

# RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche  
Radio-Amateurs en Luisteraars



16 AUGUSTUS 1928

No. 33

VIJFDE JAARGANG

<p><b>ABONNEMENT</b>          NEDERLAND f 7.50 PER JAAR          f 4.— PER ½ JAAR          BUITENLAND EN N.O.-INDIË:          f 12.— PER JAAR          LOSSE NUMMERS f 0.25          (IN BELGIË Frs. 4.—)</p>	<p>J. J. LICHTENVELDT, Alg. Red.          MEDEWERKERS:          Ir. A. v. SLUITERS — M. M. BIEDERMANN — MAX TAK          A. MEYER SCHWENCKE — Prof. G. BAUMGARTNER          R. OEHMKE — MANFRED v. ARDENNE — W. JAMES          I. J. CITROEN — M. W. H. DE GORTER</p>	<p><b>REDACTIE EN ADMINISTRATIE</b>          ENGERS &amp; FABER          N.Z. Voorburgwal 250, AMSTERDAM (C.)          TELEFOON 37121 - OIRONUMMER 41280          Abonnementen kunnen op elk tijdstip ingaan,          doch eindigen op 30 Juni of 31 December.          Zonder opzegging, vóór een dezer data, worden          zij stilzwijgend verlengd</p>
<p>ALLE RECHTEN OP DEN INHOUD WORDEN VOORBEHOUDEN — NADruk VERBODEN</p>		

## Iets over Wisselstroom Ontvanglampen

**S**INDS de Philipslampen der 2- en 4-Voltserie zoodanig worden geconstrueerd, dat zij (met uitzondering der A 410) zonder gloeistroomweerstand kunnen worden gebruikt, is men zóó gewend geraakt aan het weglaten van dit onderdeel van het ontvangtoestel, dat, bij het verschijnen der Philips *wisselstroomserie*, vanzelfsprekend werd aangenomen, dat ook voor deze lampen die weerstand overbodig is. En inderdaad, voor zoover de aangegeven gloeispanning wordt toegepast, kunnen de Philips wisselstroomlampen direct op den voedings-transformator worden aangesloten. Toch moeten we bij wisselstroomvoeding iets

in het oog houden, waarmede bij de gelijkstroom-ontvanglampen geen rekening behoeft gehouden te worden. Is het n.l. bij de gelijkstroomlampen der 2- en 4-Voltserie practisch onmogelijk om bij het gebruik van een 2 resp. 4-Volts accumulator den gloeidraad sterk over te belasten, bij de wisselstroomvoeding staan we voor het feit, dat de gloeispanning b.v. afhankelijk is van de netspanning en daar deze in sommige plaatsen vaak aan schommelingen onderhevig is, zal ook de gloeispanning niet constant zijn. Wanneer de netspanning-fluctuaties naar boven groot zijn, zal de overbelasting der wisselstroomontvanglampen tot een zoodanige

waarde kunnen stijgen, dat zij zeer schadelijk wordt voor den brandduur der lampen.

Daar een te hooge netspanning door gaans niet van zeer korten duur is, blijven de wisselstroomlampen lang overbelast, hetgeen natuurlijk groote schade aan de gloeidraden kan berokkenen en deze zelfs spoedig kan doen doorbranden.

Een ander punt, dat de aandacht verdient, is de kwaliteit der gloeistroomtransformatoren. Men moet er vooral op letten, dat de geleverde gloeispanning niet hooger of lager is dan de vereischte en dat de eerstgenoemde spanning niet oploopt, wanneer de belasting geringer wordt.

**N.V. RADIOLAMPENFABRIEK „TRUST”**  
**TILBURG - Capucijnenstr. 134**

**FIDES = VERTROUWEN**

TEL. INTERC. 1730

**GOEDKOOP IS DUURKOOP!**

Zoo luidt een oud en bekend Spreekwoord

Maar.... Een proef met FIDES zal U bewijzen, dat dit Spreekwoord **NIET** op **ONZE** Radiolampen van toepassing is



## 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 „ÉDISON SERVICE”

H. W. K. DE BREY & Co.  
v/h. LARSEN DE BREY & Co.  
's-GRAVENHAGE, TELEF. 54050

## Over het laden van Accu's

door W. H. TASSERON, e.w.i.

**D**E accu is nog steeds de meest betrouwbare stroombron voor radiotoestellen, voor zoover deze stroombron door slechte behandeling niet in een toestand wordt gebracht, waarin het goed functioneeren onmogelijk wordt gemaakt.

Controleer daarom geregeld de vloeistof van uw accu met den zuurweger, want het opmeten van de spanning geeft alleen een juist beeld, indien dit in verbinding met de controle van de zuurdichtheid en gedurende het laden of ontladen geschiedt, en dan nog alleen, wanneer de spanning wordt gemeten als het laden of ontladen gedurende minstens 15 minuten plaats heeft. Stopt men de lading of ontlading, zoo zal de accu zeer snel weder op de rust-spanning van 2 Volt per cel terugvallen. Constateert men een hogere spanning dan 2 Volt per cel bij een in rust zijnde accu, zoo is de meter onjuist.

De zuurweger is een glazen hevel met gummi bal, welke aan een einde tot een dunne buis is gevormd, waarmede men door de vulopening der accu het zuur gemakkelijk kan bereiken. In de glazen hevel is een areometer (drijver), welke dus het soortelijk gewicht van de vloeistof aan geeft.

Bij zwaar zuur zal de drijver ver uit de vloeistof steken, bij licht zuur weinig boven de vloeistof. Is de accu geladen, dan is al het zwavelzuur door den stroom uit de accu-platen uitgedreven en is de accu leeg, dan is het zuur in de platen en dus de vloeistof armer aan zwavelzuur. In deze toestand zal het sterke zwavelzuur in de plaat deze verteren en dus is het

slecht een accu in ongeladen toestand te laten. Zooals op elke accu aangegeven, is de accu geladen, indien de areometer een zuurgehalte aangeeft van 1.24.

Misschien handiger dan het gebruik van een voltmeter is voor den leek het gebruik van een gloeilamp van precies 4 Volt bij 1 Ampère.

Laat men deze lamp even op de accu branden en is de accu bijna leeg, zoo zal de lichtsterkte zichtbaar verminderen. Dit is dus alleen een controle of de accu bijna leeg is.

Beter blijft de zuurweger, welke slecht 2 à 3 gulden kost.

Voor de goede werking van het radio-toestel is het noodzaak, dat de accu-spanning 4 Volt blijft.

Indien men veel luistert, gebruike men voor het op peil houden der spanning echter geen druppel-gelijkrichter.

Een modern ontvangtoestel verbruikt 0.25 tot 0.75 Ampère. Stel dat men nu des Zondags ca. 10 uur en de werkdagen ca. 7½ uur of gemiddeld 8 uur luistert, zoo wordt uit de accu gedurende 8 uur bij gemiddeld 0.5 Amp. een hoeveelheid van 4 Amp. uur genomen.

Een druppel-gelijkrichter geeft een stroomsterkte van ca. 0.1 Amp., dus per etmaal ca.  $24 \times 0.1 = 2.4$  Amp. uur.

Bij dit verbruik zal er dus dagelijks een tekort van 1.6 Amp. uur zijn en is de accu van 12—27 Amp. uur in ca. 7½ dag leeg.

Men mag dan, indien men aanneemt, dat men de accu met de zeer geringe druppelstroom zou kunnen vullen, waarvoor de accu bij een dergelijke geringe lading

27 Amp. uur noodig heeft, deze 270 uur of ca. 11 dagen niet gebruiken.

Het is aan de hand van vorengenoemde getallen gemakkelijk vast te stellen, bij welk gebruik de druppel-gelijkrichter werkelijk de accu op peil zou kunnen houden.

Een betere inrichting is de thans in het middelpunt van de belangstelling staande metaal-gelijkrichter. Deze gelijkrichter heeft noch lampen, noch electrolyt, noch beweegbare deelen en contacten, welke kunnen verbranden.

De metaal-gelijkrichter geeft een stroom van max. 1,2 Amp. bij 6 Volt en veroorzaakt bij parallelschakeling tijdens het luisteren op de accu, geen hinderlijk brommen.

Door de laadstroomsterkte van de gelijkrichter door middel van een weerstand zoo in te stellen, dat deze juist zooveel stroom geeft als het toestel verbruikt, kan men, indien men den gelijkrichter gelijk met het plaatstroomapparaat in- en uitschakelt, het verbruik van het toestel compenseeren en blijft de accu dus vol. Zooals te voren reeds aangetoond, is de accu, indien deze vol geladen is, in gconserveerden toestand en kan dus op deze wijze zonder eenig toezicht geruimen tijd werken. Als men voor zekerheid in het begin controleert of het zuurgehalte constant blijft en dan event. de weerstand iets verstelt totdat hieraan voldaan is, dan is deze wijze van verzorging der accu zeker het beste en kan men een dergelijke inrichting feitelijk als algeheele wisselstroomvoeding beschouwen, waarbij de nadeelen der wisselstroomlampen vervallen, doch het gemak den verbruiker dient.

# Over eindversterking en eindversterkers

door MANFRED v. ARDENNE.

II. Voortzetting van het artikel uit No. 32.

**B**ij de serie-schakeling van luidsprekers krijgt men natuurlijk juist het omgekeerde, doordat de verschillende weerstanden vergroot worden. Het gevolg hiervan is, dat weliswaar de maximaal af te geven energie groter wordt, maar tegelijkertijd ook de plaatspanning groter moet zijn. Zelfs bij kleinere lampen kan dus de af te geven energie worden opgevoerd, indien de plaatspanning, en daarmee overeenkomend de roosterspanning, wordt vergroot.

De in het eerste gedeelte van dit artikel aangegeven weg tot energie-vergroting is in het algemeen echter niet gangbaar wegens het gevaar, verbonden aan te hoge spanningen en doordat aan de anode-dissipatie grenzen zijn gesteld. Wij moeten ons dus tot doel stellen een energie-vermeerdering te bereiken zonder de plaatspanning te vergroten. Een mogelijkheid hiertoe zou de parallelschakeling van kleinere lampen kunnen zijn, maar dan komt men toch weer tot grotere plaatspanningen. De vereischte plaatspanning is n.l. wanneer  $n$  kleine lampen parallel geschakeld worden:

$$E_a = K + n I_a (R_c/n + R_a) + n I_a \sqrt{(\omega L)^2 + (R_c/n + R_a)^2}$$

De karakteristieken van de B 403 en van twee parallel geschakelde vindt de lezer in fig. 4. Zou men slechts naar de statische karakteristiek oordeelen, dan zou een plaatspanning van 120 V. voldoende zijn, om een maximale energie-afgave te bereiken. Volgens onze formule vinden wij een waarde van 300 Volt. Zoolang geen al te groot geluidsvolume verlangd wordt, zal een eindtrap met de B 403 en de in fig. 4 aangegeven spanningen volop voldoen. Verlangt men een grotere energie, dan kunnen twee lampen van dit type parallel geschakeld worden. De vereischte plaatspanning neemt dan aanmerkelijk toe; fig. 4 geeft de waarde 470 Volt aan. Het is dus duidelijk, dat door parallelschakeling vergroting van de plaatspanning niet mogelijk is. Bij parallelschakeling van  $n$  lampen wordt het maximaal af te geven vermogen  $n^2$  keer zoo groot.

