

JACOB  
ANEMA

# Radio Wereld



25  
ct.

## DE PATENTCELGELIJKRICHTER

vervangt het plaatstroomapparaat.  
Door 't langzaam opkomen der spanning  
zelfs bij FOUTIEVE AANSLUITING  
geen doorslaan van lampen en transformatoren.

NEDERLANDSCHE RADIOWERKEN te UTRECHT



# BIEDERMANN & Co.

Grossiers in Electro-Technische en Radio-Artikelen

AMSTERDAM

N.Z. Voorburgwal 274  
Telefoon 35917 en 35967

ROTTERDAM

Nieuwe Haven 167  
Telefoon 8422

Den 1en Augustus a.s. openen wij onze nieuwe filialen te GRONINGEN en TILBURG, alwaar alle onze Radio-Artikelen in groote sorteering in voorraad gehouden worden

Uitsluitend levering aan den handel  
**BEZOEKT ONZE MONSTERZALEN**

GRONINGEN  
OOSTERSTRAAT 46  
Telefoon 2901

TILBURG  
ZOMERSTRAAT 27  
Telefoon 1696

NOEM  
**RADIO-WERELD**  
BIJ BESTELLING AAN  
ADVERTEERDERS

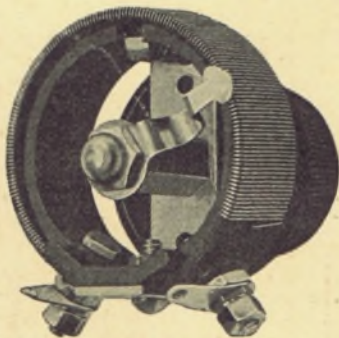


EXIDE  
RADIO  
ACCU'S

zijn in elke plaats van beteekenis  
bij EXIDE-AGENTEN en RADIO-  
HANDELAREN verkrijgbaar

**N.V. ELECTROSTOOM**  
ROTTERDAM

## „Royalty” Weerstanden - 30 Ohm



Even voortreffelijk als de alom ge-  
bruikte „ROYALTY” hoog-ohmige  
weerstanden

Uw leverancier kan ze  
U uit voorraad leveren.

PRIJS . . . . . f 1.50

**Radio Import A. A. Posthumus, Baarn**

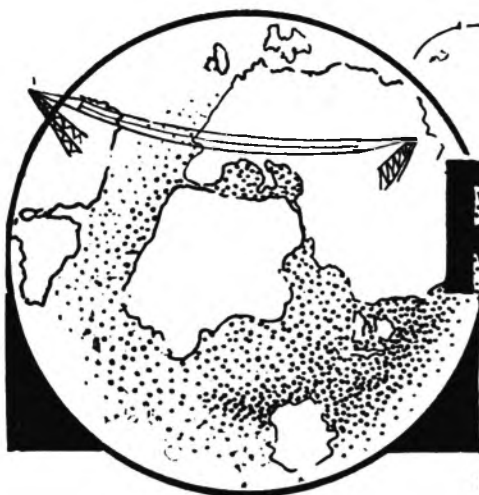
**RADIOGOLF - - UTRECHT**

UIT VOORRAAD LEVERBAAR COMPLETE ONDERDEELLEN VOOR  
SOLODYNE Ontvangtoestel

BOWYER LOWE afgeschermde spoelen

BOWYER LOWE drievoudige condensators

**RADIOGOLF, UTRECHT, Voorstraat 75**



# RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche  
Radio-Amateurs en Luisteraars



28 JULI 1927

No. 30

VIERDE JAARGANG

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

## Het beoordeelen van een Ontvangtoestel

door M. M. BIEDERMANN.

**M**ETINGEN aan een ontvangtoestel kunnen om twee verschillende redenen worden uitgevoerd. Wij kunnen ons interesseeren voor de prestaties van het toestel, bijv. doordat wij het met andere willen vergelijken of ook nog wenschen de fouten (hiermee worden natuurlijk niet montagefouten bedoeld) in het toestel op te sporen en te bepalen aan welk onderdeel zij toe te schrijven zijn.

Het spreekt bijna van zelf, dat in het tweede geval meer te meten is dan in het eerste. In dat tweede geval moet de in-

vloed van elk belangrijk onderdeel nauwkeurig worden nagegaan. Dergelijke me-

tingen zijn bijv. gedaan door W. A. Mac Donald in het laboratorium der Hazeltine Corporation. Niet minder dan dertien verschillende krommen werden hierbij bepaald, terwijl dikwijls nog de invloed van sommige veranderingen wordt nagegaan. Men begrijpt, dat een dergelijke meting zeer veel tijd eischt en het moeilijk is uit dit groot aantal gegevens zich een juist beeld te vormen.

Wanneer men een toestel ontwerpt en verbeteren wil, zijn deze metingen nuttig en gewenscht, wil men het slechts beoordeelen dan heeft men te veel.

### INHOUD

	Biz.
Het beoordeelen van een Ontvangtoestel . . . . .	545
Het Omroepstation Posen . . . . .	547
Kortegolf ontvangst. . . . .	548
Hoe maak ik een Plaatstroomapparaat? . . . . .	549
Op de Korte Golf . . . . .	552
In en Om den Aether . . . . .	555
Op Luisterpost . . . . .	556
Omroep en Muziek . . . . .	557
De constructie van een Raam-antenne voor den 5/1 Raamontvanger . . . . .	558
Radio in Indië . . . . .	559
Correspondentie van Lezers . . . . .	560



## ERRES-TRANSFORMATOREN

SLAAN ZEKER IN  
DOCH NIMMER DOOR

KRISTALZUIVERE  
WEERGAVE

HANDELMAATSCHAPPIJ  
*R. S. Stokvis & Zn.*  
ROTTERDAM  
AMSTERDAM — GRONINGEN





Liever dan zèlf den lof te verkondigen van het

## „CRYSTALPHONE RADIO-APPARAAT”

laten wij bekende Hollandsche Experts aan het woord

J. CORVER in „Radio-Expres”: „En we willen direct beginnen met te zeggen, *dat dit radio-ontvangst was van zóó geperfectioneerde kwaliteit*, als op dit moment nog behoort tot de groote zeldzaamheden. Ook voor de kortegolf telefonie en zelfs voor golflengten nog aanzienlijk daar beneden is deze ontvanger volkomen geschikt. Alles ontvangst op antenne.

*De buitengewone kwaliteit der weergave is echter hetgeen het meest treft.* Daarvoor is door den bouwer gerekend op gebruik van een Conus-luidspreker.

Wat hier als weergave der groote stations is bereikt, is meer dan de gemiddelde luisteraar zich van radio ooit heeft kunnen voorstellen. *De volheid en rijke warmte dier weergave, ook in de laagste tonen, is in één woord schitterend* en de geluidsterkte is op kleine antenne reeds veel meer dan men gewoonlijk verlangt.”

**LARSEN DE BREY & Co.**  
’s-GRAVENHAGE

Volgende week weer een expert aan het woord

Ook de ingenieurs van eenige andere groote Amerikaansche radiofabrieken, hebben de door hen gebruikte methodes in de Proceedings beschreven, terwijl ook een commissie uit het Amerikaansche Instituut van radio-ingenieurs deze kwestie bestudeert. Volgens hen zijn het vooral de drie volgende dingen die de kwaliteit van een radiotoestel bepalen: gevoeligheid, selectiviteit, en vervormingsvrijheid. De definitie’s van deze drie grootheden zal direct worden gegeven.

Bij de meting kunnen twee verschillende methodes worden gevolgd. Men kan de metingen uitvoeren met ongemoduleerde h.f. stroom en uit de gevonden gegevens afleiden, welk effect de modulatie heeft. Eenvoudiger is het, direct met een gemoduleerde h.f. trilling te werken. Nieuwe instrumenten heeft men hiervoor in het algemeen niet noodig, men kiest een of andere schakeling waarin de h.f.-generator, door de l.f. gemoduleerd wordt. Men moet echter in staat zijn de modulatiegraad te veranderen en te meten. Inplaats van met een buiten-antenne, wordt het toestel gekoppeld met een „looze” antenne, d.w.z. een trillingskring, die ongeveer dezelfde waarden aan capaciteit, zelfinductie en weerstand heeft als het normale antennesysteem. Deze „looze” antenne is dan op de generator aangesloten. Zoo’n „looze” antenne kan bijv. bestaan uit een condensator van 400 mmfd., een spoel van 28 microhenry en 2 Ohm weerstand, en een weerstand van 23 Ohm. In de plaatkring van de laatste lamp plaatsen wij een niet inductieve weerstand, die even groot is als de inwendige weerstand van de laatste lamp, zoodat de afgegeven energie maximaal is. Wij meten nu met een voltmeter (bijv. de lampvoltmeter) de l.f. wisselspanning aan deze weerstand (De input is dus een gemoduleerde h.f. trilling). De afgelezen span-

ning zullen wij de l.f. (uitgang) spanning noemen.

Onder gevoeligheid verstaan wij nu de l.f. spanning gedeeld door de h.f. veldsterkte. De h.f. veldsterkte is de in de antenne geïnduceerde spanning gedeeld door de effectieve hoogte. De gevoeligheid hangt dus nog van de hoogte van de antenne af. Willen wij uitsluitend het toestel beoordeelen, dan moeten wij voor de effectieve hoogte een bepaald getal b.v. 4 M. aannemen. De eenheid van gevoeligheid is de meter, d.w.z. de gevoeligheid, die bij een veldsterkte van een Volt per Meter een l.f. spanning van 1 V. geeft. De gevoeligheid van een toestel is meestal verscheidene K.M. en niet constant, maar hangt nog van de veldsterkte af.

Bovendien kan de gevoeligheid nog zeer sterk van de frequentie afhangen.

Tweedens moeten wij de selectiviteit bepalen. Dit kan op verschillende wijzen geschieden, waarbij het helaas nog niet mogelijk is, de selectiviteit door een bepaald getal uit te drukken.

Men kan, wanneer het toestel op een bepaalde frequentie is afgestemd, de frequentie van de h.f. trilling gaan veranderen, echter door verzwakken of versterken van deze trilling er zorg voor dragende, dat de l.f. spanning het zelfde blijft. De afhankelijkheid van verandering in veldsterkte tot verandering in frequentie bepaalt dan de selectiviteit en kan als een kromme geteekend worden. Men kan ook, wat echter veel moeilijker schijnt te zijn, de frequentie veranderen, maar de geïnduceerde h.f. spanning constant houden en dan de afhankelijkheid van de l.f. spanning tot de verandering in frequentie tekenen. Men heeft altijd meerdere selectiviteitskrommen noodig bijv. voor 200, 500 en 1300 M.

Ten slotte is er nog de vervormingsvrijheid. Om deze te bepalen houden wij

de sterkte en frequentie van de draaggolf evenals de modulatiegraad constant, wij veranderen echter de modulatiefrequentie. De afhankelijkheid van de l.f. spanning van de modulatiefrequentie is dan een maat voor de vervormingsvrijheid, is er geen vervorming, dan moet de l.f. spanning nagenoeg constant blijven. Of in den ontvanger nog harmonischen van de modulatiefrequentie ontstaan kan op deze wijze niet worden gecontroleerd. Men kan het aantal op te nemen karakteristieken nog vermeerderen, wanneer men de modulatie graad variabel maakt. Dit is echter wel overbodig, zoodat het voldoende is de modulatiegraad constant bijv. 30 % of 50 % aan te nemen. De vervormingsvrijheid kan nog van de frequentie van de draaggolf afhangen.

Om nu een toestel te kunnen beoordeelen, zouden bepaalde normen opgesteld moeten worden, waaraan een toestel minstens moet voldoen, bijv. van een drielampstoeistel moet de gevoeligheid bij een bepaalde veldsterkte zoo groot zijn, enz. Men ziet, dat om een ontvangtoestel te beoordeelen er nog veel te meten valt; terwijl het bovendien nu duidelijk zal zijn, dat bij vergelijking van twee toestellen het dikwijls onmogelijk is uit te maken welk het beste is.

Tenslotte kan men bij een ontvangtoestel nog een vierde grootheid nagaan, de straling, die in het ideale geval nul moet zijn. Zooals uit het bovenstaande blijkt, heeft de vraag naar de wijze waarop een radiotoestel beoordeeld moet worden, vooral in Amerika sterk de aandacht getrokken, terwijl een antwoord gedeeltelijk reeds gevonden is. Het is te verwachten, dat in de naaste toekomst op dit gebied veel zal worden gewerkt, en dat bepaalde normen zullen worden aangegeven.

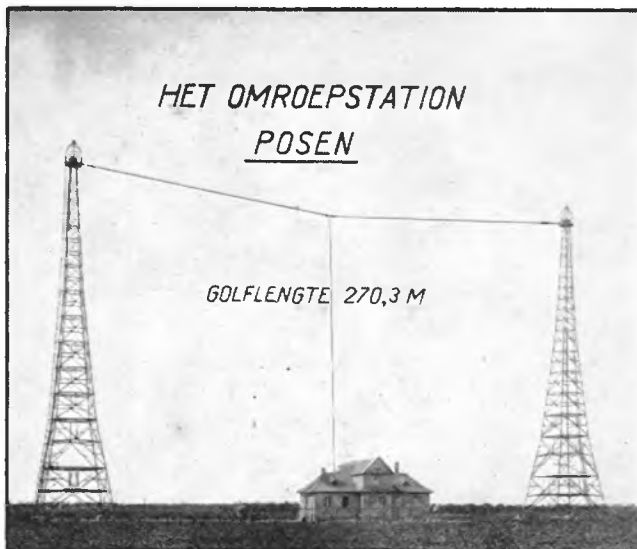
In een volgend artikel zal nog speciaal de invloed van de antenne worden behandeld.

