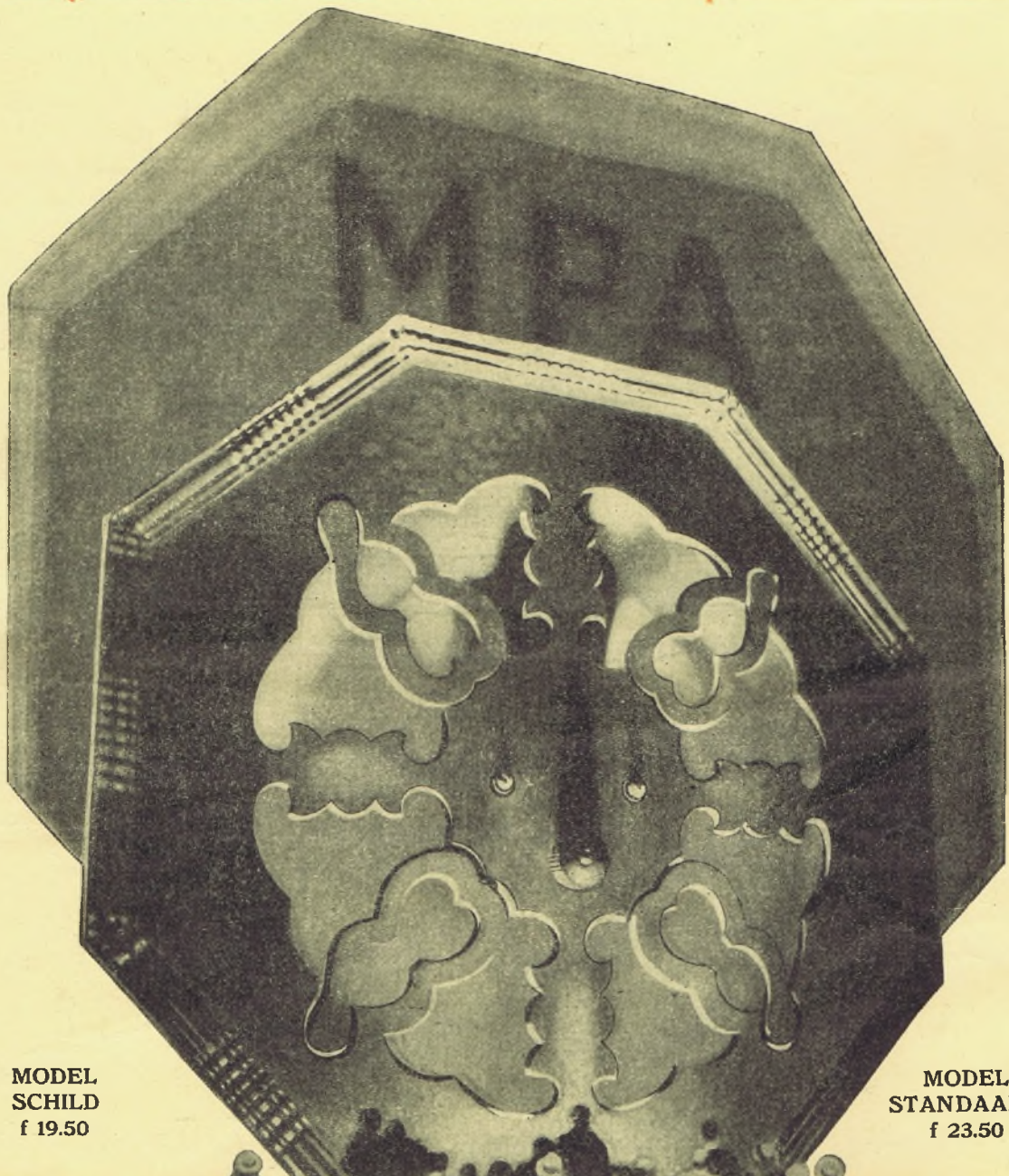




De Naam „**Transforma**”  
op Radio-artikelen is als de keur op goud, n.l. de **waarborg**  
dat U het beste hebt wat voor geld te koop is

N.V. TRANSFORMER WORKS, Amsterdam, Nieuwe Uilenburgerstr. 40, Tel. 46440

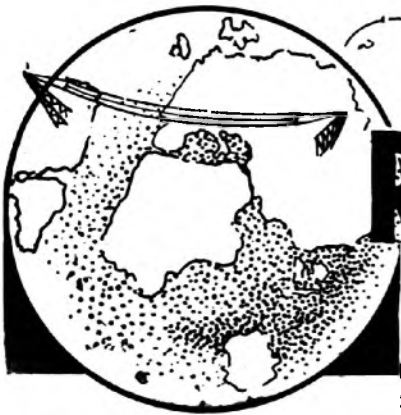


MODEL  
SCHILD  
f 19.50

MODEL  
STANDAARD  
f 23.50



Importeurs der M.P.A.: Gebrs. van Meyer, Amsterdam. Singel 120, Telefoon 45806



# RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche  
Radio-Amateurs en Luisteraars



28 JUNI 1928

No. 26

VIJFDE JAARGANG

## ABONNEMENT

NEDERLAND f 7.50 PER JAAR  
f 4.— PER ½ JAAR  
BUITENLAND EN N.O.-INDIË:  
12.— PER JAAR  
LOSSE NUMMERS f 0.25  
(IN BELGIË Frs. 4.—)

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

## REDACTIE EN ADMINISTRATIE

ENGERS & FABER  
N.Z. Voorburgwal 250, AMSTERDAM (C.)  
TELEFOON 37121  
—  
GIRONUMMER 41280

ALLE RECHTEN OP DEN INHOUD WORDEN VOORBEHOUDEN — NADruk VERBODEN

## Ontvangt ieder het zijne ?

door M. M. BIEDERMANN.

### 2. De invloed van groote gebouwen

IN het volgende willen wij nagaan van welken aard de storingen zijn, die door een gebouw worden veroorzaakt. Wij zullen hierbij vooral uitgaan van onderzoekingen van S. Klimke te Dresden verricht en o.a. in de „Telefunken-Zeitschrift” gepubliceerd. Het is gewenscht, dat wij eerst even de eenvoudigste gevallen theoretisch behandelen, om daarna hiermee de uitkomsten der metingen te onderzoeken. Voor de ontvangst kunnen twee verschillende soorten antennes worden gebruikt, open en geslotene (de laatste worden gewoonlijk raam-antennes genoemd.) Men zegt, dat de open-antennes door het elektrische veld van den zender, de geslotene door het magnetische worden beïnvloed.

Wij willen deze uitdrukkingswijze hier aanvaarden in den zin, dat de sterkte van het elektrische veld beteekent ontvangsterkte op een open (buiten) antenne en sterkte van het magnetische veld, ontvangsterkte op raam-antenne.

Bij een ongestoorde golf zijn, in een bepaald maatsysteem gemeten het elektrische en magnetische veld even sterk,

bij een storing kan echter bijv. het elektrische veld zwakker, het magnetische veld even sterk blijven. Dat beteekent dan, dat wij met een raamontvanger geen storing, bij ontvangst op open antenne echter wel

bijv. een afgestemde antenne, tot het tweede een lantaarnpaal of andere niet te hooge ijzeren mast. Wij kunnen zelfs nog wat nader preriseeren wat onder niet al te hoog is te verstaan, n.l. hoogstens een tiende gedeelte van een golflengte, dus niet hooger dan ongeveer 20—30 (voor de lange golf zelfs 100 M.).

De storing van een open geleider buiten-resonantie is slechts tot op afstanden, laten wij zeggen van 1/200 tot 1/20 van de golflengte merkbaar en bestaat daarin dat het electrisch veld belangrijk afneemt, het magnetische veld echter nagenoeg onveranderd blijft.

De storing van een afgestemde open geleider is op een veel grooteren afstand merkbaar en is reeds in het vorige artikel

besproken. Het merkwaardige is, dat de golven hierbij in bepaalde richtingen worden verspreid, voor den geleider wordt het veld veel sterker en aether zwakker. Ook de richting van het veld verandert, zoodat het voor kan komen, dat de richting van de raam-antenne naar een antenne wijst in plaats van naar een zendstation, zelfs kan het richteffect bij de

## INHOUD

|   | Blz. |
|---|------|
| Ontvangt ieder het zijne ? . . . . .                                  | 501  |
| SVHI SVHI SVHI . . . . .  | 503  |
| Dubbele frontplaat-montage voor het Plaatspannings-apparaat . . . . . | 507  |
| In en Om den Aether . . . . .   | 511  |
| Bij een succesvol amateurzender in België. . . . .                    | 512  |
| Op Luisterpost . . . . .  | 513  |
| Op de Korte Golf . . . . .  | 515  |
| Omroep en Muziek. . . . .   | 517  |
| Radio voor den Beginner . . . . .                                     | 519  |

een vermindering in sterkte zouden constateeren. Als eenvoudigste storings-kunnen beschouwen wij nu de open en de gesloten geleider.

### De open geleider.

Wij moeten hier verschil maken tusschen geleiders in resonantie en buiten-resonantie. Tot het eerste type behoort



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 golf lengten 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 Cones-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.”

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

Volgende week weer een expert aan het woord.

aanwezigheid van vele antennes geheel verdwijnen.

Wat is nu de invloed van de gesloten geleider. Door deze wordt in de eerste plaats veel energie uit het veld opgenomen (wervelströmen), terwijl het magnetische veld binnen de door den geleider omschoten oppervlakte belangrijk afneemt. Dit is ons, op kleiner schaal, als afstemming in een ontvangtoestel bekend.

Door de metingen zijn deze opvattingen volkomen bevestigd en is vooral aangetoond, dat wij baksteenmuren als open geleiders dienen te beschouwen. Ter verduidelijking zullen wij nu een aantal voorbeelden nader bespreken. Bij een metalen mast van een booglamp, 8 M. hoog, werd het op ongeveer 7 M. afstand een duidelijke verzwakking van het elektrische veld geconstateerd, op 1 M. afstand was de waarde slechts 20 % van die bij de ongestoorde golf. Daarentegen bleek het magnetische veld zich nagenoeg niets van de aanwezigheid van de paal aan te trekken. Houten masten daarentegen gaven geen verzwakking, van regen hoogstens 10 %, ook in houten schuren bleef de veldsterkte (electrische en magnetische) nagenoeg ongewijzigd. De hoogte van een berm bleek de ontvangst weinig te beïnvloeden, alleen vlak bij de stam werd een vermindering van 20 % geconstateerd. (Bij een groot bezit kannatuurlijk de vermindering vrij groot zijn, maar wij houden ons hier slechts met de onmiddellijke omgeving van een geleider bezig. Als gesloten geleider werd eerst een kabelrol gebruikt (capacitief gesloten). In het vlak van de spoel nam alleen de elektrische veldsterkte sterk af, loodrecht en op vele de magnetische, echter niet zoo sterk. Ook op een speelplaats geheel door draadgaas afgesloten werden metingen uitgevoerd. Ook hier

was meer een sterke vermindering te constateeren, terwijl aan de rand, vlak bij het gaas, de raam-antenne voor maximale ontvangst loodrecht op het gaas moest staan. Al deze resultaten had men wel ongeveer kunnen verwachten, zeer belangrijk was echter het onderzoek van een baksteenmuur. Hierbij bleek het dat een dergelijke baksteenmuur zich geheel als een open-geleider gedraagt. Het elektrische veld wordt dus naar de muur toe zwakker, het magnetische blijft constant (dit geldt indien geen geleiders in de buurt zijn). Voor de practijk beteekent dit, dat het gewenscht is de z.g. verticale antenne-invoer zoo ver mogelijk van muren verwijderd te houden. Een enkele baksteen werd ook onderzocht en bleek, als spoel hem nagenoeg geen verliezen te geven, daarentegen als dielectricum in een condensatorde verliezen zeer sterk te vergrooten. De weerstand van een kub. centimeter baksteen is op ongeveer 1 megohm te stellen, een muur van 15 M. hoogte, 40 M. lengte en 0,40 M. breedte heeft een weerstand van ongeveer 10.000 Ohm. Deze waarde kan de verzwakking van het elektrische veld zeer goed verklaren. Hoe is het echter, wanneer de muren vele ijzeren constructies bevatten, bijv. gewapend beton. Voor het huis (voor ten

