede aarde, doordat hij toevallig op een goed geaarde ijzeren plaat staat of zoo iets dergelijks.

Dikwijls nog komen er dan ook ongevallen met elektrische laagspanningsapparaten voor, niettegenstaande deze soms al reeds maanden lang door anderen op geheel analoge wijze bediend werden, zonder dat deze ooit de minste sporen van eenige nadeelige werking ondervonden hadden. Dit alles moet ons des te meer tot voorzichtigheid aansporen.

Hoewel dus stroomsterkte en spanning in 't geheel geen maat vormen voor de al of niet gevaarlijkheid der stroom, wordt toch in het algemeen een minimale stroomsterkte van 100 m.A. als levensgevaarlijk aangenomen, hetgeen proeven op groote honden en apen bevestigd hebben. Echter wel te verstaan: Een wet van Meden en Perzen is dit geenszins. Met enkele voorbeelden willen wij dit demonstreeren.

Een monteur kwam tijdens zijn werkzaamheden gedurende verscheidene minuten met een hoogspanningsleiding van 5000 Volt draaistroom in aanraking, waarbij een stroom van zeker twee ampère door zijn lichaam ging (de leiding smolt!) ondanks dit hoge voltage herstelde hij binnen enkele dagen.

Daartegenover stellen de statistieken

**„Radio-Wereld”  
weet het!**

*Indien U een inlichting, schema, adres of boek op radio-gebied wenscht:*

**Vraagt het R.-W.**

\*) Enkele heb ik reeds schriftelijk beantwoord.



# Brandes

## RADIO PRODUCTEN



### DE BRANDESET IIIA Fl. 85.—

Een opmerkelijk 3-lampstoe-  
stel, dat in geluidswegave,  
eenvoud van bediening, af-  
stands-bereik, absoluut zijn  
gelijke niet vindt, zelfs tegen  
den dubbel prijs. Een ideaal  
toestel voor luidspreker ont-  
vangst.

### VARIABLE CONDENSATORS Fl. 10.50

Frequentie lineair en verlies-  
vrije uitvoering. Prachtige in-  
strumenten met frictie-fijn-  
regeling en pomp.  
.0003 en .0005 mfd.

### SYNCHRONE HOOFD-TELEFOON Fl. 8.50

De beste ooit gemaakt.  
De gesynchroniseerde actie  
der beide telefonen geeft groe-  
tere gevoeligheid, volume en  
zuiverheid. Licht, comfor-  
tabel en stevig.

Wij hebben de eer U mede te deelen, dat het bekende  
wereld-concern Brandes Ltd. te Londen met ingang van  
15 October j.l. onze firma belast heeft met den alleen-  
verkoop voor Nederland en Koloniën der SUPERIEURE  
BRANDES-PRODUCTEN.

De hoogstaande kwaliteit, perfecte constructie en mo-  
derne eigenschappen dezer producten zullen ongetwijfeld  
geldende redenen zijn, dat ook in Nederland spoedig  
een groot debiet zal worden gevonden.

### N.V. TECHN. HANDEL-MAATSCHAPPIJ

Wij zullen het op  
prijs stellen indien  
U nog heden de



fraaie en belangwek-  
kende Brandes-cata-  
logus wilt aanvragen

BEURSGEBOUW, DAMRAK 62a, AMSTERDAM (C.)  
TELEFOON 48222—40222  
in ROTTERDAM: HOFSTEDESTRAAT 15 — Telefoon 31524

### DE ELLIPTICON Fl. 60.—

Ongetwijfeld de beste en  
sierlijkste luidspreker.

Het speciaal ontworpen ca-  
binet „reflecteert” het geluid  
in rijke, vloeiende klanken  
en met grotere diepte en  
klem. Ovale conus.

### L.F. TRANSFORMATORS Fl. 10.50

Een wereld-merk!  
1 : 3 en 1 : 5

### DE TABLE TALKER Fl. 20.—

Het voor de constructie van  
den sierlijk gebogen hoorn  
gekozen materiaal, voorkomt  
het metaal eigen zijnde  
„schrille”.  
Verstelbaar. Hoogte 45 cm.  
In bruine kleur met zwaren  
voet.



## Enorme Prijsverlaging der Eagle-Radiolampen!

Door den grooten omzet der EAGLE-Radiolampen en daardoor veroor-  
zaakte uitbreiding zijn wij in de gelegenheid, de meeste typen der

### Eagle-Radiolampen, p. st. Fl. 1.50

GOEDKOOPEL aan te kunnen BIEDEN dan andere gelijkwaardige fabrikaten kosten.

Onze ideale Vierlampsserie kost nu:

Hoogfrequent Fr. 12	Detector & I. Laagfrequent N. 406	Krachteindlamp La 204
Gloeispanning 4 Volt Gloeistroom 0.06 A. Stelheid 0.8 m.A. V. Inwendige weerstand 20.000 Ohm. Versterkingsfactor 16,5	4 Volt 0.06 A. 0.95 m.A.   V. 11.700 Ohm. 11	4 Volt 0.15 A. 1.2 m.A.   V. 5900 Ohm. 7.5
f 3.75	f 3.75	f 5.25

De Radiolamp

van  
Kwaliteit!

en  
Betrouwbaarheid!

H. H. Handelaren hooge korting!!

Deutsch-Holländische Glühlicht-Industrie - Nijmegen - Postbox 16

Voor enkele provincies nog actieve vertegenwoordigers gevraagd, met branche en cliëntèle bekend

RADIO-SALON  
N. S. H.

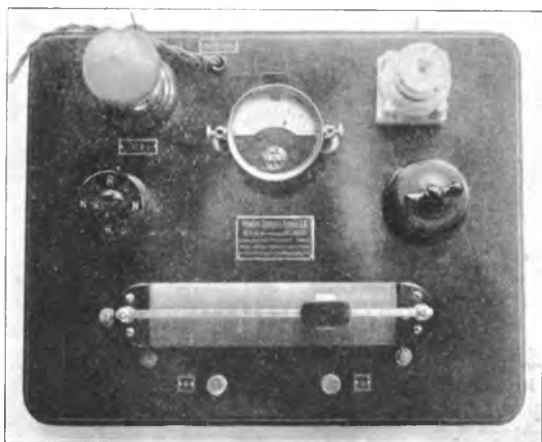
HEERENGRACHT 263

TELEF. 31218  
AMSTERDAM

HET ADRES VOOR  
BETERE TOESTELLEN

OP AANVRAAG ZENDEN WIJ GRATIS ONZE  
FRAAI GEILLUSTREERDE PRIJSCOURANT

ons het volgende geval. Een medicus behandelde een patiënt met een electrotherapeutisch apparaat, dat op het gelijkstroomnet aangesloten was. Plotseling tijdens de electriseering bleef de patiënt bewusteloos. Na enkele minuten overleed de man, ondanks alle pogingen, welke aangewend werden om de levensgeesten weder op te wekken (kunstmatige ademhaling!). Hier had de toegepaste gelijkstroom slechts een spanning van 70—80 Volt!



ik zò omgetransformeerd, dat het bij uitstek geschikt was om mijn anode-accus te laden. De schakeling er van is reeds in mijn vorige beschouwing besproken (zie R.-W. bldz. 347). Toen ik op zekeren dag, na verscheidene uren lading 's avonds de stroomsterkte door middel van den weerstand wat bij wilde gaan regelen, vatte ik in het halfduister per ongeluk de nikkelen glijstaaf, welke de volle 220 Volt spanning tegenover aarde draagt. Een bijzondere gelukkige omstandigheid was het dat ik tijdens het ongeval op linoleum stond (bovendien waren mijn schoenen droog) zoodat ik er met een gevoeligen schok afkwam.

Fig. 2. Het besproken electro-therapeutisch apparaat

Welk een goede aarde overigens deze schoenen maken kunnen — dank zij de vele spijkers — laat ons de hieronder staande röntgenfoto duidelijk zien.

Dat toestellen van een dergelijke constructie als in fig. 2 (ook in het onveranderde apparaat draagt deze glijstaaf de volle netspanning) welke gewoonlijk zonder medicus toegepast worden, in zeer hooge mate gevaarlijk zijn, behoeft geen betoog, vooral indien we bedenken, dat tijdens het gebruik de patiënt zijn voeten in zoutwater plaatst, waarin dan de ééne electrode gelegd wordt. Welk een aarde kan dit zijn!

Ons lichaam geleidt den electrischen stroom als een metaaldraad; in hoofdzaak is het de huid, welke deze stroomdoorgang weerstand biedt. Een bepaalde waarde voor dezen weerstand, dat geen gewone ohmsche weerstand is, is niet aan te geven; gewoonlijk varieert hij bij verschillende personen tusschen de 50.000 en  $3 \times 10^6$  ohm.

Zelfs bij één en dezelfde persoon geeft een weerstandsmeting zeer uiteenlopende waarden, al naar gelang der plaats, waarvan men den huidweerstand bepaalt. Ja zelfs blijkt de weerstand van 'n bepaalde huidplaats niet constant te zijn; zij wisselt langzaam binnen bepaalde grenzen, hetgeen met het apparaat van fig. 2 zeer mooi

te demonstreeren is: héél zelden geschiedt het dat gedurende een langer tijdsverloop de milli-ampèremeter een constanten door-gangsstroomsterkte aanwijst.

Deze weerstandsschommelingen, welke een direct gevolg zijn van in meerdere of mindere mate plaats gehad hebbende zweetafscheiding, hangen zeer nauw samen met den gemoedstoestand van den persoon in kwestie en de kurven, verkregen door genoemde weerstandsvarianties te registreeren vormen een machtig hulpmiddel bij de studie van zekere psychologische reacties, vooral op criminalistisch terrein.

\* \* \*

In Duitschland heeft de V.D.E. in nauwkeurig omschreven bepalingen zeer strenge eischen gesteld, eenerzijds aan wat betreft de kwaliteit der daarbij gebruikte onderdeelen afzonderlijk en verder alle plaatstroomapparaten, waarbij eene geleidende verbinding tusschen net en lampen bestaat, kortweg verboden. Bij wisselstroomapparaten bestaat zulk eene geleidende verbinding *niet*; immers, daar is het de transformator die beide scheidt, reden waarom deze niet onder bovengenoemde bepalingen vallen en wel toegelaten zijn. Verder — en dit is zeer eigenaardig — bepaalt zich het complete netontvangers (dus met een ingebouw anode-apparaat) hebben genoemde voorschriften geen betrekking.

De lezer zal zich onwillekeurig al reeds afgevraagd hebben: „Als dan zulke drastische maatregelen beslist noodig waren, waarin schuilt dan feitelijk dat groote gevaar?” Is het dan onmogelijk een anode-apparaat zò te construeeren, dat een toe-

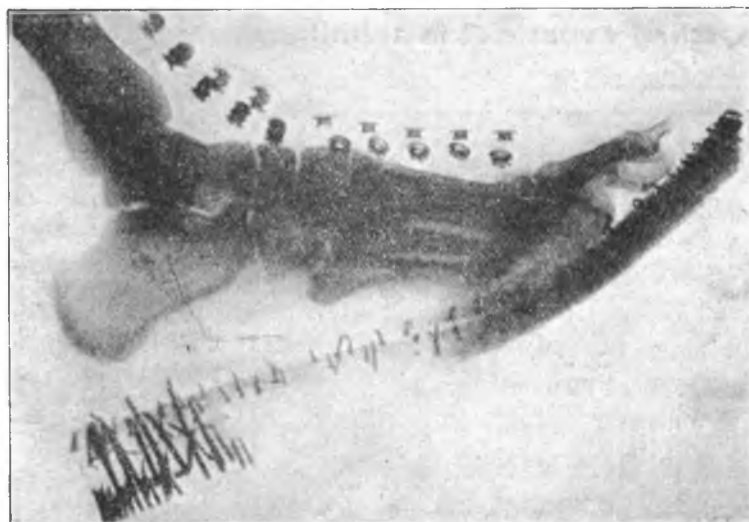


Fig. 3. Röntgen-foto van een geschroeven voet. Wie mocht meenen dat de schoen een betrouwbaren isolator is, zal daar thans wel van terug komen.