## EEN NIEUWE POOLSCH OMROEP-ZENDER

Overall heeft men de enorme waarde van een instituut als de radio-omroep leeren inzien en de resultaten, welke daarmee op het gebied van volkswikkeling kunnen worden bereikt, weten te waardeeren. Vandaar dan ook, dat in de meeste landen de omroepdienst georganiseerd wordt op een zoo goed mogelijke wijze.

Een fraai voorbeeld hiervan in den onlangs in bedrijf genomen omroepzender te Posen in Polen. De zender ligt op eenigen afstand van de stad, welke 240.000 inwoners telt, in de Gemeente Jezyce. De afstand Amsterdam-Posen bedraagt hemelsbreed ca. 780 K.M.

Zoals uit de foto's blijkt, is dit station volgens de meest moderne inzichten geïnstalleerd en mag zeker wel een modelstation genoemd worden.



## RAPPORTEN VAN LUISTERAARS GEVRAAGD.

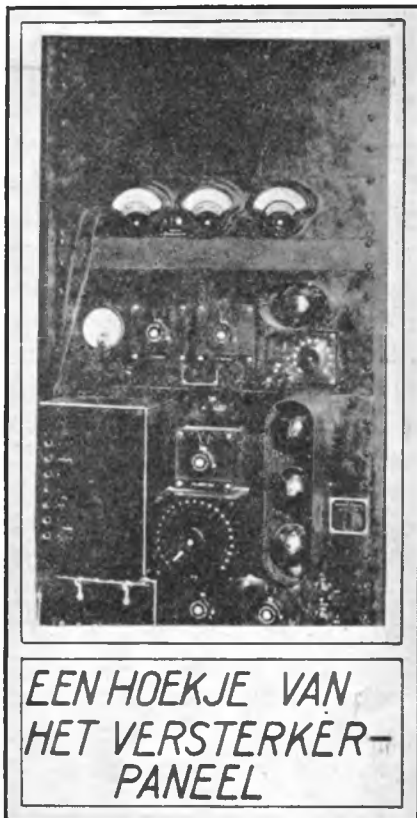
Het antennevermogen van den zender bedraagt 1 K.W. In den zender wordt gebruik gemaakt van watergekoelde zendlampen, zooals op de foto duidelijk zichtbaar is.

Het geheele station kan automatisch worden bediend vanuit de studio, welke in de stad is gelegen. Deze studio behoeft zeker niet onder te doen voor die van de beste omroepdiensten in Europa. De hoofdstudio is geheel in lichtgroen gehouden,

terwijl de daarachter gelegen hulpstudio in paars is uitgevoerd. In de hoofdstudio is een lijstenverlichting aangebracht met behulp van 300 soffittenlampen. Op deze wijze wordt een aangename, rustige verlichting verkregen. De groote hanglampen zijn voorzien van zonlichtlampen.

De antennemasten, welke ongeveer 80 meter hoog zijn, dienen





EEN HOEKJE VAN  
HET VERSTERKER-  
PANEEL

bovendien ter orientatie van de luchtvaart en zijn te dien einde ieder voorzien van 8 halfwatt-schijnwerperlampen van 1000 watt.

Opgemerkt dient te worden, dat het geheele station met Philipslampen is uitgerust.

Het station wordt gevoed met gelijkstroom van de Gemeente Posen, welke een aantal motoromvormers drijft voor het leveren van de benodigde hoog- en laagspanning.

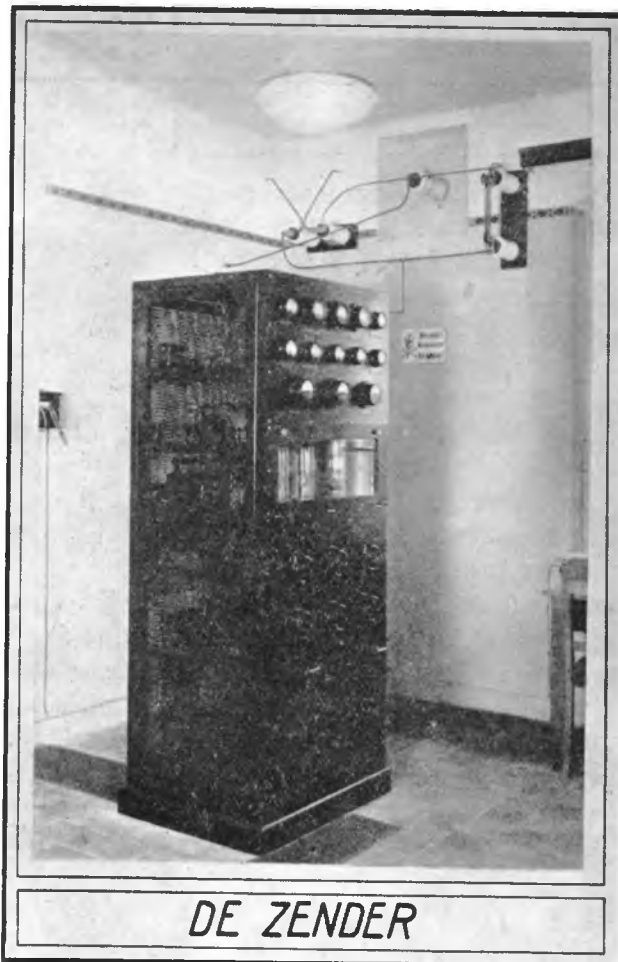
Het omroepstation wordt beheerd door de Gemeente Posen en staat onder toezicht van den Wojewoda van de Provincie, Adolf Brinski, welke titel ongeveer overeenkomt met dien van Commissaris der Koningin hier te lande.

Ieder radiotoestel-bezitter is verplicht zich te doen registreren op het postkantoor en moet een bijdrage storten.

Zooals uit het voorgaande moge blijken, zit men in het buitenland niet stil met het organiseren van omroepdiensten en is het waarlijk niet gemakkelijk om zich op

een eerste plaats in de omroepwereld te blijven handhaven.

De Directie van het Station stelt bijzonder belang in ontvangst-rapporten van Nederlandsche luisteraars, welke geadresseerd dienen te worden aan het adres: Plac Wolnosci 11, Posen. Brieven kunnen in het Hollandsch geschreven worden.



DE ZENDER

Nu de mail weer ontvangen is, bereiken meer uitvoerige rapporten omtrent de ontvangst van de redevoeringen van de Koningin en Prinses Juliana voor de microfoon van den Philips Kortegolf-zender, het moederland.

Zooals uit de onmiddellijk na de redevoering ontvangen telegrammen reeds bleek, was de ontvangst over het algemeen zeer goed. Blijkens een meer uitvoerig verslag omtrent de ontvangst te Curaçao, bleek deze aldaar echter niet onverdeeld gunstig te zijn, welk minder goed resultaat minder aan de uitzending zelf dan wel aan de ontvang-outillage moet worden toegeschreven. Evenzoo is het gesteld met vele amateursrapporten.

Bij het beoordeelen van een uitzending geldt in de eerste plaats: oordeel niet te lichtvaardig! Indien de ontvangst niet goed is, zeg dan niet onmiddellijk: „O, de uitzending deugt niet!”, doch tracht zekerheid te verkrijgen, of het minder goede resultaat inderdaad aan de uitzending is toe te schrijven, of soms aan daarbij optredende voortplantingsverschijnselen, fading, enz., dan wel aan een of anderen storenden invloed bij de ontvangst. Speciaal bij de ontvangst van zeer korte golven, hetwelk voor velen nog een geheel onbekend terrein is, komt men er licht toe een verkeerd oordeel te vellen. Om slechts eenige voorbeelden te noemen: De gebezigde kortegolfspoelen zijn provisorisch gemaakt en nogal slap uitgevallen; dientenge-

### KORTEGOLF-ONTVANGST

*Wat leeren ons de rapporten uit Oost- en West-Indië?*

volge worden zij door iederen mechanischen schok in trilling gebracht, hetgeen de ontvangst op zeer storende wijze beïnvloedt. De onervaren luisteraar zal dan ook zonder meer verklaren: „Er was geen woord van de uitzending te verstaan, omdat er fading optrad”. Een ander voorbeeld: Een amateur, eenige honderden meters verder, laat zijn toestel zwakjes genereren op de te ontvangen golflengte. Onze rapporteur hoort dit en bericht thans:

„Ontvangst slecht, want de muziek was niet van de draaggolf te scheiden”. Zoo men ziet, zijn er talloze omstandigheden, welke het beoordeelen van een uitzending uiterst lastig maken.

Indien men meerdere mensen een kortegolf-uitzending wil doen hooren, verdient het voor niet zeer ervaren amateurs aanbeveling om deze niet door middel van een luidspreker hoorbaar te maken, doch met hoofdtelefoons, in het bijzonder, wanneer dit een belangrijke uitzending is. Men moet n.l. steeds rekening houden met eventueel optredende fadingverschijnselen, waardoor, indien een luidspreker gebezigd wordt, het gesproken woord dikwijls onver-

stoerbaar wordt, terwijl het dan met de hoofdtelefoon nog goed te hooren is.

Een werkelijk betrouwbaar rapport is van zeer groote waarde voor de bestudeering van de kortegolf-techniek. Een onvolledig rapport of een rapport met onjuiste gegevens kan tot verkeerde gevolgtrekkingen leiden en de onderzoekingen op een dwaalspoor brengen.



### Wat er gevraagd werd

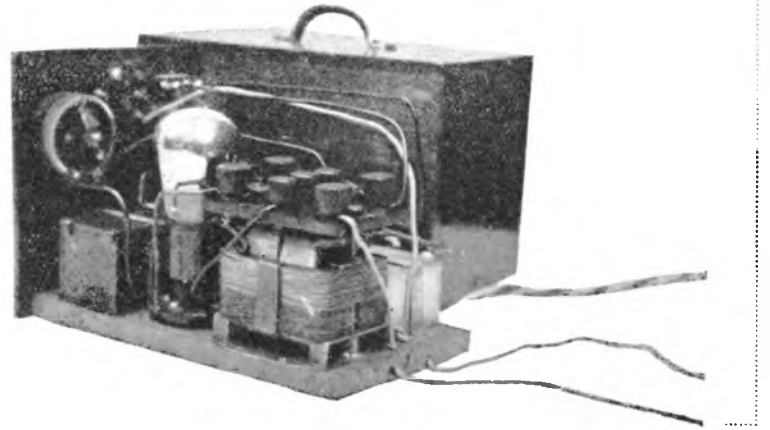
Ons werd gevraagd, of het mogelijk is uit de steilheid en den versterkingsfactor van een lamp, den inwendigen weerstand afstand af te leiden. Dit is inderdaad mogelijk en de berekening is zeer eenvoudig. De inwendige weerstand in Ohms is gelijk aan: den versterkingsfactor vermenigvuldigd met 1000 en gedeeld door de steilheid.

Verder werd ons een middel gevraagd, om het hoogfrequent genereren tegen te gaan van een toestel, ingericht volgens het schema „Koomans” en met lange verbindingen.

Een heel goed middel, aangegeven door Dr. Balth van der Pol, is de verbinding van het rooster der hoogfrequent-lamp met de rooster-spoel en den afstemcondensator te verbreken en tusschen de verbrekingspunten een vasten weerstand van b.v. 80.000 Ohm op te nemen.

# HOE MAAK IK EEN PLAATSTROOMAPPARAAT?

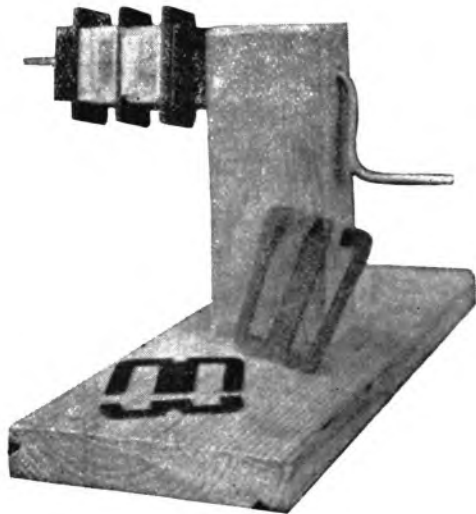
door H. J. EVERS.



**D**E grote belangstelling, die er destijds bestond voor mijn artikelen: „Hoe maak ik zelf met „weinig kosten een lampgelijkrichter” in de No's 56, 57, 58 en 63 van den eersten jaargang, doet mij thans besluiten den amateurs de noodige gegevens te verstrekken voor het met betrekkelijk weinig kosten vervaardigen van een zéér goed plaatstroomapparaat. Op de foto zien we zoowel het in- als uitwendige van het door mij gemaakte apparaat, dat nu reeds ruim een half jaar tot mijn volle tevredenheid werkt, steeds vlak naast mijn toestel staat en dus absoluut bromvrij is.

Evenals voor den lampgelijkrichter (die nog steeds in gebruik is met dezelfde lamp) nam ik ook hier mijn toevlucht tot oude scheltransformatoren.

De kern van den transformator stelde ik samen uit de „blikken” van twee scheltransformatoren van hetzelfde type (klingel-transformator NK).