opzichte van den zender) nam het elektrische veld normaal af en was het magnetische veld ongeveer constant, achter het huis was het magnetische veld zwak. Deze metingen hebben betrekking op het veld in de omgeving van een huis, maar er buiten. Ook het veld in een huis werd onderzocht. Het elektrische veld wordt naar buiten toe zwakker, bij een huis van drie verdiepingen (het dak geen ijzerconstructie) zijn volgende waarden als gemiddelden te beschouwen (de verzwakking is in percenten opgegeven: 3e verdieping 10—20, tweede 30—60, 60—80, gelijkvloers 70—95. Met een verticale binnenantenne zal men dus op de hoogste verdieping het meeste succes hebben. Meestal is echter in een huis de horizontale component zeer sterk in verhouding tot de verticale, zoodat men bij een binnenantenne het horizontale gedeelte het belangrijkste wel is. Zijn geen ijzeren geleiders aanwezig, dan is in een huis het magnetische veld ongeveer overal even sterk, zoodat de ontvagnsterkte met een raamontvanger op alle verdiepingen dan dezelfde is. Zeer interessant zijn nog de metingen, door den heer Klincke in de onmiddellijke omgeving van den Dredener zender verricht. Deze zender is op de vierde verdieping van het raadhuis opgesteld. De stroomen, geïnduceerd in metalen constructies, zijn vrij sterk (10—50 mA.), verder bleek, dat de raadhuis-toren een sterk uitgesproken schaduw had. Het magnetische veld werd echter verder niet door de gedeeltelijk zeer dikke muren gestoord. Daarentegen was het elektrische veld binnen het raadhuis, dus onmiddellijk bij den zender, zeer zwak, onmiddellijk buiten de muren sterk, behalve echter gelijkvloers.

Men kan het zich zoo voorstellen alsof de elektrische krachtlijnen in den muur gezogen worden.

### Bevalt

### Radio-Wereld U?

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

ADM. RADIO-WERELD  
502

# SVH! SVH! SVH!

## Medisch Advies voor Schepen op Zee

Een speciaal Artikel naar officieele gegevens van den Belgischen Geneeskundigen Radio-Dienst.

door THEO H. BERGER.

**S**VH — drie letters, die, voorafgaande aan een radiogram, daaraan den voorrang geven boven al het andere radiografische verkeer, met uitzondering der SOS berichten;

SVH — „Sauvegarde de la Vie Humaine” — „voor de veiligheid (of: redding) van een menschenleven.”

SVH — drie letters, die, toen gij, lezer, het opschrift van deze uiteenzetting zaagt, leeg en zonder beteekenis waren, doch die, nu gij weet wat zij beteekenen, reeds perspectief en relief hebben gekregen en thans ongetwijfeld bij U, die toch Nederlander zijt, en zoon of dochter van het vermaarde „water-land”, dat langzaam op-krcipende gevoel van belangstelling hebben gewekt, dat zij alleszins verdienen;

SVH — drie letters, die ons aanleiding hebben gegeven, den geneeskundigen Radio-dienst in zijn werk eens van nabij te beschouwen, van welke beschouwing wij U hieronder het een en ander willen mededeelen.

Het werk van dezen Dienst is „de moeite waard” en wij vertrouwen, door de publicatie van dit opstel iets te zullen bijdragen tot de officieele oprichting van een vasten internationalen Geneeskundigen Radio-Dienst.

### De algemeene bedoeling

van dezen dienst zal U duidelijk zijn. De talloze schepen en scheepjes, die, behalve de verplichte medicijnkist en de, hoewel goed bedoelde, doch zeer waarschijnlijk ruw en niet-ter-zake-kundig toegepaste en wel zéér elementaire medische kennis van den kapitein, geen andere geneeskundige hulp aan boord hebben, worden door dezen dienst in de gelegenheid gesteld, in den kortst mogelijken tijd medisch advies in te roepen voor plotselinge ziektegevallen bij de bemanning.

Voor al voor de kleinere koopvaardij is deze medische dienst een uitkomst en de geheele radio-telegrafische geneeskundig hulpverlening is dermate van belang, dat wij één en ander aan een nauwkeurig onderzoek hebben onderworpen.

Van dit onderzoek volgt hieronder het verslag, zooals wij dat, aan de hand der officieele gegevens hebben samengesteld, en waaruit blijken zal, dat aan België de eer toekomt, zéér veel te hebben gedaan om tot de oprichting van den bovenbedoelden vasten internationalen medischen dienst te komen, welke thans nog in studie is bij het Internationale Roode Kruis, doch met de invoering waarvan België reeds sedert het einde van het vorige jaar is begonnen.

### De geschiedenis van den Geneeskundigen Radiodienst.

Nog slechts eenige jaren geleden bestond er wel een geneeskundige Radio-dienst, doch de gevallen van aanvraag en beantwoording kwamen slechts sporadisch voor en waren gemakkelijk te tellen. Het Internationale Roode Kruis heeft den stoot gegeven aan de ter tafel bringing van deze toch zoo urgente en belangrijke kwestie, die thans de belangstelling der geheele wereld op zich heeft gevestigd.

De eerste historische mijlpaal — om dit beruchte beeld eens te gebruiken — is de Internationale Conferentie te Oslo, gehouden op uitnoodiging van het Noorsche Roode Kruis in 1926. Er waren toen reeds eenige hospitalen in Scandinavië, welke, in samenwerking met de directies der radio-stations, gratis medische adviezen gaven aan schepen, die erom seinden; ook in Amerika heeft een particuliere on-

derneming een radio-medischen dienst voor hare schepen in het leven geroepen.

Maar een vaste dienst, een goed geregelde dienst, een *internationale* dienst was er niet. Dat die er komen zal — wij hopen het! Talloos echter waren en zijn nóg de moeilijkheden aan de oprichting van zoo'n dienst verbonden. Om eens één voorbeeld te noemen: de geneesheer, die het advies geeft, moet precies weten welke medicijnen er in de scheeps-kist aanwezig zijn. Schrijft hij iets vóór, dat men den patiënt toch niet geven kan, dan is het advies nutteloos en kostbare tijd gaat met heen- en weerseinen verloren. Wat is dus de kwestie, die terstond rijst: de uniformiteit der scheeps-medicijnkisten.

En zoo zijn er verschillende voorbeelden te vinden, die vanzelf in de volgende regele nog ter sprake zullen komen. Doch nu zullen de ter Conferentie te Oslo genomen besluiten, naar men hoopt, een grooten stap in de goede richting beteekenen.

Alle schepen met een tonnemaat boven 1500 ton, of met meer dan 50 personen (quipage inbegrepen) aan boord, moeten thans volgens de wet voorzien zijn van een radio-installatie. Een groot aantal der buiten deze bepalingen vallende schepen zijn toch van een draadlooze installatie voorzien en men kan gerust zeggen, dat 85 % van het totaal-aantal schepen ter wereld radio-telegrafisch is uitgerust.

Slaan wij de „Liste Internationale des Stations Radio-télégraphiques de Berne” op, dan zien wij, dat het meerendeel der koopvaardij-schepen uitgerust is met zenders, die een reikwijdte hebben van 100—150 zee-mijlen. Als nu de te organiseren dienst een daadwerkelijk nut wil hebben, dan moeten de schepen met een zender van normale reikwijdte op elk punt van hun route hetzij zij dicht onder de kust of midden op den oceaan zijn, in contact kunnen blijven met een radio-station, dat hun medische adviezen kan verstrekken. Zijn zij in de nabijheid der kust, dan kun-



Dr. Bernhard en een der Marconisten op den kruistocht in de Scandinavische wateren

# PHILIPS

**Nòg eenvoudiger**

## **De PHILIPS GELIJKRICHTER 1017**

wordt **thans** geleverd **met snoeren**, zoodat de koper het apparaat slechts aan de lichtleiding en apparaten behoeft aan te sluiten om zeker te zijn, dat zijn accu steeds voldoende geladen is.

## **De PHILIPS GELIJKRICHTER 1017**

begint de accu te laden, zoodra het ontvangtoestel is uitgeschakeld. Dezelfde beweging, die Uw toestel buiten werking stelt, brengt den gelijkrichter in bedrijf.

Met dit apparaat wordt Uw accu goedkoper en gemakkelijker geladen, zonder dat U er naar behoeft om te zien.

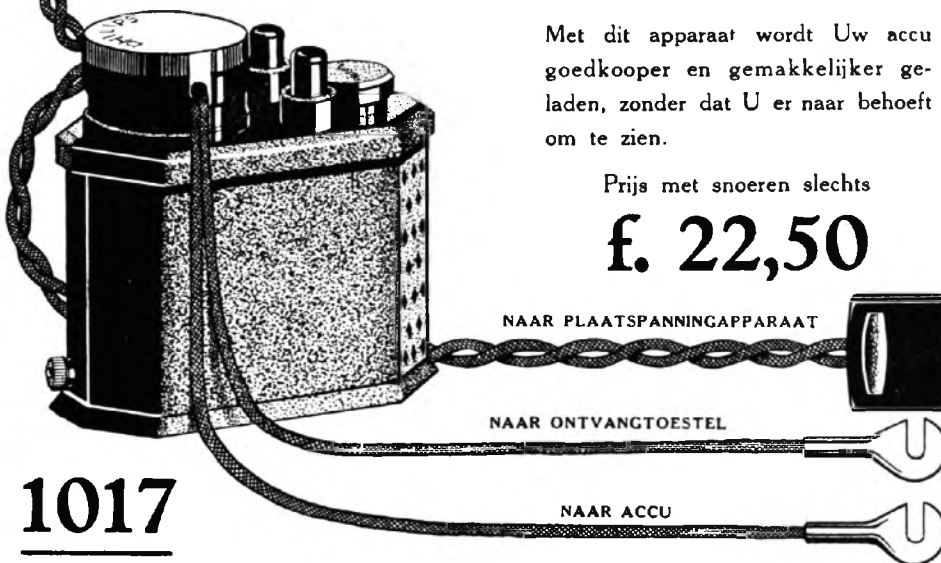
Prijs met snoeren slechts

**£. 22,50**

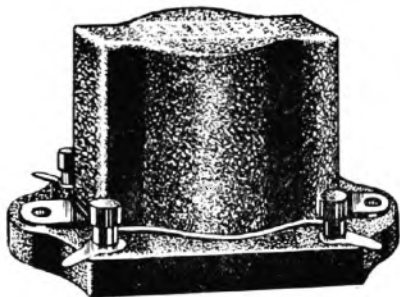
NAAR PLAATSPANNINGAPPARAAT

NAAR ONTVANGTOESTEL

NAAR ACCU



**1017**



***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

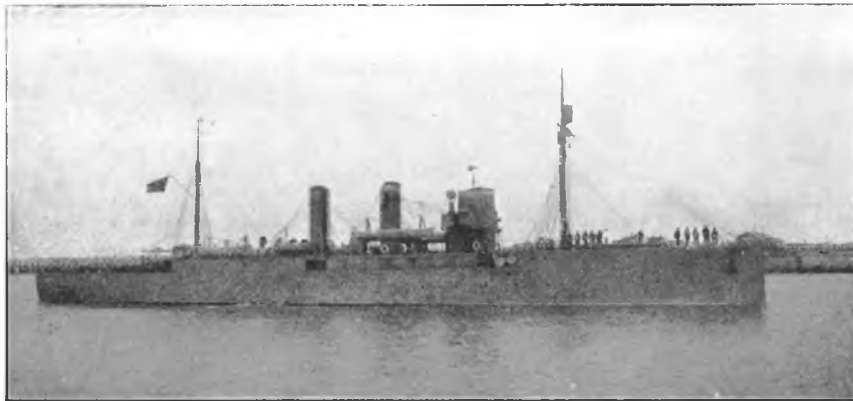
**LAAGFREQUENT  
TRANSFORMATOR**

nen zij de kuststations bereiken; zijn zij midden op den oceaan, dan kunnen zij zich wenden tot schepen, die een dokter aan boord hebben of, door een her-uitzendingsstelsel, d.w.z. door tusschenkomst van andere schepen, een buiten hun bereik liggen radio-medisch station beroepen.