Prof. Dr. med. S. Jellinek, uit wiens werk ik deze beide voorbeelden ontleend heb\*), gaat zelfs op grond van proeven in het instituut voor technische electrochemie te Weenen genomen, zoo ver — dat hij spanningen vanaf 25 Volt als gevaarlijk beschouwt en waarvoor we reeds alle veiligheidsvoorschriften in acht moeten nemen.

Legio zijn de ongelukken — waaronder vele met doodelijken afloop — ontstaan door aanraking van ons 220 Volts stadsnet (onverschillig gelijk- of wisselstroom), hetzij in de fabriekswerkplaats (met electrische handboormachines, looplampen, enz.) hetzij in onze woning (strijkijzers, kookketeltjes, lampen, enz.)

Schrijver dezès was er getuige van, hoe een troepje schoolkinderen hand in hand een kringetje vormden en zich „uit de grap” lieten electriseeren door de beide polen van het lichtnet (220 Volt draaistroom) aan te raken; dit spelletje had in de keuken plaats op een estriken vloer, die juist gedweild was. Gelukkig dat Moeder intijds ter plaatse kwam en aan dit uiterst gevaarlijke spelletje een einde maakte.

Het hierboven afgebeelde apparaat (fig. 2), dat oorspronkelijk voor electro-therapeutische doeleinden gebruikt werd, had

\*) Alsmede de figuren 1 en 3.

## RADIOVOX SCHEMA

Bouwt Uw Koomans om, zoodat geen spoelen meer verwisseld behoeven te worden, zonder kosten

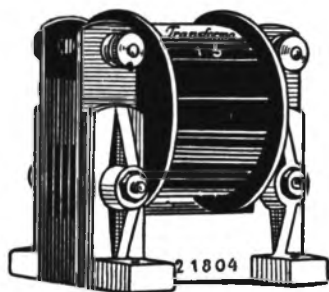
Bouwt Uw nieuwe ontvanger met

**RADIOVOX Low-Loss Koppler** ad f 12.50 en **Varmeter** ad f 9.50

SCHEMA's f 1.- + f 0.20 porto  
(met toelichting)

**RADIOVOX Ontvang-apparaten-fabriek**  
Keizerstraat 4, ROTTERDAM, Telef. 52338

**BETER**  
werkt Uw toestel met



**TRANSFORMA**  
laag frequent transformatoren  
PRIJS: Fl. 7.50

**Amsterdamsche Radio Onderneming**

Vechtstraat 24 - Amsterdam  
Telefoon 27658

Radio toestellen f 120.-  
Geheel compleet met luidspreker f 230.-

Demonstratie vrijblijvend

Splendor lampen verkrijgbaar  
Betaling eventueel in termijnen

## Het Reusachtig Succes

op de Jaarbeurs en de Radio-Tentoonstelling heeft duidelijk bewezen, dat ons NIEUWSTE TOESTEL werkelijk iets buitengewoons is

GEEN BATTERIJEN MEER NOODIG  
VRAAGT GRATIS BROCHURE!

Fa. RIDDERHOF & v. DIJK

BOTHADWARSLAAN 37-39

ZEIST - TELEFOON 345

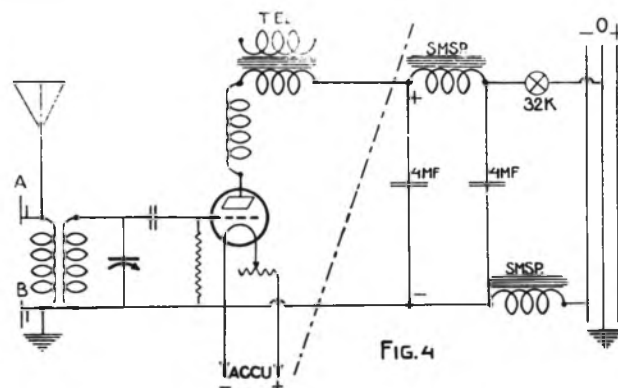


vallige aanraking van spanning voerende blanke metaaldeelen absoluut buitengewoon is?

Zeer zeker is het niet de uitwendige bouw onzer moderne plaatstroomapparaten, die dat strenge verbod op haar geweten heeft. Beschouwen we daartoe

dezer toestellen toch gevaarlijk blijft, is het feit, dat het voorkomen kan, dat de plusleiding van ons net geaard is. Hiertoe vergelijkte men hetgeen op blz. 348 over drieleidersystemen besproken is.

Bij aandachtige beschouwing van fig. 4 zien wij dadelijk, dat om kortsluiting te



slechts een Philips anode-apparaat: constructief is dit af en uit electro-hygiënisch oogpunt voldoet het aan alle eischen; dat zulk een apparaat gevaarlijker zou zijn dan een anode-accu, dat gelooven wij niet... integendeel! En toch... de V.D.E. heeft ze verboden. Om consequent te zijn zouden dan ook alle anode-accu's verboden moeten worden. Zelf heb ik van een 100 Volts anode-accu bij het insteken eener vernikkelde telefoonklink meerdere malen een gevoelige slag ondervonden!

Toegegeven wordt dan ook, dat anode-accu's en batterijen vergeleken met plaatstroomapparaten in principe als even gevaarlijk beschouwd moeten worden; echter — en dit is weer zeer merkwaardig — de totale spanningvoerende metaaloppervlakte wordt bij de eerste doorgaans zeer gering geacht, zoodat hier in den regel van geen groot aanrakingsoppervlak sprake zijn kan, waardoor het ontstaan van grootere stroomsterkten, schadelijk voor het menselijk organisme, buitengesloten is. Een argumentatie, welke naar mijne wijze van inzien praktische weinig waarde heeft.

Ook in ons land is het initiatief tot het stellen van voorschriften op dit gebied, genomen — een feit, dat toe te juichen valt; echter — en dit heb ik reeds eerder in dit blad uiteengezet — het essentiele daarbij is, dat daardoor den waren amateur in zijn experimenteervrijheid geenerlei beperkingen mogen worden opgelegd evenmin als zij de vrije ontwikkeling en bloei der radio mogen belemmeren.

Het cardinale punt — en dit is tevens het antwoord op de zoo juist door ons gestelde vraag — waarom het gebruik

vermijden het noodzakelijk is de radio-aarde niet met een condensator van 1—2 F te blokkeren (dus bij B). Ook onze dak-antenne echter voert volle spanning tegenover aarde, hetgeen aan loodgieters, telefoonwerklieden, enz. bij toevallige aanraking der draden het leven kosten kan.

Niet minder gevaarlijk is het gebruik van een binnenshuis-antenne; hier is ten eerste de kans van met de draden in aanraking te komen zeer vergroot en verder, waar heel vaak blanke draden langs muur of plafond gemonteerd worden, is de mogelijkheid zeer goed denkbaar, dat deze met gas- of waterleidingsbuizen contact maken en er op deze wijze brand zou kunnen ontstaan. De eenige oplossing om al deze onheilen met zekerheid te voorkomen, is dat we eveneens een tweede doorslagzekere blokcondensator in de antenne plaatsen (bij A in de figuur). Als derde veiligheidsmaatregel sluiten we de telefoon niet direct in den plaatkring, doch via een transformator. Tenslotte — wat ons anode-apparaat zelve betreft — voorkomt men door in serie plaatsing van een voorschakelweerstand (hier een 32-kaars metaaldraadlamp) een te hooge — dus levensgevaarlijke — kortsluitstroom.

Met dat alles is er echter nog een ernstige gevarenbron blijven bestaan. Zoo wij uit het schema zien, draagt de accu volle spanning tegenover aarde, zoodat een ondoordacht aanraken der accu-klemmen (oogenschijnlijk is het toch immers maar 4 Volt!) zeer tragische gevolgen hebben kan. Op de andere nethelft (dus als de minleiding geaard is) bestaat dit gevaar niet.

# LAMPEN IN LAMPEN

## De meervoudige lamp in praktisch bedrijf

*Nieuwe mogelijkheden en vereenvoudiging in toestelbouw door gebruikmaking van de meervoudige lamp*

Het zou interessant zijn te weten of de meervoudige lamp, wier populariteit in Duitsland een ingrijpende revisie van het ontwerp der meer eenvoudige twee- en drielamps-ontvangers noodig maakte en zelfs reeds invloed uitoefende op de constructie-principes der betere meerlamps-apparaten, in de toekomst over haar „single” zusters zal zegevieren.

Ofschoon het om velerlei redenen niet mogelijk is een parallel te trekken tusschen Duitsland en ons land, zijn wij geneigd



*De eerste dubbellamp van Nederlandsch fabrikaat is thans gereed en werd vervaardigd door de N.V. Gloeilampenfabriek „Radium” te Tilburg*

brachte lampen zijn parallelgeschakeld en verbonden met de gloeidraadpennen van de gebruikelijke Europeesche fitting. Het eene der beide rooster- en anodesystemen is aan de resp. plaat- en roosterpennen, het andere aan de zijwaarts aangebrachte schroefjes aangesloten, zoals uit de teekening blijkt.

De aanduiding P staat daarbij voor *plaat*, G (grid) voor rooster vermeld.

Welke van de twee lampen men nu voor detectie of voor de

*Dat ook de toestel-constructeurs zich bewust zijn van de opvallende voordelen, verbonden aan de toepassing der meervoudige lamp, blijkt uit het feit, dat reeds meerdere fabrieken nieuwe, zich aan deze lamp aanpassende ontvangers, hebben ontworpen*



Links: de Georgette I van Seibt



Rechts: de Nora P 2a

gelooft te hechten aan de profetiën van Duitse technici, want de meervoudige lamp biedt ontegenzeggelijk imponerende voordelen.

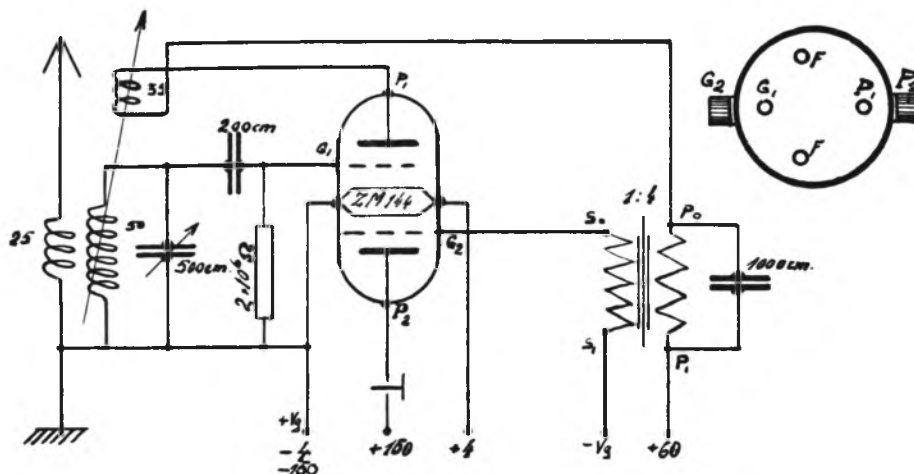
Daar is in de eerste plaats sprake van een bezuiniging op de aanschaffingskosten van gelijksoortige lampen, voorts het overbodig worden van een tweeden lamphouder en last not least de eenvoudiger montage doordat vele verbindingen verkort kunnen worden of geheel komen te vervallen. Dit laatste brengt mede dat de kans op defecten en onderlinge koppelings-effecten in niet geringe mate wordt gereduceerd.