Het eerste werk is nu het vervaardigen van de spoel. Men neemt een stukje hout van rechthoekige doorsnede 17 bij 35 m.M. (doorsnede van de kern) en wikelt hier tweemaal en stevig een strook dun tekenpapier om, dat daarna met syndeticon wordt vastgeplakt. Men vergeet niet ook het begin (dus de binnenkant) vast te plakken, daar men anders

later groote last heeft bij het inschuiven der „blikken”.

Daarna vervaardigt men drie flenzen uit stevig glad carton van 1 m.M. dik, die over de papier-koker worden geschoven en eveneens met syndeticon worden vastgeplakt. Men laat nu alles 24 uur drogen tot het plakmiddel goed verhard is.

De schrijver bespreekt in dit artikel de constructie van een plaatstroom-apparaat, dat met een minimum aan kosten zelfs door een leek gemakkelijk te vervaardigen is. / Ofschoon wij meenen, dat alle noodige details in dit artikel genoemd zijn, verzoeken wij den lezers er aan te willen denken bij eventueele correspondentie met den schrijver, wiens adres men onder dit artikel vermeld vindt, porto voor antwoord in te sluiten.

Nu snijdt men de uitstekende stukken van de papierkoker af en controleert vervolgens of de spoel niet vastgeplakt zit op het hout.

Het bewikkelen van de spoel laat ik aan het vernuft van den amateur over.

Een zèèr eenvoudig wikkelapparaat met de spoel zien we op de foto; natuurlijk kan dit beter „doorgeconstrueerd” worden. Op deze foto zien we tevens welken vorm de „blikken” voor de kern moeten hebben (2 verschillende typen).

Wat de wikkeling betreft, men neme:

Aan den eenen kant (primaire) 2500 windingen 0.15 m.M. dubb. zijde-omspinning.

Aan den anderen kant (secundair) 3000 windingen 0.1 m.M. dubb. zijde omspinning.

Er is nu nog ruimte genoeg over voor de gloeistroomwikkeling. Deze bestaat uit tweemaal 32 windingen 0.4 m.M. dubbel zijde (of katoen) omspinning (één laag).

Men krijgt dus:

2 einden primaire wikkeling.

2 einden secundaire wikkeling.

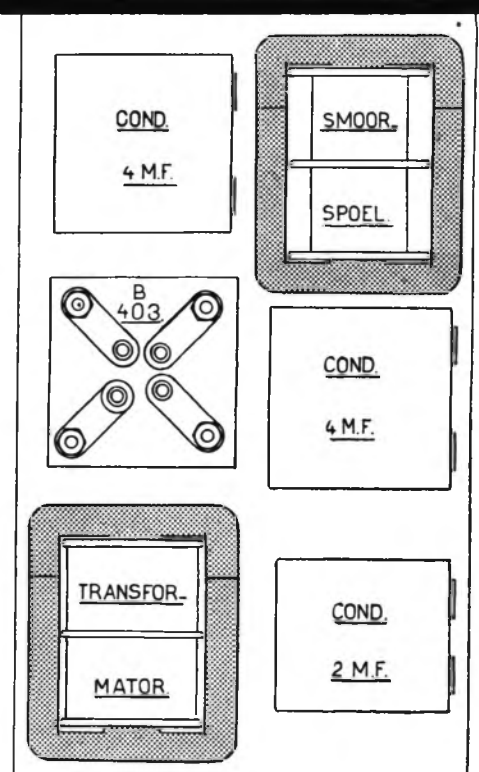
4 einden gloeistroomwikkeling, waarvan echter de twee in het midden liggende

(als men in dezelfde richting heeft gewikkeld) met elkaar worden verbonden. Natuurlijk legt men, alvorens met de gloeistroomwikkeling te beginnen, een stevig stuk papier of nog beter z.g. excelsior-linnen over de primaire en secundaire heen.

De spoel is na het bewikkelen met de gloeistroomwikkeling precies vol.

Als dubbele smoorspoel gebruikte ik één defecte scheltransformator van hetzelfde type, en bewikkelde deze met tweemaal 4000 windingen 0.08 m.M. zijde-omspinning (een oude Fordbobine; oud model. De nieuwe typen hebben emaille-draad, dat m.i. nooit zoo betrouwbaar is). Het bewikkelen doet men gelijktijdig van 2 rollen om precies hetzelfde aantal wikkelingen te krijgen. Men heeft dus de hulp noodig van een tweeden persoon, die draait. Het behoeft zeker niet gezegd, dat

VERDEELING VAN HET GRONDPLANKJE.





# STORINGEN DIE KUNNEN VÖÖRKOMEN EN VOÖRKÖMEN WORDEN

De N. R. Crt. d.d. 12 Juli 1927:

De British Broadcasting Corporation heeft, in den laatsten tijd, uit verschillende plaatsen in Engeland klachten ontvangen over storingen van een bijzonderen aard.

Na een uitgebreid onderzoek hebben de ingenieurs der B. B. C. vastgesteld, dat het gekraak veroorzaakt werd door defecte of half uitgeputte anodebatterijen van naburige ontvangers. De oorzaak is toe te schrijven aan het feit, dat vele menschen in de meening verkeeren, dat de spanning der anodebatterij niet vermindert als de ontvangerinrichting niet gebruikt wordt. . . .



## PHILIPS PLAATSPANNING APPARAAT

vervangt Uw krakende anodebatterij,  
verzekert U een voortdurend constante  
anodespanning en is aanmerkelijk eco-  
nomischer dan het herhaaldelijk aan-  
schaffen van anodebatterijen.

Voor wisselstroom, Type No. 372 } Prijs f 55,-  
Voor gelijkstroom, Type No. 508 }

# PHILIPS

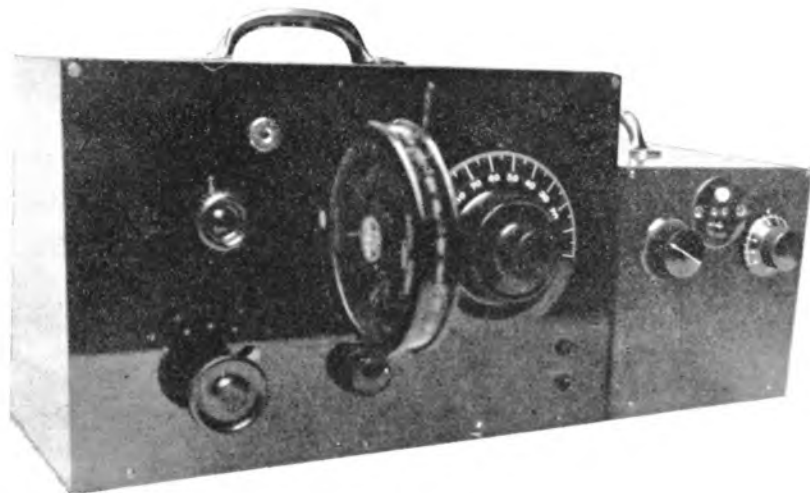


begin en eind van iedere wikkeling voorzien wordt van een dikker stukje draad (b.v. 0.3 of 0.4 m.M. dik).

Men kan ook wel een enkele smoor-

van 220 volt spanning (wisselstroom natuurlijk).

De afmetingen van het frontplaatje (troyt) zijn 14.5 bij 14 c.M. De diepte



Ontvang- en plaatstroom-apparaat van den schrijver

spoel gebruiken, b.v. de secundaire wikkeling van een doorgeslagen laagfrequent transformator, doch dit heb ik niet geprobeerd. Van verscheidene amateurs hoorde ik echter, dat hiermede ook goede resultaten waren bereikt.

Is de smoorspoel klaar, dan wordt alles gemonteerd. De bevestiging van transformator en smoorspoel op de grondplank laat ik aan den amateur over. Gemakshalve geef ik echter nog het schema en de verdeeling van de grondplank.

De door mij aangebrachte klembordjes *behoeven* niet aangebracht te worden; netter is het echter wel.

De gebruikte lamp is een Philips B 403, men kan echter ook een ander type gebruiken, b.v. de Ara-versterkerlamp. In ieder geval moet men een lamp hebben met een flinke emissie-vermogen. De gloeistroomwikkeling is ruim genoeg en kan bij 4 Volt gemakkelijk 0.2 à 0.3 Amp. geven.

Zoals in het schema is te zien, worden plaat en rooster van de lamp doorverbonden.

Als regelbaren weerstand voor het verkrijgen der detectoraftakking gebruikte ik een „Royalty”.

Door het aanbrengen van het op de eerste foto duidelijk zichtbare drukschakelaartje in de sterkstroomleiding kan met één vingerdruk worden uit- en ingeschakeld en vervalt het insteken en uittrekken van de stop in het stopcontact.

De gegevens gelden alleen voor een net

van het kastje is inwendig 20 c.M. Dikte van het hout 1 c.M. De afmetingen van het grondplankje, dus 12 bij 20 c.M. Men vergelijkte deze afmetingen eens met die van een anodebatterij van 100 Volt of een handelsplaatstroomapparaat.

Het Wattverbruik is zoo miniem, dat bij „volle muziek” op 4-lampstoestel de elec-

tricitetsmeter niet draait. Goedkoop kan het toch niet.

De gloeistroomweerstand en de „Royalty”-weerstand staan normaal „half” in; eenmaal ingesteld behoeft men hier niet meer aan te komen

Hoort men bij het inbedrijfstellen een bromtoon dan keert men twee draden van één der wikkelingen van de smoorspoel om.

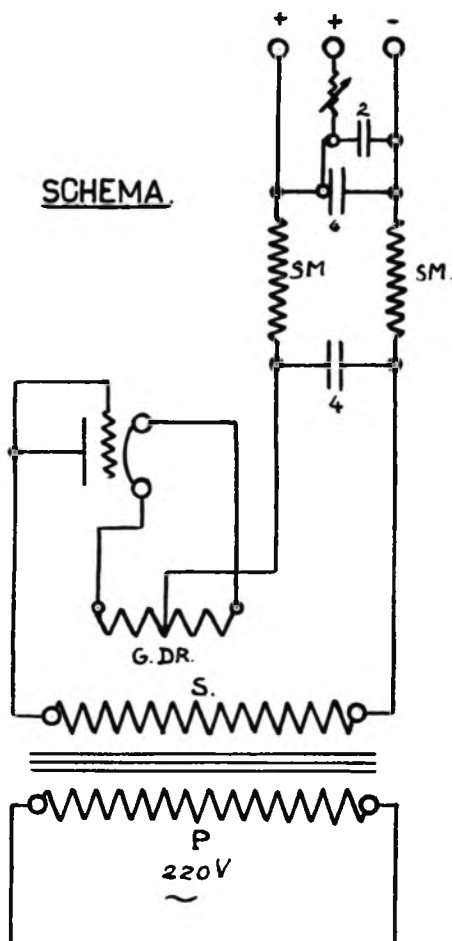
**BENODIGD MATERIAAL:**

- 1 B 403.
- 1 „Royalty”-weerstand 500—50.000 Ohm var.
- 2 condensatoren 4 M.F.
- 1 dito 2 M.F.
- 1 gloeistroomweerstand 30 Ohm.
- 1 lampvoetje
- 1 drukschakelaartje.
- Troytplaatje, kastje en snoeren.

Zijn er onder de lezers, die hun krachten eens willen beproeven en mij over dit onderwerp nog vragen wenschen te stellen, dan ben ik gaarne bereid deze weer in dit blad te beantwoorden.

Apeldoorn, Juni '27  
Badhuisweg 58.

**SCHEMA**



**De geheele Technische Pers schrijft zeer enthousiast over onze vinding der Drietaktspoelen**

welke de selectiviteit van Uw ontvangtoestel aanzienlijk verbeteren  
**GEBRUIKT U DEZE SPOELN NOG NIET?**

Overal verkrijgbaar — Vraagt Brochure

**Fa. RIDDERHOF & v. DIJK**

RADIO-APPARATENFABRIEK  
ZEIST — TELEFOON 345

**ECONOMIC PLAATSTROOMAPPARAAT f 27.50**



**GEEN GEBROMMEER**

Regelbaar van 0 tot 150 Volt met detector aftakking compleet met lamp en snoer.

**Volle Garantie**

Bij bestelling netspanning opgeven

**RADIOVOX Ontvang-apparaten-fabriek KEIZERSTR. 4 ROTTERDAM**

# OP DE KORTE GOLF

## Op de Luisterpost der Korte Golven.

Ter gelegenheid van het 60-jarig bestaan van de Dominion of Canada werd door Daventry een Canadeesche avond gegeven. Toevallig hiernaar luisterend, hoorde ik plotseling de aankondiging dat men over zou schakelen naar Keston. Nu is Keston het ontvangststation der B.B.C. dat speciaal dienst doet om Amerikaansche omroepstations op te vangen en via Daventry weder te relayeren. En waarlijk even later hoorde ik het Amerikaansche accent van den omroeper van het Canadeesche station. De kwaliteit en sterkte was echter niet al te best. Ik besloot dan ook onmiddellijk om Canada direct te ontvangen en schakelde mijn korte golfontvangers in. Reeds na ongeveer 20 seconden had ik het station ingesteld, dat bij mij sterkte R7 doorkwam en zeer weinig last van fading had. De directe ontvangst was heel wat beter dan die via Daventry. Wanneer de ontvangst bij Keston even goed geweest is als hier, dan hapert er nog heel wat aan de wijze waarop de heruitzending plaats vindt. Het Canadeesche station werkte op een golflengte van ongeveer 27 M.

\*\*\*

De door de Marconi Maatschappij gebouwde korte golfzenders voor Britsch telegrafisch verkeer tuschen Engeland en Zuid-Afrika zijn dezer dagen in gebruik genomen, en hiermede is de derde groep van straalzenders in bedrijf gesteld.