In deze samenhang is de vergelijking van een lamp, die op een luidspreker werkt, met twee parallel geschakelde lampen, die op twee parallel geschakelde luidsprekers werken, zeer interessant. Zoals een vergelijking van kromme II in fig 3, geteekend voor twee lampen en

twee luidsprekers, met de kromme II van fig. 4 voor één lamp en één luidspreker, ons leert, komen de bedrijfsspanningen ongeveer overeen. Het nuttig vermogen wordt bij  $n$  parallel geschakelde lampen en luidsprekers  $n$  keer zoo groot.

Hieruit blijkt, dat het door parallelschakeling van een aantal lampen van hetzelfde type en van de luidsprekers — wat het laatste betreft, ook door overeenkomstige vermindering van den plaatkringweerstand — mogelijk is het nuttig vermogen te vergroten, zonder verhooging van plaat- of roosterspanningen.

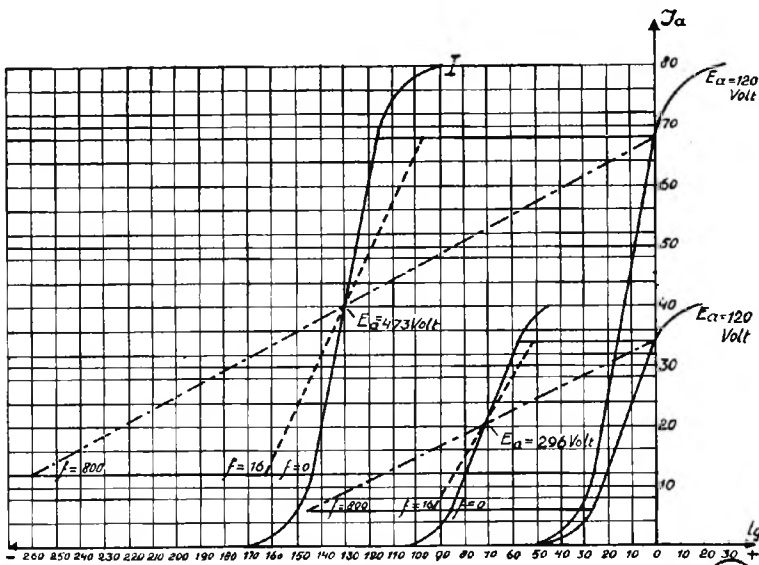
Zoo komen wij dus tot de volgende conclusie:

*De plaatspanning is des te kleiner en het nuttig vermogen des te groter, naarmate de inwendige weerstand van de eindversterkerlamp kleiner is.* De inwendige weerstand van de lamp is door verkleining van den versterkingsfactor te reduceeren. Bij den eindtrap, waar het op de spanningsversterking niet zoozeer aan komt, kunnen waarden van  $g = 2,5$  nog goed gebruikt worden. Natuurlijk moet dan de roosterswisselspanning overeenkomstig groter zijn en hiervan uitgaande moet de voorafgaande spanningsversterker worden ontworpen. Bij inductieve luidsprekers vinden wij voor de afgegeven energie de formule:

$$L_n = \frac{1}{2} R_a n g^2 E_1 g^2 / (\omega L)^2 + (R_i + R_a)^2$$

Deze formule toont, dat bij gelijk blijvend vermogen de roosterwisselspanning,  $E_1 g$  omgekeerd evenredig is tot den versterkingsfactor  $g$ . De afhankelijkheid van de frequentie bij het nuttig vermogen, of eigenlijk voor de verhouding  $n R_{au}$ , en de waarde  $E_1 g = 1$ , is voor de aangegeven lamp- en luidsprekerswaarden in fig. 5 weergegeven. Bij hogere frequenties geeft de helling der kromme een afname van het vermogen ongeveer met het kwadraat van de frequentie.

Het is dus duidelijk, dat de afhankelijkheid van de frequentie in den eindtrap zeer groot zal zijn. Reeds boven werd er op gewezen, dat  $R_{au}$  niet constant is.  $R_{au}$  neemt juist in schatting, ongeveer met het kwadraat van de frequentie toe. Men verkrijgt dus voor hogere frequenties een on-



I. (2 B 403 parallel)  
 $S = 2.2 \cdot 10^{-3}$  Amp 1 Volt  
 $M = 3$   
 $R_i = 1375$  Ohm  
 $I_a = 40 \cdot 10^{-3}$  Amp.

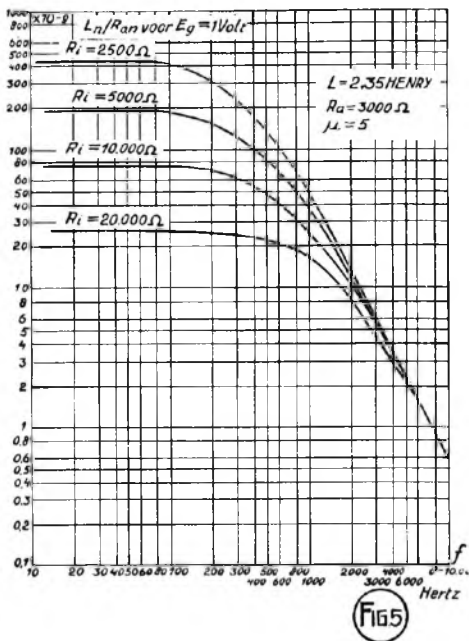
II. (1 B 403)  
 $S = 1.1 \cdot 10^{-3}$  Amp 1 Volt  
 $\mu = 3$   
 $R_i = 2750$  Ohm  
 $I = 20 \cdot 10^{-3}$  Amp.

$R_a = 0$  Ohm  
 $R_A = 2000$  Ohm  
 $L = 2,5$  Hy

FIG 4

geveer gelijkblijvende druk-amplitude voor gelijke roosterwisselspanning. Het nuttig vermogen zal echter, rekening gehouden met Rau voor lagere frequenties met de frequentie afnemen. De kromme van fig. 5 laat zien, dat de lage tonen des te beter naar voren komen naarmate de inwendige weerstand van de eindlamp kleiner is. Ofschoon voor de meeste in den handel verkrijgbare luidsprekers de waarden van zelf-inductie en gelijkstroomweerstand niet te zeer verschillen, zijn de afwijkingen, wat de frequentie-afhankelijkheid van den nuttigen weerstand betreft, zoo groot, dat geen gunstigste waarde voor den inwendigen weerstand kan worden opgegeven.

Bij de meeste luidsprekers worden de lage tonen goed weergegeven zonder dat de hooge te zeer worden benadeeld, wanneer men lampen van 1000—2000 Ohm inwendigen weerstand gebruikt. Om een geringe frequentie-afhankelijkheid te bereiken, zou men in den eindtrap twee lampen tegelijkertijd kunnen gebruiken, waarvan de eene een grooten, de andere een kleinen inwendigen weerstand bezit en die beide gescheiden op twee luidsprekers



resp. op één wikkeling van denzelfden luidspreker werken.

Een tegenstelling tot de hier gegeven beschouwingen is de nieuwe Philips dubbelroosterlamp B 443, die een grooten

versterkingsfactor en een zeer grooten inwendigen weerstand bezit. Wordt bij deze lamp een normale luidspreker gebruikt, dan wijkt wegens den hoogen inwendigen weerstand de dynamische karakteristiek niet veel van de statische af. Bij gebruik van betrekkelijk kleine plaat- en hulp-rooster spanningen kan deze lamp een betrekkelijk groot vermogen afgeven, daar de steilheid in een groot plaatstroomgebied meer dan 1 mA/V. bedraagt. Wegens den hoogen inwendigen weerstand is de elektrische frequentie-afhankelijkheid bij gebruik van inductieve luidsprekers klein, zooals onze formules in fig. 5 aangeven. Bij deze lamp worden dus, wegens de besproken frequentie-afhankelijkheid van den nuttigen weerstand, de hoogere frequenties bevoordeeld. Deze lamp is waarschijnlijk wel om ook tot een uitstekende weergave van diepe tonen in staat te zijn, zoo geconstrueerd, dat, door een verbinding van de vooranode (buitenrooster) met de plaat, een eindlamp van kleinen inwendigen weerstand en kleinen versterkingsfactor ontstaat.

(Wordt vervolgd).

## Het laatste succes der LEWCOS Fabrieken is de LEWCOS ZEEFKRING



Het gebruik van deze zeefkring maakt het mogelijk om stations, die U vroeger dacht nooit te kunnen scheiden, geheel vrij van elkaar te ontvangen

De LEWCOS fabrieken maken deze zeefkringen in vier golflengtebereiken, welke wij allen uit voorraad kunnen leveren

Best.n.	
W.T. 4, bereik 250—400 M.	} Prijs f 8.10 per stuk compleet met twee stekkers
W.T. 5, bereik 350—550 M.	
W.T. 15, bereik 1000—1500 M.	
W.T. 20, bereik 1500—2000 M.	

Levering uitsluitend via den Handel

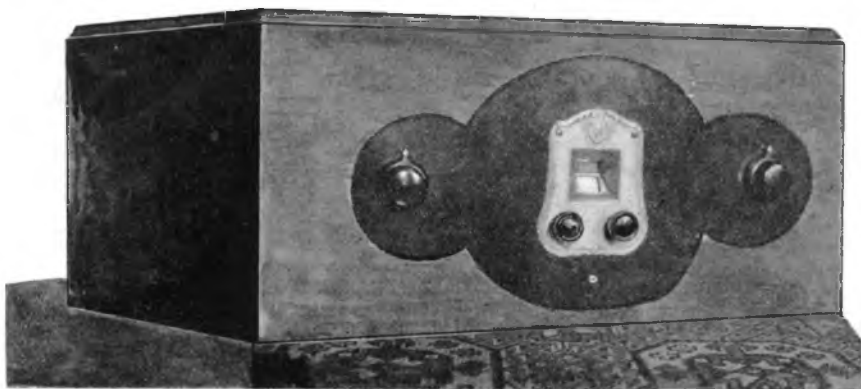
Vraagt onze gratis bouwschema's

Bezoekt op de 19de Ned. Jaarbeurs, te houden van 4 t/m. 13 Sept. te Utrecht onzen stand no. 1017

**N.V. NIJKERK's RADIO, Leidschegracht 96, A'DAM (C.)**  
TELEFOON 36883 en 36993

# R.-W.'s Vierlamps Raamontvanger

door L. A. HÜBSCHER.



## Inleiding.

**B**IJ beschouwing van het principe-schema (fig. 1) zien wij duidelijk, dat we hier te doen hebben met een raam-ontvanger, die slechts met 1 trap Hoogfrequent-versterking is uitgerust.

Het zeer selectief werkende stelsel, wordt aangesloten op het raam, op fig. III afgebeeld, dat door zijn richtingseffect nog meerdere selectiviteit waarborgt.

## Het uiterlijk.

Fig. II toont ons den ontvanger van voren gezien. Ieder zal moeten toegeven, dat het aanzien van het apparaat rustig is, en in elke omgeving passen zal. Door gebruikmaking van de nieuwe dubbele Pilotrommelschaal, gemonteerd op een mahoniekleurige plaat eboniet, is een fraai voorkomen verkregen, dat niet verstoord wordt door zwarte knopjes, want ook de beide hier gebruikte „Pilot“-pijlnopjes zijn mahoniekleurig verkrijgbaar.

## Opstelling der onderdeelen.

Voor de opstelling der onderdeelen houde men zich nauwkeurig aan onze hiernevens afgedrukte werktekening. Benodigd zijn een mahoniekleurige frontplaat groot  $45 \times 20$  c.M., en een droog hard-houten plankje van het formaat  $45 \times 23$  c.M. Middels een paar brachets worden deze op elkaar bevestigd.