Hoe men daarover ook moge oordeelen, de ZM 144 verdient in ieder geval onze aandacht omdat hij een hyper-moderne lamp is, gehuld in een modern kleed.

Over haar prestaties kan men zich een oordeel vormen uit de navolgende uit de karakteristiek ontleende gegevens:

- Steilheid 2 m.A./V.
- Versterkingsfactor 14.
- Inw. weerstand 7000 Ohm.
- Gloeispanning 4 Volt.
- Gloeistroom 0.35 Amp.
- Anodespanning 40—150 Volt.
- Verzadigingsstroom 40 m.A.

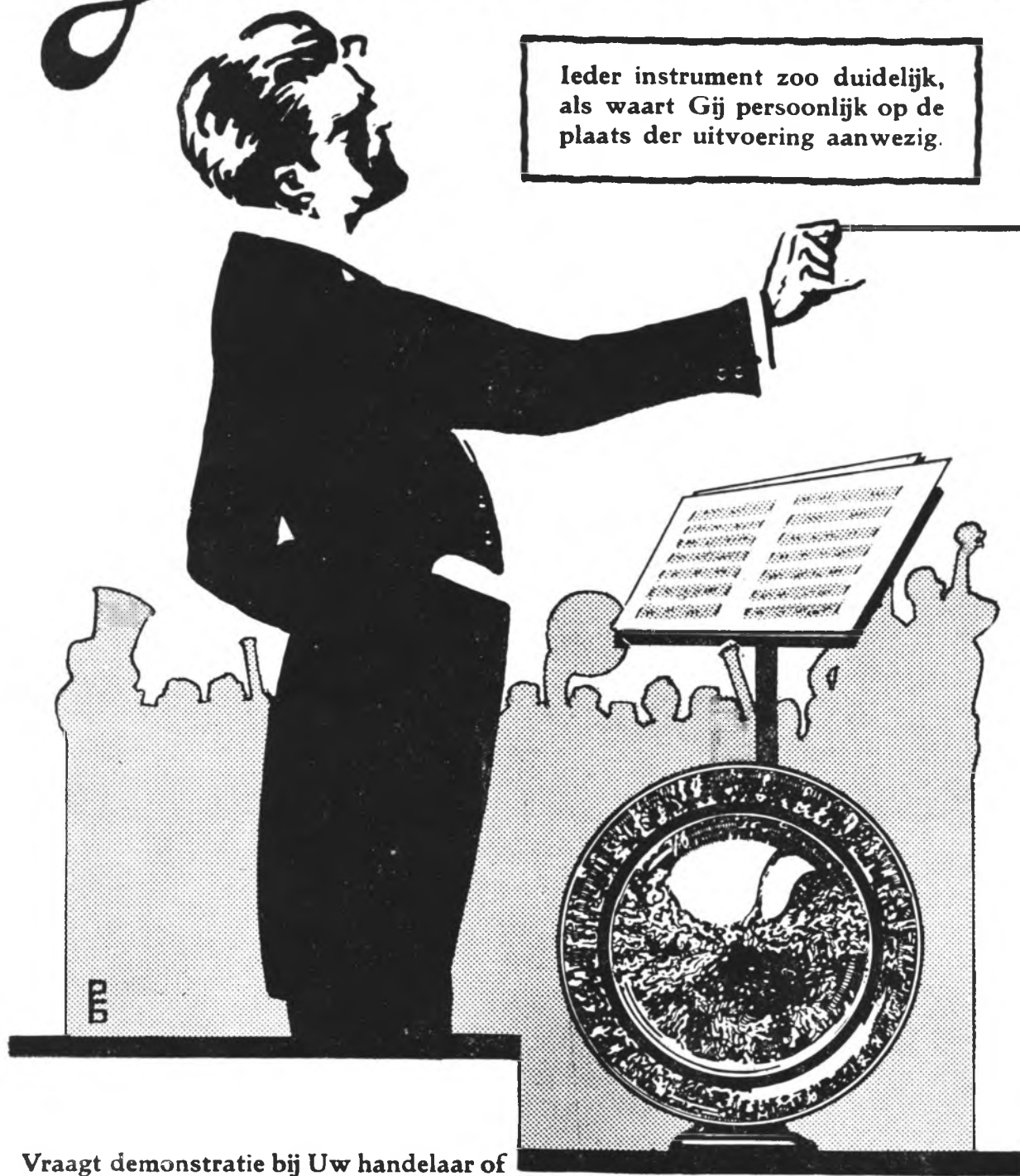
I.f. versterking wil gebruiken doet er niet toe, niettemin lijkt het ons aanbevelenswaardig om als norm de zijklemmen voor aansluiting van de onderdelen van den laagfreq. versterker te bestemmen. Dit vergemakkelijkt het localiseeren en herstellen van eventuele defecten en maakt het voorts den vragenrubriek-redacteur mogelijk ons zonder heen-en-weer-geschrijf desgevraagd de vermoedelijke oorzaak van een storing te kunnen noemen.



Met een volgens bovenstaand schema gebouwd apparaat ontvangt men zoowel Hilversum en Huizen, als de krachtigste buitenlandse stations in den luidspreker

# Ge hoort het

Ieder instrument zoo duidelijk,  
als waart Gij persoonlijk op de  
plaats der uitvoering aanwezig.



Vraagt demonstratie bij Uw handelaar of  
beter nog bij U thuis van den beroemden

**PHILIPS LUIDSPREKER**

# PHILIPS



# geheele orkest

Zóó natuurgetrouw kan Uw Radio-  
ontvangst vandaag zijn.

Schenkt echter ook Uw aandacht aan de andere onder-  
deelen, die grooten invloed hebben op de resultaten, die  
Gij bereikt. De Radio-techniek gaat met snelle schreden  
vooruit en de laatste vindingen der wereldberoemde Philips  
Laboratoria hebben het ideaal der volmaakte Radio-ontvangst  
tot werkelijkheid gemaakt.

## Philips Transformator en Philips „Miniwatt” Wonder-Serie A 442, A 415 en B 443

werden door experts van naam,

J. Corver • Ir. Max Polak • Ir. Mak e. a.

gekroond met prachtige attesten.

De Philips „Miniwatt”-combinatie A 442, A 415, B 443  
geeft U een geluidssterkte, die Gij vroeger van een 4-lamps  
toestel meende te mogen verwachten.

Voor bestaande vierlamps-ontvangstoestellen wordt

A 442, A 415, A 415 en B 443

aanbevolen, waarmede ook bij de zwakke zenders een zeer  
grote geluidssterkte verkregen kan worden.

„IK HEB RADIO”  
kunt ge feitelijk slechts zeggen,  
indien alle belangrijke onderdeelen  
den naam **PHILIPS** dragen.

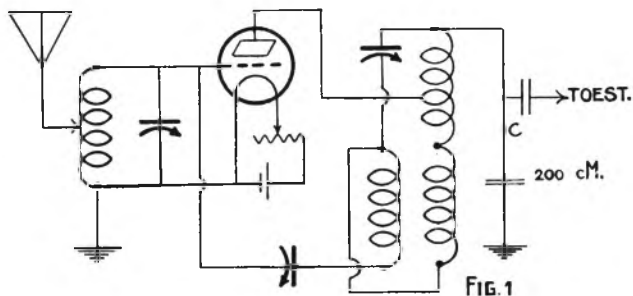
# RADIO



HET October-nummer van „Modern Wireless” bevat naast een bespreking van de Londensche tentoonstelling en de beschrijving van vele nieuwe en... oude toestellen een artikel van den bekenden ingenieur Round, die het gebruik van h.f. versterking met klem aanbeveelt. Bezitters van een detectortoestel adviseert hij de constructie van een

kring de Rop. Het is wel aan te nemen dat de selectiviteit door dit voorzetapparaat aanzienlijk zal worden verbeterd.

In hetzelfde nummer bespreekt Loftin het naar hem en White genoemde schema. Een vorm van dit schema met constante instelling van de terugkoppeling is in fig. 2 aangegeven. De plaatspoel van de hoog-



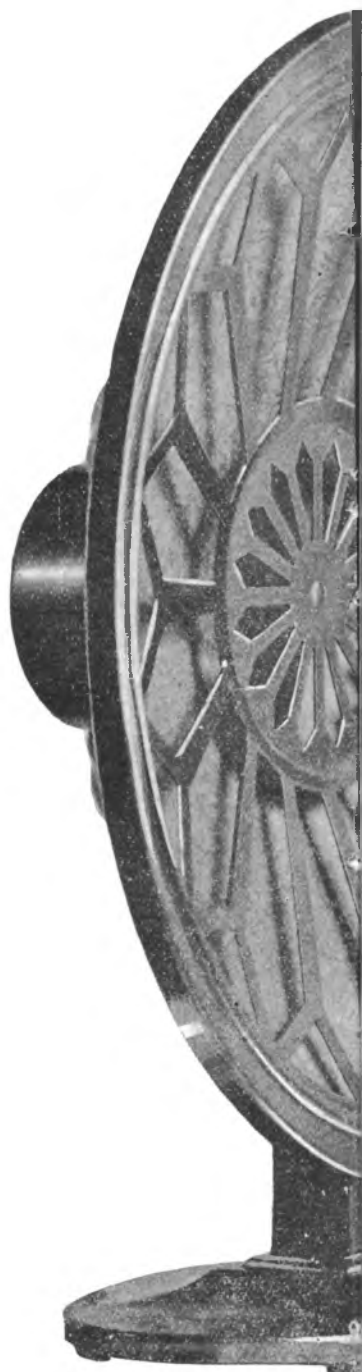
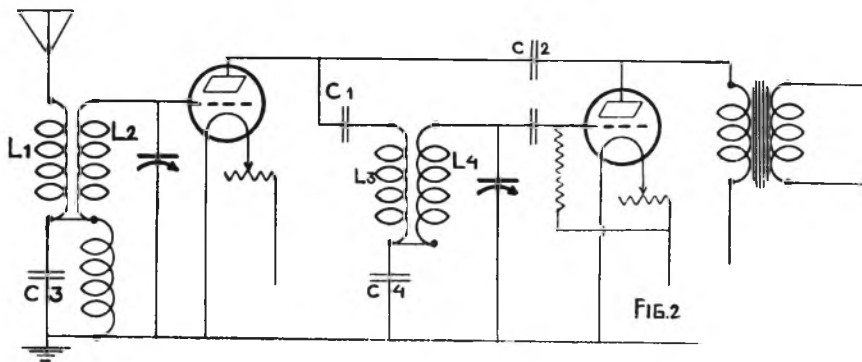
voorzetapparaatje volgens fig. 1. De antenne is door een autotransformator (spoel met aftakking) met het rooster verbonden.

In den plaatkring is eveneens een dergelijken transformator gebruikt, terwijl de derde kleine spoel voor de nutrodynisatie dient. Daar deze spoel betrekkelijk klein is, moet de neutrodynecondensator vrij groot zijn, men kan een draaicondensator van 100 c.M. nemen. Aanbevolen wordt de spoelen cilindervormig en uitwisselbaar te maken, de plaatspoel heeft dan vier penen, de beide afstemcondensatoren kunnen elk 250 c.M. zijn. Aangenomen wordt dat het voorzetapparaat en het toestel op dezelfde accu werken.

De koppeling tusschen toestel en voorzetapparaat komt tot stand door den kleinen condensator C; de plaatkring van het voorzetapparaat en de roosterkring van het ontvangtoestel vormen dan een zeef-

frequentlamp  $L_3$  wordt tegelijkertijd als terugkoppelspoel gebruikt, door een juiste combinatie van magnetische en capacatieve terugkoppeling kan de terugkoppelcondensator  $C_2$  vast ingesteld worden,  $C_3$  en  $C_4$  zijn de koppelcondensatoren (ongeveer 2000 c.M.),  $C_1$  de condensatoren het genereren te vermijden ( $\pm 500$  c.M.).