Het tijdsverschil tuschen Zuid-Afrika en Engeland bedraagt ongeveer 2 uur. Men heeft dus of over de geheele baan daglicht, of het geheele traject in donker. Deze omstandigheid heeft er toe geleid om gebruik te maken van 2 golflengten, n.l. een voor het dagverkeer de 16 M. golf en een voor het nachtverkeer de 33 M. golf.

De zender in Zuid-Afrika is gelegen te Klipheuvel, ongeveer 40 K.M. ten N.O. van Kaapstad, de ontvanger te Milnerton 7½ K.M. ten N. van Kaapstad. De juiste golflengten zijn Engeland, 16.146 en 34.013 voor Zuid-Afrika 16.077 en 33.708.

\*\*\*

Zij, die willen uitluisteren naar Amerikaansche amateurzenders, kunnen dit het best doen tuschen 0.300 en 0.400 A.Z.T. De Brazilianen komen reeds eerder, n.l. om 23.00 A.Z.T. dit speciaal voor onze abonné die de vorige week een verslag gaf van zijn experimenten. Dat hij Amerika nog steeds niet gehoord heeft, meen ik te moeten toeschrijven aan het feit, dat hij niet lang genoeg luistert. Immers de stations, welke hij aan het einde opnoemt, zijn alle boven de 40 M. en deze stations komen hier pas te omstreeks 2 à 3 uur in den nacht door en worden dan steeds beter. Men moet het er dus

voor over hebben om tot 4 à 5 uur 's morgens op te blijven. Zij die vertellen, dat zij Amerika reeds zeer vroeg hebben, bedoelen hierbij beseft altijd die Amerikanen, welke werken op een golflengte van 27 en 22 M. Stations op deze golflengten komen reeds 10 en 11 uur in den avond zeer hard door, doch vertoonen omstreeks 1 en 2 uur 'snachts veel fading en zijn dan haast niet neembaar.

\*\*\*

Het is vermoedelijk nog maar al te weinig bekend, dat succes bij korte golfontvangst voor een groot gedeelte afhankelijk is van betrekkelijke kleinigheden, welke men zoo gauw over het hoofd ziet en waaraan men dikwijls geen aandacht schenkt.

De oorzaak van het feit dat afstemmen met het gewone omroepoestel op golflengten van 40 à 50 Meter zoo uiterst lastig is, is in vele gevallen gelegen in de grootte der variabele condensators, welke veelal 1000 en 500 c.M. zullen zijn. De condensator, welke bij korte golfwerk gebruikt wordt, mag hoogstens 0.0002 mfd. zijn en het beste is deze te voorzien van een fijnregelknop met een vertraging van 1 op 50 ongeveer. Zeer goed bruikbaar zijn natuurlijk ook die condensators, welke op zichzelf al voorzien zijn van een fijnregeling zooals bijv. Ormond met frictie, General Radio met tandrad, Sterling Miniloss met frictie, en anderen. Fijnregeling door middel van een losse plaat zooals men dat bij vele omroepoestellen aantreft, is niet aan te bevelen.

\*\*\*

Verreweg het grootste aantal luisteraars op de ultra-korte golven gebruikt hiervoor een toestel met 2 lampen, dus voor ontvangst met koptelefoon. Echter gaan er steeds meer en meer stemmen op voor ontvangst met luidspreker en zullen we dus vermoedelijk wel spoedig schema's zien verschijnen voor 3 en 4 lamps korte golftoestellen. Dat de zorg, welke hierbij aan den versterker moet worden besteed, minstens even groot moet zijn, als waarmede het ontvanggedeelte gebouwd is, behoeft zeker geen betoog, daar men anders de kans loopt, hier te verliezen, wat men in den detectorkring gewonnen heeft. Eenig uitprobeeran zal hier dus wel noodzakelijk zijn. Hier is dus weer werk aan de winkel voor onze experimenteerende amateurs.

\*\*\*

Wanneer men in het laboratorium van een ultra korte golfacrobaat komt, dan zal men daar in vele gevallen een korte golfontvanger aantreffen, die *niet* netjes geplaatst is in een kast. Dit is dan natuurlijk gedaan met het oog op het feit, dat de eigenaar er gemakkelijk

# BALTI RADI SUPE

## De Nieuwe Zeve

GOLFBEREIK

20 - 600 M. of 200 - 3000

Bouwbeschrijving .  
Bouwdoos z/kast .  
„ m/kast .  
Gemonteerd . . . .

## HOOFDAGENT

NOORDEINDE 107-109

## RADIO-

Wa



### Cylinder-spoelen

Vervaardigd naar door het Elstree Laboratorium verstrekte data, doch gewonden op speciale ebonieten gering-verlies vormen. Dit miniseert de eigen capaciteit en verhoogt de efficiëncy. Een speciale wikkelmethode is toegepast voor de K.G. spoelen. Teneinde zeker te zijn, dat soepel genereeren over het geheele bereik mogelijk en de hoogste versterkingsfactor beschikbaar is, wordt iedere spoel beproefd.

Golfbereik bij afstemming met 0.0005 mfd. condensator

No.	Meters	Type	Prijs
W-1	250-550	Ant. m. afget.-prim.	f 3.—
W-2	1000-2000	idem	- 3.30
W-3	250-550	H.F. Transf. afg. prim.	- 4.20
W-4	1000-2000	idem	- 4.50
W-5	250-550	H.F. Transf. afg. sec.	- 6.—
W-6	1000-2000	idem	- 3.90
W-7	250-550	Reinartz-spoel	- 6.—
W-8	1000-2000	idem	-

SCHERMEN. keurig verkoperd met ronde ebonieten voet, 6 klemmen - 5.10  
W-3 en W-4 kunnen geleverd worden met terugkoppel-windingen tegen 60 cts. extra.

THE WATMEL W  
HIGH STREET, F



# IC 4R20

## n-Lamps-Super

NAAR KEUZE:

M. zonder spoelverwisseling

- ..... f 1.50
- ..... - 188.-
- ..... - 218.-
- ..... - 263.-

**SCHAP BALTIC**  
DEN HAAG

## Me Onderdeelen

### Smoor- spoel-ver- sterker

Een befaamd Watmel-product waarvan de spoelen volgens een speciale methode gewikkeld zijn uit ca. 2000 M. draad. Het volume van een Transformator en de zuiverheid van een smoorspoel. Geheel ommanteld en prachtig afgewerkt. Geheel compleet



f 11.10

### H.F. Smoorspoel

Dubbel m. zijde geïsoleerd draad, gewonden in vier zuiver gebalanceerde secties. Absoluut constante impedantie, zeer geringe eigencapaciteit en klein uitwendig veld. Transparant huis en ebonieten voet. Een Britsch product van de Watmel-kwaliteit

f 4.50

**WIRELESS Co. Ltd.**  
DVGWARE (ENGL.)

bij kan voor het aanbrengen van wijzigingen. Het open en bloot staan heeft echter ook zijn nadeelen en wel in het bijzonder dat thans zeer gemakkelijk stof tusschen de platen van den condensator kan komen, hetwelk op de korte golf de ontvangst geheel kan bederven door gekraak. Waak er dus zorgvuldig voor dat zich hier geen stof ophooft. Een uitstekend instrument om de stof te verwijderen is een pijpenwisscher, terwijl ook een fietspomp goede diensten kan bewijzen.

\*\*\*

Uit de voorgaande artikelen hebben we nu kunnen opmaken, op welke bijzonderheden wij moeten letten bij de ontvangst van een kortegolf station en wat we in het rapport moeten verwerken. Het zal echter meer dan eens voorkomen dat we na verloop van tijd eens willen nazien, hoe de ontvangst van een bepaald station op een bepaalden datum geweest is en daarom verdient het aanbeveling om geregeld aantekeningen te maken van het gehoorde. Ook den omroep luisteraars is reeds verschillende malen den raad gegeven bij het ontvangen van nieuwe stations bijv. hiervan aantekening te houden, met vermelding van gebruikte spoelen en stand der condensatoren, teneinde het later vlug terug te kunnen vinden. Voor de K.G. luisteraar is het maken van notities echter een noodzakelijkheid, tenminste wanneer hij serieus werkt. Vele belangrijke proeven zouden als mislukt beschouwd kunnen worden, wanneer de ontvangers niet direct aantekeningen hadden gemaakt van de verschillende waargenomen bijzonderheden.

Persoonlijk heb ik hiervoor een gewoon schrift ingericht, dat mij tot op heden uitstekend bevalt. De indeeling hiervan is als onderstaand:

Datum	G.M.T.	Call	QRK	QSB	QRN	QRM	QSS	QRH	Bemerking

De verschillende kolommen zijn reeds een voor een behandeld, zoodat het invullen geen moeilijkheden met zich zal medebrengen. Onder QRH wordt ingevuld de golflengte van het gehoorde station, welke moet worden vastgesteld met een goeden golfmeter.

Hoort men dus een amateurstation, dan maakt men de verschillende aantekeningen in het schrift, daar het zenden van een rapport meestal een of twee dagen later gebeurt en de juiste bijzonderheden dan niet meer versch in het geheugen liggen.

\*\*\*

In een der vorige nummers van Radio-Wereld sprak een onzer abonneés over QSL-kaarten, welke door zenders aan elkaar gezonden worden ter bevestiging van het plaats gevonden hebbende QSO. Het is de gewoonte van vele buitenlanders en ook van Hollandsche amateurs om een hen ingezonden rapport te beantwoorden met een kaart, waarop zij dan de verschillende gegevens van hun zender op vermelden. Men moet dit echter niet beschouwen als een plicht doch slechts als een welwillendheid. Dit

ter voorkomen van een eventueelen jacht op QSL cards. U begrijpt zelf wel dat het voor zendende amateurs ondoenlijk zou zijn aan ieder die hen hoorde een kaart te sturen en daarom zullen zij ook gewoonlijk alleen rapporten op deze wijze beantwoorden, welke voor hun van waarde blijken te zijn.

\*\*\*

Het wil nog maar steeds niet met het zomerweer. Steeds zien we dreigende wolken samenpakken, die ons er van tegenhouden om wandelingen of excursies te maken en de meesten blijven thuis om eventuele hagel- en regenbuien te ontgaan. Zoo is het met mij ook gesteld en daarom heb ik maar weer eens een Zondagmiddag besteed aan de korte golf.

Nauwelijks had ik mijn ontvanger ingeschakeld of ik hoorde welbekende tonen in den vorm van hoornsignalen en begreep onmiddellijk dat mijn vriend G-5DC in de lucht was. Hij schijnt er een voorliefde voor te hebben om zijn komst in den aether op deze wijze aan te kondigen. Nu kan ik niet ontkennen dat dit een zeer goede methode is, want de heldere tonen komen meestal bijzonder goed door en trekken ieders aandacht. Nadat de plaat, want het is een gramofoonplaat, waarde lezer, afgedraaid was, kwam zijn aankondiging, welke ook steeds onveranderlijk dezelfde is „Here G-5DC Blackpool. changing over and standing by for report.” En hiermede werd een begin gemaakt met de QSO's van dien dag.

Na hem eenigen tijd gevolgd te hebben, besloot ik eens iets hooger te luisteren en hoorde al spoedig een Belgisch station, dat zich aankondigde als „ICI station 4R de Bruxelles qui vous appelle.” Het bleek mij echter al spoedig dat de golflengte van dit station niet geheel constant was, wat nu juist niet aangenaam is bij het luisteren. Over het algemeen was dit station echter tamelijk goed te volgen, zulks in tegenstelling met andere Belgische en Fransche stations, welke in vele gevallen een vreeselijk lawaai op hun draaggolf weten te produceren.

Na nog enkele andere stations te hebben beluisterd, zooals G-6WG, G-6NN en G-5FZ belandde ik weer bij G-5DC en werd aangenaam getroffen door het feit, dat hij thans werkte met een Hollander, n.l. en-OAX. Blijkens mededeelingen van G-5DC werd dit station R7 bij hem ontvangen en noemde hij zijn modulatie perfect.

### Tusschen 10 en 100 Meter

Tot ons leedwezen is bij de publicatie van de lijst van korte golfstations in Nr. 28 verzuimd te vermelden dat deze ontleend werd aan „The Wireless World”.

Voorts vestigen wij er de aandacht op dat in een in het vorig nr. opgenomen schrijven van den heer G. Werkema genoemd station WQQ door den zetter als WGG gelezen werd. Ons werd nog bericht dat de golflengte van KDKA thans 64 Meter is.

Bezint eer gij begint.

(Veiligheidsmuseum, Amsterdam)

# 10.000 werden gisteren gedrukt Vandaag zijn reeds 2000 verkocht

## VADEMECUM

### VOOR DEN RADIO-AMATEUR

De zevende, belangrijk uitgebreide en herziene druk maakt heden zijn debuut. Het is een boek geworden van meer dan 100 bladzijden, verlucht met ruim 80 duidelijke figuren en schema's, waarbij meerdere werktekeningen. Het is een werk dat iedere beginner moet kennen, omdat het hem alles vertelt wat hij van Radio dient te weten' maar het is tevens een *werkelijk* Vademecum voor den amateur, dat keer op keer geraadpleegd zal worden.



*Wie zijn belang begrijpt bestelle het nog heden want:*

Nimmer te voren werd voor zoo'n prijs zóveel geboden  
Nimmer te voren was het noodiger zich een inzicht te vormen in het wezen en de toepassing van moderne Radio.