Alvorens echter over te gaan tot een gedetailleerde beschouwing van de wijze, waarop de uitwisseling dezer berichten zou kunnen worden opgelost, willen wij eerst iets zeggen over de bewoordingen, waarin het radio-medisch telegram moet zijn verrat.

In den loop der reeds gehouden conferenties en vergaderingen heeft men van sommige zijden gepleit voor de codificatie van de vragen en antwoorden, o.a. met het doel om de mededeelingen sneller te doen geschieden. Van Belgische zijde echter, met name van den hoofdleder van den kruistocht, welke ter proefneming met den Belgischen Marine-kruiser „Zinnia” in de Scandinavische wateren werd gemaakt, Dr. R. Bernard, werden tegen codificatie bezwaren geopperd. Deze bezwaren werden o.i. zeer terecht gemaakt. De duidelijkheid van het bericht immers, zal, vooral wat betreft de uiteenzetting van het ziektegeval, de opsomming der symptomen en de opgave van de wijze van behandeling, door codificatie zeer veel lijden. Verder wordt met het opzoeken der code-woorden aan boord van het schip en het ontcijfern van het telegram bij aankomst in het hospitaal zeer veel tijd verloren. Zou men verder een code samenstellen van de gevallen, die zich aan boord kunnen voordoen, dan zou het wel waanzin zijn, indien men de wijze van behandelen niet daarbij afdruckte — met andere woorden: de geheele dienst zou overbodig zijn; wat hij, natuurlijk *niet* is. Want eerst in de gevallen, dat de kapitein in zijn „medische handleiding”, die hij aan boord moet hebben, niet kan vinden, wat het ziektegeval van zijn patient is, zendt hij een telegram om medisch advies uit.

Aan den anderen kant moet de uiteenzetting der symptomen zoo duidelijk mogelijk aan den geneesheer worden geseind, wil men een snelle en afdoende diagnose verwachten. Ook hij heeft er belang bij, dat deze uiteenzetting in duidelijk verstaanbare taal vóór hem ligt. Het opzien van de juiste codewoorden aan den éénen en de teruglezing er van aan den anderen kant leveren twee in het oogspringende bezwaren op:



*De Belgische Marine-Kruiser „Zinnia”*

- 1e. een belangrijk tijdverlies;
- 2e. een zeer hoogen vergissings-coëfficiënt.

Deze vergissingen kunnen betreurenswaardige gevolgen na zich slepen, daar de minste of geringste verandering aan of verminking van een woord, een geheel andere interpretatie van de ziekteverschijnselen en diensvolgens een volkomen onjuiste behandelingsmethode ten gevolge kan hebben. Wordt de vergissing nog bijtijds gemerkt, dan is toch het minste onaangename gevolg reeds, dat men twee- of driemaal moet over-seinen; dus alweder: tijdverlies. Het argument der voorstanders van codificatie: snelheid van berichtgeving — wordt hierdoor volkomen teniet gedaan. Bovendien moeten de berichten voor wat hun snelheid van overkomst betreft, niet getaxeed worden naar hun radiotelegrafische overbrenging — deze vergt uit den aard der zaak slechts enkele luttele oogenblikken — doch naar het tijdsverloop tusschen het moment, waarop de ziekteverschijnselen bij den patient worden waargenomen en dat, waarop het medisch advies aan boord van het schip wordt ontvangen. Men behoeft er geen oogenblik aan te twijfelen, dat dit tijdsverloop van langer duur is voor de bericht-uitwisseling in code, dan voor die in gewone taal; de ontcijfering van de aanvraag en de codificatie van het antwoord zullen dit aanmerkelijk verlengen.

Om al deze redenen lijkt het ons een vereischte, dat de hulpaanvraag, zoowel als het antwoord-advies in gewone spreektaal worden gesteld.

En dan doet zich hier weder een vraag voor: Welke taal moet voor de redactie der symptomen worden gebruikt? Zouden b.v. Spaansche, Fransche of Grieksche

schepen altijd in staat zijn de medische opdracht te vertalen, die hun b.v. door een Engelschen dokter wordt gegeven? Het spreekt vanzelf, dat de Engelsche taal, bij vrijwel alle zeelieden, van welke nationaliteit ook, bekend, met recht naar voren zou kunnen worden gebracht als de aangewezen, hoewel in de praktijk moeilijkheden niet uitgesloten zouden zijn. Misschien echter zou men een groot gedeelte dezer moeilijkheden kunnen vermijden door niet één, doch meerdere talen, en wel de vier voornaamste wereldtalen: Engelsch, Fransch, Spaansch en Duitsch te gebruiken.

Voor het opgeven der symptomen en de bijzonderheden van het ziektegeval zou het voorts aanbeveling verdienen, deze volgens een bepaald systeem, waarvan men een formulier zou kunnen laten maken, te doen geschieden. Dit formulier zou dusdanig moeten worden ingericht, dat de geneesheer, die het advies moet geven, bij wijze van spreken in één oogopslag het pathologisch geval kan overzien.

In het volgend nummer zullen wij onze lezers nog het één en ander mededeelen over het vóórgaan der SVH berichten, de wijze van seinen, welke aanbeveling verdient, zoowel als over de verschillende gevallen, die zich bij het vragen om medische hulp kunnen voordoen. Daarna zullen wij een résumé geven van den kruistocht van de „Zinnia”, welke buitengewoon interessante voorvallen heeft medegemaakt. Op een uitgebreide kaart is deze kruistocht geheel te volgen.

---

*Per 1 JULI gaan de nieuwe abonnementen in*

**ADM. RADIO-WERELD**



# Dubbele-frontplaat montage voor het Plaatspanningsapparaat

door H. STEENEKEN.

*In verband met de meer dan bevredigende resultaten met de dubbele frontplaat verkregen, heeft de schrijver deze montage-methode ook toegepast bij het gewone plaatstroom-apparaat. Vooral bij het eventueel demonstreeren of eenvoudig openen van zoo'n toestel, b.v. bij het opsporen van storingen, treden de voordeelen van deze constructie-methode ook hier sterk naar voren*

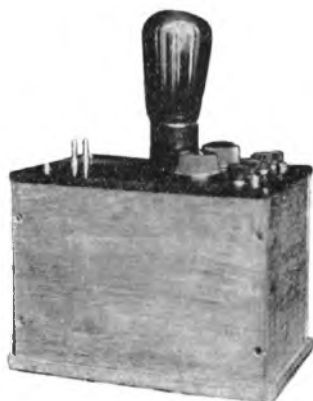
## Verwerking van diverse fabrikaten

UIT de ervaring is meerdere malen gebleken, dat het in elkaar zetten van een plaatspanningsapparaat een van de lastigste dingen kan zijn op radio-technisch gebied. Vooral, als men zich tot eenigszins beknopte afmetingen wil bepalen.

Bij de meeste „self made” apparaten verloopt n.l. de montage als volgt:

Op het grondplankje worden de voor- en achterwand vastgezet. Aan het voorplankje wordt de transformator, en aan het achterplankje de smoorspoel bevestigd. Daartusschen vinden de drie condensatoren een plaats. De verbindingen tusschen de apparaten kunnen dan worden gemaakt, alsmede de verbindingen tusschen de onderdeelen, die op het frontplaatje gemonteerd worden.

Het frontplaatje wordt vervolgens op de twee reeds opstaande wanden geschroefd, waarna de verbindingen tusschen de frontplaat- en grondplankapparatuur tot stand komen, vervolgens wordt met de zijwanden het kastje gesloten.

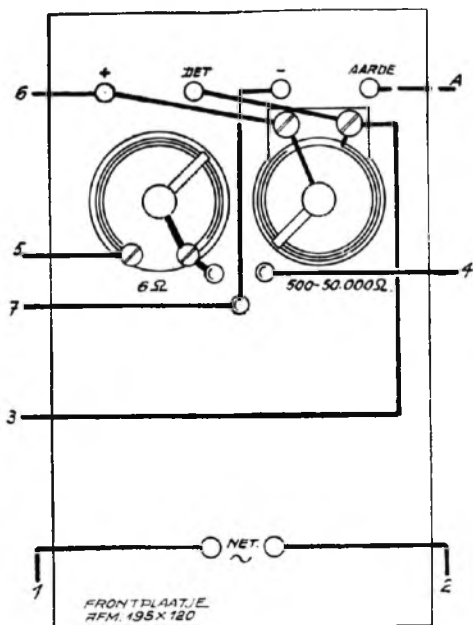


In verband met de uiterst geringe ruimte, is dit een vrij lastige manier van werken, vooral als men nog de noodige vaardigheid met soldeeren mist. Doch het meest treedt het onpractische van deze methode naar voren bij inwendige storingen. Het uitwisselen van een onderdeel is een bijna onbegonnen werk, omdat praktisch het geheele apparaat moet gesloopt worden. Ook het overzicht bij het

naloopen van de bedrading is ver te zoeken. Zodoende heb ik naar een andere constructiemethode gezocht, en ben hierin mijns inziens vrijwel geslaagd, en wel door toepassing van twee evenwijdige frontplaatjes.

Op het eerste plaatje, de eigenlijke frontplaat komen, zooals gebruikelijk de lamp, gloeistroomweerstand, anodeweerstand voor detector, wisselstroom- en gelijkstroomaansluitingen.

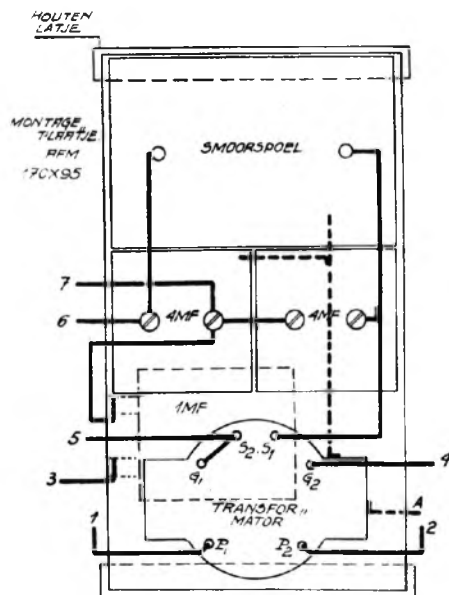
Het tweede plaatje, de montageplaat, bevat alle overige onderdeelen, dus: transformator, smoorspoel en condensatoren. Men doet het best, om eerst de frontplaat te monteren en te bedraden. De draden die naar de montageplaat voeren worden dan voldoende lang uitgevoerd, welke draden dit moeten zijn blijkt uit de tekening. Vervolgens wordt de tweede plaat gemonteerd en bedraad en aan de frontplaat bevestigd met tussenplaatsing van twee latjes met een lengte, breedte en hoogte van resp. 100, 10 en 25 m.m. Front- en montageplaat worden aan elkaar



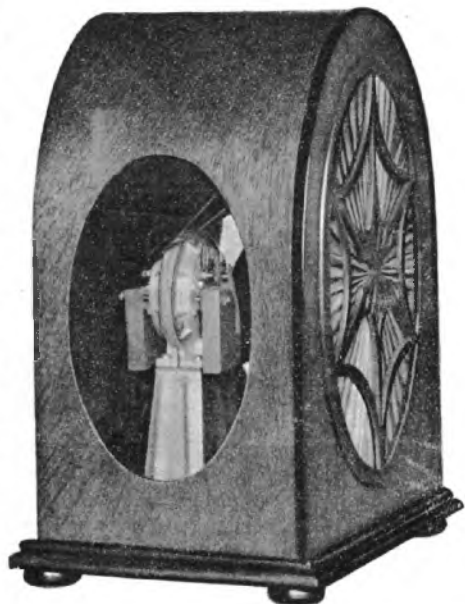
*Boven: Een volgens de nieuwe constructie-methode vervaardigd plaatspannings-apparaat*