In No. 37 van de „Funk” wordt een geneutraliseerde middelfrequentversterker voor superheterodyne's beschreven. Door de nutrodynisatie was het gebruik van een potentiometer volkomen overbodig, terwijl de versterking, ondanks het ontbreken van de terugkoppeling door de lampcapaciteit, voldoende bleef. Voor de nutrodynisatie behoeft men aan den versterker niets te veranderen, indien men tusschen plaat en het rooster van de volgende lamp, (dat is dus de secundaire van den trans-



**Een nieuw**

Wij brengen iets nieuw

**DE A**

(Beschermd G

Een Luidspreker die aan de hoogste eische

— 20 GU

VRAAGT DEMONSTRATI

**Importeurs BIE**

**AMSTERDAM - ROTTERDAM**

ATI  
0.-



**v Seizoen**

vs, iets zeer bijzonders

**MATI**

onus-Luidspreker)

n voldoet tegen den laagst mogelijken prijs

**LDEN** —

BIJ UWEN HANDELAAR

**DERMANN & Co.**

- GRONINGEN - TILBURG



# Wisselstroom-lampen Overzicht



*Bijzonderheden over in den handel zijnde typen.*

**D**E belangstelling voor de wisselstroom-voeding van de radiolampen, doordruppelend tot in de vragen-rubriek, leidt ons er toe de thans beschikbare wisselstroom-lampen en passant even onder de loupe te nemen.

De karakteristieke data dezer lampen vindt men verzameld in onderstaande tabel, uit deze gegevens is, zooals men weet, te bepalen onder welke omstandigheden

De C 0805, C 142 en D 143 bezitten een dikken gloeidraad, die een zoodanige warmte-capaciteit heeft dat temperatuurswijzigingen, ontstaan door het inconstante karakter der netspanning, zich niet in geuisch of gebrom kenbaar maken.

De REN 1104, de Gecovalve en de F 225 daarentegen zijn *indirect* verhitte lampen. De electronen-uitzending ge-

Fabrikaat	Type	Gloeidraad		Anodespanning	Negatieve rooster-spanning bij 100 V. an. sp.	Verzadigingsstroom	Steilheid	Versterkingsfactor	Inwendige weerstand	Te gebruiken als: 1 = HF 2 = Det. 3 = LF 4 = Eindl.
		Spanning	Stroom							
		Volt	Amp.	Volt	Volt	M.A.	Ma/Volt		Ohm	
Philips	CO 805	0,6-0,9	0,3	20-150		40	1,4	5	3500	1 2 3 4
	C 142	1	0,25	50-150	1,5	20	1	150	150000	1
	D 143	1	0,65	50-150	9-1,5	50	1,8	100	55500	4
	F 215	2,5	1,5	20-150	9-6	50	2	15	7500	2 3
Telefunken	REN 1104	3,5-4	1	40-220	1,5-7,5	40	1	10	10000	1 2 3 4
M-O	Geco Valve	3,5	2	40-100	1,5-7,5	30	1,36	7,5	5500	1 2 3 4

een bepaalde lamp de beste resultaten zal geven \*), terwijl bovendien direct staat aangegeven voor welke functie de lamp-typen in het bijzonder in aanmerking komen.

Voor de C 142 en de D 143 geldt voorts nog het volgende. Het hulprooster, dat bij deze beide lampen aan een op zij van de huls aangebrachte klem verbonden is, dient bij de eerste lamp aangesloten te worden op een +spanning gelijk aan de helft der gebruikte anodespanning, terwijl het hulprooster der D 143 een in waarde met de volle anodespanning overeenstemmend voltage krijgt toegevoerd.

\*) Wie deze kunst nog niet machtig is, wordt de lezing van het artikel „Lampen” in Nr. 6, blz. 96-100, met klem aanbevolen.

(Vervolg van pag. 766).  
formator) een voldoende kleine neutrodyne condensator schakelt.

Iets beter is het wanneer de transformator een speciale neutrodyne aftakking heeft. De gevoeligheid van een dergelijken middelfrequent versterker is zeer groot. H. Vogt bespreekt de electrostatische of condensator-telefoon. Reeds Edison heeft op een dergelijken instrument gewezen

schiedt bij dit lamptype niet door een gloeidraad, doch door een afzonderlijk electronen emitterend oppervlak, de kathode, die indirect verhit wordt door een met wisselstroom te voeden gloeidraad. Daardoor is bereikt, dat de electronen-uitzending even gelijkmatig plaats vindt als bij lampen van de normale constructie, zoodat van een wisselstroomtoon niet het geringste te bespeuren is.

De C 0805, REN 1104 en Gecovalve zijn zgn. universeele lampen, d.w.z. dat zij voor alle functies gebruikt kunnen worden. Tegenover deze gemakvolle simplicitéit staat echter, dat zij in algemeenen zin minder presteeren dan de voor één bepaalde functie ontworpen speciaal-lamp.

(in 1878). Pas in den laatsten tijd heeft men bruikbare telefonen en vooral luidsprekers weten te bouwen, die echter alle een groote voorspanning noodig hebben. Door Vogt is een luidspreker met zeer groote menbraam uit een speciale legering vervaardigd, ontwikkeld, die een zeer goede weergave geeft.

M. M. BIEDERMANN.

Vraagt omgaande GRATIS en FRANCO toezending van onzen nieuwen prospectus inh. o.a.  
**20 Schakelschema's met Beschrijvingen**



dat defecte Radiolampen, van elk fabrikaat door ons  
VOLMAAKT hersteld of naar wensch veranderd  
— worden, zelfs wanneer de bol gebroken is?!? —

Met minimum Wattverbruik . . Fl. 2.00  
(ook plaatstroomlampen)  
Speciale Krachteindlampen . . Fl. 2.60

Agentschap:  
DEN HAAG  
Piet Heinstraat 25,  
Telefoon 34407

N.V. GLOEILAMPENFABRIEK  
**Radium**

Agentschap:  
ROTTERDAM,  
Keizerstraat 4,  
Telefoon 52338

Hoofdkantoor:  
AMSTERDAM, Singel 398, Tel. 36588



## Op de Luisterpost der Korte Golven.

door EN-ROO5

Ik begin thans werkelijk te gelooven dat eindelijk het radio-seizoen voor ons k.g.-luisteraars is aangebroken, al heeft het dan ook wat lang geduurd. Telkens, wanneer we ons toestel inschakelen hooren we naast de oude bekenden, die we zouden kunnen vergelijken met Hilversum en Daventry, weer nieuwelingen, die mee gaan instemmen met het wereldkoor. Waren het tot voor enkele weken voornamelijk de Engelsche amateurs, thans is een opleving merkbaar bij de Fransche en Belgische stations en ook bij onze Hollandsche amateurs. Zelfs hebben we nu al een firma hier te lande, die complete zendinstallaties voor amateurs levert. Zou de zendvergunning bij ons dan toch voor de deur staan???

Onder de nieuwe stations, welke ik in de afgelopen week hoorde, dient in de eerste plaats vermeld het Fransche station 8 N.V. dat hier heel duidelijk hoorbaar is, sterkte ongeveer R5 tot R6. Wel viel het mij op dat de transmissie veel last had van fading, doch de oproep, die ik de laatste dagen zoo menigmaal hoorde, n.l. Allo Allo. ici 8 NV qui vous appelle, was zeer helder. Dienzelfden avond was ook eg-6QC aan het werk. Dit station, dat ik reeds eenmaal eerder vermeldde, zocht het ditmaal ook buiten de landsgrenzen en was in QSO met IPI, een Italiaan. Hoewel 6QC door mij goed ontvangen werd, bleek dit in Italië niet het geval te zijn, zoodat 6 QC besloot over te gaan op telegrafie, dat verder en duidelijker doorkomt dan telefonie.

Ook en-OGG zocht dien avond zijn heil in de morse en gaf herhaaldelijk cq. Het viel mij op dat hij een bijzonder mooi toontje wist te produceeren en ongetwijfeld trachtte hij dien avond een DX verbinding tot stand te maken.

Voor de nieuwelingen, en dat zijn er heusch niet weinig, zooals mij uit talrijke ontvangen brieven blijkt, zij hier even vermeld dat een station, dat de letters cq uitzendt, te kennen geeft, dat het verbinding zoekt met onverschillig welk station, dat hem wenscht te beantwoorden. De gang van zaken is als volgt. Het station zendt verscheidene malen achtereen de letters cq, gevolgd door bijv. de en-OGG en ook deze roepletters werden verschillende malen herhaald. Ten slotte wordt de letter K twee of driemaal gegeven, welke beduidt, „Komen” en wordt overgegaan van zenden op ontvangen. Wanneer nu tijdens het luisteren zijn eigen „call” (roep-letters) gehoord worden, dan weet hij dat hij aangeropen wordt en luistert tot het antwoordende station zijn letters opgeeft. Op deze manier komt een QSO, dat is een verbinding tusschen twee amateurs tot stand. Onder een dx QSO met QRP wordt verstaan een tot stand gekomen verbinding over zeer grooten

afstand met betrekkelijk geringe energie. U ziet dat met dergelijke afkortingen veel gezegd kan worden met weinig woorden.

\*\*\*

Tijdens het volgen van de diverse k.g.-gesprekken is het mij opgevallen, dat velen er toe overgaan proeven te nemen op de 150 tot 180 M., aangezien blijkbaar hun telefonie op de 40—45 M. te veel door morse-zenders gestoord wordt. Het verdient dus aanbeveling Uw aandacht ook een weinig te schenken aan dit gebied boven de 100 Meter, want ongetwijfeld zal ook hier wel wat te hooren zijn.

\*\*\*

Zondagmorgen omstreeks 10 uur bleek eg-2GF weer eens speciale proeven te doen want hij verzocht een ieder die zijn uitzending mocht hooren hiervan rapport in te sturen. Dit wordt meestal verzocht wanneer bijv. een nieuw antenne-systeem of een nieuwe schakeling wordt uitgeprobeerd, teneinde te kunnen constateeren of het een verbetering is.

De ontvangsterkte was ditmaal niet zoo goed als anders, doch daar deze bij andere stations ook minder was, zal dit wel veroorzaakt zijn door weersgesteldheid. Even later bleek eg-2GF antwoord te hebben gekregen van eg-5DC en vernam ik dat het te Londen prachtig zonnig weer was, terwijl er te Lancashire een hevige storm woedde. Het viel mij op dat de golflengte van eg-5DC niet heelemaal constant was, doch dit zal vermoedelijk zijn veroorzaakt door de hevige storm, die zijn antenne deed slingeren.

Een tiental graden lager trof ik weer een Franschman aan, die uitmuntte door zuivere modulatie en zich een golflengte had uitgezocht, waar hij niet gestoord werd door andere zenders. Het bleek f-8UQ te zijn, die het Belgische station eb-4AR aanriep en hiermede rapporten wisselde, eb-4AR kwam sterkte 5 door, doch was tengevolge van slechte modulatie bijna niet te volgen.

Na een uurtje luisteren hoorde ik weer eens een oude bekende, n.l. eg-6LL Mr. Matthews, wiens station in een der voorgaande nummers van R.W. werd afgebeeld. Hij is blijkbaar weer aan het werk gegaan met zijn xmtr (bet. zender) en we kunnen er van verzekerd zijn, dat als hij eenmaal begint we hem ook geregeld behouden.

Dien Zondag zorgde tenslotte onze vriend en-OGG voor een vroolijk besluit. Ik was juist van plan (omstreeks kwart over elf), „te sluiten” toen ik zoowaar en-OGG ontmoette, die een oproep gaf. Wat betreft het Engelsch, dit ging hem wel goed af, doch toen wilde hij hetzelfde in het Duitsch herhalen en dit ging min-

der vlot. Zoo nu en dan werd eens een woord verkeerd gezegd, onmiddellijk gevolgd door een korte pauze, waarin zeker het woordenboek werd geraadpleegd en men verschillende stemmen hoorde mompelen en gichelen.