*Verkrijgbaar bij den Radiohandel en bij*

**ENGERS & FABER,**

**N.Z. Voorburgwal 250 / Amsterdam (C)**

**25** ct.

**30** ct.

franco  
per  
post

## KORTE GOLF

Alle Onderdeelen, van  
PRIMA KWALITEIT,  
met schema en beschrijving  
voor golven van  
20-60 M. met spoelen

f 50.--

**P. GEERVLiet**

Amsterdam, Oude Spiegelstraat 3  
TELEFOON 37728

## RADIO REX BOUWSHEMA

Franco na ontvangst van f 0.30 in postzegels  
Dit schema stelt U in staat zelf Uw toestel te  
bouwen tot den prijs welke U zich heeft gedacht.  
4-Lamps ontvangtoestel reeds vanaf f 45.--.

Lijstje van onderdeelen en prijzen wordt gratis bijgezonden

Radio Rex, 1e Middellandstr. 7a, R'dam

LISSEN S.F.R. (RADIOLA) BALTIC  
— en SINUS FABRIKATEN, —  
uit voorraad leverbaar

**ANDERSEN en POLAK**

P. C. Hooftstr. 40, Tel. 26587, A'DAM  
LEVERING OOK AAN DEN HANDEL

Noem „RADIO-WERELD”  
bij bestelling aan adverteerders

## 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.



# In en Om den Oeffer

## Omroepmuziek op Zee.

Zal de scheepskapel verdrongen worden door den luidspreker? De Directie der Engelsche „Blue Star Line” kan deze vraag reeds bevestigend beantwoord worden. Deze maatschappij laat al haar schepen voorzien van een 4-lamps radio-ontvangtoestel met extra versterkers ter verkrijging van luidspreker-ontvangst over het geheele schip.

Tot Madeira ontvangt men de Europeesche stations, waarna de ontvangst mogelijk wordt van verschillende Zuid-Amerikaansche stations.

## 1000 Omroepstations ter wereld.

Er zijn thans c.a. 1000 omroepstations, welke als volgt over de geheele wereld verdeeld zijn. Amerika (V.S.) 670; Noord-Amerika 85; Zuid-Amerika 38; Europa 164; Azië 16, Afrika 9; Op de eilandengroepen 28.

## Niet onwaarschijnlijk.

Uit een vorig no. van „R.-W.” vernam ik iets, wat zeer zeker de belangstelling zal hebben van Heeren Inspecteurs der Rijks Telegraaf. Het is n.l. gebleken, dat auto's niets anders zijn dan kortegolfzenders door hun ontstekingsinrichting. Deze storing moet vooral hinderlijk zijn op de kortegolf en is op een afstand van 300 tot 500 M. reeds merkbaar. Bij onderzoekingen is gebleken, dat bijv. een Ford stoort op een golflengte van 5 tot 40 Meter.

Hier ligt dus weer een vruchtbaar terrein open voor bovengenoemde Heeren, daar thans elke auto een zender is. In de naaste toekomst zal de eigenaar van een auto dus naast zijn bewijs van storting wegenbelasting, nummerbewijs, rijbewijs, nationaliteitsbewijs, ook nog een vergunning moeten hebben voor zenden. hi!!!!!!!!!!!!

## Motala op 1320 M.

De Zweedsche omroepzender Motala, die tot nu toe op 1304 meter werkte, heeft zijn golflengte veranderd. De programmas zullen thans op een golflengte van 1320 meter worden uitgezonden.

## Een „Amateur-Empire”-omroep in Engeland.

Het feit dat de Engelsche omroep de hulp in moest roepen van Philips om het programma van Londen in de Engelsche koloniën hoorbaar te maken heeft heel wat pennen in beweging gezet.

Naar het schijnt voelen de Engelsche regering en de B.B.C. er weinig voor om een speciaal station te bouwen voor den „Empire”-omroep en is thans Mr. Gerald Marcuse, een bekend Engelsch amateur (2 N.M.), toestemming verleend voor het doen van proeven met de Engelsche koloniën.

Het Engelsche radio-amateurisme wordt in Engeland wel even anders aangeslagen dan in ons land.

## Radio-causerie.

Ir. J. C. Nonnekens, medewerker aan ons blad, hield Zondagmiddag op uitnodiging van den N.O.V. een causerie over *Storingen in en buiten het toestel*. Menigeen zal met genoegen naar de vlotte voordracht geluisterd hebben en, wat toch de bedoeling was, eenig inzicht hebben gekregen in de mogelijkheid van het opzoeken der oorzaken.

De spreker gaf tenslotte aan luisteraars, die gebruik maken van de vragenrubrieken, den raad toch vooral *duidelijk* en uitvoerig te schrijven en steeds het schema van het toestel aan te geven.

## Een Fransche avond in den Duitschen Omroep !!

Dat er wel „iets” veranderd is in Duitschland kan thans weer blijken uit den Duitschen radio-omroep, die voor Zondagavond 24 Juli een Fransche avond georganiseerd heeft voor alle Duitsche omroepstations.

Dien avond worden er uitsluitend werken opgevoerd van Fransche componisten, dichters en schrijvers. De radio-omroep in dienst van den vrede.

## Op de „Ultra-Korte-Golf”.

De ultra-korte-golf zender in Parijs is sedert eenige dagen weer in den ether op 58 en 61 M. In Münchenbuchsee, bij Bern, wordt de volgende week een zender in bedrijf gesteld welke met een golflengte van 32, 45 en 75 M. werkt.

Naar aanleiding van de gunstige uitslag van de zendproeven hebben de Amerikaansche stations Schenectady 2XAD en 2XAF hun zendingen belangrijk uitgebreid. 2XAD werkt met een golflengte van 22.02 M. op Maandag, Woensdag, Vrijdag en Zondag vanaf 12 uur 's nachts. 2XAF op Dinsdag, Donderdag en Zaterdag ook vanaf 12 uur 's nachts, doch met een golflengte van 32.77 M.



Op straat gezet.

„Radio Barcelona”

## I.R.F.

De Internationale Federatie van Radio Telegrafisten, waarin vereenigd zijn de landelijke vereenigingen van Radio Telegrafisten in Engeland, België, Canada, Denemarken, Nederland, Frankrijk, Finland, Duitschland, Portugal, Spanje en Zweden, heeft van 21 tot 24 Juli haar jaarlijksch Congres gehouden te Rotterdam. Na afdoening van eenige interne zaken, waarbij resp. als Voorzitter en als Secretaris werden herbenoemd de heeren J. Madsen (Denemarken) en J. O'Donnel (Engeland), behandelde het Congres de verschillende vraagstukken, voortvloeiende uit de binnenkort te Washington te houden Radio Conferentie. Aangezien de Internationale Federatie van de Regeering te Washington eene uitnodiging heeft ontvangen tot deelneming aan deze Conferentie, werd besloten, een vertegenwoordiger der Federatie daarheen te zenden. Aan de hand van het door het Internationale Bureau te Bern uitgegeven zeer omvangrijke boekwerk betreffende alle voorgestelde veranderingen van de totnogtoe bestaande internationale bepalingen op het gebied der Radio Telegrafie, en in verband met de op 1 October 1927 van kracht wordende nieuwe Engelsche Radio-wet, werden alle in aanmerking komende punten besproken en uitgewerkt, om te kunnen dienen als leidraad voor den te benoemen afgevaardigde van de I.F.R. naar de Conferentie. Het reeds op de ten vorigen jare te Hamburg gehouden Congres naar voren gebrachte standpunt van de I.F.R., dat op het gebied van de Radio-Telegrafie slechts de allerbeste technische inrichtingen en slechts de best opgeleide en practisch geoefende telegrafisten een waarborg kunnen zijn voor de veiligheid van de opvarenden zoowel als voor die van schepen en ladingen, ook met het oog op de luchtvaart, werd door dit Congres opnieuw op de meest overtuigende wijze bekrachtigd. Het zal de taak van den afgevaardigde der I. F. R. op de Conferentie te Washington zijn, zooveel mogelijk te bevorderen, dat de vele en velerlei belangen op het gebied van het Radiowezen zoodanig met elkander in overeenstemming worden gebracht, dat de daar te nemen besluiten in de eerste plaats het welzijn der menschheid zullen dienen.

## Het aantal luisteraars in Duitschland.

Het aantal ingeschreven luisteraars in Duitschland bedroeg op 1 Juli ruim 1.700.000, hetgeen weer een belangrijke stijging bij het vorige kwartaal beteekent.

## Budapest 25 KW.

Het nieuwe Hongaarsche omroepstation, waarover wij reeds vroeger schreven, zal waarschijnlijk in Februari 1928 met proefuitzendingen beginnen. Het vermogen in de antenne zal 25 K.W. bedragen.

De golflengte is nog niet definitief vastgesteld, doch verwacht wordt, dat de golflengte van den tegenwoordigen zender Budapest, dus 556 Meter, zal worden aangehouden.

## Belangrijk.

Door ongesteldheid van den Redacteur is er eenige stagnatie gekomen in de behandeling der correspondentie, enz. der afd. Redactie. Zeer waarschijnlijk zal de achterstand echter bij het verschijnen van dit nummer zijn ingehaald.



**Z**ATERDAG 23 Juli, 's middags 3 uur! Alom heerscht een intense spanning, geen elektrische in de atmosfeer, die in den luidspreker een akelig geknetter veroorzaakt, maar een psychische, die de harten sneller doet kloppen van de duizenden, die geschaard staan op en om het vliegveld Schiphol, van de onafzienbare menigte, die per auto, boot of per pedes apostolorum streeft naar dit centrum van belangstelling en van al de gretige luistervinken, die, ergens en overal voor een radiotoestel gezeten, het oogenblik verbeiden, waarop het groote ondernemen een succesvol, schitterend einde bereikt.

Welk ondernemen? Niemand in Nederland uit deze vraag; er is maar één ondernemen, dat thans de geesten bezig houdt: de vliegtocht Amsterdam—Batavia en retour! Dat is niet de spanning van hartstochtelijke sportliefhebbers voor het bereiken van den eindstreep door den favoriet. Het is het meebeleven van den triomf, dien Nederlandsche kunde, Nederlandsche durf en Nederlandsche techniek viereen in den internationalen run. In de drie mannen van de daad voelen de millioenen, die slechts geduldig wachten kunnen, zich zelve gehuldigd, gevierd, verheven! Het is een edele massa-suggestie, die de bewoners van heel een land inspireert, zich draadloos verspreidt over heel een volk.

Wachten, geduldig wachten! Nog speelt de muziek in Cinema Royal, maar wij luisteren er slechts naar, om 't moment niet te missen, waarop de stem van den heer Vogt zal aankondigen, dat wij met Schiphol verbonden zijn. Eindelijk! Een zucht van bevrijding ontsnapt aan onze borst. Een telegram zegt ons, dat de H.N.-A.D.P. om 2 uur Neurenberg en om 2.50 Keulen is gepasseerd. Om 4½ uur kunnen de reizigers in Amsterdam zijn.

Een blik op de klok. 't Is pas 3.30 uur. Zij kunnen dus nog niet in zicht zijn. Het zoemen der menigte, het knetteren van motoren, die aangezet worden en brokstukken van gesprekken tusschen de autoriteiten, die zich op de tribune bevinden, vertellen ons, dat de gespannen verwachting op 't vliegveld ten top gestegen is. In de stille huiskamer, waar ik met eenige bevriende families zit, prevelt een oude dame: Heere, Gij die wolken, lucht en winden hun loop voorschrijft...! Meer kan ik niet verstaan, 't is ook overbodig. Ons allen beheerscht immers één gevoel!

Weer dringt de stem van den omroeper aan ons oor; hij weet zijn emotie te beteugelen, want kalm en rustig vertelt hij ons, wat op het vliegveld gebeurt. O, konden wij slechts zien, zien de wapperende Nederlandsche en Amerikaansche vlaggen, zien de door Philips opgestelde luidsprekende telefoons, die het geheele veld bestrijken, zien dat groote Fokkervliegtuig, den „Tegenvlieger”, die van een radio-installatie voorzien, opstijgt, om den H.N.-A.D.P. tegemoet te ijlen, de wereldreizigers hoog boven het welkom toe te werpen en op de 900 M.-golf een telefonische verbinding tot stand te brengen tusschen hen en de wachtende menigte.

Intusschen hooren we de namen der autoriteiten en mindere goden, die allen den thuiskomenden toespreken willen, een eindlooze reeks... een rilling kruipt ons over den rug en wij voelen innig medelijden met de vermoede wolkenzwerfers, die als bekransde slachtoffers bij dit offerfeest zullen moeten fungeeren.

4.40 uur. Een voor een sluipen wij naar buiten in den tuin, om te zien of er nog geen stip aan den hemel verschijnt, want juist werd medegedeeld, dat het vliegtuig de Loosdrechtse plassen gepasseerd heeft en recht op Amsterdam aanhoudt. Nu wordt het knetteren en ronken der motoren van opstijgende machines oorverdoovend — toen een bruisen als de brandende zee, het loeien en roepen van een razende menschenmassa, en om 4.50 uur raakt de H.N.-A.D.P. den Nederlandschen grond, Schiphol, het einddoel der avontuurlijke reis en taxied over de baan tot voor het podium. En dan beginnen de begroetingen en huldgingen, in 't Nederlandsch en in 't Engelsch. Generaal Snijders spreekt kort en „schneidig”, zooals 't een opperofficier betaamt; de minister van waterstaat spreekt lang en aandoenlijk, de burgemeester van Amsterdam geestdriftig, tot de heer van Lear Black in een zetel neerzigt. Na elke redevoering weerklinkt luid gejuich en handgeklap. Den meesten bijval oogst de verklaring van den als ceremoniemeester fungeerenden heer Bol, dat er geen redevoeringen meer gehouden zullen worden. Alleen voor den burgemeester van Sliedrecht, Geijsendorffers geboorteplaats, wordt ten slotte nog een uitzondering gemaakt, hij mag twee woorden spreken. Deze twee woorden verdeelt de begunstigde haastig in 200 porties, woorddruppeltjes, die

hij prestisimo uitsproedelt. Dan worden de huldeblijken en bewijzen van eerbetoen overhandigd: bloemen, schilderstukken, medailles en zelfs manchetknoopen. Bijzonder veel genoegen deed het ons te hooren, dat alle reizigers benoemd werden tot Ridder in de orde van Oranje Nassau.