*Links: Montage-teekening voor de frontplaat.*

*Rechts: De figuur geeft aan op welke wijze de bedrading van het montage-plaatje dient te geschieden.*



# EEN STOUTE BEWERING



is het zeker, wanneer wij durven beweren, dat de BRANDES-ELLIPTICON luidspreker, geplaatst naast de allerduurste luidspreker welke op de markt is, dezelve in alle opzichten overtreft, ondanks 't feit, dat de BRANDES ELLIPTICON luidspreker **SLECHTS FL. 60.— KOST**

*Koopt geen luidspreker, alvorens de BRANDES ELLIPTICON luidspreker te hebben gehoord*

Indien Uw handelaar deze luidspreker niet voorradig heeft, — wende men zich rechtstreeks tot de importeurs, de — **N.V. Technische Handel-Maatschappij**



**DAMRAK 62a (BEURSGEBOUW) — AMSTERDAM**  
TELEFOON 48222—40222

## DE **Radio-** **HANDEL**

MAANDBLAD GEWIJD AAN DE BELANGEN VAN DEN  
RADIOHANDEL EN INDUSTRIE

—wordt aan erkende Radio-handelaren in  
Nederland en Koloniën GRATIS en portvrij  
toegezonden

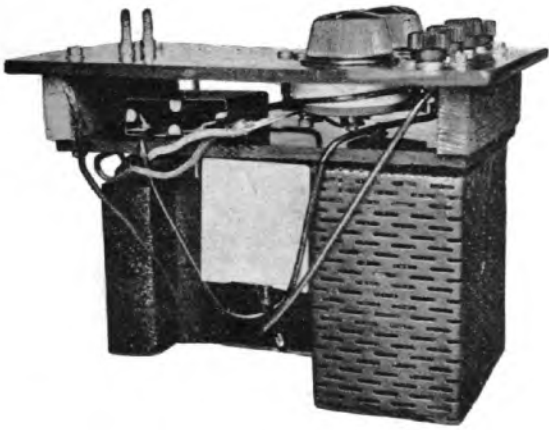
Zendt Uw firma-kaart en ge wordt oogenblikkelijk  
opgenomen in R.H.'s uitgebreiden lezerskring



—bereikt  
**ALLEN!**

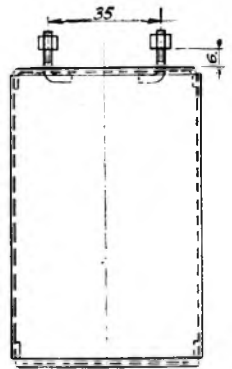
**ENGERS & FABER .. POSTBUS 682 .. AMSTERDAM C.**





Deze foto toont nogmaals het complete plaatstroom-apparaat van figuur 1, ditmaal zonder kastje.

De figuur (rechts) laat zien hoe „de onbekende transformator”, die, zooals uit de foto blijkt, ook door den schrijver wordt gebruikt, aan het montage-plaatje kan worden bevestigd.



staande bevestigingssooren ontgaan. Over de kern wordt een beugel pas gemaakt met links en rechts twee  $\frac{5}{32}$ " W.W. tapgaatjes, waarin dan vier rondkop kolom-schroefjes  $\frac{5}{28}$ "  $\times$   $\frac{3}{16}$ " gedraaid worden.

Onder een der schroefjes wordt een kabelschoentje geklemd voor de aardverbinding. Om de tapgaatjes zijdelings in de beugel te maken, kan men het best als volgt te werk gaan:

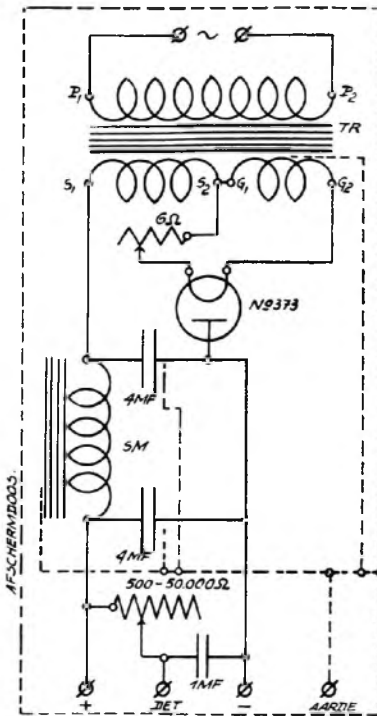
De beugel wordt, alleen voorzien van de twee tapgaatjes bovenaan, ter bevestiging aan de montageplaat, (in de geteekende stand) over de transformator gebracht, waarna d  r de blikken mantel  n beugel tegelijkertijd de gaten worden geboord, en draad wordt getapt. Om die manier is men zeker, dat een en ander goed passend uitvalt. Dezelfde werkwijze geldt voor de smoorspoel, (zie fig.).

Bezitters van „A.O.A.” materiaal kunnen deze manier volgen: Ook hier worden eerst de bestaande bevestigingssooren afgezaagd. De moer op de kern van de transformator wordt voorzichtig losgedraaid, en op de kern wordt een ijzeren stripje met drie gaten gelegd (volgens fig.), dat om de nu vrijgekomen bout wordt geschoven, waarna de moer stevig wordt aangezet. Om de moer door te laten, wordt later in de montageplaat tusschen de twee bevestigingsgaten een gat van voldoende diameter geboord. Ook hier hetzelfde voor de smoorspoel.

Dan zijn er nog transformatoren en smoorspoelen van Fransch fabrikaat in gebruik, waarvan echter het fabrieksmerk mij onbekend is. Ze zijn n.l. uitgevoerd in een beschermende geperforeerde plaat-ijzeren doos. Evenals bij de vorigen wordt de bevestigingsstrip afgezaagd. Dan kan een der deksels worden afgenomen, waarin twee gaten geboord worden, voor de bevestigingsschroeven, (zie doorsnedete-

kunnen ook door de twee gaten een paar kening). Mocht men echter opzien tegen het openmaken van den ijzeren doos, dan

het aanbevelenswaardig is de ingeschreven maten met de te gebruiken onderdeelen te controleren.



Theoretisch plan van het plaatstroom-apparaat.

haaks omgebogen draadeindjes gebracht worden. Voor deze haken kan het best een draadeindje uit een spoelstekker genomen worden, omdat het buigen van een kolomschroefje meestal mislukt. Ook hier ondergaat de smoorspoel weer dezelfde operatie als de transformator.

De bedradingsteekening behoeft, in verband met het schema, mijnsinziens geen verdere toelichting.

Ter voorkoming van mislukkingen moet ik er ten slotte nog even op wijzen, dat

### Verbetering van de Accoustiek in de Domkerk te Utrecht.

Tot de moeilijkste problemen, welke de architect heeft op te lossen, bij het bouwen van kerken, theaters en groote zalen, behoort zeker de kwestie van de accoustiek.

Zooals bekend is, kunnen zich verschillende accoustische moeilijkheden voordoen. Wanneer in een ruimte wordt gesproken, dan gaan van den spreker geluidgolven uit, die tegen de wanden gedeeltelijk worden gereflecteerd en gedeeltelijk worden geabsorbeerd. Welk gedeelte geabsorbeerd wordt hangt af van het materiaal waarmede de wanden bekleed zijn. Iemand die in de zaal aanwezig is, hoort dus achtereenvolgens het directe geluid van den spreker en daarna het gereflecteerde geluid. Is het tijdsverschil hiertusschen zeer groot, dan hoort men dus een door den spreker uitgesproken woord twee maal, men spreekt dan van echo. Is het tijdsverschil korter, en hoort men het weerkaatste geluid reeds voordat de spreker het woord nog geheel heeft uitgesproken, dan vloeien de woorden en lettergrepen ineen, zoodat het geheel zeer moeilijk verstaanbaar wordt. Men noemt dit dan nagalm. Nog een ander accoustisch verschijnsel, dat de verstaanbaarheid zeer kan benadeelen, is de interferentie. Hierdoor wordt het geluid soms plaatselijk zeer verzwakt tengevolge van phaseverschuiving tusschen de directe geluidsgolf en de teruggekaatste geluidsgolf.

Wel is waar is er in de laatste jaren meer bekend geworden over de theoretische grondslagen van de accoustische problemen, voornamelijk door de onderzoekingen van den Amerikaanschen Prof. W. C. Sabine, maar toch komt men nog dikwijls voor zeer onverwachte moeilijkheden te staan.

Het gunstige resultaat dat j.l. Zondag met deze installatie werd behaald, is niet alleen voor deze kerk van belang, doch van meer algemeene beteekenis, aangezien er vele andere gevallen van slechte accoustiek zijn die thans kunnen worden opgelost.

# In en Om den Aether

## Radio in Rusland.

Onlangs maakten we reeds melding, dat het aantal luisteraars in Rusland in geen verhouding staat tot dat van de omroepstations. Het blijkt nu volgens de laatste statistiek, dat het aantal luisteraars in de steden 280500 bedraagt, in de dorpen 21000. In geheel Siberië zijn slechts 200.000 ingeschreven luisteraars, die over het algemeen over kristalontvangers beschikken.

## Het omroepstation te Nimes.

Het omroepstation te Nimes in Zuid-Frankrijk zal zijn energie op 500 Watt verhoogen, in verband waarmede de uitzendingen voor eenigen tijd gestaakt worden.

## Een nieuw station in Tientsin.

In Tientsin zal binnenkort een nieuw station geopend worden, dat dan het tweede in die stad is. De energie van den nieuwen zender bedraagt 500 Watt, de golflengte 430 M.

De andere zender heeft een energie van slechts 50 Watt en behoort aan een Japansche maatschappij, de nieuwe zender behoort aan de Chineesche regeering.

## De omroep in Japan.

In Japan worden op het oogenblik door een viertal stations, waaronder Tokio, proeven genomen met een energie van 10 K.W. Daar de energiën eerst slechts 1 en 1.5 K.W. bedroegen, kan men van nu af ook in Japan op betere resultaten hopen.

## Hoe radio-telegrafie in vroeger jaren geapprecieerd werd.

Evenals „rondom” beroemde mannen zich anecdoten wikkelen als spinnewebben, zoo heeft ook de radio, niettegenstaande haar jonge techniek, reeds haar „levensvoorvallen”.

Zoo gebeurde het eens, in de allereerste jaren der radio-telegrafie, dat de toenmalige staatssecretaris Dr. Bredow naar IJsland ging om de regeering ervan te overtuigen, dat de draadlooze telegrafie van veel grootere waarde was dan de gewone telegrafie. Juist in die dagen was er sprake van IJsland door telegraafkabels met het vaste land te verbinden, zoodat Dr. Bredow zijn uiterste best deed om de regeering de veel grootere levensvatbaarheid van draadlooze telegrafie te doen inzien en daarom herhaaldelijk proefnemingen nam. Bijna had hij zijn doel bereikt, toen plotseling een minister verkondigde, dat de draadlooze telegrafie een heel onzeker iets was, want men kon de uitgezonden golf opvangen nog vóór zij het ontvangtoestel bereikte, zoodat men niets meer hoorde. Tegen een dergelijk doorslaand argument was zelfs een Dr. Bredow niet opgewassen en IJsland gaf de voorkeur aan kabelverbinding.

## De nieuwe zender te Linz.

De nieuwe Oostenrijksche zender te Linz, waarmede sinds eenigen tijd reeds proefuitzendingen zijn gedaan, zal 24 Juni a.s. officieel geopend worden.