Aanwijzingen voor het montereën der „Pilot“ dubbele trommelschaal zullen we hier niet geven, daar een gebruiksaanwijzing bij dit instrument gevoegd is. Aan weerszijden van deze uiterst handige af-

stemschaal worden twee condensatoren van 500 c.M. bevestigd. Het groote voordeel van deze opstelling naast- en niet achter elkaar is, dat de opstelling der andere onderdeelen nu veel gunstiger kan zijn, en de diepte van de kast ook niet groot behoeft te wezen. Bovendien kan elke condensator afzonderlijk worden bediend, middels de twee op het bronzen plaatje aangebrachte knoppen. Aangenaam zal het ook in het gebruik blijken te zijn, dat deze schalen op eenvoudige wijze verlicht kunnen worden, door middel van een speciale op aanvraag verkrijgbare „Pilot“ fitting met V.T. lampje van 4 volt, hetwelk op de accu wordt aangesloten. Bij het montereën gelieve men er wel nota van te nemen, dat de schroefjes voor het bevestigen van deze miniaturfitting *verzonken* behooren te worden aangebracht. Het directe gevolg is anders: kortsluiting door de aan aarde liggende dekplaat van de condensatorschaal. Opgelet dus!

De beide knoppen, die wij ter weerszijden zien opgesteld, met een onderlinge afstand van  $31\frac{1}{2}$  c.M. (van hart tot hart

gemeten), zijn, zooals de werktekening uitwijst, aan de achterzijde verbonden met (links) den terugkoppelcondensator, hier wederom gebruikt, en rechts een gloeistroomweerstand van 40 Ohm. Vlak onder de afstemcondensatoren vinden we een schakelaartje „Kort-Lang“ en, onder den terugkoppelcondensator, een dito voor verbreking van den gloeistroom.

## Montage.

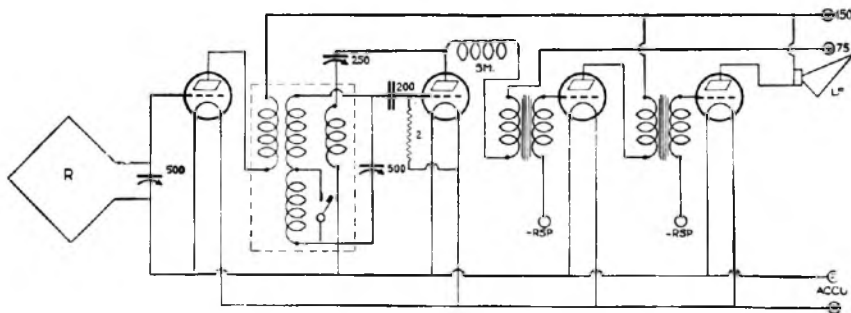
Rekening houdende met het feit, dat inter-koppeling van onderdeelen en montage draden voor de goede werking van dit toestel zeer zeker funest zou blijken, hebben we ditmaal als speciale voorzorg alle draden, welke van accu en hoogspanningsbron naar de diverse onderdeelen loopen, onder de grondplank doorgevoerd. Deze draden kunnen recht naar hun doel loopen en zonder bezwaar naast of over elkaar gelegd worden.

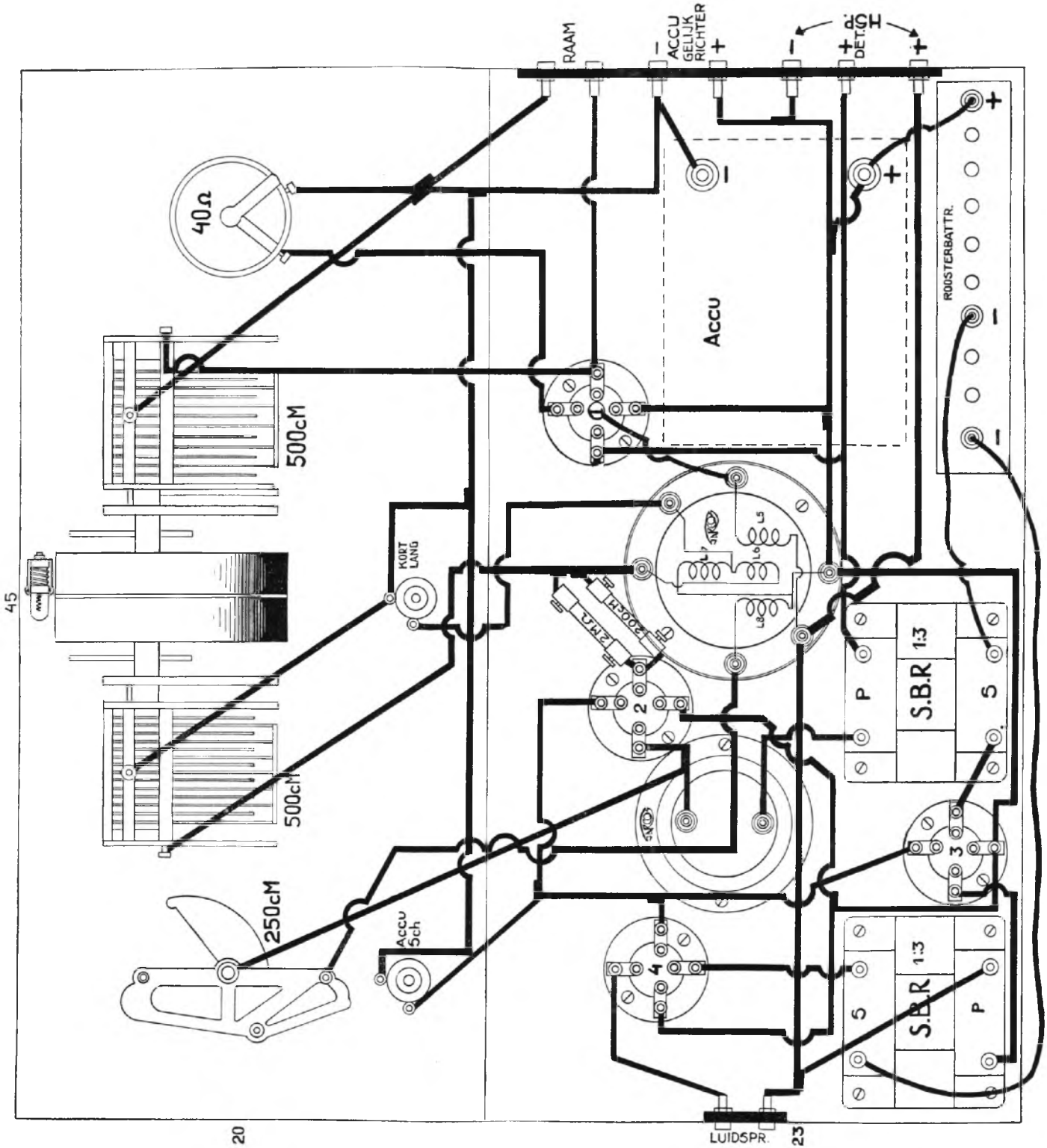
Het voordeel is, dat de weinige overige verbindingsdraden nu meerdere zorg en gemakkelijker uit elkaar kunnen worden gehouden en dus niet tot koppelings-effecten aanleiding geven.

De onderdeelen zijn zoo geplaatst, dat korte montage-draden mogelijk zijn, terwijl zij elkander niet zullen beïnvloeden.

## Ingebouwde accu.

De opstelling der onderdeelen brengt mede dat in het gestippuleerd aangegeven vak ruimte is overgelaten om eventueel de accu te plaatsen. Alleen het plaatsspanningsapparaat of anodebatterij is dan nog als toebehooren buiten ons apparaat zichtbaar. Tevens is de roosterbatterij ingebouwd, zoodat alle verbindingsdraden zeer kort blijven.





N.R. Tot ons leedwezen is in de werktekening een kleine fout geslopen. De verbinding van de bovenzijde van den kort-lang schakelaar naar de negatieve gloeistroomleiding moet niet aan - doch aan + accu verbonden worden.

## Lijst van onderdeelen:

1 frontplaat van mahoniekleurig eboniet  $45 \times 20$ .  
 1 bodemplank van droog hout  $45 \times 23$  c.M.  
 1 dubbele Pilot-trommelschaal.  
 2 Pilot-condensatoren 500 c.M.  
 1 Pilot-condensator 250 c.M.  
 1 Pilot lampfitting.  
 1 V.T. lampje 4 Volt.  
 2 „Lissen" schakelaars 2-polig.  
 1 Lek „Loewe" 2 megohm.  
 1 blokcondensator „Dralowid" 200 c.M.

1 „Sarcos" Super-spoel.  
 1 „Sarcos" H.F.-smoorspoel.  
 4 lampvoetjes „Pye".  
 2 transformatoren „S.B.R. Transfolina Jr."  
 2 klemmenbordjes  $18 \times 4$  c.M.  
 1 klemmenbordje  $4 \times 3$  c.M.  
 1 Potentiometer „Pilot" 400 ohm.  
 9 aansluitbussen.  
 Snoeren, stekkers, enz.

Koopt deze onderdeelen bij onze adverteerders.

In deze tabel, alsmede in alle andere in ons blad gepubliceerde toestel-constructies, zijn uitsluitend de onderdeelen vermeld die door den ontwerper gebruikt zijn en dan ook in de fotografische afbeeldingen voorkomen. Acht de ontwerper het wenschelijk, dat in een bepaald geval een bepaald onderdeel de voorkeur verdient, dan is de reden daarvoor in het artikel zelf te vinden. In alle andere gevallen kan de constructeur in de keuze van onderdeelen wijziging brengen, vooropgesteld dat gelijksoortige fabrikaten gekozen worden en dat er rekening wordt gehouden met de mogelijkheid, dat de afmetingen van andere dan de oorspronkelijke onderdeelen een kleine wijziging van het bouwschema noodig zouden kunnen maken.

### De bodemplank.

De bodenplank schroefte men op vier houten pootjes. Ook de opstelling van de S.B.R. transformatoren met de 1e l.f. lamp in het midden en plaatsing der roosterbatterij blijkt overduidelijk. De luidsprekerklemmen zijn aan de rechterzijde aangebracht op een stripje eboniet ter grootte van  $4 \times 3$  c.M.

De overige aansluitingen komen aan de linkerzijde op een klemmenbordje, groot  $18 \times 4$  c.M. Ook de aansluiting van het raam bevindt zich hier op. De op de lampvoetjes aangebrachte cijfers van 1 tot en met 4 duiden respectievelijk de h.f.-, det.-, l.f.- en eindlamp aan. De beide transformatoren neme men bij voorkeur allebei in de verhouding 1 : 3.

### Het Raam.

Het door ons gebruikte en afgebeelde raam heeft een doorsnede van 60 c.M.

en heeft totaal 44 wikkelingen. Na de negende wikkeling is een aftakking voor de korte golf gemaakt. De resultaten met een dergelijk raam zijn dan ook zeer goed te noemen.

### De lampen.

Voor de hoogfrequent lamp en detector zijn uitnemend geschikt de A 442 en A415, terwijl als eerste l.f. lamp A 415 werd gebruikt. Resumeerend dus A 425, A 415, A 415, B 405 of B 403. Ook kan het in verband met de te gebruiken luidspreker verkieselijk zijn als eindlamp B 443 te gebruiken. Het schroefje op zij van de huls aangebracht wordt doorverbonden aan +H.S.