Ik weet heel goed dat het niet meevalt, maar ik moest toch even lachen, en ik hoop dat als en-OGG dit leest, hij het mij niet al te kwalijk zal nemen. Het is nog eens een aangename afwisseling.

\*\*\*

Den laatsten tijd werd herhaaldelijk geconstateerd, dat de ontvangst van PCJJ in Indie gestoord werd door een telegrafie-station. Daar onze zender speciaal bedoeld is voor een schakel tusschen moederland en koloniën is een dergelijke storing natuurlijk zeer ongewenscht en teneinde haar te ontloopen is besloten de golflengte van PCJJ iets te verhoogen en deze te brengen op ongeveer 31 M.

Een welbekend Amerikaansch station, n.l. nu-2XAD wordt eveneens den laatsten tijd erg gestoord door een zender die teekent HJG en welke dikwijls punten en V's seint. Hier tracht men er aan te ontkomen door de golflengte van 22.02 M. te verlagen op 21.96 M. Onze abonne's zullen goed doen van deze golflengteveranderingen goede nota te nemen, daar beide stations nog al eens gebruikt worden om ontvangers te ijken.

\*\*\*

Woensdagavond 5 October beluisterde ik van half 11 tot 11 uur het amateurstation en-OAX, dat dien avond een speciale uitzending gaf voor Hollandsche luisteraars. Het station werd door mij als altijd zeer goed ontvangen. Alleen wat betreft de weergave der gramfoonplaten, welke werden afgedraaid, is zeer zeker nog wel een verbetering aan te brengen. Het klonk wel wat erg gramfoonachtig, vooral Sonja. Gevraagd werden rapporten van luisteraars op 50 à 100 K.M. afstand. De operator vergat echter er bij te voegen, waar de zender gevestigd was, zoodat het moeilijk is te weten op welken afstand men zit. Toevallig weet ik dat dit in de buurt van Rotterdam is.

Na afloop hoorde ik en-OAX nog even in QSO met en-OGR, welke rapport uitbracht omtrent het uitgezondene. Dit was dus het eerste rapport, doch ik vertrouw, dat er nog vele rapporten van onze luisteraars zullen volgen. en-OAX nam de moeite gedurende een half uur lang speciaal te zenden voor U, neemt U nu even de moeite om hem een rapportje te zenden. U heeft zelf kunnen hooren hoe zulks kan geschieden, n.l. R-W of via I.A.R.U.

\*\*\*

Na afloop van bovengenoemde uitzending luisterde ik nog even naar en-OGG die juist in de lucht kwam en mij eenige bijzonderheden deed hooren van zijn zender. Hij maakte bekend te werken met 12 watt input r.a.c. 300 volt, 40 m.A., terwijl voor het voeden der gloeidraad der zendlamp wisselstroom gebruikt werd. Eenig gebrom was wel hoorbaar, doch de kwaliteit was dien avond bijzonder goed.

# In en Om den Aether

## Vragenrubriek.

Tot ons leedwezen moeten wij mededeelen dat onze vragenrubriek-redacteur op medisch advies zijn werkzaamheden gedurende 2 à 3 weken moet laten rusten. Wij zullen echter trachten inkomende vragen zoo spoedig mogelijk te beantwoorden, doch roepen de clementie van de inzenders in voor geval zulks later dan gewoonlijk plaats vindt.

## Nieuws uit Engeland.

Vanuit Londen wordt ons bericht dat het bekende Brandes Concern het agentschap voor Nederland & Koloniën heeft opgedragen aan de N.V. Techn. Handel Mij. „Detha” te Amsterdam.

Wij zijn in staat onzen lezers door onderstaande afbeeldingen reeds een indruk te geven van het gehalte van het Brandes-materiaal.



De **BRANDESET III a.**  
Een moderne 3-lamps  
ontvanger (detector en  
2 laagfr.) van opvallend  
ontwerp.



De **ELLIPTICONE**  
hoornlooze  
luidspreker

De Brandes-producten serie omvat voorts l.f. transformatoren in 2 overzettingen, freq. lineaire afstemcondensators met frictie-fijnregeling en nog een drietal luidsprekers.

## Telefonie in Russische treinen.

Naar de „Prawda” meldt, zijn dezer dagen op de spoorlijn Moskou—Minsk met goed resultaat proeven genomen inzake draadloze telefonie voor in beweging zijnde treinen. In twee verschillende wagons van den trein waren resp. de ontvang- en zendinstallatie aangebracht, terwijl op de daken der wagons antennes waren opgesteld. Op een afstand van ruim 120 K.M. kon het gesprokene even duidelijk worden verstaan als bij de stedelijke telefoons. Het plan bestaat thans alle treinen, die op lange trajecten rijden van telefoontoestellen te voorzien, die zoowel voor dienstgesprekken als door de passagiers kunnen worden gebruikt.

## Radio-onderwijs.

In Denemarken worden de scholen allen met radiotoestellen uitgerust. Het onderricht door middel van de radio zal in het leerplan opgenomen worden.

## Een nieuwe photo-electrische schel.

Electrical World vestigt de aandacht op een nieuwe photo-electrische cel, die volgens een nieuwe werkwijze wordt vervaardigd. Uit een glazen bol met een kleinen draad van tungsten is met nieuwe hulpmiddelen door een urenlange bewerking bij hooge temperatuur vrijwel alle lucht verwijderd. Hij wordt dan gesloten en lijkt op den bol van een electriche lamp. Het photo-electrische metaal wordt in dezen zeer sterk luchtledig gemaakten ballon gebracht door een speciaal electrolytisch proces rechtstreeks door den glazen wand van den bol. Daardoor ontstaat een zilverachtige bedekking van het zuiverst photo-electrisch materiaal.

De graphiek heeft een bijzonder gunstigen vorm; de betrekking tusschen het licht en den electriche stroom door de cel geeft een volmaakt rechte lijn bij een 12.000-voudige wijziging van de lichtsterkte. Wat in het bijzonder deze cel onderscheidt van vele voorgangers is de gelijkmatige werking, ook wanneer een intense verlichting eraan is voorafgegaan. De cel is dus vrij van de z.g. vermoeidheid. Proeven met deze Burtcellen gaven dezelfde krommen, nadat een periode van absoluut donker of nadat een verlichting met een 150 Watt-lamp op een afstand van 8 c.M. was voorafgegaan. Zelfs een verlichting gedurende twee achtereenvolgende dagen door zonlicht gaf geen verandering. Daar de cel door een zuivere electronen-ontlading werkt, is de snelheid van werking bijzonder groot. Zij worden dan ook gebruikt tot de grens van hoorbare frequenties.

## Radio in Joego-Slavie.

Te Laibach in Joego-Slavië zal een nieuw station gebouwd worden, dat dan het grootste van dat land zal zijn. Met Paschen 1928 hoopt men met de uitzendingen te kunnen beginnen.

## De strijd tegen de „Schwarzhörer”.

In de maanden April en Juni werden in Duitschland niet minder dan 1003 luisteraars veroordeeld tot geldboeten, daar zij niet ingeschreven waren.

## WAARHEDEN.

*Het is zaliger te geven dan te ontvangen, behalve dan natuurlijk als je een goed radio-toestel hebt!*

*Een pessimist is iemand, die verwacht, dat zijn toestel niet werkt en die teleurgesteld is, als ie inderdaad niets hoort.*

*Als je weten wilt wat voor fouten er in je toestel zitten, hemel het dan op, waar je mede-amateurs bij zijn.*

*Het is heel makkelijk een radio-toestel uit elkander te halen, maar hoe makkelijk dat geweest is, ontdek je eerst, als je 't weer in elkander wilt gaan zetten.*

## Radio in Egypte.

Daar het grootste deel van de Egyptische bevolking in de buurt van Kaïro woont, heeft de regering besloten daar een omroepstation te plaatsen.

Op het oogenblik zijn er reeds een 3000 ontvangtoestellen voorhanden, waarmee voornamelijk Europeesche stations worden beluisterd.

De bevolking verlangt echter speciale Oosterse uitzendingen, in denzelfden geest, als Constantinopel die uitzendt.

## Dempsey — Tuney.

De „Süddeutsche Rundfunk” is het na talloze pogingen mogen lukken den strijd om het wereldkampioenschap zwaargewicht tusschen Dempsey en Tuney, die volgens onze tijdrekening den 23sten September tusschen 3 en 5 uur 's morgens vroeg te Chicago gehouden werd, in alle bijzonderheden helder en duidelijk op den Stuttgarter zender te relayeeren.

Diegenen van de luisteraars, die het er voor over hadden hun nachtrust er voor op te offeren, konden den geheelen wedstrijd tot aan Tuney's overwinning toe zonder moeite volgen.

Uit heel Europa heeft het Stuttgarter station berichten van ontvangst gekregen.

## Oud en nieuw.

Naar we vernemen heeft het Bestuur van het „British Museum” in beginsel het voorstel van de B.B.C. goedgekeurd om de gramfoonplaten, waarop de woorden van beroemde, sinds lang overleden personen, worden bewaard, draadloos uit te zenden.

Te betreuren valt het, dat de meesten van die platen defect zijn, zoodat er veel aan verbeterd zal moeten worden, alvorens ze voor uitzending geschikt zijn.

We hebben eens nader naar deze kwestie geïnformeerd en we kunnen onzen lezers thans mede deelen, dat het Bestuur van het B.M. de hand gelegd heeft op een buitengewoon handig gramfoonstemmenreparateur. De man moet al aangeboden hebben de stemmen, van *Claudius Civilis*, *Nero en Cleopatra* door zijn talent uit het verleden te doen herleven, zoodat ook die op de gramfoonplaat vastgelegd en door de B.B.C. gebroadcast kunnen worden.

In dit verband werd het ons plotseling duidelijk, dat het toestel van een onzer kennissen, waar we dezer dagen waren gaan luisteren, absoluut niet defect was, hoewel hij er den heelen avond aan had zitten knoeien zonder er een toon uit te kunnen krijgen; het toestel was wel degelijk in orde, maar de A.N.R.O. was bezig Willem den Zwijger uit te zenden.

## De Radio en Bliksemgevaar.

Dat een antenne de bliksem niet aantrekt, maar er juist tegen beveiligd, blijkt wel uit het feit, dat tijdens een onweer in Middlesbrough (Engeland) van een blok woningen vier huizen, die niet van een antenne waren voorzien, getroffen werden!

## Niet in één dag gebouwd.

De in aanbouw zijnde nieuwe omroepzenders te Keulen en Aken zullen vermoedelijk midden December a.s. geopend worden.



## No. 4. De Elzed-Super „Trialmo”

**H**ET „Trialmo” apparaat, dat in den handel wordt gebracht door de N.V. L. Zélander's Handels Vennootschap te Amsterdam, is een ontvanger die door zijn prestaties reeds bij de eerste kennismaking het hart van een kenner in verrukking weet te brengen.

Behoorende tot de klasse der superheterodyne ontvangers, zijn de prédominerende eigenschappen: groote selectiviteit en vrij eenvoudige bediening. Waar voorts voor een zeer zuivere weergave en een smaakvolle uitvoering is zorg-gedragen, werd inderdaad een ideaal geheel verkregen.

### De uitvoering.

Het is een voor raam-ontvangst ingericht 8 lamps tafel-toestel, ondergebracht in een fraaie, gepolitoerd mahoniehouten kast, welke voorzien is van een opklapbaar deksel en afsluitbare deurtjes. De afmetingen zijn: 58 × 23 × 32 c.M.