## Wegen door middel van Radio.

In Amerika wordt voor het controleren van het gewicht van papier gebruik gemaakt van ongedempte golven van hooge frequentie. Het papier zooals het uit de papiermachine komt, wordt geleid tusschen de platen van een condensator, waardoor dus het dielectricum verandert met de dikte of de samenstelling van het papier. Dit heeft capaciteitsvariëaties van de genereerketen, waarin deze condensator is opgenomen, op een meetinstrument worden overgedragen. Op deze wijze is een zeer gevoelige en toch eenvoudige methode verkregen, om de samenstelling van het papier voortdurend te kunnen controleren. Grote moeilijkheden schijnen de temperatuursveranderingen opgeleverd te hebben, die eveneens capaciteitsveranderingen van dezelfde orde tengevolge hadden.

## Uitbreidingen te Nauen

Volgens bericht in Engelsche bladen zijn in Nauen nieuwe kortegolf-zenders in aanbouw, welke moeten dienen voor het radio-telefonische verkeer tusschen Duitschland en de Vereenigde Staten van Noord-Amerika.

Telefunken machtigt ons te melden, dat zulks slechts ten deele juist is. De nieuwe zenders, welke te Nauen in aanbouw zijn, zijn bedoeld voor de uitbreiding van de kortegolf-telefonie met Noord-Amerika. De ontvangtoestellen voor dezen dienst zullen te Beelitz worden opgericht.

## Geen kortegolf-omroepzender te Zeesen

In de buitenlandsche pers circuleert het bericht als zoude te Zeesen bij Koenigswusterhausen, waar de nieuwe „Deutschlandsender” staat, een kortegolfzender in werking zijn, welke dagelijks van 10—12 en van 18—21 uur (M. E. T.) uitzendt op golflengte 37.65 M. met een energie van 50 K.W. Dit bericht berust volgens Telefunken op een vergissing. De Telefunken-kortegolf-zender te Zeesen is nog in aanbouw. Wel werkt op de boven aangegeven tijden een proefzender te Doeberitz op golflengte 33.35 M. met 5 K.W. energie.

## De radiotelefonie-verbinding Berlijn-Buenos Aires

Naar aanleiding van het massa-gesprek tusschen Berlijn en Buenos Aires, dat plaats had ter gelegenheid van het Telefunken-jubileum, hebben wij ons tot Telefunken gewend om nadere inlichtingen omtrent de technische bijzonderheden van de a.s. radio-verbinding Duitschland Zuid-Amerika.

Het verkeer zal worden onderhouden door de

beide kortegolfzenders AGA1 te Nauen en LP3 te Buenos Aires, welke zenders elk een telegrafie-vermogen hebben van 20 K.W., terwijl het telefonie-vermogen ongeveer 7 K.W. bedraagt.

AGA1 werkt op golflengte 14.85 M., LP3 op 15.03 M. De beide ontvanginstallaties bevinden zich respectievelijk in Geltow bij Potsdam en Villa Elisa bij Buenos Aires.

Dat bij een dergelijke betrekkelijk geringe zend-energie zulk een verrassend krachtige en duidelijke ontvangst mogelijk is, dankt men aan het feit, dat in deze door Telefunken ontwikkelde installaties, de nieuwste technische vooreringen zijn toegepast. De zendantennes met gerichten straalbundel zijn zoodanig geconstrueerd, dat de golven in een smalle bundel van hoogstens 4 à 5 % uitbreiding, den aether doortrillen.

Door deze concentratie der uitgestraalde energie kan volstaan worden met een betrekkelijk geringe antenne-energie, iets dat natuurlijk aan de oeconomie van het bedrijf ten goede komt, en lage gebruikstarieven mogelijk maakt.

De constructie van de antennes is volgens den bekenden uitvinder der terugkoppeling Dr. Alexander Meissner.

Op de beide ontvangstations zijn moderne kortegolf-ontvangers opgesteld, welke zijn uitgerust met een variabele, automatisch zich instellende hoogfrequentversterking ter compensatie van „fading” (het bekende verschijnsel, dat vooral op kortegolf optreedt en waardoor de geluidssterkte feitelijk geen oogenblik constant is, maar binnen wijde grenzen snel toen afneemt).

De openstelling van dezen dienst voor het algemeen openbaar verkeer, kan hinnen 3 à 4 maanden tegemoet gezien worden. De verbinding wordt overigens ingericht voor kruis-gesprekken, d.w.z. het gesprek kan gewoon gevoerd worden, zoodat dit geschiedt met de gewone telefoon-verbindingen.

## De omroep-motorboot voor de Gruenauer roeiwedstrijden

De uitzending van de groote jaarlijksche roeiwedstrijden te Gruenau op 16 en 17 Juni j.l., werd mogelijk gemaakt doordat een medevarende motorboot was uitgerust met een speciale telefonie-zender, die in radio-verbinding stond met den omroepzender te Berlijn. Voor dit doel was door Telefunken een zeer compacte en bedrijfszekere motorboot-zender geconstrueerd.

Deze installatie, welke uiterlijk veel overeenkomst vertoont met de beroemde Telefunken-vliegtuigzenders is een „fremdgesteuerte” zender met ongeveer 40 Watt telefonie-vermogen. De stuurzender werkt met een 75 Watt-lamp; de hoofdzender met twee lampen van hetzelfde type.

De anodespanning, groot 1500 V, wordt geleverd door een afzonderlijk aggregaat, bestaand uit een 2.25 P.K. motor met direct gekoppelde dynamo.

NOEM  
„RADIO-WERELD”  
BIJ BESTELLING AAN  
ADVERTEERDERS

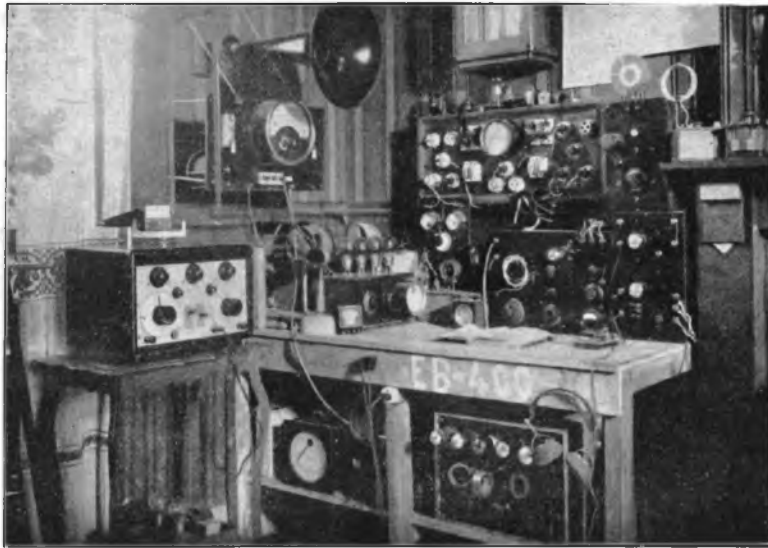
# Bij een succesvol amateurzender in België

door P. M. HUYBREGSEN.

**B**RACHTEN we vorige maal een bezoek bij een Oostenrijksch amateurstation, thans zou ik den lezers willen voorstellen dichterbij honk te blijven en met mij eens een kijkje te gaan nemen bij een onzer Zuiderburen en wel bij den heer R. Henry, operator van het station EB-4CC te Châtelet, (in de buurt van Mons) België.

De zender, waarvan de heer Henry zich

ding van de zendinrichting van EB-4CC zien we op het linkergeedeelte der zendtafel de gebezigde Mesny-zender. Onmiddellijk hierboven bevindt zich het antennecircuit met ontvang-zenschakelinrichting, enz. Naast den zender bevindt zich de modulator, juist even zichtbaar onder het groote schakelbord. Vervolgens vinden we op het rechtergeedeelte der zendtafel de Schnellontvanger o-v-2, waarboven de



bedient, is een zogenaamde „Mesny-symétrique”, (de bekende balansschakeling van zendlampen) welke bij vele Belgische en Fransche zendamateurs in gebruik is. Door EB-4CC wordt in dezen zender roostromodulatie toegepast.

De plaatspanning der zendlampen is 800 Volt bij 75 milli-ampère, zoodat de input 60 Watt bedraagt.

Op de hierbij gereproduceerde afbeel-

golfmeters. Onder de raamontvanger, zichtbaar geheel links op de foto, is de gelijkrichter voor de benodigde plaat-energie aangebracht (dubbele gelijkrichting).

De gebezigde antenne is van het Levy-type (dubbele stroomvoeding). De beide horizontale stukken zijn 10.4 Meter lang, terwijl de lengte der beide voedingslijnen 20.8 Meter bedraagt.

EB-4CC kan reeds bogen op een flinken staat van dienst en was op grafie in verbinding met Australië, Canada, Brazilië en Amerika.

Ook zijn fonie-resultaten mogen er zijn: QSO met Ierland, Oostenrijk, Italië en zelfs Noord-Afrika!

Zijn werktijden zijn: op werkdagen van 17.00 tot 19.00 G.M.T., op Zon- en feestdagen van 9.00 tot 11.00 G.M.T.

Rapporten van Hollandsche amateurs zijn zeer welkom en kunnen gesteld worden in de Hollandsche taal. Men heeft dan alle kans op een sappig Vlaamsch antwoord!



## VADEMECUM

VOOR DEN

## RADIO-AMATEUR

Prijs 25 Cent

per post 30 Cent

Verkrijgbaar bij  
den Radiohandel

## ENGERS & FABER AMSTERDAM (C.)

## PROVISIE-REIZIGER

gevraagd voor bekend 1e klasse merk LUIDSPREKERS

Vakkennis en bekendheid met cliëntèle vereischte

Brieven met voll. inl. nr. 250 Ad. Bur. Engers & Faber, Amsterdam



**D**ERTIG jaar geleden, toen ik bij ons roemruchtig Indisch Leger diende, moest ik eens te Tjimahi theorie houden met de Javaansche onder-officieren van het bataljon over het orienteeren in het terrein en volgens kaart. Ik trachtte hen duidelijk te maken, dat de schijn bedriegt en dat de aarde geen platte koek was, maar een kogel, rond als een Manga. Al mijn paedagogische spitsvondigheid gebruikte ik om de meest overtuigende bewijzen over de holvormigheid te demonstreeren. Mijn auditorium luisterde met gespannen aandacht, zonder een spier van het gelaat te vertrekken. Maar zij namen de wijsheid in zich op, als een koloniaal zijn borrel. Vooral sergeant Kromosemito scheen er diep van doordrongen. Op mijn vragen kon hij al de bewijzen nauwgezet herhalen en de slotvraag: welke gedaante heeft dus de aarde? beantwoordde hij prompt: Een holvormige! Toen deed ik een stommen zet. Hem met suggereerenden blik aankijkend, zei ik: „Geloof jij 't?” En hij vatte zijn innige overtuiging samen in één woord: „Tida!” (Neen).

Wij hoeven niet naar Tjimahi te reizen, om menschen te ontmoeten, die hun oordeel niet door de wetenschap laten beïnvloeden, geborene critici. Dagelijks doen onze beroeps-recensenten moeite om Jan Publiek te vertellen, wat hij mooi vinden moet en wat leelijk is, maar Jan Publiek leest hun recensies niet of lapt hun meening aan zijn laars. Op de thuisreis uit Amsterdam zat ik met twee heeren in een coupé, een dikke plegmatische Hollander en een lange blondharige, onderkenbaar van Teutonisch ras. Zij praatten over de radio-concerten en de radio-ontvangst der laatste weken, waaromtrent in verschei-

dene Deutsche bladen enthousiaste artikelen verschenen waren. Ik was een en al oor.

„Heeft U Zaterdag Faust's Verdammnis uit Hannover gehoord? Groszartig! Was?”

De Hollander gaapte hoorbaar en sprak: „Te veel luchtstoringen!”

„Maar de stem van Gretchen! 't Was een Ohrenschmaus!”

„Mij leek het alsof ze onder het zingen bezig was koffie te malen!”