Het laatste gedeelte der plechtigheid verloopt min of meer geluidloos, zoodat de luisteraars voor den luidspreker gelegenheid hebben, hun fantasie te laten werken. En hiermede is voor de radioneezen het feest afgelopen. De heer Vogt vertelt ons nog even, dat er ook verder niets meer te hooren zou zijn dan het getoeter der auto's die de gasten wegvoeren, en dat derhalve nu het gewone dagprogramma voortgang zal hebben, en hoepla..... daar zitten wij in 't Kurhaus in Scheveningen en hooren een paar maten van een foxtrot — of is 't de charleston of de blue bottom — gespeeld door „The Russian North Star Orchestra”, maar wij sluiten, om ongelukken te voorkomen, haastig den gloeistroom af.

\* \* \*

Nu ik toch met den Hilversumschen omroep bezig ben, wil ik nog een paar woorden wijden aan de uitzending voor de jeugd van 1.1. Woensdag, de poppenkast-uitvoering onder leiding van den heer Henri Nollès. Het was een kostelijk stukje kinder-psychologie, dit gedramatiseerde sprookje van Tom in het Kabouterland en zijn avonturen met Jan, den grimmigen houthakker en den slimmen kabouterkoning Pim Pam Pim. De stemmetjes der lieve kleintjes, die levendig meespeelden en 't uitkraaiden van de pret, riepen zoete herinneringen in mij wakker aan mijn prilste jeugd, en met mijn grijze haren beleefde ik nog eens de bekoring van het Kasperle theater. \*)

Na afloop van de voorstellingen ging ik stil naar de piano en speelde eenige stukjes uit Robert Schuman's „Kinderscenen”.

Wij hopen den heer Henri Nollès nog eens in den aether te ontmoeten.

RO.

\*) Kasperle is de Duitsche Jan Claasen.

### **Geen Superstation in Straatsburg.**

Destijds bestonden er plannen om in Straatsburg een 50 K.W. omroepstation te bouwen, waardoor de ontvangst van Stuttgart en Freiburg vrijwel onmogelijk zou worden. In Duitse kringen werd gevreesd dat de Franschen met dezen zender propaganda onder de Duitse luisteraars zouden maken.

Thans heeft de Fransche regeering besloten het station in Parijs onder te brengen.

### **De Microfoon van den Engelschen Koning.**

De Koning van Engeland gebruikt voor het uitzenden van zijn speeches een eigen microfoon. Het is een Marconi Magnetophone, omgeven door zilver traliewerk, waarop het Koninklijke wapen in goud is aangebracht.

De microfoon is „reeds” 5 keeren door Z.M. gebruikt.





## DE MUSICUS AAN HET WOORD

### OVER INSTRUMENTATIE

#### VII

#### EEN SPECIALE ARTIKELEN-REEKS

door

### MAX TAK

**I**N de vorige artikelen is het lied van de Zilvervloot, dat dr. Peter van Anrooy inspireerde tot het schrijven van zijn Piet Hein-Rhapsodie, geïnstrumenteerd voor strijkorkest. Om duidelijker te zijn: er is getracht op populaire wijze aan te toonen, met welke principes van klankkleur en klankkracht (deze laatste factor is wel een zeer voorname) een musicus te maken heeft, wanneer hij dit lied voor orkest zou moeten instrumenteeren. Het orkest bestaat uit een drietal groepen instrumenten, waarvan een tweetal weer onderverdeeld kan worden: de strijkers, blazers en het slagwerk. De harp, die niet in elke instrumentatie voorkomt, (men zoekt dit instrument in de werken van Bach, Haydn, Händel, Mozart, Beethoven en hunne tijdgenooten tevergeefs) wordt tot de tokkelinstrumenten gerekend, evenals mandoline en gitaar. Het slagwerk breidt zich dagelijks uit. Het is een feit, dat het slagwerk aan jazz het meest te danken heeft. Het is een merkwaardig iets, dat het slagwerk, de oudste instrumenten der wereld omvattende, (spreekt het Boek der Boeken niet van de rinkelbommen die de dansen der Ouden begeleiden?) nog steeds met tal van nieuwe vondsten, waarbij zeer opmerkelijke, vermeerdert wordt. Ter gelegenertijd zal de een of andere aanleiding bestaan, hierop terug te komen. Men kan in diverse boeken, die het probleem der instrumentatie en dus de aanwending der verschillende instrumentengroepen behandelen, lezen, dat de blazers aan het orkest de „kleur” verschaffen. Er zullen instrumentatoren zijn, die tegen deze definitie-protest aanteekenen. Er is een kleine minderheid, die zich aan het oude principe vasthoudt, dat de strijkers de basis van het orkest vormen. De meerderheid ziet in het blazers-corps de uitsluitende mogelijkheid ten einde het orkestraal coloriet van nieuwe effecten te voorzien. Men wenscht uitbreiding van klankmogelijkheden. Die mogelijkheden acht men nagenoeg uitgeput door het strijkorkest.

Wagner is de eerste componist geweest, die de blazers een zelfstandigheid schonk, welke aan die van de strijkers gelijkwaardig was. Tot voor betrekkelijk korten tijd bleef deze verhouding bestaan. Er zijn ultra-moderne werken geschreven, waaruit blijkt, dat men de blazers een plaats heeft ingeruimd, die eens het oorspronkelijk domein der strijkers was. Het gevolg van deze constellatie is, dat de techniek der strijkers op dezelfde hoogte blijft staan, terwijl die der blazers verbluf-

fende vorderingen maakt. Het is niet moeilijk aan te toonen, dat de uiterst bekwame blazers, die van jazz-bands deel uitmaken, de componisten van heden tot het schrijven van enorme moeilijkheden hebben geïnspireerd, die men in de moderne partituren voor blazers schrijft.

Een eenvoudig lied, als dat van de Zilveren Vloot, leent zich natuurlijk niet tot het opbouwen van een partituur waarbij ruimte gelaten wordt aan de oneindige mogelijkheden, waartoe het moderne blazers-corps in staat is. Ten einde den lezer de eenvoudige principes der instrumentatie duidelijk te maken, wordt de ouderwetsche wijze van instrumenteeren gevolgd, daar deze de meest overzichtelijke is. Ik wensch er echter den nadruk op te leggen, dat het systeem op zich zelf hopeloos verouderd is. Hoewel een ieder, die voor het eerst een orkestpartituur schrijft, deze phase moet doorlopen hebben. Ik ben leerling geweest van den onvolprezen Nederlandschen paedagoog. Cornelis Dopper, de vermaarde tweede dirigent van het Concertgebouw-orkest. Wanneer de een of andere discipel bij hem op les kwam, met een partituur die van diens „geavanceerde” denkbeelden op het gebied van het orkest moest doen blijken, dan kon Dopper voor een volgend lesuur hem verzoeken een marsch te schrijven voor een tingeltangel orkest. En van deze opgave kwam dan gewoonlijk heel weinig terecht. Rodin, de Fransche beeldhouwer heeft eens gezegd, dat de grondige kennis van het métier onontbeerlijk is. Men kan over kunst en ten top gevoerde artisticeit net zoo lang praten als men wil, wanneer het vak vanaf de eenvoudigste grondbeginselen niet goed geleerd wordt, dan komt men zelfs met de beste artistieke bedoelingen der wereld geen stuk verder. Kennis van het métier, daar gaat het in de eerste plaats om.

Wij zullen het lied van Piet Hein dus op ouderwetsche wijze voor orkest zetten. En beginnen met de diverse groepen blazers te releveeren. Fluit, hobo, clarinet en fagot behoreen

tot de houten blaas-instrumenten. Hoorns, trompetten, trombones en tuba vormen de groep koperen blaas-instrumenten. De fluit is een instrument, waarvan het geluid minder krachtig dan wel doordringend is. Wanneer men van het oer-principe uitgaat, dat er melodie-voerende en begeleidende instrumenten zijn, dan behoort de fluit tot de melodie voerende. Er is in dit stuk slechts gelegenheid voor een instrumentatie, die zoo eenvoudig mogelijk is. Het karakter van het lied is zoo simpel, dat, daardoor gedwongen, de instrumentatie zoo „gewoon” mogelijk moet zijn. Elke instrumentatie, die in dit geval meer wil zijn, dan de traditioneele forceert het eenvoudig melos en maakt er een wanstaltig iets van. Een jongetje van tien jaar kan nu eenmaal geen hoogen hoed en beverpels dragen. De musicus, die instrumenteert, vraagt zich in de allereerste plaats af hoe sterk de melodie gespeeld moet worden. In de eerste plaats wordt de keuze der instrumenten bepaald door de nuance. Piano en forte zijn uitdrukkingen die zelfs voor den leek niet vreemd zijn. Er zijn vele tusschen-nuances. Tusschen piano en forte liggen mezza forte en mezzo piano. Een lied als dat van Piet Hein wordt verondersteld zoo krachtig mogelijk gezongen te worden. De longen van enthousiaste Nederlanders, men kan het iederen Koninginnedag en bij andere publieke feestelijkheden opnieuw constateeren, zijn van een benijdenswaardige soliditeit. Het is dus zaak het Piet Hein in een zoo sterk mogelijke instrumentatie te kleeden. De melodie — het stuk bestaat uit niets anders dan een melos en rhythmiek van den eenvoudigsten aard — dient zoo geprononceerd mogelijk voor orkest te worden gezet.

De fluit komt in de allermeele gevallen in dubbele bezetting voor. Een derde fluit, die bij groote orkesten van het fluitental deel uitmaakt, wordt gewoonlijk belast met den taak piccolo te spelen. De piccolo is een blaasinstrument, dat ongeveer een octaaf hooger dan de fluit, minimaal een octaaf minder diep gaat. Het geluid overstemt elke orkest-bezetting, hoe sterk ook. De lage tonen van het instrument zijn veel minder doordringend dan de hooge. In de moderne orkest-partituren vindt men meermalen passages voor lage piccolo's, die, mits ze niet bedekt worden door een begeleiding of een meervoud van contra-puntisch optreden stemmen, een bijzonder effect sorteeren. Wanneer in het orkest, dat Piet Hein's verheerlijking gaat spelen, drie fluiten zijn dan blaast de derde piccolo. Een goed instrumentator moet

# De constructie van een Raam-antenne voor den 5/1 Raamontvanger

door J. DOVERMANN.

**N**AAR aanleiding van de vele aanvragen over de constructie van een raam-antenne, bedoeld in mijn artikel in R.-W. No. 27, zie ik mij genoodzaakt de constructieve gegevens verduidelijkt met enkele schetsen te publiceren en hoop ik de belangstellenden hiermede te dienen, daar het niet doenlijk

is alle brieven afzonderlijk te beantwoorden.

Hierbij volgen de gegevens:

Fig. II is de raam-antenne in aanzicht. Hieruit is duidelijk zichtbaar hoe alles aangebracht is. De hoepel is  $\pm 1$  c.M. breed en  $\pm 65$  c.M. doorsnede. In dezen worden op onderling gelijken afstand 6 gaten geboord van  $\pm 3$  m.M.  $\varnothing$ .

Fig. III is den eigenlijken litzedragers uit celluloid. Dit is wel het onderdeel, hetwelk het meeste werk veroorzaakt, want iedere litzedragers heeft 75 gaten voor de litze. Deze gaten zijn 2 m.M.  $\varnothing$ . Om gemakkelijker te kunnen wikkelen heb ik de gaten naar den rand doorgeknijpt zoodat de litze ( $\pm 100$  m.M.) niet in haar lengte door ieder gat getrokken wordt. Dit vereenvoudigt het wikkelen zeer. De onderlinge afstand der gaten is 5 m.M., de afstand van den rand is 10 m.M., dikte celluloid  $1\frac{1}{2}$ —2 m.M.

Fig. IV is het bovenbedoelde bevestigingshaakje voor de litzedragers. Dit haakje is van een boutje met moer voorzien, om bij het te los wikkelen der antenne de litze nog te kunnen spannen. Het spreekt dus vanzelf dat deze moeren in

't begin niet mogen aangetrokken worden, toch slechts na het wikkelen.

Het begin en einde der korte en lange wikkeling wordt telkens naar een aparte telefoonbus geleid, welke op een strookje eboniet gemonteerd is. Zoodoende ontstaan als 't ware twee raamantennes in één hoepel. Voor korte golven zijn de 16 windingen met de grootste doorsnede, voor lange golven de 59 windingen met kleinere doorsnede.