### De bediening.

Aannemend dat we de lange golf willen beluisteren, ga men als volgt te werk. Het raam wordt aange-

sloten op de wikkeling „Lang" en onder de nu volgende manipulaties langzaam rond gedraaid. (Vanzelf sprekend gaan we van de veronderstelling uit, dat de lampen ontstoken en het stopcontact aan het plaatstroomapparaat verbonden is.) Stel de gloeiweerstand in en zet den terugkondensator op  $\pm 50^\circ$ , draai nu langzaam en naar het aantal graden zowat gelijk op aan de beide condensator-knoppen. Hoort men muziek, draai dan eerst den secundairen condensator zóó, dat ge deze op het sterkst hoort doorkomen, om vervolgens den eerste bij te regelen. Nu draaie men het raam zoover rond tot maximaal geluid verkregen wordt. Met de terugkoppelcondensator, alsmede met den gloeistroomweerstand kan men nu het geluid naar verkiezing verzwakken of versterken, al naar dezen meer uit of in te draaien.

## R.W. BLAUWDrukKEN

De navolgende werkteekeningen op ware grootte zijn origineele copliën van in het R.W. laboratorium ontworpen toestel-constructies.

### 1 De Amerika-Ontvanger.

Een door Prof. G. BAUMGARTNER ontworpen Ultra K.G. toestel zie beschrijving in Nr. 21.

PRIJS . . f 0.75

### 2 R.W.'s Afgeschermd Drie.

De ideale drielamps-omroep ontvanger, zie beschrijving in de Nrs. 23, 24 en 25.

PRIJS . . f 0.75



De blauwdrukken zijn uit voorraad leverbaar en uitsluitend verkrijgbaar na inzending van het verschuldigde bedrag (postwissel of Giro 41280).



### 3 R.W.'s Afgeschermd Vier.

Een goedkope, eenvoudig te bouwen vierlamper, eveneens een modern ontwerp, zie beschrijving Nr. 27 en 29.

PRIJS . . f 0.75

### 4 R.W.'s Vierlamps Raamontvanger

Zie beschrijving in No. 33

Prijs . . f 0.75

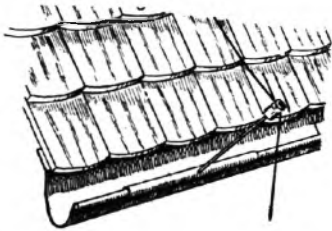
De R.W. nummers, waarin de beschrijvingen voorkomen, zijn voor zoover voorradig verkrijgbaar à 25 CENT per exemplaar. Vooruit te voldoen.



# CONSTRUCTIES VOOR AMATEURS.

## Bevestiging der antenne-invoerleiding

Bij schuine daken levert de invoer van de antenne dikwijls moeilijkheden op, daar men de draad immers op een tamelijk groote afstand van het dak, van de dakgoot en de muur leiden moet, indien men ongewenscht energieverliezen vermijden wil. Dikwijls kan men zich door het aanbrengen van een stang op het dak helpen.



Waar dit middel niet te gebruiken is, verricht gewoonlijk de in de figuur weergegeven opstelling goede diensten.

Een stuk zink wordt zóó omgebogen dat het gemakkelijk over de rand van de dakgoot schuiven kan en daarop vast te klemmen is.

Op deze reep zink soldeert men een sterke ongeveer 40 c.M. lange ijzer- of messingdraad, die aan het vrije einde een isolator draagt. Daaraan wordt de van de op het dak geplaatste antenne, komende afvoerdraad bevestigd.

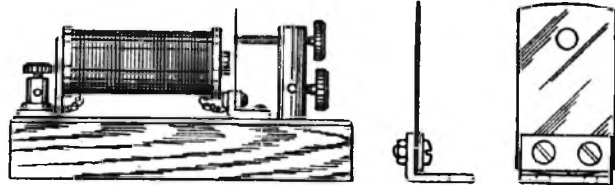


## Het vervaardigen van een zoemer.

Dikwijls wordt als vervangmiddel van den zoemer een elektrische schel gebruikt. Het gebruik hiervan brengt echter het na-deel met zich mede, dat in de telefoon geen goed hoorbare zoemertoon, doch een gereutel ontstaat, omdat het anker van de klok veel te langzaam trilt. Men kan echter gemakkelijk zelf een zoemer bouwen, die een tamelijk hooge en goed hoorbare toon produceert, indien men als „onderbreker = anker” volgens de afbeelding een mesje uit een veiligheids-scheermes

gebruikt, dat aan het eene eind vast ingezet wordt, terwijl aan het andere eind een platina- of wolfrancoact, dat uit een

papier spant, waarvan de breedte gelijk is aan de lengte van het te vervaardigen wikkellichaam.



(Een zelfvervaardigde zoemer.)

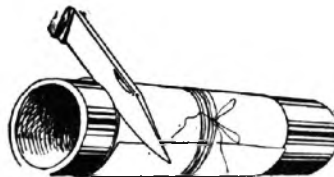
oude elektrische schel te halen is wordt gemonteerd. De juiste plaatsing van het geheel is uit de figuur te zien.

De electromagneet moet ongeveer 1000 windingen koperdraad van 0.2 m.M. bevatten. Het toestel produceert een bijzondere gelijkmatige hooge en daarom dus ook goed hoorbare toon.



## Het vervaardigen van kartonnen kokers.

Wanneer men spoelen wil maken en daarvoor een wikkellichaam noodig heeft, kan men dit het beste uit een kartonnen of ebonieten koker snijden, resp. zagen.



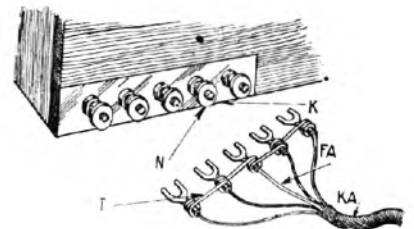
Een en ander wordt hierbij zeer vergemakkelijkt, indien men volgens de figuur te werk gaat en om de koker een blad

Men behoeft dan slechts met het mes (zaag) langs de kant van het papierblad te snijden (zagen) om een rechte koker te verkrijgen.



## Practische Batterijen-aansluiting.

Vele ontvangtoestellen hebben aan den achterkant een klampje met aansluitklemmen, waaraan alle batterij-aansluitingen van het toestel bevestigd worden. Deze



klemmen met de afzonderlijke batterijpolen te verbinden is niet altijd even makkelijk.

Men kan dit zeer vereenvoudigen, indien men de batterijtoevoerleidingen van kabelschoentjes voorziet, de afzonderlijke leidingen tot één kabel vereenigt en de vrije uiteinden op de in de afbeelding weergegeven wijze met een stevige geïsoleerde draad samenbindt.

Teneinde het gevaar van verwisselen te voorkomen diene men de aansluitklemmen op de klamp op verschillende afstanden van elkaar te plaatsen, zoodat men één aansluitstuk krijgt.

## Bevalt

## Radio-Wereld U?

Spreek er over met anderen, raad hen aan zich te abonneren

ADM. RADIO-WERELD



# In en Om den Aether

## Snellere foto-transmissie.

Professor Tchernysheff, een Russisch physicus, beweert een verbeterd systeem voor overbrenging van foto's te hebben ontworpen, waarmee het mogelijk zou zijn een beeld van 10 c.M.<sup>2</sup> in minder dan 40 seconden uit te zenden en te ontvangen.

Officiële proefnemingen zullen in October a.s. plaats vinden.

## De nieuwe Roemeense Zender.

De nieuwe voor Boekarest bestemde zender zal voorloopig een antenne-energie hebben van 12 K.W. en op een golflengte werken van 236.2 M. De energie kan tot 20 K.W. verhoogd worden.

## Het aantal luisteraars in Zwitserland.

Op 1 Juli waren in Zwitserland 63.645 ingeschreven luisteraars. Dit aantal was als volgt over de verschillende zendstations verdeeld:

Genève	3.345
Lausanne	6.585
Bern	15.213
Zürich	22.833
Basel	3.152
Gemeenschappelijk	12.517

## Radio in Amerika.

Mr. H. P. Davis, voorzitter van den Raad van Commissarissen der National Broadcasting Company in Amerika, heeft onlangs een zeer interessante lezing gehouden, waarin hij over de ontwikkeling van de radio sprak als commercieel bedrijf en tevens enkele globale cijfers mededeelde, die een goed denkbeeld geven van de geweldige vlucht, die deze jonge techniek in betrekkelijk korten tijd heeft genomen.

In Amerika alleen zijn niet minder dan 320.000 personen rechtstreeks bij de radio-industrie betrokken; het verbruik van electrisch licht is aanmerkelijk toegenomen, daar de menschen meer thuis zijn dan vroeger en van hun radio-muziek of anderszins genieten. Van de 28 miljoen gezinnen in de Vereenigde Staten zijn er ongeveer 10 miljoen die een radio-ontvangsttoestel bezitten. Het aantal luisteraars wordt op het oogenblik geschat op rond 40 miljoen. De verkoops waarde der radio-artikelen bedroeg in 1927 bijna 500 miljoen dollar.

## Nieuwe stations.

Te Santo Domingo, de hoofdstad van de Dominicaansche Republiek (Haïti) is een nieuw station opgericht, werkende op een golflengte van 450 M.

## Bioscoopvoorstelling per radio overgebracht.

Verleden week is op het televisie-laboratorium van de Westinghouse Comp. voor het eerst een demonstratie gegeven van een bioscoopvoorstelling, overgebracht per radio. Het mechanisme volgt in het algemeen de reeds bekende principes voor de televisie-overbrenging.

## Zendamateurisme.

Hoewel de zendvergunningen in Nederland nog niet zijn verleend, kunnen we deze toch binnen afzienbaren tijd verwachten. Zeker zal dit aan de zendtechniek ten goede komen. Over de geheele wereld immers zijn de zendamateurs verspreid, die geregeld experimenteeren en derhalve de wetenschap dienen, „al spelende” zouden we bijna zeggen. Ze staan met elkander in verbinding, roepen elkaar op in de taal der internationale broederschap van zendamateurs in de z.g. „radiese”, voor het grootste deel uit Engelsche idiomen opgebouwd, practisch en duidelijk. Het is een wonderlijk taaltje, maar zij die met hart en ziel het zendamateurisme zijn toegedaan, voelen zich onmiddellijk in die wonderde wereld thuis en onder de bewoners regeert slechts die eene taal, het Esperanto der zenders.

Buiten Europa zijn thans in alle groote landen zendvergunningen te verkrijgen, met uitzondering van Nederlandsch-Indië, waar niettemin veel clandestien geseind wordt, hetgeen oogluikend wordt toegestaan. Men meene evenwel niet, dat ze voetstoots worden verleend, in vele landen is het niet even gemakkelijk. Zulks blijkt wel uit de volgende globale cijfers, die het aantal uitgegeven zendvergunningen in de Europeesche landen voorstellen:

Engeland 2000—3000; Frankrijk 350; België 150; Italië 30; Spanje 90; Zwitserland 5; Dene-marken 50; Zweden 235; Noorwegen 30; en Sovjet Rusland 150.

Behalve in ons land, is ook het zenden in Oostenrijk en Joego-Slavië tot nu toe nog verboden.

## Verhoogt Schenectady zijn energie?

Er bestaan ernstige plannen om de energie van het station WGY te Schenectady met September a.s. te verhoogen tot 200 K.W.