„Tja, die verflixte luchtstoringen. Hageelwolken en dat midden in Juni!” gaf de Teutoon toe. „Maar heb ge den Lustigen Abend uit Stuttgart beluisterd?”

„Hm, heeft U een woord verstaan? Ik hoorde alleen den Niggertroep, die hoea! hoea! hulde. Moeten wij ons daarmee amuseeren en onze kinderen opvoeden!”

„Uw antenne kan defect zijn!”

„Mijn antenne is in orde. Maar is dat een radio-genoegen, als men zijn antenne vijf dagen in de week aarden moet en op de twee andere door een buurman met zijn brulboei geërgerd wordt!”

„Na ja, kleinigheden! Er is toch ook goede ontvangst. De kranten schrijven immers...”

„De kranten! Loop naar de pomp! En als men eens goede ontvangst heeft, klimt een loodgieter op het dak, prutst wat aan den schoorsteen en sluit met een draad den boel kort!”

Ik was aan 't eindpunt van mijn reis aangekomen. Bij het uitstappen dacht ik aan sergeant Kromosemito.

\*\*\*

Er is op 't oogenblik weinig moois uit de diepten van den aether op te visschen. Wie nog iets goeds hooren wil, moet zich voorloopig met de krachtige zenders in

de nabijheid tevreden stellen. Dat zijn voor ons Hilversum, Huizen, de beide Daventry en Langenberg, soms ook Hamburg, Frankfort, Brussel en Kalundborg en een enkelen keer, 's avonds laat, Leipzig, Budapest, Weenen en Toulouse. Van Rome, Milaan, Barcelona, Praag, enz. is — ik gebruik de uitdrukking van den Teutoon in het coupé — meestal „nichst zu erben.”

Uit Leipzig hoorde ik dezer dagen een aardig „Hörspiel”: Das magnetische Feld, van Carl Gandrup. Söderman, een meester-dief, komt in het magnetische veld der villa van den rijken koopman Grundberg, die zich gedurende de afwezigheid van zijn vrouw op zijn manier buitenshuis amuseert. Natuurlijk maakt Söderman van de gunstige gelegenheid gebruik. Terwijl hij bezig is, zijn koffer te vullen; merkt hij, dat nog iemand in de kamer aanwezig is. Hij steekt brutaal het licht op en ontwaardt collega Martin Flink, die met hetzelfde doel gekomen is maar thans meent, dat de koopman naar huis gekomen is en hem gesnapt heeft. Söderman laat hem in zijn waan. Toen nu de eigenaar werkelijk binnen treedt en wel in gezelschap van een dame, is de consternatie groot. Maar Söderman is weldra meester van het slagveld. Hij geeft zich uit voor detectief, door mevrouw Grundberg er mee belast, de stappen van haar echtgenoot na te gaan. Het is een pijnlijke situatie voor den heer des huizes. Tegen betaling van een aardig sommetje koopt hij de discretie van den pseudo-detectief, die met zijn buit eclipseert.

\*\*\*

Nu het opera-seizoen bij ons geëindigd is, zijn het — behalve de obligate concerten — de radio-tooneelstukjes, die onze aandacht vragen. Op dit gebied wordt den luisteraars veel „bocht” gepresenteerd. Reeds herhaaldelijk heb ik er op gewezen, dat het moeilijk is een goed hoorspel te schrijven. Maar nog moeilijker is het, het zonder overdrijving uit te voeren. Niet elk stuk, dat op het tooneel groote successen behaalde, is voor broadcasting geschikt. De handeling moet, zonder van de visie gebruik te kunnen maken, door woord en karakteristieke geluiden volmaakt uitgedrukt worden en „pakken”. Maar dikwijls worden juist deze begeleidende geluiden onnatuurlijk overdreven. Een drastisch voorbeeld daarvan was de uitzending van het hoorspel „Die Welt geht unter in Excelsior” van Fr. Freksa

uit München. De aardbeving was geen aardbeving, maar een onbeschaamde at-taque op alle membranen en loudspeakers, een brutale kakaphonie, zoals bij een slecht uitgevoerde superlatief-jazzband. Overdreven geluidnaturalisme bij radio is een dwaalweg, waarvan wij hoe eerder hoe liever terug moeten komen. Wij hebben meer dan genoeg aan de donderbuien en onze genereerende bureu. Het wordt tijd, dat een genie opstaat, die het radiohoorspel-baby uit de luiers helpt.

\* \* \*

Wanneer den mensch iets verheugends overkomt, als hem een stamhouder geboren wordt, een suikeroom naar betere gewesten verhuist of een echtverbintenis gelukkig los gesoldeerd is, dan werkt zulks prikkelend op zijn tong, zijn slokdarm en zijn beenen, en hij viert feest. Sat sapientie!

In Oostenrijk vierten thans alle radioten en familievrienden feest, omdat de zenderfamilie met een spruit vermeerderd is: Radio Linz! De gelukkige vader „Radio Weenen” heeft de blijde gebeurtenis, zooals in een fatsoenlijke familie de adat eischt, door woord en pers wereldkundig gemaakt.

Een andere vraag is 't, of de luisteraars in andere gewesten ook redenen hebben, over deze geboorte verheugd te zijn. Reeds herhaaldelijk werd in R.W. op de problematische waarde van een vermeerdering van zendstations gewezen, aangezien het rijk al overbevolkt is. Voor de aetherjagers, die radio uitsluitend als sport beoefenen, is er een attractie meer in het veld; voor de rustige amateurs echter, die een bepaald goed station gaarne beluisteren, wordt het genot maar al te dikwijls vergald, wanneer er in de (golflengte) buurt een nieuw station opgericht wordt.

Ten slotte kan men ook rekening houden met het groote aantal luisteraars, dat slechts over een kristaldetector beschikt. In de groote landen wonen deze luisteraars veelal op te verren afstand van den hoofdzender, om een behoorlijke ontvangst te hebben. Voor dezulken is de aanwezigheid van een plaatselijken zender in de nabijheid een uitkomst.

Uit dat standpunt kunnen wij dan ook de geboorte van het radiobaby Linz in de schoone provincie „Ober-Oesterreich” met vreugde begroeten. Voor de Nederlandse amateurs zal het een moeilijk object zijn, vooral in de zomermaanden. Linz zendt uit met een energie van 0.7 K.W. op een golflengte van 254.2 M., dus met dezelfde frequentie als Cassel en Kalmar

en in gevaarlijke nabijheid van Kiel (255 M.) en Toulouse PTT (259 M.). Ik vrees dat wij van Linz in het beste — of slechtste — geval niet meer te hooren krijgen dan een interferentiefluitje, zoolang Cassel of Kiel uitzenden, vooral omdat deze stations met dezelfde energie werken en veel dichterbij ons liggen dan Linz.

De nieuwe Oostenrijksche zender zal — zooals uit het bovenstaande blijkt — hoofdzakelijk de programma's van Weenen relayeeren ten behoeve van de pro-

## R.W. BLAUWDrukKEN

De navolgende werkteekeningen op ware grootte zijn origineele copien van in het R.W. laboratorium ontworpen toestelconstructies.

### 1 De Amerika-Ontvanger.

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

PRIJS . . f 1.—

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

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

PRIJS . . f 0.75

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

Een goedkoope, eenvoudig te bouwen vierlamper, eveneens een modern ontwerp, zie beschrijving Nr. 27.

PRIJS . . f 0.75

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

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

vinciale luisteraars. In dit geval vernemen wij de bekende stem van den omroeper te Weenen en moeten wij uit den condensatorstand afleiden, dat wij op Linz afgestemd zijn. Geeft Linz een eigen programma, dan hooren wij den oproep: Hallo! Hallo! Hier Radio Linz auf, Welle Zwohunderd vier und fünfzig komma zwo!

\* \* \*

Een sensationeel bericht bereikt ons uit Frankrijk (niet uit Amerika, zooals men allicht zou denken):

„Haut-Parleur” deelt mede, dat Dr. Lee de Forest overtuigd is van de mogelijkheid, de door den mensch gesproken woorden uit den aether op te vangen en wel

nog langen tijd, honderd en meer jaren nadat zij gesproken werden. Het handelt zich hierbij natuurlijk om uiterst zwakke Hertz'sche golven, die door de menscheijke (er wordt van dieren niet gesproken) stem opgewekt worden en in den aether maar aldoor om den aardbol blijven rondslingeren. Nog bezitten wij niet de instrumenten van de vereischte gevoeligheid, maar — zegt Dr. Lee de Forest — wij zijn er goed op weg om het doel te bereiken en spoedig zal het ons gelukken de stemmen van onze voorouders in 't grijze verleden uit den aether „op te zuigen”. Over de mogelijkheid wil ik thans niet disputeren, over de wenschelijkheid echter ben ik allesbehalve enthousiast gestemd. 't Is thans al een Janboel in Europa. Van deze technische uitvinding in spe verwacht ik nog meer ellende in staat en huisgezin. Wat moet er van onze kultuur worden, als men alle leugens, die aan de diplomantafels of in donkere laantjes bij zonen maneschijn verteld worden, vastleggen kan.

Nu mankeert alleen nog maar, dat onze geleerden ook onze droomen en gedachten photo- en phonografisch opteekenen, zelfs dingen, die we nog nooit gedacht hebben of eerst in een verre toekomst droomen zullen! 't Is griezelig om er lang aan te denken!

\* \* \*

Een schooner toekomstbeeld geeft ons Radio Weenen door de aankondiging der uitzending van Schubert's Rosamunde op Dinsdag 10 Juli a.s. en van de 5e Bruckner Simfonie op Vrijdag 13 Juli door het versterkte Mozarteum-orkest onder leiding van den vermaarden Prof. Baumgartner. Van de Schubertsche opera is hoofdzakelijk de ouverture en de balletmuziek bekend. Ik kan mij niet herinneren, ooit het werk in zijn geheel gehoord te hebben. Thans krijgen wij de Rosamunde in de bewerking van Dr. Engelbrecht en wel in het kader van een avondconcert, dus niet op het tooneel.

Ook London kondigt voor de komende weken twee groote simfonie-concerten aan, het eerste te geven op a.s. Zondag 1 Juli, onder leiding van Stanford Robinson (met Sybil Eaton als violiste) en het tweede op Vrijdag 13 Juli onder leiding van Godfrey Brown. Op Maandag 2 Juli wordt een licht orkestraal concert gebroadcast, waarbij wij Heddle Nash te hooren krijgen.

R. O.





## Op de Luisterpost der Korte Golven

door en-ROO5.

**D**E meerdere bedrijvigheid, welke ik aan het eind van mijn artikel van de vorige maal aankondigde, bereikte haar hoogtepunt op Zaterdag 16 Juni na middernacht, toen het weer eens een ouderwetsche boel was. Te omstreeks kwart over twaalf kondigt het bekende station eg-5DC zich met ongekende sterkte, R8 en met een pracht-modulatie, aan. Fading is er vanavond niet, ook niet bij de anderen, die ik later nog hoor, maar wel veel luchtstoring. Dit bleek ook even later ten duidelijkste, toen hij in verbinding was met het Deensche amateurstation 7RS, dat hem eveneens uitstekend rapporteerde. Wat 7RS zelf betreft, dit station behoeft werkelijk niet voor hem onder te doen en komt hier zeer helder sterkte R8 door.