Op de zwart ebonieten frontplaat vindt men twee condensator-knoppen — beide uitgevoerd met een vertragings-inrichting — en een aftak-schakelaar; deze organen beheerschen de afstemming.

Verder een draaispoel voltmeter, 0—6 en 0—120 Volt, waarmede de gloei- en anodespanningen gecontroleerd kunnen worden, een knop voor het uitschakelen van een der l.f. lampen en waarmede tevens de voltmeter wordt ingeschakeld. Twee gloeistroom-weerstanden en een knop voor den potentiometer, waarmede de terugkoppeling wordt geregeld.

De raam-antenne is eveneens een sierlijk instrument, en bezit het sprekende voordeel dat zij opvouwbaar is. Met in

den voet in te laten plugs wijzigt men het aantal werkzame windingen.

### De in bedrijf stelling.

Door het opklappen van het deksel worden de acht ingebouwde lamphouders

Deze rubriek beoogt eenerzijds den lezer iets vollediger bekend te maken met de moderne omroep-ontvangers, die in velerlei uitvoeringen bij den Handel verkrijgbaar zijn en anderzijds den beginner, die besloten heeft een toestel kant en klaar te koop en een overzicht te geven van hetgeen alzoo wordt aangeboden, terwijl ten leste de bezitter van een handels-toestel in deze kolommen welkome raadgevingen zal vinden, welke hem in staat zullen stellen eventuele kleine voorkomende defecten te herstellen en voorts het apparaat op juiste wijze te bedienen.

Vanzelfsprekend zullen wij ons hier bepalen tot apparaten, waarvan wij de zekerheid hebben dat zij in alle opzichten voldoen. Nog zij opgemerkt, dat, daar de meerderheid van de lezers dezer rubriek wel beginnende luisteraars zullen zijn, de beschrijvingen zoo eenvoudig mogelijk worden gesteld, terwijl technische benamingen vermeden of waar zulks niet mogelijk is, verduidelijkt worden.

zichtbaar, hierin dienen achtereenvolgens geplaatst te worden de lampen

A410 (6 stuks), B406 en B443.

Zie toe dat de roosterspannings-batterij 12 Volt telt en afgetakt is op — 1½ en — 12.

De aansluitingen van het raam, accu- en anode-batterijen (event. plaatsspanning-apparaat) zijn vereenigd op een klemmenbordje, dat in den achterwand van het toestel is ingelaten.

De zes eerste lampen krijgen een

anodespanning van ca. 60 Volt, de beide l.f. lampen 120 Volt. De gloeispanning van deze lampen wordt geregeld met den rechter weerstand, de andere bedient de eerste zes lampen.

### Het afstemmen.

Allereerst plaatst men de juiste plug voor een zeker golfbereik in den raamvoet, vervolgens zet men den aftak-schakelaar op de frontplaat in den daarmede corresponderenden stand — (er zijn drie bereiken n.l. 180—650, 350—1000, 900—2800) en brengt met behulp van den potentiometer het toestel op de grens van genereeren, (merkbaar door het optreden van een ruischend geluid) door dezen langzaam van 0—10 in te draaien en even voor den stand dat het apparaat gaat „gil-len” te laten staan.

Het raam wordt nu met behulp van een compasje met zijn verlengde in de richting van het te ontvangen station gesteld, waarna men de beide condensator-knoppen langzaam in gelijke richting (van 0—180) beweegt totdat het station gehoord wordt. Met den potentiometer is dan nog het volume naar believen te begrenzen, eventueel na eenige bijregeling van den eersten gloeiweerstand.

### Wat te doen, indien het toestel niet of onvoldoende werkt.

1. Controleer met een goeden Voltmeter of de accu voldoende geladen is; de spanning mag niet onder 3.7 Volt dalen. Mocht dit wel het geval zijn, dan moeten de cellen worden bijgeladen.

2. Controleer eveneens of de spanning

van de anodebatterijen voldoende is; de spanning van de 120 Voltsbatterij mag niet onder 100 Volt komen. Mocht dit wel het geval zijn, dan moet deze batterij vernieuwd worden.

3. Controleer of de pennen van de lampen voldoende contact maken in den lampvoet. Verschaf U zekerheid door met een zakmes voorzichtig de gespleten pennen een weinig uit te buigen, waarna de lamp weder voorzichtig in den lampvoet wordt geplaatst.

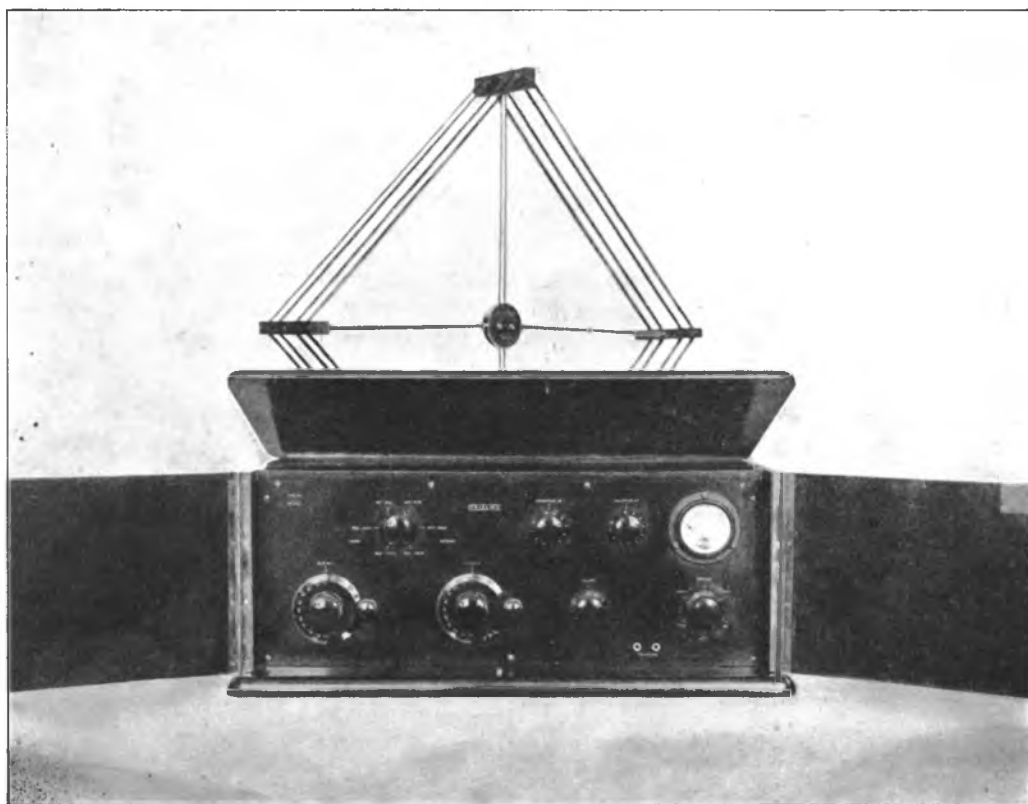
4. Overtuig U of de aansluitingen met

tevens of de 3 stekers voldoende contact maken.

7. Vergeet vooral niet na het luisteren het toestel buiten werking te stellen door de gloei-weerstanden op stand 0 terug te brengen. Bij het niet uitschakelen zullen de anode-batterijen in korten tijd uitgeput zijn.

#### **Garantie.**

De goede werking van het apparaat, dat compleet met raam, excl. ander toebehooren f 397.— kost, wordt voor den tijd van een jaar gegarandeerd.



de accu en anodebatterijen in orde zijn. Zwart snoer aan —accu, rood aan +accu en —anodebatterij, groen aan +60 en geel aan +120 anodebatterij.

5. Vergeet niet, indien U overgaat van lange-golf op korte-golfontvangst, de juiste plug in den raam-voet te plaatsen.

6. Onder het opklapbare deksel bevindt zich een roosterspanningbatterij; controleer eens per maand of deze nog de juiste spanning (12 Volt) aanwijst, zie

#### **Conclusie.**

Onze proeven verschaffen ons de zekerheid dat dit toestel den gebruiker in alle opzichten zal bevredigen. Het is uiterst selectief, stabiel, en volkomen geleidelijk in genereerenden toestand te brengen; ook de afstemming geschiedt vrij vlug en is in wezen weinig gecompliceerd. Zenders als Hilversum, Huizen, Daventry en Königswusterhausen, maar vooral ook de K.G.-stations komen prachtig door, terwijl de geluids-kwaliteit zeer te roemen is.

## **Waarvoor afscherming?**

(Vervolg van blz. 758).

gegeven definitie van den versterkingsfactor, dit getal zeer groot.

### **Normale tetroden als afgeschermde lampen.**

Ofschoon de gewone dubbelroosterlampen niet speciaal voor dit doel bestemd zijn, kan men deze ook in h.f.-schakelingen gebruiken, ofschoon de bereikte versterking, dus niet zoo hoog is, als met de speciale voor dit doel geconstrueerde lampen. Het schema, dat aan een artikel van Hull is ontleend, vindt men in de figuur.

#### **Een afgeschermde schema.**

Het buitenrooster, dat met de roosterpen is verbonden, wordt over een smoorpoel met de hoogspanningsbatterij in connectie gebracht, de spanning is ongeveer de helft van de plaatspanning. Zooals men ziet wordt sperkringkoppeling toegepast (Koomans).

De voornaamste eigenschap van het schema is, dat de afstemmingen der verschillende trappen volkomen onafhankelijk van elkaar zijn. Hiertoe is ook nog magnetische afscherming toegepast, dit is in het schema door de dubbele lijn aangegeven. Als praktisch detail wijzen wij er op, dat het schema met de min-accu is verbonden, zoodat men alle aansluitingen met de min-accu, meteen aan het scherm kan verbinden, (bijv. de eerste lekweerstand. Om koppelingen door de batterijen te vermijden, is centraalbatterijvoeding toegepast, zoowel voor de roosterkringen als voor de plaatkringen. Hiervoor dienen de zes hoogfrequentmoorspoelen in de zes condensatoren van 1000 c.M.

**DE STEEDS  
TOENEMENDE VRAAG NAAR  
STAU  
ACCUMULATOREN  
vindt zijn oorzaak in de groote  
voordeelen welke dit fabriekaat biedt  
boven de bestaande concurrentie  
fabrikaten**

**DE STAU ACCUMULATOR  
IS ONVERWOESTBAAR**

Alleenvertegenwoordigers:  
**N.V. E.R.M.A.F. v/h Elster & Co.  
NIJVERHEIDSTRAAT 3, ROTTERDAM**

**Weest R.-W.-lezer,  
maakt R.-W.-lezers**





## DE MUSICUS AAN HET WOORD

### OVER INSTRUMENTATIE

XVIII

*Muziek voor de Radio.*

EEN SPECIALE ARTIKELEN-REEKS

door

MAX TAK

meedeel, dat hij de opera Tosca een fijn stukkie muziek vindt, een waardebeplating, waarmede Puccini misschien ook niet ontevreden zou geweest zijn. Men dient er vooral op te letten, dat er vele composities zijn, die inderdaad géén „fijne stukjes muziek” zijn, zoodat de moderne componisten onzer dagen waarlijk geveleid dienden te zijn, wanneer de sigarenwinkelier die zulk een gereede aanleiding voor een artikel in dit blad is, ook hun werken op deze wijze verheerlijkte.

Maar een dezer dagen, toen ik zijn winkel bezocht, bleek hij heelemaal niet gesticht. Ik vroeg hem wat hij mankeerde en het bleek, door zijn antwoord, bliksems ontevreden te zijn, met hetgeen de radio hem dien avond bracht. Hij zeide ongeveer het volgende: „Kijk eens, meneer, ik zal het je maar meteen zeggen, ik hoor vanavond een programma, dat mij in het geheel niet bevalt. D'er zit geen muziek in. Je hoort maar een paar instrumenten, ik weet het niet, het kan best zijn, dat ik mij vergis, maar d'er is werkelijk niet veel aan. Doe mij nou 's een plezier en ga 's mee hooren. Dan zal je opkijken hoe weinig muziek ze me vanavond gestuurd hebben.”