## Nieuwe Fransche proefstations.

Een nieuw Fransch Proefstation is opgericht te Tourcoing; de naam van dit station is „Poste Radio Laboratoires” en werkt op een golflengte van 170 M. met een energie van 30 Watt.

Een tweede Fransch zendstation wordt gebouwd te Chambéry: „Radio Savoie”; waarschijnlijk zal dit station nog in den loop dezer maand met een regelmatige uitzending aanvangen. De golflengte bedraagt 210 M. en de zend-energie 100 Watt.

## Raadselavonden van den zender Posen.

De zender Posen organiseert tot 19 Augustus muzikale raadselavonden. Er zullen muziekwerken ten gehore worden gebracht, waarvan de titel, noch de componist aan de luisteraars bekend gemaakt wordt. Voor de juiste aangave van titel en componist worden prijzen uitgelooft, welke door de firma Telefunken beschikbaar zijn gesteld.

## De groote

### Duitsche radio-tentoonstelling.

Op Vrijdag den 31 Augustus zal de groote Duitsche radiotentoonstelling voor de vijfde maal hare poorten openen. Dit jaar zal de tentoonstelling een ruimte van meer dan 8000 M<sup>2</sup>. innemen.

Verschillende belangrijke bijeenkomsten worden aan de tentoonstelling verbonden. De Union de Genève, die anders in Genève vergadert, zal dit thans voor de eerste maal in Berlijn doen, terwijl ook verschillende radioproblemen tijdens de tentoonstelling onder de oogen worden gezien.

De tentoonstelling zelf zal, naar verluidt, voornamelijk in het teeken van de wisselstroom-ontvangers staan, daar men zich van de invoering van deze soort toestellen een verdere snelle ontwikkeling van de radio — in het bijzonder op het platte land — voorstelt.

### Twee duizend mijlen ver zien.

Op het gebied der televisie zijn te Pittsburgh proeven genomen over een afstand van tweeduizend mijl. De experimenten hadden plaats in tegenwoordigheid van vooraanstaande personen.

### België.

Er is een nieuwe kortegolvenzender (in privé bezit) geopend, die zich elken avond onder de roepletter 4G.G. op een golflengte van 34.7 M. aankondigt en gramfoon-muziek geeft. De zender verzoekt om medewerking betreffende de ontvangst.

### Uit Frankrijk.

Het radiostation Radio Vitus blijft tot September gesloten. Nizza-Juan les Puis zendt vanaf heden op 244.5 meter.

### Radio voor de scheepvaart.

Op verzoek van de Noorweegsche zeelieden is sedert den 16en Juni in Noorwegen een speciale berichtendienst ingericht voor het scheepvaartverkeer.

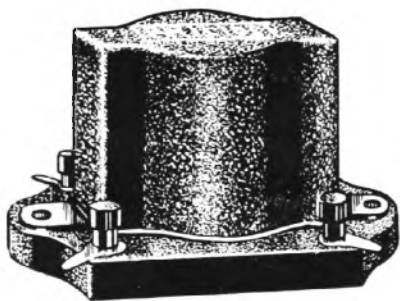
De zender Bergen zendt dagelijks de nieuwste berichten op een golflengte van 20.41 M. om 18 uur en op een lengte van 31.25 M. te middernacht.

De zender Stavanger herhaalt de berichten om 19 uur op een golflengte van 12.14 meter.

### Uitwisseling van kunstenaars.

Het optreden van den Duitschen kunstenaar Franz Baumann voor den Engelschen omroep, heeft bij de Engelsche luisteraars een dusdanig succes geogst, dat de Directeur der B.B.C. Jeffrey het plan heeft opgevat om verschillende groote steden, die in aanmerking komen voor de microfoon in Engeland op te treden. De vreemde talen noemt hij geen bezwaar, ten eerste omdat vele zangers ook in andere talen dan hun moedertaal zingen en ten tweede omdat menige kunstenaar in staat is door zijn temperamentvolle voordracht succes te oogsten, zonder dat hij hun taal spreekt. „Ik zie heelemaal geen reden,” zoo sprak Jeffrey, „dat men niet tot een internationale uitwisseling van kunstenaars zou kunnen komen!”

Behalve uitwisseling van programma's, zullen we in de toekomst dus ook die van kunstenaars kunnen verwachten!



*Kiest het  
goede!*

Bij de reproductie van radio-  
muziek speelt de transformator  
een belangrijke rol.  
Voor volmaakte ontvangst  
moet ook de transformator een  
technisch volmaakt product zijn.

Kiest voor dit belangrijke  
onderdeel den

**PHILIPS**  
Laagfrequent-Transformator

die door speciale constructie,  
o.a. zilverdraadwikkeling, een  
schitterende gelijkmatige ver-  
sterking geeft.

Prijs f 9,75

**LAAGFREQUENT  
TRANSFORMATOR**



## DE MUSICUS AAN HET WOORD

**E**VENALS alle andere radio-toestel-bezitters, bestrijd ik, voor zoover in mijn vermogen, de schandelijke gedragingen van den Mexicaanschen hond, scheld hem nu en dan uit en tracht hem te misleiden, door aan knoppen te draaien, die het ondiër soms tot zich lokken, soms verwijderen. Over het algemeen mag ik niet klagen over de ontvangst, hoewel de gemeentetram de onvriendelijkheid heeft begaan, een tweetal tramlijnen voor het huis, dat ik bewoon, te laten rijden. Niettegenstaande mijn beroep een soort variatie realiseert op het oude liedje „Und der Himmel hängt voller Geigen”, ben ik nieuwsgierig genoeg om te luisteren naar wat anderen van hun muziek maken. Ik haal nooit experimenten met mijn toestel uit, om de eenvoudige reden, dat mij het instinct voor het puur-technische ontbreekt. En zooals het in dergelijke gevallen altijd gaat, heb ik juist daarvoor belangstelling. Natuurlijk heb ik interesse voor de programma's van de diverse stations. Ik krijg aan de lunch muzikale groeten via den aether van Hilversum, Huizen, Parijs en meen voor dit ontastbare geschenk erkentelijk te moeten zijn. Ik heb echter enkele opmerkingen, die ik daarom gaarne uit, juist omdat ik van radio houd en er geweldige perspectieven in zie, vooral wat de muzikale ontwikkeling van allen betreft, die op luisterpost staan. Die opmerkingen zijn in de allereerste plaats in den vorm van een verzoek gekleed. Een kind weet te vertellen, dat de diverse uitzendstations, dank zij het hopeloos-gepolitiek, ieder op eigen houtje het programma opmaken. Dat programma-samenstellen is een hoogst ondankbaar werk, waarvoor feitelijk niet genoeg waardeering bestaat. Zooals een goed huisvrouw zich des morgens afvraagt „wat komt vandaag op tafel?”, zoo martelt een kapelmeester zich met het nooit-opgeloste probleem: wat

### POPULAIR-WETENSCHAPPELIJKE AANTEEKENINGEN

*Wat niet vergeten  
mag worden*

#### EEN SPECIALE ARTIKELN-REEKS

door

MAX TAK

||| |||

zouden de dames en heeren mooi vinden?”

Het is een feit, dat een radio-station-dirigent, in dit opzicht, het moeilijkste baantje heeft wat er bestaat. Een dirigent van een café-concert kan naar mate de stemming van den bezoeker is, zijn nummers wijzigen. Is er geen stemming voor klassieke muziek, als hij „homme de métier is”, voelt hij dit in minder dan geen tijd en gooit zijn programma om. Vandaar de diplomatieke slag-om-den-arm: „de directie behoudt zich het recht voor het programma te wijzigen”. Maar een radio-dirigent staat totaal afgesloten van de wereld voor zijn mannetjes en toch weer via den aether bij een ieder in huis komend. Van stemming weet hij niets af. En maakt zich daarover nog geen kopzorgen. Zijn programma is enkele weken van te voren vastgesteld. Want de buitenlandsche stations wachten, om redenen van onderlinge uitwisseling, op gegevens. Vorige artikelen in deze rubriek geschreven, hebben er reeds meermalen op gewezen, dat het répertoire betrekkelijk klein is. Men wil populaire dingen hooren ... de klassieke (zooals de volksmond alle ingewikkelde muziek noemt, ontgaat men liefst zooveel mogelijk. En juist omdat ik den laatsten tijd een enkele maal per week voor de microfoon paraisseer met de bontsamengestelde muziek van een filmillus-

tratie, voel ik wel aan den lijve voor welke bepaalde moeilijkheden men in de zendstations staat wat de keuze van muziek betreft.

Maar één ding staat als een paal boven water, mij zelf er over verwonderend dat men tot dusverre niet reeds poogde er op minnelijke wijze een einde aan te maken: de in ons land goed waarneembare uitzendingen (in de allereerste plaats bedoel ik de inheemsche) deden er goed aan, wanneer zij onder elkaar tot overeenstemming geraakten, wat de keuze van de nummers betreft. Ik dweep met Strausswalsen. Maar hoe dikwijls ik geen Strauss-muziek den laatsten tijd hoorde, weet ik niet meer. Waarom? Waarom maakt men het elkaar in dit opzicht moeilijk? Mij dunkt, dat het in Holland al geen makkelijk baantje is aan het hoofd van een bestuur te staan, dat zich met de behartiging van de uitzending onledig houdt... De dirigenten staan daar in elk geval buiten. Kunst heeft met politiek niets te maken. Zoodra kunst in verband met politiek wordt gebracht, verliest kunst haar intensieve waarde en wint alleen de politiek. Zelfs de meest verstokte politicus zal dit jammer vinden. Het houden van ruggespraak ten einde tot programma-overeenstemming te komen is, onder bepaalde omstandigheden, aan te bevelen. Want er dreigt een gevaar, dat waarlijk niet denkbeeldig is: de eentonigheid. Waarbij ik speciaal het oog heb op uitzendingen, die puur-instrumentaal zijn. Ik bedoel geen enkel bepaald station, maar ik heb den laatsten tijd meer Verdi-potpourri's gehoord, dan dat ik dacht, dat een mensch binnen bepaalden tijd zou kunnen verdragen. Wat dit betreft viel het dus nog al mee. Maar men kan van het goede te veel krijgen.

Honingzoete salonstukjes heb ik bij dozijnen geslikt. Ambtshalve ben ik daarmede eenigszins op de hoogte. Maar mijn dienstmeisje, dat, voor zij bij mij in be-

trekking kwam, nooit iets (heil haar) met muziek te maken heeft gehad, kent langzamerhand heel het répertoire op dit gebied. Niet alleen, dat zij met luider stemme haar vocale medewerking verleent, wanneer de aether spreekt, is zij lichtelijk ontstemd, wanneer zij een „mopje” hoort, dat zich haar ontvankelijke muzikaliteit nog niet voorstelde.

Dat men in de bladen, die zich rechtstreeks tot den radio-enthousiast wenden, geregeld beschouwingen over muziek houdt, verdient veel lof. Men kan hen die de redactioneele leiding daarvan hebben, moeilijk het verwijt maken, dat zij dezen factor negeeren. Maar de uitzend-stations moeten met een feit rekening houden, waarvan de ernst onmiskenbaar is.