Te ongeveer 12.20 hoor ik een anderen Engelschman eg-6PN calling and testing, die wel niet zoo sterk doorkomt, R6 doch een bijzonder juiste modulatie heeft waardoor de spraak natuurgetrouw en onvervormd overkomt. Ook heeft dit station weinig of geen last van luchtstoringen, wat een groot voordeel is voor goede ontvangst. Omstreeks half een hoor ik voor het eerst weer eens sinds langen tijd een bekenden Hollander en wel en-ODM, die bezig is België aan te roepen. Hij komt flink sterk door, R8 en even later vernem ik hiervan de oorzaak. Hij werkt thans n.l. met een input van 25 watt inplaats van zooals vroeger met 10 watt. Belgen zijn er echter nagenoeg niet om hem te antwoorden, maar wel hoor ik station OI2, dat hem aanroept. Deze aanroep heeft niet het gewenschte succes, doch blijft toch ook weer niet geheel zonder. Inplaats van en-ODM heeft en-OFJ hem gehoord en roept hem thans aan. Spoedig zijn beiden dan in een zeer vlot qso, waarbij verschillende modulatieproeven genomen worden. Terwijl deze beide Hollanders hiermede bezig zijn, heeft en-ODM zijn collega en-OKS opgeduikeld en ook deze beide stations blijven zeker wel een half uur lang aan het testen, voornamelijk met het doel bij ODM

een bromtoontje weg te krijgen en bij OKS om de kwaliteit van zijn modulatie te verbeteren. Wanneer het ondertusschen ongeveer half 2 geworden is, zijn alle genoemde stations niet alleen nog steeds aan het werk, maar is hun aantal zelfs nog vermeerderd met een tweetal bijzonder goede, namelijk eg-6AS te Melton Mowbraij, die in verbinding is met het Deensche station 7HW, welk laatste ook schitterend doorkomt zonder een enkele storing en met sterkte R8. Deze Zaterdagavond is, zooals U ziet, dus nogal aardig druk bezet geweest en wanneer wij het nu nooit slechter krijgen, dan behoeven wij niet ontevreden te zijn, en loont het best de moeite, tot half 2 op te blijven.

\* \* \*

Op Zondag 17 Juni zijn de ontvangstcondities speciaal voor wat betreft de avonden weer bijzonder gunstig en er zijn werkelijk weer een flink aantal zenders in de lucht, heel wat meer dan des morgens, toen ik na zeker drie kwartier luisteren als eenige buit het station ef-8SA hoorde, die een Appelle generale gaf en vrij goed doorkwam. Oordeel zelf echter over den avond van dien zelfden dag naar het onderstaande rapport van nog geen vol uur luisteren, namelijk van 7 tot 8 uur.

Om 7 uur 5 minuten, wanneer ik mijn K.G.-ontvanger inschakel blijkt deze juist te zijn afgestemd op het station eg-6AS, dat juist bezig is een rapport te geven aan een anderen Engelschman. Sterkte R7, doch met iets vervormde modulatie, eenig QRM, maar geen fading. Voorts hoor ik een Engelsch station in qso met eg-6MI. Dit station is iets zachter, R5, en door QSS kan ik jammer genoeg de call niet nemen. Te 7 uur 15 klinkt een Duitsch station in de koptelefoon en wel ek-4IB, die zijn landgenoot ek-UHU aanroept en hem vervolgens een rapport uitbrengt. De Duitscher, die hier R7 door komt, is iets ondergemoduleerd, doch is toch uitstekend te volgen. Het lijkt wel alsof de Operator de microfoon in een

tamelijk groot vertrek bespreekt. Om half 8 hoor ik mijn oude vriend eg-5DC, die een uitvoerig verhaal geeft van zijn diverse qso's in den afgelopen nacht, waarover ik het reeds eerder gehad heb, en die blijkbaar met nog een anderen Deen gewerkt heeft. Voorts bericht hij aan het station, waarmede hij thans werkt, dat dit met verbazende sterkte doorkomt, ofschoon er volgens opgaaft slechts met 4 watt gewerkt wordt. Hij deelt mede, dat de ontvangstcondities hedenavond bijzonder goed zijn, behalve voor eg stations, die allen van fading zouden te lijden hebben. Typisch is dat ik persoonlijk juist constateer dat alle Engelschen zonder veel fading doorkomen met flink QRK.

Het aangenaamste ben ik echter ver-rast, wanneer ik hoor, dat het station, waarmede hij werkt en dat zoo erg hard in Engeland doorkomt, het Hollandsche telefoniestation en-OIM is. Wanneer eg-5DC dan ook „over” gaat, ga ik onmiddellijk op zoek naar en-OIM doch natuurlijk doet zich het eigenaardige geval voor dat ik dit station niet te pakken kan krijgen. Wel hoor ik eg-6UZ die aan het testen is, doch leelijk overgemoduleerd is. Ook 6AS is nog steeds bezig en heeft nu het oog gericht op eg-5DC, doch deze is nog niet vrij. Het slot is, dat eg-6UZ en eg-6AS met elkaar in qso komen. Wanneer ook hieraan weer een einde is, en eg-6AS weer gaat uitluisteren, krijgt hij een mooie kans, daar eg-5DC intusschen ook met en-OIM gereed gekomen is en spoedig is 6AS nu met onzen Hollander aan het werk, welk qso eveneens een zeer vlot verloop heeft. en-OIM schijnt Zondagavond dus wel in uitstekende conditie te zijn geweest, dat hij zoo vlot achter elkaar diverse Engelschen wist te bewerken. Te 8 uur werd in verband met de aanvang van den omroep gesloten, daar dan toch ook de meeste Engelschen van het tooneel verdwijnen.

\* \* \*

Maandag 18 Juni werd door de Philips K.G. zender het klokkenspel vanuit Amsterdam uitgezonden en wel van 9 tot 10 uur. Hoewel er op de 40 M. band zeer veel storing was, was het in de buurt van de 30 erg kalm. De heldere tonen der klokken kwamen met flinke sterkte R7 door en ook de fading, die dikwijls de Philips uitzendingen hindert, was vanavond niet hevig. Oost en West-Indië hebben weer eens kunnen genieten van een prachtig concert.

Uit het geregeld ontvangen den laatsten tijd van verschillende Deensche amateur telefonie stations, blijkt ten duidelijkste, dat de amateur-beweging zich daar flink aan het uitbreiden is en de Verg. „Experimenting Danish Radio Amateurs” telt thans reeds een 50-tal werkzame leden, waarvan de meesten echter werken met QRP zendertjes met een inputt van 10 tot 15 watt. Slechts enkelen zijn in staat om werkelijk goed DX werk te presteeren. Zij zijn er zich echter van bewust, dat ook met de geringe energie nog aardig DX te maken is bij gunstige condities en verzoeken dan ook om geregelde rapporten, welke gezonden kunnen worden aan: de QSL sectie E.D.R., Radio Posten, 10 Snaregade, Kopenhagen. K. Dene-marken. De meeste Deensche amateurs werken in de buurt van de 45 M. band, terwijl er op het oogenblik ook eenige zijn, die geregeld op de 20 M. band aanwezig zijn. En in de komende zomermaanden zal het verkeer op deze laatste golflengteband nog wel drukker worden. Het QRP station, dat momenteel de mooiste resultaten behaald heeft is ed-7FR, welke werkte met nu stations in 1e, 2e, 3e, 4e en 8e district, np en oz2AE (verschillende malen) met een inputt van slechts 15 watt. oz2AE rapporteerde hem R6 tot R7.

\*\*\*

Woensdagavond 20 Juni was aanvankelijk slapjes omstreeks 12 uur. Als het echter kwart over 12 wordt, dus sluiting van den Engelschen omroep, komen er meerdere stations los. Behalve een drietal Franschen, die reeds bezig waren, komen dan eg-6AS en eg-2BG. Eerstgenoemde zoekt weer verbinding met het Deensche station 7HW. Het station eg-

2BG is vanavond verbazend helder en komt R8 door, zonder dat het last heeft van de diverse morse-zenders, die er juist allen omheen zitten. Ook eenige Hollanders hebben blijkbaar nog geen lust tot slapen en wanneer en-ODM een oproep geeft, is het station O12, dat hem aanroept, met als resultaat dat ik gedurende een half uur hun qso volg. en-ODM heeft last van ondermodulatie en een zware bromtoon. Daarbij komt dat hij hevig gestoord wordt door een C.W.-station, juist op zijn golflengte. Er is dan ook niet veel uit wijs te worden en ook station No. 12 slaagt er niet in wat meer te nemen dan zoo nu en dan brokstukken en vraagt geregeld om herhaling. Station No. 12 heeft een goede modulatie en blijkbaar een beter plaatsje op de band want hij wordt nagenoeg niet gestoord. Dit blijkt ook wel uit het feit, dat en-ODM hem voor het grootste gedeelte kan nemen. Nadat omstreeks kwart voor een No. 12 nog eenige malen het station en-OJS aangeroepen heeft, welke oproep echter niet beantwoord wordt, verdwijnen zij van het radio tooneel, waar thans alleen de buitenlanders nog maar aanwezig zijn.

\*\*\*

Het Amerikaansche K.G. station nu-2XE van de Atlantic Broadcasting Corporation te Richmond Hill New-York, werkt thans op een golflengte van 58,5 M. en geeft gewoonlijk de programma's voor van WABC en WBOQ, dagelijks van 23.40 tot 05.40 A.Z.T. en 's Zondags van 16.30 tot 18.20 A.Z.T.

Het Deensche K.G. station ed-7RL zoekt thans luisteraars rapporten te willen zenden over zijn uitzending van Vrijdag 22 Juni i.l., hetwelk een foto-uitzending was op een golflengte van 84,25 M.

Twee Engelschen, eg-6XN en eg-2OW zijn thans proeven aan het nemen met diverse antenne systemen, iederen avond van 18.40 tot 19.40 A.Z.T. Er wordt ge-seind met perioden van 10 minuten voor elk systeem.

Door eg-2OW worden de proeven aangeduid met de letters A. C. G. J. L. en P. door eg-6XN met de letters Q. R. W. X. Y. Z.

Rapporten worden verzocht omtrent sterkte, fading, etc. en kunnen gericht worden aan Mr. L. A. Moxon, 5 Pembroke Mansions Cantfield Gardens, Hampstead London N.W. 6 en worden alle beantwoord.

Twee andere Engelschen hebben zich ook aaneengesloten voor het nemen van proeven, ditmaal met Duplex telefonie en wel de stations 2AGT en 2AGX. Luisteraars, die hun proeven mochten hooren, worden verzocht hiervan rapport in te sturen via de R.S.G.B.

\*\*\*

De laatste berichten van Nobile zijn zeer zeker een triomph geworden voor de ultra K.G., waaraan het thans geheel te danken is, dat men het kamp van Nobile heeft ontdekt. Immers Maddalena vloog er pal boven en zag niets. Toen de volgende vlucht paats vond, was ook zijn toestel voorzien van een installatie en was Nobile in staat hem te berichten, op welk moment hij vlak boven het kamp was. Wij zullen hopen, dat deze gebeurtenis tot resultaat zal hebben, dat in de toekomst geen enkele expeditie meer zal vertrekken, zonder een goede K.G. installatie bij zich. Zooveel te verwonderlijker is het thans te weten, dat bijna geen der machines, die naar Nobile aan het zoeken waren en zijn, een radio-installatie aan boord hebben. Immers hen kan toch hetzelfde overkomen wat Nobile is overkomen en dan zijn ook zij weer geheel geïsoleerd.

Maar niet alleen Poolvluchten, ook Oceaanvluchten zullen in de toekomst door middel van de radio in de juiste baan moeten worden geleid en het is dan ook te verheugen dat de a.s. Oceaanvlucht van Sabelli met zijn vliegtuig Roma van New-York naar Rome, voor wat betreft het radio-gedeelte uiterst nauwkeurig wordt uitgewerkt. Zoowel aan Europeesche als aan Amerikaansche zijde wordt een uitgebreide luisterdienst georganiseerd, die vanaf het oogenblik van vertrek uit zal luisteren naar de installatie van het vliegtuig, welke werkt op 600 M. en op 45, welke laatstgenoemde golflengte wel van het grootste nut zal blijken te zijn.

De roepletters van het vliegtuig zijn: WRCA voor beide golflengten.