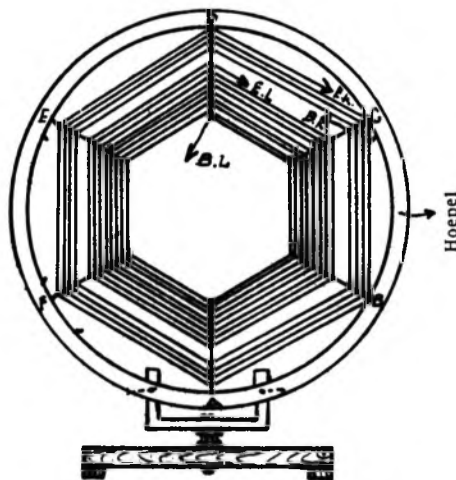


Fig. 2.

A.B.C.D.E.F. = Litzedragers.  
B.L. = Begin lange golf.  
E.L. = Einde " "  
B.K. = Begin korte golf.  
E.K. = Einde " "

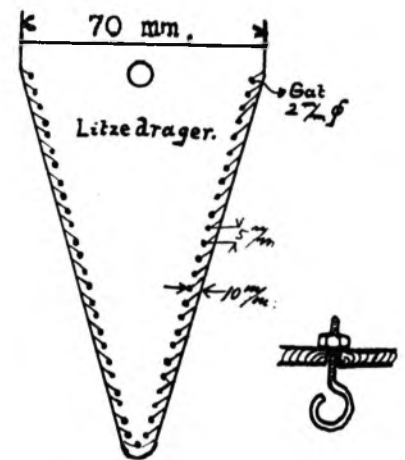


Fig. 3

Fig. 4.  
Ring met bout  
voor Litzedragers

(Vervolg van blz. 557).

er op bedacht zijn, de noodige climax in zijn instrumentatie te kunnen aanbrengen. Deze climax behoeft niet uitsluitend in kracht te berusten, maar kan ook in het instrumentaal effect worden aangebracht. Wanneer dus de derde fluit onmiddellijk zou meespelen tot het einde van het stuk, dan wil dit zeggen, dat men alle mogelijkheden van de drie fluiten reeds vanaf het begin van het stuk heeft uitgeput. Een goed instrumentator zal dus met het aanwenden van de piccolo wachten, totdat volgens hem de climax in de compositie bereikt is, dan eerst met vol orkest, zooals de traditioneele uitdrukking luidt, tot het slot verder gaan.

Het is quaestie van smaak dit hoogtepunt te bepalen. De kunstzinnige aanleg van den instrumentator stelt dit vast. Over smaak valt niet te twisten, is een waarheid door de Romeinen in een gevleugeld woord vastgelegd. Schrijver dezes zou de piccolo dan eerst de melodie laten meespelen, wanneer men aan de woorden Piet Hein, Piet Hein zijn naam is klein, enz. gekomen is. De andere fluiten spelen respectievelijk melodie en een begeleidingsfiguur of een der noten van de begeleidende accoorden. Er zullen instrumentators zijn, die

„a due” (met twee fluiten) de melodie laten meespelen. Des te sterker zal deze dus klinken. De violen spelen, zooals reeds is vastgesteld, de melodie, dus wordt deze door de fluiten versterkt. Wanneer de tweede fluit de melodie niet meespeelt, dan vult deze de partituur aan met het spelen van een z.g. harmonie-noot. Welke deze is, wordt overgelaten aan de kennis, die de arrangeur van de harmonie-leer bezit. De verdeling der harmonie tusschen de tweede blazers is een der moeilijkste problemen waarmede men op dit gebied te maken heeft. Er komt zeer veel traditie aan te pas en dus — helaas — veel routine. Om met een enkel woord op de piccolo terug te komen: een sterk piccolo-effect is het aanwenden van den z.g.n. variatie-vorm. Een ieder heeft wel eens met genoeg geluisterd naar de plezierige nonsens van een piccolo-polka. Er is zelfs een tijdlang in Amsterdam een straat-musicus geweest, die tegen een kleine, vrijwillige vergoeding het Amsterdamsche publiek, dat op de terrassen van de groote café's zat uit te rusten van de eventueele vermoeinissen van den komenden dag, op de hoogte stelde van de bekoring, die van een piccolo-polka kan uitgaan. Het dient gezegd, dat het een grappig effect is. De vlugge, zeer pene-

trante zestienden en triolen, die in groote snelheid aan het oor voorbijgaan, zijn bij uitstek geschikt voor een instrumentaal effect dat in de eerste plaats uit is op kracht en vlugheid. Waarmede de bekende gymnastiek-vereeniging voorloopig niets te maken heeft.

(Wordt vervolgd).

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

# Radio in Indië

door G. L. H. v. SCHERPENZEEL.

IN Radio-Wereld no. 28 komt een artikel voor over ontvangers voor Indië aangevuld met enkele opmerkingen over den stand van den omroep aldaar, welke inlichtingen niet geheel juist zijn.

Misschien interesseert het de lezers van de Radio-Wereld, waaronder wellicht ook enkele aspiranten voor Ned. Oost-Indië te vernemen in hoeverre de radio en de -omroep in dit land momenteel is ontwikkeld.

## De Zenders

In de voornaamste plaatsen van Indië als Batavia, Bandoeng, Semarang, Soerabaia en Medan zijn thans plaatselijke zenders in werking. De golflengten van deze stations zijn als volgt:

Batavia	275 M.
Bandoeng	278 „
Semarang	90 „
Soerabaia	150 „
Medan	200 „

Deze zenders werken meestal elken avond van ongeveer 7 tot 10 uur midden-Java-tijd.

Batavia was de plaats waar de eerste uitzendingen namens een amateursvereniging, namelijk de Bataviaasche Radio Vereniging, plaats vonden.

In het begin werd uitgezonden met een 20 Watt zender (roostermodulatie) en werd uitsluitend gramfoonmuziek gegeven.

Toen de vereeniging echter wat ruimer in de finantiën kwam en de fa. Philips steun toezegde, werd begonnen met de bouw van een nieuwen grooteren zender.

Deze werd 1 November l.l. in gebruik genomen en bestaat uit een zendlamp Z III en een modulatorlamp van 400 W. De plaatstroom bestaat uit opgetransformeerde en daarna gelijkgerichte hoogspanning, welke na gelijkrichting een spanning heeft van 4000 volt (onbelast).

Alle onderdeelen, zooals H.S. transformator, gloeistroomtransformator, afvlaksmoerspoelen, werden geheel door enkele leden vervaardigd. Alleen de zendlampen, gelijkrichterlampen (ZG III) en de afvlakcondensator werden zeer welwillend door Philips verstrekt.

De nieuwe zender is opgesteld in Hotel des Indes, van waaruit geregeld de dinermuziek en concerten worden gebroadcast.

De vroegere koolmicrofoon werd vervangen door een Reisz-microfoon. Echter was vergeten tevens hiervoor een passende versterker te bestellen, enkele leden echter wisten in zeer korten tijd een microfoonversterker te bouwen, die ook nog heden ten dage zeer goede resultaten geeft.

Dit toestel is een 3 lamps weerstand gekoppelden versterker. De microfoon- en de uitgangstransformator werden uit de hand gewikkeld.

De uitgangstransformator-secondaire is verbonden met het rooster van de modulatorlamp met bijschakeling van 50 à 60 volt negatieve rooster spanning. Voor modulatie wordt het Heising-systeem — ook wel constant-current-systeem — gebruikt, hetgeen vrijwel bij alle Engelsche omroepstations wordt toegepast.

De resultaten met den nieuwen zender bereikt waren voor Indië zeer gunstig. Rapporten werden ontvangen van Singapore, Straat van Malakka, Kraksaän, waar de muziek zoowel kwalitief als quantatief zeer goed doorkwam. Dit zijn gemiddelde afstanden van ongeveer 700 Kilometer.

De mededeeling dat er in Batavia met een 4 lampstoestel naar den plaatselijken zender werd geluisterd kan juist zijn, echter is dit niet noodzakelijk, schrijver dezès had luidsprekerontvangst met een 2 lampstoestel met C 509 lampen.

Bovendien is dit geen maatstaf, hier te lande ziet men vrijwel uitsluitend 4 lampstoestellen in gebruik en heb ik ook nog geen enkele radiowinkel gezien waar drie of tweelampstoestellen waren uitgesteld.

De vereenigingszenders, die in navolging van Batavia in de andere plaatsen werden opgericht, zijn alle veel zwakker. Bandoeng werkt b.v. met 2 telefunkenlampen van 10 Watt, Semarang met twee C 509 als zendlampen en Soerabaia met een telefunkenlamp van ongeveer 40 W.

Semarang gebruikt als modulatie het absorptie-systeem, hetwelk zeer mooie resultaten gaf. Bij mijn vertrek echter was deze vereeniging doende een nieuwen zender te bouwen van dezelfde grootte als de Batavia-zender.

Behalve de hierboven genoemde stations komen de Australische stations op

Java, Sumatra en Borneo soms heel goed door. De goede ontvangst van deze stations is echter zeer afhankelijk van plaatselijke omstandigheden.

## Storingen

En nu wat betreft de atmosferische storingen in Indië. Over het algemeen zijn deze niet meer hinderlijk dan hier te lande, wanneer men den tijd van kentering d.i. het tijdperk van overgang van de eene moesson in de andere, niet meetelt.

Het gekraak en gesis in den luidspreker van een toestel, opgesteld in een der groote steden van Nederland, is zeker even erg en duurt vrijwel onafgebroken het geheele jaar door.

„Zeer korte golf” is m.i. niet de aangewezen weg om de luchtstoringen in Indië kwijt te raken. Ook hier storen ze even sterk indien men het korte golfontvangtoestel maar eens gevoelig instelt. Het komt mij voor dat de meeste K. G.ontvangers veel minder gevoelig worden uitgevoerd en ingesteld dan de normale ontvangers en dat het daardoor lijkt alsof er minder storingen zijn.

Korte golf met zijn fading en skipped distance zal nog veel meer moeilijkheden geven dan de beruchte luchtstoringen.

## De Ontvangers

De aangewezen ontvanger voor Philips korte golf voor luidspreker-ontvangst is een 3 lampstoestel met b.v. A 409, B 406 en B 403.

Vele amateurs in Indië echter gebruiken hun normalen 4 lamps ontvanger Koomans-schema met een kleine wijziging in de spoelenverbinding en natuurlijk korte golfspoelen. De resultaten hiermede verkregen zijn zeer goed.

Wenscht men zich mettertijd in Indië te vestigen dan kan de normale radio-ontvanger meegenomen worden, mits men uitwisselbare spoelen bezigt, en zonder meer in gebruik genomen worden.

Alleen wat betreft de plaatstroomapparaten en acculaders is men gebonden aan de plaatselijke netspanning (voor Batavia 127 Volt). Op ondernemingen is bovendien ook nog veel gelijkstroom in gebruik, zoodat hieromtrent van te voren niets gezegd kan worden.



# ELECTRONEN

## BELANGRIJK.

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. Cliché's worden bij deze advertenties niet afgedrukt.

KORTING wordt verleend indien een contract wordt aangegaan tot het plaatsen van

13 achtereenvolgende adv.	5 %
26 " "	10 %
52 " "	15 %

Hierbij wordt overeengekomen dat, indien geen nieuwe tekst wordt ingezonden, steeds de laatst geplaatste advertentietekst wordt herhaald.

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

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

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

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

**RADIO-ONDERDEELEN** bij Magazijn Electra, Potterstraat 2, Utrecht, het goedkoopst. Vraagt geïll. prsrct.

**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.

**SPOTKOOPJE**, overcompleet Ethovox Burndept nieuw f 33.—, marconi ideal transf. senior 4—1 en 2.7—1 f 12.50 per stuk, nieuw, te Rotterdam. R.-W. 1784.

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

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.

## Correspondentie van Lezers

### ONTSTAAN EN VERBREIDING VAN ESPERANTO.

Dezer dagen (26 Juli 1927) is het 40 jaren geleden, dat in den boekhandel te Warschau een werkje verscheen getiteld: „De internationale Taal”. Dr. Zamenhof, de schrijver, noemde zich aanvankelijk Dr. Esperanto, en dit pseudoniem is later de naam der int. taal geworden. Dat kleine, schijnbaar onbeduidende werkje, bevatte de grondslagen der taal: grammatica, woordenlijst, en wat tekst in Esperanto. En hiermede deed, door slechts weinigen met geestdrift begroet, de int. taal Esperanto haar intrede in de wereld. De ontwikkelde lezer, die den omvang der huidige Esp. beweging kent, zal wellicht niet vermoeden met welk een volhardenden ijver de eerste discipelen dezer idee hebben moeten strijden, tegen onverschilligheid der massa, tegen chauvinisme en zelfgenoegzaamheid der volken. Thans is veel overwonnen. Vooral den laatsten tijd treedt Esperanto als een belangrijk cultuurverschijnsel meer en meer naar voren. 't Is alsof de huidige samenleving inderdaad het niet langer zonder één gemeenschappelijke tweede taal voor allen, stellen kan. Door de voortreffelijke eigenschappen, d.w.z. door de juiste grondslagen waarop een wereldtaal gebaseerd moet zijn, en door de geestdriftige toewijding der pioniers, is Esperanto thans verbreid over heel de wereld. (In tegenstelling met tientallen andere stelsels, die vóór en na Esperanto schipbreuk leden). In de geschiedenis der int. taal is thans een keerpunt bereikt.

Men leert Esperanto nu niet meer enkel uit liefhebberij, maar vooral om er profijt van te hebben. In heel de wereld vindt de Esperantist geestverwanten, die hem gaarne zooveel mogelijk in alles helpen. Esperanto wordt nu praktisch gebruikt bij handel, verkeer, telegraaf, reclamadoeleinden, enz. Alle jaarbeurzen bedienen zich ervan. In Esperanto is het mogelijk tijdschriften te lezen uit alle werelddelen.