Juist door de radio-distributie is de belangstelling voor muziek groeiend. Zij, die vervuld zijn van hoogst artistieke principes, mogen bij de beoordeeling van radio-prestaties niet uit het oog verliezen, dat meer dan welke uiting van het publieke leven ook, radio aan het populariseren van muziek heeft medegewerkt. Alleen daardoor heeft radio haar cultureele waarde reeds bewezen. Maar deze omstandigheid laadt ook een verplichting op de schouders van hen, die de leiding in handen hebben. En wel er middels de radio tevens zorg voor te dragen, dat het pedagogisch element versterkt wordt, zoodat niet uitsluitend het amusement gediend wordt. Ik ben zeker te weten, dat dit mogelijk is. En wil in dit verband geen namen noemen, maar weet dat er enkele ernstige musici zijn, die door het houden van een kort inleidend woord, alvorens de

diverse nummers gespeeld worden, de duizendtallen, die niets van muziek afweten, wat wegwijs zouden kunnen maken. Men behoeft dit niet altijd te doen, want velen wenschen van radio niet anders dan een verstrooïing, welke de aether ruimschoots verschafft. Maar het instellen van een soort muzikaal-opvoedkundige concerten (lieft onder een anderen titel, want zoodra het publiek van „opvoeding” hoort, moet het al bij voorbaat er niets van hebben) zou groot nut kunnen opleveren. Mede al door de omstandigheid, dat de diverse „uitzenders” eens over het muzikale gedeelte van de programma's wat met elkaar zouden gaan babbelen. Iets dat hard noodig is.

Dit *niet* wat de uitvoering betreft, ik onthoud mij van critiek op de prestaties van de heeren musici, maar wel wat het ten gehore te brengen aangaat. Wij staan aan het begin van het seizoen. Nog een paar weken en na de hittegolf zal een muziekgolf over Nederland strijken, die aan intensiviteit het natuurverschijnsel niets toegeeft. Aan de hittegolf is niet te ontkomen. Wij kunnen hoogstens een paar minuten in den schaduw gaan zitten, totdat wij ook uit dien hoek verjaagd worden. Maar het komt mij voor, dat, in het belang van de muziek zelf, de komende muziekgolf te leiden is. Al kunnen wij hem niet ontgaan, wij kunnen de gevolgen verzachten. In de eerste plaats door onderling overleg van de muzikleiders. Want wanneer dit mocht uitblijven, hoeveel keer zullen wij dan Butterfly weer hooren? En Traviata? En de ouverture De Barbier van Sevilla? En Beethoven's Egmont niet

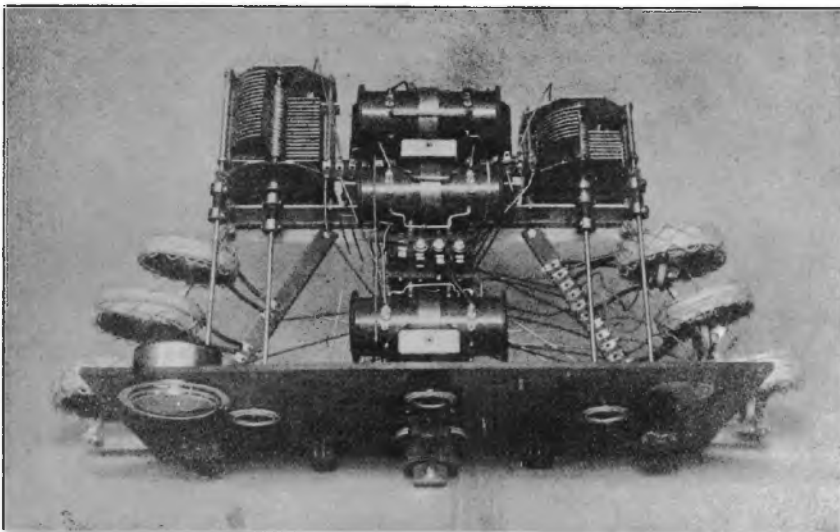
te vergeten? Hoevele malen zullen wij niet naar de Schöne blaue Donau getransporteerd worden? En luisteren naar de Geschieden aus dem Wienerwald? En hoevele zangeressen zullen niet pogen ons met de Paghiera uit Tosca in slaap te sussen, nadat wij hebben kunnen constateeren, dat zij deze muziek nagenoeg alle averechts zingen?

Ik stel mij niet voor, dat de belanghebbenden, mochten zij van dit artikel kennis nemen, een telefoon zullen opnemen en elkaar zeggen: „ja, laten we dat nou eens doen. Laten wij eens onderling overleg plegen, omtrent de samenstelling van de programma's, opdat wij door het vermijden van te veelvuldige herhalingen het risico niet loopen, de aandacht van ons publiek daardoor te verslappen.” Waarlijk: ik zie zelfs voorloopig geen enkele verandering ten goede in deze situatie. Maar één ding weet ik wél zeker: het zal dien kant móéten uitgaan. Het louter muzikale gedeelte van de radio-uitzendingen drijft op de belangstelling van het publiek. Nimmer mag vergeten worden, dat die interesse wakker dient te blijven. Dat elk gevaar van verslappen vermeden dient te worden. En dit gevaar is niet denkbeeldig, wanneer men (laat een ieder het eens voor zich zelf constateeren) een seizoen lang een eindeloos aantal malen van de diverse zendstations de zelfde muziek hoort. Mocht dit toch onvermijdelijk zijn, laat men dan door het wijzigen van het karakter der uitvoeringen een anderen geest daarin brengen. Daarmede verplicht men velen. En legt men fundeeringen voor een toekomst, die zeer hecht zullen blijken.

## Toestelbouw in België

Een onzer Belgische lezers, de heer Eugene Frenoy te Brussel, zond ons een interessante foto van een door hem ontworpen 4-lamps „super-neurodyne” waarmede op ca. 1 K.M. afstand van den Brusselschen zender ongestoorde ontvangst van korte- en lange golf-stations werd bereikt. De kosten van samenstelling bedroegen ca. f 125.—.

Zooals men ziet is het een toestel met ingebouwde spoelen, dat wel op een opmerkelijke constructie mag bogen.



# OP DE KORTE GOLVEN

## Op de Luisterpost der Korte Golven

door en-ROO5.

**D**E ontvangstcondities van Zaterdag 4 Augustus waren al bijzonder slecht, gedurende de middaguren slaagde ik er niet dan na veel moeite in om Philips af te stemmen, welke op twee lampen slechts R3 tot 4 doorkwam en met veel storing en fading. Gedurende de avonduren was het op de amateurband al niet veel beter. Eenigen tijd hoorde ik en-OFJ met en-OJS in duplex verbinding, waarbij de zenders niet uitgeschakeld worden om elkaar te beantwoorden, zoodat men elkaar in de rede kan vallen, zooals bij een gewoon telefoongesprek. Voorts was van de Hollanders en-OYW nog in de lucht, die een poging deed om verbinding te krijgen met eg-2BG. Deze Engelschman kwam hier R3 door en was door storing en fading bijna niet te nemen, evenmin als eg-6AS, die ook aanmerkelijk zwakker was dan anders, slechts R3. Naar ik meende was en-OYW in qso met 2BG, doch het was blijkbaar niet mogelijk een geregeld qso tot stand te brengen. Ook Franschen en Belgen waren er dien avond nagenoeg niet, daar ik er slechts drie in totaal hoorde, waarvan er een nog een beetje tamelijk doorkwam, doch van de anderen was niet veel te verstaan.

Zondagmorgen tusschen half 12 en twaalf uur was het en-ODM, die in zijn eentje bezig was Engelsche stations aan te roepen. De ontvangstcondities waren wel een weinig verbeterd, doch over het algemeen toch nog slecht. en-ODM komt R7 door en is flink helder gemoduleerd.

\* \* \*

Hoewel de condities over het algemeen slecht zijn te noemen, is de Engelschman g-5BY, Mr. L. O'Heffernan, er toch in geslaagd eenige mooie dx qso's tot stand te brengen, waarbij gewerkt werd op de 20 M. band, een terrein, dat ook thans nog niet geheel bedorven wordt door de luchtstoringen. In de eerste plaats kwam hij in verbinding met het Japansche station 1AW. Eenigen tijd later werkte hij met 7ADY, welk station gelegen is in Alaska. En ten slotte slaagde hij er in

om in verbinding te komen met NC5AU, Vancouver, Britsch Columbia. Voorwaar een mooi stelletje successen.

In New-Zeeland zijn onlangs door de Association of Radio Transmitters zeer aardige wedstrijden uitgeschreven voor real QRP zendertjes, waarbij de hoogspanning de 45 volt niet te boven mocht gaan. Met een dergelijk zendertje moesten vier verschillende boodschappen in code aan 4 verschillende personen worden gezonden. De winnaar OZ2AH slaagde er in drie boodschappen ter bestemder plaatse te doen opnemen, terwijl de vierde eveneens gehoord werd, doch niet door den aangewezen persoon. Het ligt in de bedoeling dergelijke wedstrijden ieder half jaar te doen plaats vinden.

De belangstelling voor deze proeven was buitengewoon, en uit alle delen van het land werd er aan deelgenomen.

Het Mexicaansche station XC51 zendt iederen avond uit op een golflengte van 44 Meter en geeft dan lezingen over de geschiedenis en de cultuur van het land in het Spaansch en in het Engelsch. De uitzendingen beginnen om 9 p.m. Mexicaansche tijd, hetgeen overeenkomt met 4 a.m. G.M.T.

Daar dit echter nu juist niet de meest geschikte tijd voor Europa is om naar te luisteren, wordt getracht de uitzendingen te doen plaats vinden op een uur, dat geschikter is. Rapporten over de uitzendingen van dit station worden zeer op prijs gesteld en kunnen gezonden worden aan den Consul-Generaal van Mexico te Londen, Busch House, Aldwych WC 2.

Mr. F. E. Frost, Box 320 te Bloemfontein, Zuid-Afrika, rapporteert, dat verscheidene Europeesche stations met flinke sterkte door hem ontvangen worden. Speciaal Italianen en Spanjaarden komen regelmatig met groote sterkte door. Mr. Frost werkt zelf ook op een golflengte van 35,75 M. onder de call. FO A9A iederen dag van 17.30 tot 21.00 G.M.T. en luistert dan gelijktijdig uit naar Europeesche stations tusschen de 32 en 45 M. Een goed contra-station voor DX-werk.

Woensdagavond 8 Augustus. De condities zijn werkelijk niet kwaad en er is absoluut geen luchtstoring, wat al een groot geluk is. Reeds om 11 uur zijn er enkele Belgen en Franschen in de lucht en als eenige Hollander, en-OLC. Deze laatste is erg slecht, sterkte slechts R3 en de muziek, die hij doorgeeft, is erg valsch. Hij heeft het echter blijkbaar zelf in de gaten, trekt zich terug en komt niet terug voor ongeveer half 12, wanneer hij aanmerkelijk beter blijkt.

Intusschen komt er meer leven in de brouwerij en kondigt ook en-OJS zich aan, die vanavond en-OFJ bij zich op bezoek heeft. Zijn uitzending is bijzonder goed, doch even later wanneer hij weer terugkomt is hij nog veel verbeterd en is zijn modulatie schitterend. Het geheim hiervan zit blijkbaar in een nieuwe microfoon, welke hier wonderen verricht. en-OLC is enthousiast over dit verschijnsel en kondigt nu reeds aan, dat hij de volgende week ook met een dergelijk instrument in de lucht zal komen. Ook en-OYW, die even later met het tweetal in verbinding komt, constateerde verbetering onmiddellijk en staat er aanvankelijk eenigzins ongeloovig tegenover. Hij verzoekt om een proef, waarbij afwisselend de oude en de nieuwe microfoon moet worden gebruikt en van deze gelegenheid profiteer ook ik om tot de overtuiging te komen, dat de nieuwe microfoon van grooten invloed is, niet alleen op de zuiverheid van de modulatie maar zelfs ook op de sterkte.