De spijt, door hem in deze woorden uitgedrukt, werd vergezeld door uitdrukkingen, dewelke met bepaalde bezwaren in een weekblad gedrukt kunnen worden. Maar hij bleek zoo verstoord over zijn radio te zijn, dat ik gaarne eens met hem mee ging om te hooren, wat er dan niet goed was. Onmiddellijk, toen ik naar het programma luisterde, kreeg ik den indruk, dat het strijkkwartet hetwelk speelde, uitsluitend uit meesters bestond. Het doet er toe waar de muziek vandaan kwam. Maar ik dien voorop te stellen, dat de uitgezonden muziek prachtig was. Er werd door het kwartet gemusiceerd op een wijze die niet veel voor die van de Pro Arte of Amar kwartetten uit den weg behoefde te gaan,

Een der meesterwerken der toonkunst klonk in een nagenoeg volmaakte uitvoering door den luidspreker. Ik luisterde met een onverdeeld genot. De eerste violist was een meester, als ik ternauwernood een soortgelijke in eigen land zou kunnen opnoemen. De tweede violist en altist speelden met een sonoriteit, welke grandioos was. De cellist was een kunstenaar, die van allereerste betekenis was. Zelden heb ik beter hooren musiceeren en ik vergat den sigarenwinkelier, zijn Abdullah's, zijn Dubecs en andere ingrediënten. Er werd een Adagio uitgevoerd, dat met een meesterschap geschreven was, zooals de wereldmuziekliteratuur slechts bij uitzondering weet te noemen. Plotseling werd ik door de stem van mijn gastheer gestoord. „Meneer, de waarheid, vin-jij d'er nou wat-an?”

Ik stond perplex.

Deze woorden werden gesproken door een man, die een radio-enthousiast is als zeer weinigen. Hij heeft nachten en dagen geprutst, getimmerd en geëxperimenteerd aan zijn toestel. ten einde het zoo volmaakt mogelijk te krijgen. Niets was hem te veel, geen opoffering te groot. Ik veronderstelde, dat hij meer dan geestdriftig moest zijn over een dergelijk concert, dat daarenboven uitstekend overkwam. Ik wilde hem verzoeken zijn mond te houden en mij nog even naar de uitvoerende meesters te laten luisteren, maar dat scheen hem in het geheel niet te interesseeren. Hij ging verder: „Kijk eens, meneer, als je dat nou een concert noemt en dát mooi vindt, dan geloof ik, dat je me voor de mal houdt. Je hoort alleen maar een paar violen en een bas. Is dat nou niet veel te dun voor een radio? Ik hou van trompetten. Ik heb een plaat met de Aida d'er op, dan moet je die eens hooren. Een genot, meneer, een genot. Kijk 's, het kan nou wel klassiek zijn, maar vindt U alsdoor die viool mooi? Kan ik dat nou waardeeren? En d'r is niet eens slagwerk bij. Ik voor mij meneer, ik moet je zeggen, geef mij maar opera. Carmen meneer, of Faust, dat is je ware. Ik hou niet van die dunne muziek. Zoo enkelde een viool. Als dat nou Martin Wolters was, die heb ik eens de Droomerij hooren spelen, dan zou ik zoo zeggen, dat begrijp ik. Meneer ik fluit je dat ding van A tot Z voor. Maar zoo'n paar van die violen, die zoo'n beetje door mekaar heen zitten te spelen, meneer je kan mij niet wijs maken, dat je dat mooi vindt...”

Ik geloof, dat hij nog iets wilde zeggen.

IN een der vorige artikelen, werd in verband met de door de diverse uitzendstations uitgebrachte programma's een opmerking gemaakt, aangaande het door duizende en nogmaals duizende radio-enthousiasten zonder eenige voorbereiding, aangehoorde muziek. Vooral werd de nadruk op de omstandigheid gelegd, dat het in de eerste plaats van paedagogisch nut zou zijn, het zij door een causerie, hetzij door een inleidend woord, dat uit den aard der zaak kort dient te zijn, maar zeer zeker overzichtelijk, den hoorder voor te bereiden op hetgeen hij te hooren krijgt. Waardoor hij met meer kennis van zaken de muziek weet te genieten. Ik heb niet kunnen denken, toen ik deze ontboezeming schreef, dat de practijk zoo spoedig met een bijdrage zou komen, die mijn woorden volmaakt onderschreef. Zooals ieder behoorlijk Amsterdammer ben ik een vaste klant van een sigarenwinkel. De man, die zoo vriendelijk is mij steeds op de hoogte te houden van nieuw uitgekomen merken sigaretten, is tevens een geestdriftig radio-liefhebber. Zijn recomman-datie van Abdullah en Dubec (dit laatste merk op het einde van de week, zoo tegen Donderdag en Vrijdag) wordt regelmatig afgewisseld door explicaties de technische zijde van zijn zelf-vervaardigd radio-toestel betreffend. Verstand heeft hij niet van muziek. Hij onderscheidt de uitingen van Apollo zooals ze in zijn binnenkamer geloudspeakerd worden, in „lol-lige” en „niet-lollige” muziek. De laatste serie wordt door ernstige muziekliefhebbers met de qualificatie „klassiek” onderscheiden. Ik ben helaas niet opofferend genoeg, om, terwijl ik hem sta te vertellen, dat ik geen kleingeld bij me heb, hem in te lichten omtrent den symphonischen bouw van een Beethoven werk. De man weet, dat ik „in de muziek” ben, zooals hij mijn amht verklaart en doet mij soms het groot genoegen zijn critische opmerkingen omtrent de gehoorde radio-programma's mede te deelen. Ik zou gaarne willen verklaren, dat ik er wat wijzer van werd, maar dat zou werkelijk bezijden de waarheid zijn.

De traditioneele uitlatingen over het weer, waarmede een bepaalde categorie winkeliers hun clientèle vervelen, is door hem vervangen door vrijwillige edoch hartelijk voorgedragen beschouwingen over de programma's, die Hilversum, Daventry en Langenberg hem thuis sturen. De muzikale eigenschappen van mijn vriend worden voldoende belicht, wanneer ik

Veel plezier had ik niet meer, naar zijn ontboezemingen te luisteren. Nog minder stond het mij aan hem de schoonheden te vertellen (iets dat toch al met den besten wil van de wereld niet mogelijk is, van een strijkkwartet. Dus liet ik hem spoedig alleen, na nog eens de verzekering te hebben moeten aanhooren, dat ze met die muziek wel konden thuisblijven. „Hij ging d'r niet meer an.....” waren de laatste woorden, die ik van hem hoorde. Ik hoop voor hem, dat hij woord houdt.

Het is niet zijn schuld.

Omdat nu eenmaal hooren en zien ook geleerd moeten worden. En die waarheid is gewichtig genoeg, dan dat deze door de diverse uitzendstations genegeerd zou kunnen worden.

## Nog eens de Radio-tentoonstelling

Ir. Polak is het niet eens met onzen kijk op de gehouden radio-tentoonstelling (au fond is dat niet bevreemdend, want deze scribent is het zelden eens met de logica). Wat er nu weer aan mankeert?

Wel, we zijn eenzijdig en partijdig omdat de Uitgever van R.-W. tevens exploitant van de I.R.T.A.'s is geweest. Zoo de waard is vertrouwt hij zijn gasten, natuurlijk. Maar ter zake, laat Ir. P., die beter met de stroopkwast dan met de pen overweg kan en zelden iets anders beoogt dan „'t is nietes”, eens met minder afgezaagde en meer afdoende woorden op de proppen komen, mogelijk zullen we hem dan ook eens au sérieux nemen.

Wat overigens ons oordeel over de tentoonstelling betreft, het blijkt dat dit nog veel te mild is geweest.

In „Electro-techniek” (het officiële orgaan van het Verbond van Electrotechnische Handel & Industrie, de Vereeniging van Directeuren van Electriciteits-bedrijven, de Vereeniging van Stroom-distributiebedrijven en den Electro-bond) lazen we althans het volgende:

„Overigens was deze I r t a een tusschending — of onding? — tusschen tentoonstelling en jaarbeurs, verschrikkelijk rommelig — toestellen en onderdeelen door elkaar —, alles in talloze variëteiten, wier prestaties onmogelijk zoo verschillend kunnen zijn als hun uiterlijk.

Nog vierde het individualisme hoogtij — een schrikbeeld voor onzen T r o m p, die het oranje-blanje-bleue normalisatieschip commandeert.

Schuchter en bescheiden merkte men in dezen chaos de eerste teekenen van een naderende Radio D ä m m e r u n g, die ons eenvoudige, onopgesmukte en weinig omvangrijke radiotoestellen als massaproduct tegen redelijke prijs zal brengen.

Dan hebben wij een dergelijke radio-kermis niet meer nodig, n'en déplaise het fraaie, d.w.z. opgeknapt, Palais van Volksvlijt en den geroutineerden organisator, die zijn sporen, en een slordige duit, reeds met vele nuttige en nuttelooze tentoonstellingen heeft verdiend.”

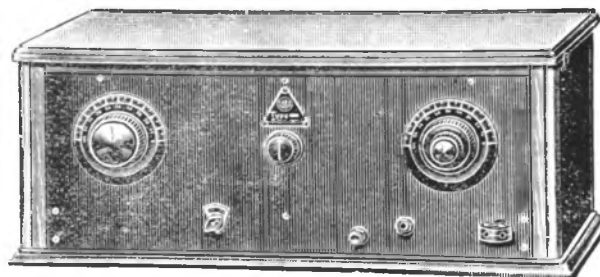
**A**ls Uw artikelen voortreffelijk zijn, vertelt 't onzen lezers door middel van een serie pakkende annonces

# SABA RADIO

**HET MERK MET EEN WERELDNAAM!**

Het Toestel HANN 128 is in samenstelling gelijk aan de beroemde HANN "27, doch met gebruik van SPECIALE SPOELEN geschikt voor golflengten van 20—2200 Meter

Prijs als  
Bouwdoois  
f 118.—



Prijs als  
gemonteerd  
Toestel  
f 195.—

**SABA QUALITEIT!**

Vraagt conditiën aan de Importeurs:

**N.V. Techn. Bureau MANDERSLOOT - Tel. 73 - MAARSSSEN**

Al onze artikelen zijn voor AMSTERDAM en NOORD-HOLLAND verkrijgbaar bij:  
**Technisch Handels- & Adviesbureau N. BROERSE — Singel 460 — AMSTERDAM**



„Orchestra”  
Kwaliteiten

Hollandsch fabriek

Eischt dit merk !!  
en geen namaak !!

Speciale fabriek van één-knops,  
Vijf-lamps raam-antenne-ontvangers,  
voor ontvangst van lange en korte  
golven. Onbeperkt gegarandeerd.  
Uiterst selectief, eenvoudige bedie-  
ning, afstemming van stations in  
enkele seconden.

„ORCHESTRA DE  
LUXE”

in sierlijke eiken uitvoering

Toestel met ingebouwd raam  
en berging voor accu en  
plaatstroomapparaat.  
Compleet zonder  
luidspreker

f 400.—

FABRIKANT:

**TECHNISCH HANDELSBUREAU G. FELLINGA**  
CORN. TROOSTSTRAAT 25, AMSTERDAM — TELEFOON 22122



**O**RDE moet er zijn. Orde is een van de voornaamste voorwaarden der samenleving. Een gezelschap waar allen tegelijk willen praten, zingen of declameeren, is een onding. Ook bij den draadloozen omroep moet orde heerschen. Wel kunnen een paar honderd stations gelijktijdig verschillende programma's uitzenden, dat is voor 't luisterend publiek geen bezwaar, mits de golflengten zoodanig verdeeld zijn, dat er geen interferentie plaats heeft, anders is 't er — in den letterlijken zin — „huiten”. De oplossing van dit puzzle heeft de Radio-congressen te Genève heel wat hoofdbrekeners veroorzaakt, maar de daar getroffen regeling kan, zoo niet allen, dan toch de meeste geïnteresseerden wel bevredigen.