Groote uitgevers, als Rudolf Mosse, leggen zich toe op de uitgifte van Esp. bibliotheken. Reeds zijn meer dan 10.000 werken in Esperanto verschenen. In verschillende landen worden Esp. staatsexamens ingevoerd. Op vele scholen, vooral in Centraal Europa, wordt Esp. reeds onderwezen. (In Nederland is Nijmegen de eerste gemeente waar officieel voor de Lagere School Esp. onderricht is ingevoerd.) Vele ontwikkelden willen thans Esperanto leeren. Duizenden nemen deel aan schriftelijke cursussen. Bij de laatste halfjaarlijkse Esperanto-examens, gehouden in juni j.l. te den Haag, Groningen, Tilburg en Nijmegen, waren een 300-tal deelnemers, enz. enz. Dit alles hebben de Esperantisten bereikt door eigen moreele kracht, zonder machtsmiddelen, zonder geld,

zonder groote leuzen, ja zelfs zonder pers. Thans komt ook de wetenschappelijke wereld verklaren, dat het probleem der int. taal is opgelost.

Vele geleerden als Prof. Dr. v. Embden, Prof. Casimir, Dr. Gerl. Roijen, enz. enz. betoogden den laatsten tijd, in zeer gedocumenteerde redevoeringen, nut en noodzaak van Esperanto. Indien men bij dit alles in aanmerking neemt, dat (volgens uitspraak van den Volkenbond) Esperanto 8 à 10 maal gemakkelijker te leeren is dan welke taal ook, dan is het duidelijk, dat

bij den huidige stand van zaken, kennis van Esperanto een gewaardeerd bezit wordt.

Ieder, die met zijn tijd wenscht mee te leven, en in het bijzonder den radio-amateurs raden wij aan, eens nader met Esperanto kennis te maken.

Namens de Centr. Esp. Prop. Commissie,

A. H. JANSEN, Secretaris,

Hugo de Grootstraat 35, Nijmegen.

**N.V. L. ZÉLANDER**  
**AMSTERDAM**  
SINGEL 142-144

**ROTTERDAM**  
GED. GLASH. 23-25

**GRONINGEN**  
GELKINGESTR. 34

### KEUZE UIT DRIE RADIO-ONTVANGTOESTELLEN



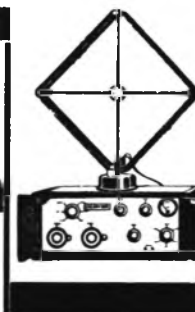
HET GELUID WORDT GLASHELDER EN ONVERVORMD WEERGEGEVEN:

**ELZED-APPARATEN**, VOOR INGEBOUWDE, UITWISSELBARE SPOELN. IN f 130.—  
EIKENHOUTEN KAST ZEER SELECTIEF . . . . .

**ELZED-IDEAAL** -APPARATEN MET INGEBOUWDE AFGETAKTE SPOELN EENVOUDIGE  
AFSTEMMING VAN LANGE EN KORTE GOLFZEN- f 225.—  
DERS, IN EIKENHOUTEN KAST . . . . .

**ELZED-SUPER** -APPARATEN, MET RAAMANTENNE, BIJZONDER GEMAKKELIJKE  
AFSTEMMING VAN LANGE EN KORTE GOLFZENDERS, ZEER  
GESCHIKT OM IN AUTO OF MOTORBOOT TE WORDEN MEEGENOMEN f 397.—  
IN MAHONIEHOUTEN KAST MET AFSTUITBARE DEURTJES . . . . .

**PLAATSELIJKE  
AGENTEN  
GEVRAAGD**



**BEZOEK  
ONZE  
GEOHOORZALEN**



# DE ARCOLETTE

is een ideaal apparaat voor den experimenteerenden amateur. DE ARCOLETTE kan gebruikt worden:

achter een detector-lampontvanger, als 3 lamps-lf-versterker als 3-lamps-ontvangtoestel, zoowel voor de ultra korte, korte-als langegolf-stations

Vraagt onze ARCOLETTE-brochure, welke gaarne gratis op aanvraag wordt toegezonden door:

**TELEFUNKEN** vert. door SIEMENS & HALSKE A.G.,  
Filiale Huygenspark 38-39, 's-Gravenhage

# Geco-Valves

Made by the M. O. VALVE Co.

Alléénverkoop voor  
Nederland en Koloniën

Radio Technisch Handelsbureau

**C. B. GOEDVOLK**

Harstenhoekweg 119  
's-GRAVENHAGE



Levering van alle courante typen,  
o.a. type K.L. 1. voor directe aansluiting op het wisselstroomnet,  
direct uit den voorraad

Vraagt Prijscourant en  
Condiëtiën voor Handelaren

Noem „Radio-Wereld” bij  
bestelling aan adverteerders

## INSTITUUT VOOR RADIOTELEGRAFIE

onder directie van L. F. STEEHOUWER, leeraar aan de Gem. Zeevaartschool

### ROTTERDAM

Graaf Florisstraat 74 a/b  
Telefoon 34520

INTERNAAT  
&  
EXTERNAAT

### AMSTERDAM

Onderafdeeling  
N.Z. Voorburgwal 274

**RADIOTELEGRAFIST TER KOOPVAARDIJ** (Rijkscertificaat 2e en 1e klasse en ontwikkelingsexamen.)  
Er is een belangrijk tekort aan gediplomeerde radiotelegrafisten. Leertijd 1 à 1½ jaar. Salarissen 60—350 gulden per maand, benevens kost en inwoning aan boord. Pensioen en spaarfondsregeling, premies.

**RADIOTECHNICUS** (diploma van den Nederlandschen Bond van Radiohandelaren.) Leertijd 8—12 maanden. ALLE functies op Radiotechnisch gebied staan voor hen open. Er is groote behoefte aan theoretisch en praktisch gevormde Radio-technici. Uitvoerige inlichtingen en exameneischen gratis verkrijgbaar. Zij die geen voldoende schoolontwikkeling hebben, volgen tevens de lessen in talen, wiskunde en rekenen.

**RADIOMONTEUR** (diploma van den Nederlandschen Bond van Radiohandelaren.) Zij die gewoon lager onderwijs hebben genoten, kunnen in 6 à 8 maanden (dag- en avondcursus) het diploma van **RADIOMONTEUR** verwerven. Zij verzekeren zich een goed betaalden werkkring.

**SCHRIFTELIJKE CURSUSSEN** (Radiotechnicus en Radiomonteur.) Voor hen, die vanuit hun woonplaats niet naar Rotterdam of Amsterdam kunnen reizen, zijn de **schriftelijke cursussen voor Radiotechnicus** uitermate geschikt. Glashelder en prettig gesteld, zijn deze lessen voor de cursisten (blijkens hunne uitlatingen) een openbaring. Na afloop der theorie praktische lessen op het laboratorium in metingen, materiaalkennis, toestelbouw enz. Proeflessen en alle gegevens gratis op aanvraag.

Nieuw aangevangen de **schriftelijke cursus voor RADIOMONTEUR**, voor hen die gewoon lager onderwijs hebben genoten. Evenals bij Radiotechnicus, praktisch werken op het laboratorium na de theoretische opleiding.

Uitvoerige Prospectussen en proeflessen van alle schriftelijke cursussen gratis op aanvraag aan de School te Rotterdam.

## EEN NIEUWE STER AAN HET RADIO-FIRMAMENT

De **SPLENDOR** Supereindlamp

# S. 83

**PRIJS f 4.50**

De alles overtreffende ideale eindversterker

VERSTERKINGSFACTOR . . . . . 8.5  
**STEILHEID** . . . . . **2.5 m.A.** Volt  
INWENDIGE WEERSTAND . . . 3400 Ohm  
GLOEISPANNING . . . . . 3½—4 Volt

ANODESPANNING . . . . . 100—200 Volt  
GLOEISTROOM . . . . . 0.2 Amp.  
VERZADIGINGSSTROOM . . . 50 mA

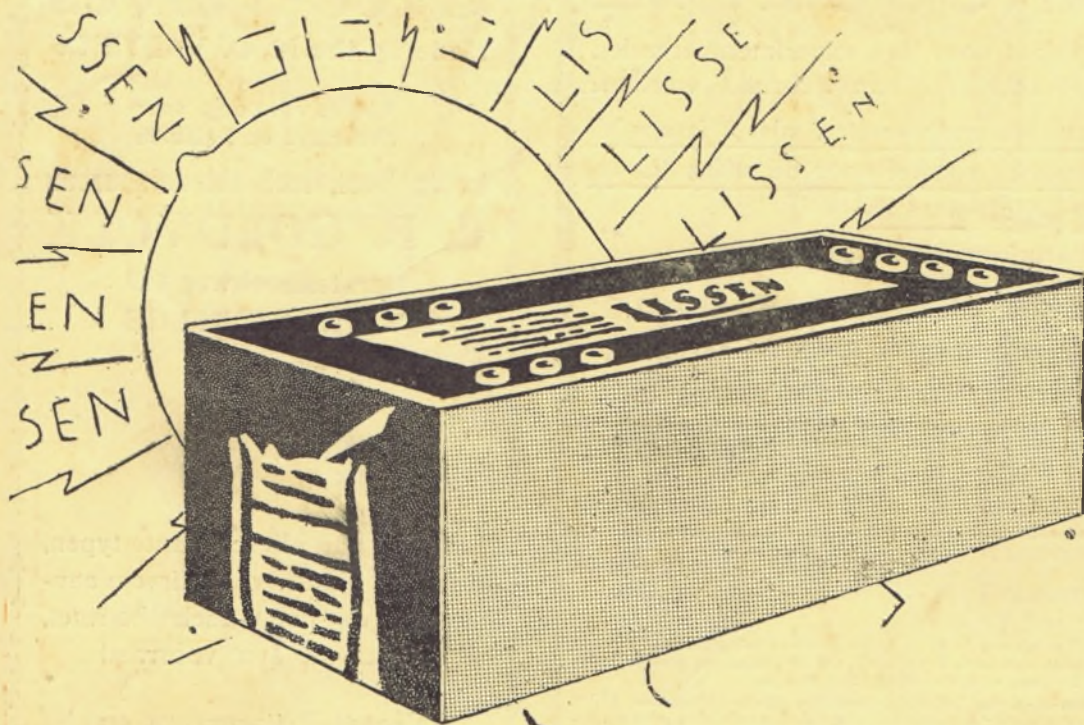
**Enorme versterking — Juiste aanpassing aan luidspreker — Zeer ruim eindgeluid**

Vraagt onze bekende GELIJKRICHTLAMPEN voor PLAATSTROOMAPPARATEN  
LANGE LEVENSDUUR ZEER GERINGE INWENDIGE WEERSTAND

G. 140 GLOEISTROOM 2½—3 Volt. Maximum RUSTSTROOM 30 mA.  
G. 530 GLOEISTROOM 4—5 Volt. VERZADIGINGSSTROOM 120 mA.

**N.V. „SPLENDOR” Gloeilampenfabrieken — NIJMEGEN**





# GEEF UW LAMPEN ZUURSTOF

9 volt . . . . .	fl. 1.25
60 volt gegarandeerd maar geeft t. 66 v.) . . .	fl. 6.85
100 volt gegarandeerd (maar geeft t. 108 v.) . . .	fl. 11.-

## LISSEN NIEUW PROCES BATTERIJEN

**LISSEN LIMITED** Lissenium Works **RICHMOND**  
Lissen Agentschap — Stationsweg 17c — Rotterdam

Evenals de eene goudader rijk is aan puur goud, terwijl de andere arm is, zijn gewone batterijen arm aan zuurstof, terwijl de LISSEN „nieuw proces” batterij er rijk aan is.

Op de zuurstof producerende elementen in de batterij berust de vervormingsvrije werking uwer lampen en de levensduur der batterij; op de wijze der vrijwording van de zuurstof berust de zuiverheid van de luidspreker-reproductie

De zuurstofhoeveelheid in een gewone hoogspanningsbatterij is betrekkelijk klein, daar overal de gewone formule wordt toegepast, maar LISSEN maakt nu een nieuwe batterij door de ontdekking eener nieuwe combinatie van chemicaliën en een nieuw proces, welker elementen een zuurstofproductie geven van een bewonderenswaardig soort. Plotseling is er een grooter volume gekomen, een luidspreker-reproductie van beter kwaliteit, zooals geen andere batterij van welken prijs ook kan geven. Met een LISSEN „nieuw proces” batterij krijgt U een stroom van energie, gelijkmatig en zonder bijgeluiden, helder als kristal, hetgeen een onvervormd geluid geeft, een zuivere toon en een volume zooals nog geen andere batterij heeft gepresteerd. Ook U kunt nu zuivere muziek, spreken en zingen hooren, zooals anderen door middel van deze batterij het hooren, terwijl de prijs geen beletsel kan zijn.

*Vraag Uw handelaar er naar op een wijze die te kennen geeft, dat U geen andere batterij wenscht. U weet wat U wenscht en elke goede handelaar zal begrijpen, dat hij behoort te geven wat U verlangt. Wanneer U de batterij gekocht hebt, staan wij er achter met een onbeperkte garantie der kwaliteit en werking. Uw volharding zal beloond worden door de betere toon Uwer luidspreker. Uw vaste leverancier kan U de batterij leveren, maar indien U eenige moeilijkheden hebt, gelieve U zich direct tot ons te wenden onder opgave van naam en adres uwer leverancier.*