Wanneer en-OYW terugkomt om zijn rapport uit te brengen, meldt hij tevens, dat hij de afstemming wel wat breed vindt, waarop aan de andere zijde wordt toegezegd de koppeling iets lossier te maken, wat wel eenige verbetering geeft, doch nog niet heel veel. en-OJS blijft bij mij steeds R9 doorkomen en legt beslag op een flink stuk van de schaal.

Intusschen is ook en-ODM van de partij, die bezig is zijn geluk te beproeven met een Engelschman. Aanvankelijk lijkt het dat zij verbinding zullen krijgen, doch de call van den Engelschman, welke 6UU is, kan hij blijkbaar maar niet verstaan en het eind is, dat zij elkaar laten schieten. Hij richt nu een oproep tot en-OJS, en-OYW en en-OFJ, en van dezen is het en-OYW die hem antwoordt. Het gesprek komt vanzelf op zijn qso met Engeland en hij verzoekt en-OYW eens even te willen uitluisteren of hij de call soms kan nemen. en-ODM komt hier vanavond

ook zeer goed door, R6, met eenige storing van een telegrafie-zender, doch toch nog voldoende te nemen. Het is nu even stil, want alles zit blijkbaar te luisteren. Ik ga dus ook eens op zoek naar de Engelschen en jawel ze zijn spoedig gevonden. Ik tref juist eg-6UU aan het eind van zijn gesprek. Hij komt R3 tot R4 door en is een weinig overgemoduleerd, waardoor hij niet gemakkelijk te volgen is. Zijn tegenstation is eg-6AS, welke al niet veel beter doorkomt, R3, modulatie als gewoonlijk. Zoo nu en dan is er door fading niets van te nemen. Ook de enkele Franschen en Belgen, die nog bezig zijn, komen betrekkelijk zacht door en van nagenoeg geen een is de call fatsoenlijk te nemen.

Te half 2 wordt voor hedenavond gesloten.

Gedachtig aan het feit, dat ik niet zoo lang geleden op een Vrijdagavond een groot aantal stations gehoord had, besloot ik ook deze week eens op Vrijdagavond te luisteren en dus schakel ik omstreeks 12 uur het toestel in. Luchtstoringen, welke zich hevig in de koptelefoon doen hooren, beloven echter direct al niet veel goeds. Het is opmerkelijk hoe deze luchtstoringen de ontvangst direct beïnvloeden. Wanneer op een Amerikaan, of om dichter bij huis te blijven, op Philips luchtstoring voorkomt, dan is de uitzending toch nog wel te volgen, doch bij amateurs is dit meestal niet mogelijk. Dit komt vermoedelijk doordat in vele gevallen de verstaanbaarheid toch al beïnvloed wordt door een slechte modulatie, dus het minste of geringste wat hier nog bij komt, bederft de boel geheel.

Het eerste station, dat ik dien avond hoor, is zoowaar een nieuwelings, tenminste een dien ik nog niet gehoord heb. Het is eg-6WG, die bezig is te testen. Hij komt hier sterkte R5 tot 6 door en heeft last van fading, welke er echter niet in slaagt hem geheel onhoorbaar te maken. Ook zijn modulatie laat heel wat te wenschen over en alleen op sommige oogenblikken is hij te verstaan, maar meestal is de spraak heesch. Aan het eind van zijn betoog deelt hij mede, dat hij zal overgaan op telegrafie en even later hoor ik een fraaien toon, die zuiver DC is en met sterkte R6 doorkomt.

Iets hooger dan gewoonlijk zit vanavond eg-6AS, die heel wat minder is. Hij wordt hier maar R4 gehoord, is wel helder en soms ook goed te verstaan, maar door fading op sommige momenten

heelemaal weg. Hij is in qso met een ander Engelsch station, doch ik slaag er niet in te ontdekken welk station dit is.

Aanmerkelijk lager, in de buurt van de 42 M., zit weer een ander nieuw eg-station, eg-6WN dat bezig is het Belgische station eb-40A aan te roepen en tevens mededeeling doet, dat dit zijn eerste uitzending is. Nu dan is hij niet kwaad, hoewel natuurlijk nog lang niet in orde. QRI R3/4, aanmerkelijk ondergemoduleerd, veel QSS en QRM. De oproep wordt vele malen herhaald, waarna hij gaat luisteren naar den Belg. Wanneer ook ik op zoek ga, bemerk ik tot mijn verbazing dat er geen enkel Belgisch en zelfs geen enkel Fransch station aanwezig is, iets wat mij nog nooit overkomen is. Wel tref ik op ongeveer 47 M. een station aan, dat steeds maar muziek uitzendt, af en toe onderbroken door diepe fadingperioden doch tusschen de verschillende nummers een diep zwijgen bewaart. Hoewel ik zeker een kwartier lang luisterde, werd er niets gezegd of aangekondigd terwijl de muziek bijzonder fraai was, geen dansmuziek en voor zoover ik kon nagaan waren het ook geen gramfoonplaten. De kwaliteit was zoodanig dat ik mij moeilijk kan voorstellen dat dit een amateur geweest is en het veeleer voor een officieel station houd, dat aan het testen was.

\* \* \*

Reeds verscheidene malen is vooral in den laatsten tijd melding gemaakt van het Engelsche station eg-2BG, dat men nagenoeg elken avond na 12 uur kan hooren testen. Thans ben ik in staat omtrent dit station eenige nadere gegevens te verstrekken, waaruit blijkt, dat met betrekkelijk weinig energie zeer mooie resultaten worden behaald.

De operator van dit station is G. R. Silverthorne, 4 Kimberley Road, Six Bells Abertillery, Mon. en als zender doet dienst een Reversed Feed Back, met serie voeding en roostermodulatie door middel van een transformator 100 op 1.

Als zendpit doet dienst een Marconi LS 5-lamp, een lamp welke bijzonder geliefd is bij de Engelsche amateurs voor QRP werk. De input, waarmede meestal gewerkt wordt, is 7 Watt bij 500 Volt, doch kan zoonoodig opgevoerd worden tot 16 Watt bij 400 Volt. De operator heeft echter slechts een vergunning voor ten hoogste 10 Watt en mag werken op golflengten van 150—200, 90, 45, 23 en 8 Meter.

Met slechts 8 Watt input werd zijn Telefontie onlangs gehoord door den marconist van het s.s. Architect, terwijl dit in de haven van Mauritius voor anker lag. Hij kwam hier R7 door. Met deze geringe energie heeft 2BG met telegrafie gewerkt met Amerika en voorts met Telefonie met ef, ed, en, eb, ek, ex, ec, ee en gw.

De en-stations, waarmede hij geregeld in qso is, zijn en-OPK, en-ODM, en-OBK en en-OYW.

Gaarne zou hij echter deze lijst van Hollanders uit willen breiden en verzoekt daarom hem aan te willen roepen. Ook den Hollandsche luisteraars verzoekt hij, indien zij hem hooren, eens een rapportje te willen sturen.

### **Vlaanderen krijgt een eigen zender.**

De Vlaamsche radio-luisteraars hebben thans definitief besloten een eigen zender op te richten.

Het station zal reeds in het voorjaar van 1928 gereed zijn, en een minimum energie van 7 Kilowatt in de antenne bezitten; een minimum, dat tot 15 Kilowatt kan worden opgevoerd. De zender zal op 265 Meter golflengte werken.

De kosten worden beraamd op ruim 3 miljoen francs. Reeds is een kapitaal van 4 miljoen frs. bijeengebracht. Een naamlooze vennootschap „Radio” zal worden opgericht.

### **Ook Arabie een zendstation?**

„Radio-Welt” brengt het bericht, dat in Arabië plannen bestaan, een omroepstation te bouwen, en wel te Mekka.

### **Radio-omwenteling in Australië?**

De Australische Eerste Minister Bruce deelde onlangs mede, dat er ernstige plannen bestaan om de regeling der omroepstations in Australië aan een belangrijke verandering te onderwerpen. Er zijn n.l. vele klachten binnengekomen omtrent de kwaliteit der uitgezonden programma's, in het bijzonder van die van de stations, die gerangschikt zijn onder de zgn. „A”-klasse. Deze wijziging zal het volgend jaar plaats vinden, zoodra de omroepvergunningen afloopen.

De Regeering heeft het plan alle particuliere zenders der genoemde „A”-klasse over te nemen, de zendvergunningen opnieuw te verstrekken en algemeen toezicht te laten uitoefenen door den Directeur-Generaal der Posterijen en Telegrafie, die op de naleving der programma's zal hebben toe te zien, vergunningen verstrekt en inzicht naar eigen inzicht. Een adviseerend college zal hem terzijde staan, waar het technische kwesties en toezicht op de programma's betreft. De behoorders der zenders zullen een zeker percentage der ingekomen gelden voor luistervergunningen ontvangen. Het resterende bedrag zal worden aangewend ter verbetering van den technischen omroep.





**E**R is iets gaande in de Radiowereld! Ik bedoel niet ons welbekend tijdschrift, waarin o.a. ook de ondergeteekende U in een min of meer kluchtig gewaad nuttige wenken bij het luisteren tracht te geven, maar heb het oog op de bestuurders der zendcorporaties vooral in het buitenland. In Frankrijk begint men langzamerhand tot de overtuiging te komen, dat het onwaardig is, gedurende een concert tusschen de nummers van het programma reclame voor schoensmeer of zijden kousen te maken. Elke radio-liefhebber, die eens een avond naar Radio Parijs, Lyon of Toulouse geluisterd heeft, zal zich daarover gcërgerd hebben. Deze misstand, die den Franschen omroep in het buitenland in discredit heeft gebracht, is een gevolg van de wijze, waarop de broadcasting in Frankrijk gefinancierd wordt: De groote handelsfirma's verstrekken n.l. het benoedigde geld en eischen als tegenpraestatie draadlooze reclame. Thans wil de Regeering zich met de zaak bemoeien, zoodat wij mogen hopen, binnenkort ook Fransche concerten te kunnen beluisteren, die dien naam verdienen.

Ook bij de Deutsche zenders is de „Funkwerbung” in zwang. Maar daar wordt er ten minste de continuïteit van het programma door zulk „grogen Unfug” niet verstoord. Men vergenoegt er zich mee ons op gezette tijden en uren te vertellen, hoe ons aardch geluk er van afhangt dat wij onze koffiemolens bij Drehfinger, Müller & Co. koopen. Welnu, als dat in de middaguren tusschen twee meer of minder belangwekkende voordrachten „rundgefunkt” of „gerundfunkt” wordt, heb ik er vrede mee. Ik kan mij daarbij zelfs kostelijk amuseeren, omdat de re-

clame soms geestig en veelal origineel is. Wanneer men echter gedurende een voortreffelijke musikale uitzending in „gehobener Stimmung” verkeert, wil men niet door smakeloze reclame neergesmaakt worden, om de dubbeltjes in de portemonnaie na te tellen.

Ofschoon 't dus niet de „Funkwerbung” zijn kan, die de vaderlijke zorg van den Directeur P.T.T. te Berlijn trekt, is er daar toch iets gaande, dat op den omroep betrekking heeft. Wie 's middags tusschen 2 en 3 uur op Zeesen afstemde (1250 M.), kon vorige week getuige zijn van proeven, die genomen werden. Men hoort dan den oproep: Achtung! Hier ist das Reichs-Post-Centralamt zu Berlin. Wir machen Versuche!” En dan worden een paar gramfoonplaten afgedraaid, Donderdag j.l. ouverture Lustige Weiber en een Walspotpourrie. Maar wij komen niet te weten, tot welk doel deze proeven door de „hohe Behörde” genomen worden. Er is in 't geheel niets bijzonders aan deze uitzendingen; er worden ook geen rapporten gevraagd omtrent geluidsterkte, modulatie, fading, enz. Krijgen wij nu binnenkort belangrijke mededeelingen — of maak ik mij voor de zooveelste keer blij met een doode musch?