Naarmate nieuwe stations verrijzen, wordt de toestand echter kritiek. Met angst en vreeze zagen velen den nieuwen zender in Engeland, Daventry experim., tegemoet. De vrees is gelukkig ongegrond gebleken.

Toen nu in ons land de nieuwe zender in Huizen zijn proeven zou beginnen, schudde menigeen vol twijfelmoed zijn hoofd en mompelde: „Als dat maar goed gaat!” Vooral de bezitters van kleine kristal-ontvangers in 't Gooi maakten zich zenuwachtig, vrezende dat Huizen de ontvangst der programma's van Hilversum zou bederven. Ook deze steen is van hun hart afgewenteld. Sedert eenige dagen is Huizen met zijn proefzendingen begonnen, en ik heb kunnen constateeren, dat zelfs in 't Gooi goede ontvangst van beide stations op kristal mogelijk is. Daventry (1600 M.) en Parijs (Radio- 1750 M.) daarentegen worden zelfs met een drielampstoeistel (Koomans-schema) niet meer gehoord, zoolang Huizen geluid geeft. Eerst na inschakeling van een zeekring was ontvangst van deze beide lange golf-zenders mogelijk. Ook met een vijf lampstoeistel (Solodyne) werden gunstige resultaten bereikt.

Nog is Huizen niet, wat het zijn kan en moet. Met belangstelling volgde ik op Maandag 3 October j.l. 's avonds en Dinsdag d.a.v. namiddags de proefnemingen en hoorde muziek van verschillende instrumentatie, kan echter niet over schoonheid van toon roemen. Vooral fanfaremuziek klonk te schetterend en schel, beter

kwam uit een solo voor piston met orgelbegeleiding (Jerusalem). Het best voldoen de strijk-instrumenten viool en cello, maar dat is niets buitengewoon.

Op 22 October a.s. zal deze zender officieel in gebruik genomen worden. Bij de openingsplechtigheid zullen tegenwoordig zijn de minister van Waterstaat, Mr. van der Vegte en verder Jhr. Ruijs de Beerenbrouck, Dr. J. T. Visser en Mr. V. H. Rutgers. De uitzendingen zullen plaats hebben op den golf van 1840 M. Bij de proefnemingen, die ik beluisterde, leek 't mij alsof op een belangrijk kortere golflengte (1690 à 1700 M.) gebroadcast werd.

\* \* \*

Een goed geschoold mannenkoor is voor mij steeds een bijzonder genot geweest. Wat ik op dit gebied per radio gehoord heb, heeft mij echter lang niet bevredigd. Het is alsof op den langen weg van keel tot oor iets van de bekoring der stem verloren gaat, iets dat mijn verstand niet precies omschrijven kan, iets dat alleen de weegschaal van het gevoel aanwijst. Dit was ook Vrijdag j.l. het geval, toen ik luisterde naar het Kuban-Kozakkenkoor onder leiding van Semion Ignatieff, door Langenberg gebroadcast. In het theater Tuschinski te Amsterdam was ik herhaaldelijk in de gelegenheid een russisch mannenkoor of dubbel-mannenkwartet rechtstreeks te hooren; sommige liederen, die ik nu hoorde, waren dezelfde als toen — en toch niet hetzelfde. Vooral de prachtige Wolga-liederen, resp van Ignatieff en Stenjko Rasin, en de „Nächtliche Heerschau” van Glinka, hoe schoon ook gezongen, waren voor mij deze keer een ontgoocheling. Beter voldeden de lichtere composities „Schneegestober” en „der Kuckuck”. Toch ben ik blij dit concert niet gemist te hebben. Ik heb kennis kunnen maken met verschillende oudere en nieuwere russische componisten, wier werken mij nog onbekend waren.

\* \* \*

Maandag j.l. werd door den „Rheinland”-zender Oscar Wilde's „Salome” gebroadcast, terwijl Hamburg ons de „Rosenkavalier” gaf. 't Was voor mij een moeilijke keuze. Na aan

de knopen van mijn jas en vest afgeteld te hebben, besloot ik (in tegenstelling met het orakel) naar het werk van Oscar Wilde te luisteren. Wie kent Salome niet, het overweldigende drama van perverse zinnelijkheid en karaktersterkte, geënt op het eenvoudige verhaal uit den Bijbel (Marcus 6 v. 17—28)! Het paleis van Herodes te Jerusalem, het schouwtooneel, is het punt, waar twee werelden elkander tangeeren: de oude, ten ondergang gedoemde wereld vol duisternis en scepticisme, verslapt naar ziel en lichaam en alleen te stimuleeren door orgiën van dronkenschap en perversiteit — en de nieuwe wereld, die zelfverloochening en zelfbeheersching eischt, bestraald door het licht van het oprijzende Kruis. Geweldig suggestief is de taal, waarin de dichter ons de tafereelen in uiterst beknopte vorm voortoovert, een huiveringwekkende ballade en... een getrouw beeld van den geschokten geest des dichters, die een ziel vol wanhoop en melancholie en toch vol brandende verlangens wil verbergen achter het gebaar van onverschilligheid en arrogantie: een spelernatuur, die naar het hoogste streeft en — telkens verliest.

\* \* \*

Op Vrijdag 14 October a.s. stelt ons Daventry experim. in de gelegenheid kennis te maken met een nieuwe Operacomique, „the Dogs of Devon”, tekst van F. H. Bell en Harold Ellis muziek van W. H. Bullock. Het stuk speelt te Plymouth in den tijd van Queen Elizabeth, die ook persoonlijk in 't derde bedrijf handelend optreedt, om de bedreigde onschuld, Dolores, pleegdochter van den waardigen kroeghouder van „de Pelikaan”, te redden uit de strikken en klauwen van den intriganten renegaat en verrader Sir Wilfrid Leigh en haar te leggen in de wijd en gretig geopende armen van haar trouwen minnaar. Capt. Hugh Flemming, zoon van den waardigen kroeghouder. „Es ist eben die alte Geschichte, die ewig neu bleibt.” Dat ook Sir Francis Drake — meer bekend door zijn strijd tegen de Spaansche Armada dan door 't feit dat hij 't was, die de aardappelplant in Europa invoerde — in deze opera een belangrijke rol speelt, is een attractie te meer.

\* \* \*

Voor wie een „nieuwe opera” geen bekoorlijkheid heeft, die kan op dienzelfden avond luisteren naar Brussel, alwaar door de Sociéte Royale de Zoologie te Antwerpen het beroemde Requim van Berlioz ten gehore zal worden gebracht.

Wat mij betreft, ja — ik zal dien avond wel weer mijn jas- en vestknopen tellen en ten slotte op Daventry 1600 M. instellen, waar een prachtig Wagnerprogramma afgewerkt wordt.

R. O.

## REIZIGER

GEVRAAGD. Aanmelden  
**NORA-RADIO, Leidsche-  
 straat 29, AMSTERDAM**

# Inplaats van de ACCU!



De nieuwste vinding

## Natte „OXAIR“-ACCU en ANODEBATTERIJ!

Geen lastige oplading van Accu's meer nodig!

Geen droge Anodebatterij of  
Plaatstroomapparaat meer nodig

Zeer geringe kosten van onderhoud

VRAAGT PROSPECTUSSEN

Wederverkopers rabat

**Firma G. B. WOLF, Tel. 849, Amersfoort**

ALLEENVERKOOP Leclanché-fabrieken, Parijs-Brussel

ANODEBATTERIJEN, ZAKBATTERIJEN, enz. enz.

# ELECTRONEN

Het tarief voor advertenties in deze rubriek is als volgt:

10 woorden of minder fl. 1,—  
leder woord meer 10 ct.

Uitsluitend bij vooruitbetaling: een woord mag ten hoogste 13 letters bevatten. Clichés worden bij deze advertenties niet afgedrukt.

Advertenties voor deze rubriek worden uiterlijk tot Maandag 12 uur v.m. aangenomen voor opname in het Donderdag d.a.v. nummer en moeten gezonden worden aan Administr. RADIO-WERELD, N.Z. Voorburgwal 250, Amsterdam (C); het verschuldigde bedrag kan in postzegels worden bijgevoegd of per postwissel c.q. postgiro (Nr. 41280) overgemaakt worden.

**ACCU-GELIJKRICHTER.** Heyde's Gehalyt (zonder lampen f 26.50. Radiomij., Keizersgracht 456, Amsterdam.

**ANTENNE-TOUW**, staaldraad, hijschblokjes en diversen. Tiggers, Gelderschekade 85, Amsterdam. Tel. 34050.

**JONGMENSCH** van goeden huize zag zich gaarne geplaatst in den radio-handel, theoretisch en praktisch onderlegd, Rijks-radio-certificaat 1ste klasse.  
R.-W. 1796.

**ONDERDEELEN, TOESTELLEN, enz.**  
Techn. Handel Mij. „Centraal”, Nieuwendijk 48, Amsterdam. Telef. 44222.

**RADIO-ONDERDEELEN** bij Magazijn Electra, Potterstraat 2, Utrecht, het goedkoopst. Vraagt geill. prscr.

**RADIO-CONSTRUCTEUR**, 63 bouwschema's, prijs 40 ct. franco, Engers & Faber, N.Z. Voorburgwal 250, Amsterdam.

**RADIO-KAART 1927**, tweede druk, 25 ct. franco. Engers & Faber, N.Z. Voorburgwal 250, Amsterdam.

**RADIOKASTEN** in elk gewenscht model, ook naar tekening, vanaf f 5.—. J. Bloys, Lumeystraat 26huis Teleph. 26163.

**TOESTELLEN EN ONDERDEELEN** fa. W. Boosman, Warmoesstr. 97, Amsterdam, Telef. 49103.

## Wat doe ik met „Royalty“ Weerstanden?

Een **uitvoerig antwoord** op deze vraag vindt U in onze „Royalty” brochure No. 58, waarvan wij U gaarne gratis en — franco een exemplaar toezenden —

## Radio-Import A. A. Posthumus, Baarn



### DOOR GEBRUIK VAN DE TELEFUNKEN Superversterkerlamp RE 134

bereikt U met één trap L.F.-versterking, dezelfde geluidsvermeerdering als met twee trappen met normale lampen

## TELEFUNKEN

Huygenspark 38 — 39

's-Gravenhage



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

1e. Er mogen niet meer dan drie vragen per keer en per persoon worden gesteld.

2e. Vragen moeten duidelijk gesteld en goed leesbaar geschreven zijn; event. schema's steeds op afzonderlijk papier, eveneens voorzien van naam en adres.

3e. Indien inlichtingen over een gepublic. artikel verzocht worden, moet steeds Nr. en blz., waarop het betreff. artikel voorkomt, vermeld worden.

4e. 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.

5e. Sluit een gefrankeerde en van Uw naam en adres voorziene envelop in.

*Vragen van lezers, die op deze billijke voorwaarden geen acht slaan, worden niet beantwoord.*

\* \* \*

In het algemeen worden de vragen binnen 7 dagen beantwoord, heeft men na 14 dagen geen antwoord ontvangen, dan verzoeken wij kennisgeving.

\* \* \*

Bij de beantwoording van eenvoudige vragen wordt zooveel mogelijk verwezen naar onze uitgave „Het Vademecum van den Radio-Amateur”.