\* \* \*

Zaterdag 11 Augustus waren alle Duitse zenders — München natuurlijk uitgezonderd — aan 't „Verfassungsfeiern”. Op welke golfengte men 's middags om 12½ uur ook afstemde, men hoorde de stem van Prof. Dr. Radbruch, die als een rad rolde en in onbeteugeld republikeinsch enthousiasme allen tegenstand brak. „Nomen est omen!” Ook de nieuwe Rijkskanselier Müller sprak. Zijn stem klonk mat en maakte op mij weinig indruk. Het slot

vormde het gemeenschappelijk zingen van het Duitsche volkslied (1e en 3e couplet), geaccompagneerd door het orkest. Het orkest praeludeerde dezen zang door een paraphrase over het schoone, door zijn eenvoud innig aandoenlijke thema van Haydn „Gott erhalte Franz, den Kaiser”, op welke melodie ook het „Deutschland, Deutschland über alles” gezongen wordt. Maar deze paraphrase was voor mijn aesthetisch gevoel een ware tantaluskwelling. Nog nimmer had ik gehoord, dat een thema zoo schandelijk behandeld en verkracht werd als toen. Alle ultramoderne componisten kunnen er een lesje aan nemen, het zijn armzalige stumpers bij den „schepper” van dit muzikale monstrum. Verbeeld u dat de cello met sonore klaagstem begint te zingen: Deutschland, Deutschland üü...! Daar kwaakt plotseling de klarinet een melodie, waar de woorden bijpassen: Jongen, hou je vast aan de reten van den bast! terwijl de overige instrumenten een klompdansen uitvoeren. Dat noemt men „dubbele contrapunt”. Ueüübeer aaales, über aaal... jammert weer de cello, en een kudde schapen blaas en een kruiwagen schuift piepend over een hobbeligen weg enz. Het slotkoor, gezongen met die vurige overtuiging waarmee Duitschers hun volkslied zingen, verzoende mij eenigszins met de situatie. Maar had ik den componist bij mij in mijn woning gehad... dan had ik hem, tot straf voor zijn wandaad het lied door mijn vrouw met piano-accompagnement laten voorzingen. Wellicht was dat, bij zijn geestelijke gesteldheid, voor hem zelfs een musikaal genot geweest!

\* \* \*

„De bezem vliegt, ook vliegt de stok; de gaffel vliegt en ook de bok! wie nu zich niet verheffen kan Is eeuwig een verloren man.”

Toen Goethe, 150 jaar geleden, deze verzen schreef, dacht hij wel niet, dat dit woord werkelijkheid worden zou, niet alleen in den spookachtigen Walpurgisnacht, maar alle dagen en nachten. „Alles vliegt, als we er maar de noodige snelheid aan geven”, heeft een bekend aeroplan-ingenieur gezegd. Het vliegen is hee- een doodgewone zaak. Toch zijn er vele menschen, die nog nimmer een luchtreisje gemaakt hebben. Om nu dezulken in de gelegenheid te stellen, ten minste acoustisch de emoties van een vliegtocht te beleven, wil Hamburg de radioluisteraars aan een vliegtocht met de „Romar” deel-



## **Vervolg In en Om den Aether**

### **Philips Kortegolf-ontvangtoestel.**

Daar de atmosferische invloeden in Nederlandsch-Indië de radio-ontvangst voornamelijk tot het luisteren naar korte golfuitzendingen beperken en het normale Philips ontvangtoestel dus voor dit doel minder geschikt is, zal Philips' Radio ten gerieve van de radio-luisteraars in onze overzeesche gewesten binnenkort een speciaal ontvangtoestel voor de tropen in den handel brengen.

Het golfbereik van dit nieuwe toestel, dat, wat uiterlijk betreft, vrijwel met het gewone Philips ontvangapparaat overeenkomt, is van 10—2300 M. Het korte golftoestel kenmerkt zich door bijzondere gevoeligheid, hetgeen o.m. verkregen is door toepassing van één trap hoogfrequentversterking.

Door het gebruik van de Philips hoogfrequentlamp A 442, heeft het toestel mede de gunstige eigenschap practisch niet te stralen. Bij korte golfontvangst is dit van nog meer belang dan bij ontvangst op langere golflengten, daar de straling intensiever is en tot zeer ver in den omtrek voor anderen het luisteren onmogelijk wordt gemaakt. Vooral in Nederlandsch-Indië wordt over dit euvel ernstig geklaagd, zoodat het nieuwe Philips toestel ook hierin spoedig verbetering zal kunnen brengen.

### **Een nieuwe zender in Leningrad.**

Sinds de eerste dagen van Juli is een tweede zender te Leningrad in gebruik genomen. De zender heeft de roepletters RA 37 en werkt op een golflengte van 379 meter. De energie bedraagt 1 K.W. Het station werkt dagelijks van af 18.20 en verzorgt voornamelijk de heruitzending van concerten.

### **Twede West Duitse Radio-Tentoonstelling.**

De groep Rheinland-Westfalen van het „Reichsverband Deutscher Funkhändler" en het Mess- und Ausstellungsamt Keulen zullen van 24 November tot 2 December a.s. een tweede West-Duitse radio-tentoonstelling houden. Het groote succes van de eerste tentoonstelling te Keulen scheen een herhaling te rechtvaardigen, temeer, daar er intusschen op het gebied van de beeldoverbrenging en de kortegolfuitzending verbeteringen en vernieuwigheden zijn verschenen, die in breeden kring belangstelling vinden. Het tijdstip der tentoonstelling ligt vóór alles zoo gunstig, omdat tezelfder tijd de derde West-duitse hotelhouders massa plaats heeft.

### **Arabic.**

Ook Arabie gaat zich op radio toeleggen. De eerste zender wordt in Mekka gebouwd.

### **Beeldoverbrenging Berlijn-Londen.**

Zoo juist ontvangen wij het bericht, dat de sinds begin Mei aangevangen proefnemingen betreffende een draadlooze beeldoverbrengingsdienst tusschen Berlijn en Londen thans zoover gevorderd zijn, dat met de invoering ervan in ten hoogste vier weken zal kunnen worden gerekend.

De proefzendingen van de rijkspost zoowel van Berlijn naar Londen als omgekeerd, gaan steeds verder voort. Het zal ongetwijfeld van belang zijn te vernemen, dat voor dezen dienst niet de Engelsche apparaten volgens het systeem Baird gebruikt worden, doch, evenals voor de lijn Berlijn—Weenen, wordt gebruik gemaakt van het Systeem Karolus. Hieruit volgt, dat in het hoofdkantoor der Telegraaf te Berlijn dezelfde beeldontvanger en zender gebruikt kan worden, en voor het gebruik op de respectievelijke lijnen is slechts een eenvoudige omschakeling noodig.

Pas wanneer later het verkeer toeneemt, moet er een tweede stel bijgebouwd worden, om het eerste te ontlasten.

In Londen zijn in het betreffende telegraafkantoor de apparaten reeds voor het verkeer met Berlijn opgesteld en in bedrijf genomen.

De overbrenging geschiedt door middel van kabels, omdat op die wijze nu eenmaal een zuivere wedergave mogelijk is en van den anderen kant het radioverkeer dan niet overmatig belast wordt.

Men kan echter ook niet dezelfde kabels gebruiken, die voor het gewone telegraafverkeer dienen, doch men heeft speciale uitstekende leidingen aangelegd. Zij moeten buitengewoon goed doorlaten of, zoals de vakuitdrukking luidt, zwak „gepupiniseerd" zijn. Er mogen natuurlijk geen zwakke punten zijn in de over te brengen beelden.

De kabel loopt over Hamburg, Frankfort a. M. en Brussel naar Londen, daar dit de beste ver binding is.

Vermelding verdient nog het feit, dat de sinds eenigen tijd tusschen Londen en Manchester ingevoerde beeldoverbrengingsdienst eveneens werkt volgens het systeem Karolus en dat de resultaten, die er mede verkregen worden, uitstekend zijn.

### **Enkele cijfers.**

Op 1 Juli bedroeg het aantal ingeschreven luisteraars in Duitschland 2.284.248; Zwitserland 63.645; op 1 Juni in Oostenrijk 293.408; Denemarken 214.734; Litauen 9.407; Noorwegen 64.722; Engeland 2.506.845; Zweden 363.863; op 1 Mei in Hongarije 98.011; Tsecho-Slowakije 225.501.

### **Draadlooze telefonie op stoomschepen.**

Volgens een mededeeling uit Denemarken zullen de schepen, die tusschen Duitschland en Denemarken varen, met toestellen voor draadlooze telefonie uitgerust worden, nadat de proefnemingen hiermede goed geslaagd zijn.

(Vervolg van blz. 639.)

nemen laten. Een microfoon zal komende week in de „Seeflughaven Travemünde" opgesteld worden om de proefvlucht van dit reuzen-vliegtuig te broadcasten. De luisteraars worden per omroep tijdig verwittigd, wanneer de gebeurtenis plaats heeft. De „Romar", geheel uit metaal gebouwd en bestemd voor het trans-atlantisch verkeer, kan achttien passagiers meevoeren, maar per radio kan het veel meer „de lucht in vliegen laten".

\* \* \*

Op Woensdag 29 Augustus wordt door Londen en Daventry een nieuw soort hoorspel „Nurse Henriette" broadcast. Het z.g. tooneelstuk is feitelijk geen spel, maar een monoloog en moet, volgens Engelsche bladen, zeer spannend zijn.

R. O.

## **ELECTRONEN**

Het tarief voor advertenties in deze rubriek is als volgt:

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

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 Adminstr. RADIO-WERELD, N.Z. Voorburgwal 280 Amsterdam (C); het verschuldigde bedrag kan in postzegels worden bijgevoegd of per postwissel c.q. postgiro (Nr. 41280) overgemaakt worden.

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

**ZIJDEN LAMPEKAPPEN EN FOURNITUREN.** Techn. Handel Mij. „Centraal", Nieuwendijk 48, Amsterdam. Telef. 44222.

**RADIO-ONDERDEELLEN** bij Magazijn Electra, Potterstraat 2, Utrecht, het goedkoopst. Vraagt geill. prscrt.

**PLAATSTROOMAPPARATEN** met onbeperkte garantie f 27.50, geschikt tot 5-lamps toestellen. L. A. Hoffmann, Gasthuismolensteeg 16, A'dam.

**TELEVISIE.** Schrift. Cursus, 20 lessen, 4 mnd. f 2 p. mnd. Proefles gratis en franco. In alle plaatsen correspondenten gevraagd. Techn. Bur. Televisor, Lindelaan 52, Rijswijk Z.-H.

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

**VADEMECUM VOOR DEN RADIO-AMATEUR.** Handig handboek, 104 blz., 80 fig., prijs 30 ct. franco. Engers & Faber, Postbus 682, A'dam.

## **Geef ons het adres**

van Uw vriend die ook  
Radio-Amateur is

Wij zenden hem  
een proefnummer

.....

**ADM. RADIO-WERELD**