**Geef ons het adres**

*van Uw vriend die ook  
Radio-Amateur is  
Wij zenden hem  
een proefnummer*

**ADM. RADIO-WERELD**





## DE MUSICUS AAN HET WOORD

### POPULAIR-WETENSCHAPPELIJKE AANTEKENINGEN

*Wat de film de radio  
te danken heeft*

EEN SPECIALE ARTIKELEN-REEKS

door

MAX TAK

III III

**M**EN heeft het een dezer dagen kunnen lezen: Jesse Lasky, directeur en stichter van Paramount, de groote Amerikaansche filmmaatschappij, heeft in een te Londen gehouden redevoering verklaard, dat de „zwijgende” film ten doode opgeschreven is. De „stille kunst” heeft, volgens Lasky, afgedaan en men zal sprekende, musiceerende, in elk geval geluidgevend films gaan maken. In het Amerikaansch filmcentrum heerscht een soort paniek. Wat te doen? Er zijn onder de vele vooraanstaande filmartisten maar heel enkele, die kunnen spreken voor reproductie-doeleindat de andere doofstom zijn, maar het kunnen spreken voor reproductie doeleinden is geheel iets anders, dan wanneer men op tooneel staat. Hoe moeilijk het is, kan een klein voorval bewijzen, dat zich ten onzent eens afspeelde. Dr. Rooyaards, de Nederlandsche regisseur en tooneelspeler, was eens uitgenoodigd voor een grammofoonmaatschappij enkele van zijn declamaties voor te dragen, ten einde zijn kunst op de plaat te doen vereeuwigen. Een man met zijn routine, zijn techniek worstelde tegen de moeilijkheid om drie minuten lang in buitengewone concentratie zijn kunnen te geven. Jhr. Jan Feith, de vermaarde journalist en auteur-teekenaar, zeide mij eens, dat een van de meest onaangename herinneringen bestond nit enkele uren voor den trechter van een grammofoon opnametoestel doorgebracht. Jan Feith nog wel... een van de meest vlotte causeurs, die men zich kan voorstellen... Hollywood is door de angst bezeten, dat het met de filmconstellatie, zooals het deze kent, totaal afgeloopen zal zijn. En het lijkt er inderdaad op. Een groot man uit de filmbranche, Joe Schenck, voorzitter van de grootste artistencombinatie, United Artists, waarvan mannen als Chaplin, Fairbanks, Cecil de Mille, Buster Keaton, D. W. Griffith deel uitmaken, heeft een

dezer dagen een opzienbaarwekkend manifest gepubliceerd, dat de oorzaak is, waarom deze rubriek zich, bij wijze van uitzondering, met de „sprekende” film bezig houdt. Schenck, die niet alleen veel invloed op de filmbranche heeft, maar tevens groot-grondbezitter zijnde als „onderkoning van Hollywood” beschouwd wordt, verklaart nadrukkelijk, dat de ontzagwekkende mogelijkheden door de sprekende en musiceerende film geopend, aan de uitvindingen, radio-techniek betreffende, te danken zijn. In bedoeld manifest neemt hij trouwens de radio-vorderingen ten voorbeeld. Hij zegt ongeveer het volgende: toen radio de zegetocht over de geheele wereld begon, waren er natuurlijk tallozen die spraken: hoor hoe leelijk het is. Waarom zullen wij ons van die radio-techniek een steek aantrekken? Dat sterft zijn eigen dood. Het is leelijk als de hel en de muzikale menschen zullen een slechte grammofoon boven radio prefereren.” Dit is echter anders uitgelopen. De mannen, die aan de verbeteringen van de radio-techniek gewerkt hebben, zijn er in geslaagd er het beste van te maken, wat er tot dusverre van te maken is. De triomf van de radio is volkomen. (Tusschen haakjes een enkele opmerking. De vrees van de grammofoonimporteurs, dat de radio de grammofoon zou verdringen, is niet alleen gebleken ongegrond te zijn, maar er is

nimmer in de grammofoonbranche een dusdanige business geweest, als tegenwoordig. Zelfs tijdens de oorlogsjaren hebben de groote maatschappijen, over de geheele wereld genomen, een dergelijken omzet niet gekend. Zoodat van radio-concurrentie geen sprake bleek.) En nu de sprekende film: er is één ding, dat ik alle theaterexploitanten op het hart moet drukken. Denk niet, dat het publiek naar de theaters komt, om eens te kijken, welke varieté-attracties door U vertoond worden. Dat laat het ijskoud. Ze komen alleen voor de film. En de film is het, die Uw theater leeg of vol doet zijn. De rest hoe de muziek is, hoe de attracties zijn, nemen ze als hoofdzakelijke bijzaak. Maar van de film moet het komen. Er zijn lieden in de filmbranche, die de meening zijn toegedaan, dat het met de sprekende en musiceerende film zoo'n vaart niet zal loopen. Laten deze menschen de radio toch tot voorbeeld nemen. Precies dezelfde redeneering hebben wij gehoord, toen de eerste loudspeaker aan het werk ging. Het was niets... het zou nimmer iets worden... Maar ondertussen... Zonder overdrijving kan men zeggen, dat de radio zich tot een onmisbaar element gemaakt heeft in onze samenleving. Zoo zal het met de sprekende en musiceerende film ook gaan. Men is gewaarschuwd. Verzet de bakens met het getij.”

Aldus het manifest van Joe Schenck in een vrije vertaling. Hij kan het weten. Want zijn belangen zijn zoo veelvuldig, zoo wijd vertakt, dat hij dit manifest in alle toonaangevende filmbladen der wereld niet laat afdrucken, wanneer hij niet ten volle van de verantwoordelijkheid overtuigd is. Het meest actueele, maar ook meest urgente onderwerp, dat op het oogenblik alle filmindustrielen bezig houdt, is de „soundy”, de Amerikaansche slang-expressie (ze zijn er gauw bij) voor de geluidgevend film. De stand van zaken

is op het oogenblik als volgt. Western Electric, Electric Research, Bell Telephone, Victor Talking Cy en British Brunswick zitten elkaar op het hardst te beconcurreren ten einde „soundy's” te maken. Een ieder heeft zijn eigen systeem. Een feit is het dat Vitaphone (de eerste filmaatschappij, die soundy produceerde, in samenwerking met de Bell Telephone) de oudste rechten heeft. Nadien zijn andere systemen uitgedacht. Vitaphone berust nog altijd op een synchronisme van film met grammofoonplaat. Andere systemen (Movietone bijv. dat het meest gelijkt op het Deutsche Tri-Ergon-Verfahren, trouwens enkele patenten van deze maatschappij heeft gekocht) berusten meendeels op de mogelijkheid licht in geluid om te zetten, waardoor het geluid gefilmd wordt en door filmreproductie opnieuw tot geluid gebracht. Een even ingenieus als geniaal systeem. Op welke wijze men het ook doet, de soundy is zonder radio-techniek niet mogelijk geweest. Joe Schenck heeft wel den spijker op den kop getroffen door te zeggen: kijkt naar het beginstadium van de radio. Toen ging ook niet alles op rolletjes. Trouwens men is er nog niet. Er zijn nog belangrijke problemen om op te lossen. Maar hoe is men in weinig jaren niet gevorderd? Zoo zal het met de sprekende en musiceerende film ook gaan. Want deze berust ook op vele grondprincipes van radio-techniek. Zeer zeker wat de geluidsverdeling en -versterking betreft. Men zij gewaarschuwd: de sprekende-musiceerende film komt, niets zal haar kunnen tegenhouden.”

En nu de resultaten van de sensatie-wekkende verklaringen van Lasky, in Londen uitgesproken tijdens een lunch hem aangeboden door Engelsche theaterbezitters en het manifest van Schenck, in alle filmbladen van eenige betekenis gepubliceerd. Vitaphone maakt bekend, dat binnen enkele weken ruim 750 theaters in Amerika in het bezit zullen zijn van apparaten, waardoor deze de Vitaphone films kunnen geven. Paramount zegt, dat binnen enkele maanden, in elk geval voor het einde van het jaar, duizend Paramount theaters, be-

hoorende tot de z.g. Publix-combinatie, reeds in het bezit van sprekende en musiceerende films zullen zijn. Fox-theaters in Amerika vertoonen alle de Movietone, vooral bij de begeleiding van journaal en bijprogramma blijkt dit systeem buitengewoon te voldoen. Universal, Metro-Goldwyn, United Artists hebben zich den steun van vooraanstaande radio-technische

spreek-techniek niets afweet, het tot dusverre uitsluitend met mimische talenten heeft gedaan, zonder zich om spraak en articulatie te bekommeren, komt in een lastige positie.

De filmindustrie maakt een crisis zonder weerga door. Lasky voorspelde dat de film, zooals wij haar nu nog kennen, binnen vijf jaar tot het verleden zal behooren. Dan zullen uitsluitend sprekende en musiceerende films den volke vertoond worden... Wat daarna uitgevonden zal worden, om de filmtechniek totaal te revolutioneeren, ligt nog in den schoot der toekomst verborgen...

En dit alles heeft de radio-techniek op haar geweten...

In het volgend nummer :

## R.W.'s Afgeschermd Vier

De uitvoerige geïllustr. beschrijving van dit nieuwe standaard-apparaat laat aan duidelijkheid niets te wenschen over. Ofschoon het volgend nummer tevens een werkteekening bevat op halve grootte, wordt tevens nog een blauwdruk op origineele schaal beschikbaar gesteld. Toezending volgt na overmaking van fl. 0.75.

\* \* \*

Deze nieuwe ontvanger bezit dezelfde eigenschappen, die zijn voorganger, R.W.'s afgeschermd Drie, tot een inslaand succes brachten. Echter is door de aanvullende vierde lamp de reproductie veel krachtiger, zoodat het aantal op luidspreker te ontvangen stations veel uitgebreider is.

maatschappijen verzekerd ten einde de komende concurrentie het hoofd te kunnen bieden. De musici van de Amerikaansche bioscooptheaters hebben vergaderd om te overleggen wat te doen staat. Er zijn theaters die weken lang de gecontracteerde musici uitbetalen, maar die door het vertoonen van sprekende en musiceerende films, hun diensten niet noodig hadden. Het wordt een probleem waarbij het bestaan van duizenden menschen op het spel staat. Men is aan het onderhandelen ten einde het al te dreigend gevaar zooveel mogelijk af te wenden. De film-artisten nemen spreekles. Er zijn maar een paar, die in vroeger jaren toneelspeler geweest zijn. Deze zijn niet beangst. Maar de overweldigende meerderheid, die van

**Lakihegy**  
Plaats van opstelling: het eiland Csepel, 16 K.M. vanaf Budapest, op den „Puszta Lakihegy”.

Stroombronnen: 1. Een kabel, welke is aangesloten op het 10.000 V. electriciteitsnet van Budapest. Accumulatoren voor den versterker en voor de gloeidraadvoeding der modulatie-lampen.

Overbrenging: vanuit Budapest over een speciaal kabel ter lengte van 18.33 M.

Zender: Systeem „Telefunken”, rooster-gelijkrichter-modulatie. De zender heeft drie trappen: 1ste, de stuurzender voor het opwekken der trillingen met kwarts-kristal-controle. Hier wordt een gewone 2.5 K.W. Telefunken-lamp gebruikt. 2e. De tusschentrap, bestaande uit een watergekoelde 20 K.W. Telefunken-lamp. 3e. De derde trap, bestaande uit drie 20 K.W. watergekoelde Telefunkenlampen. Plaatsspanning is 12000 V., gloeispanning 35 V., stroomsterkte 10 Amp. De schakelafel is voor alle schakelingen uitgerust met drukknoppen en afstand-schakelaars. De uitschakeling van de geheele zendinstallatie geschiedt door een hoofdschakelaar in 1 minuut, wordt echter de waterkoeling onderbroken, dan wordt in 3 minuten automatisch uitgeschakeld.

Gelijkrichter: de netspanning wordt getransformeerd tot 14000 V. en gelijkgericht door 6 watergekoelde lampen.

Aardleiding: Deze bestaat uit een net van 30.000 M<sup>2</sup>. bronsdraad van 3 m.M. dikte, en is verbonden met een koperdraad-net, dat om de zenderzaal gelegd is.

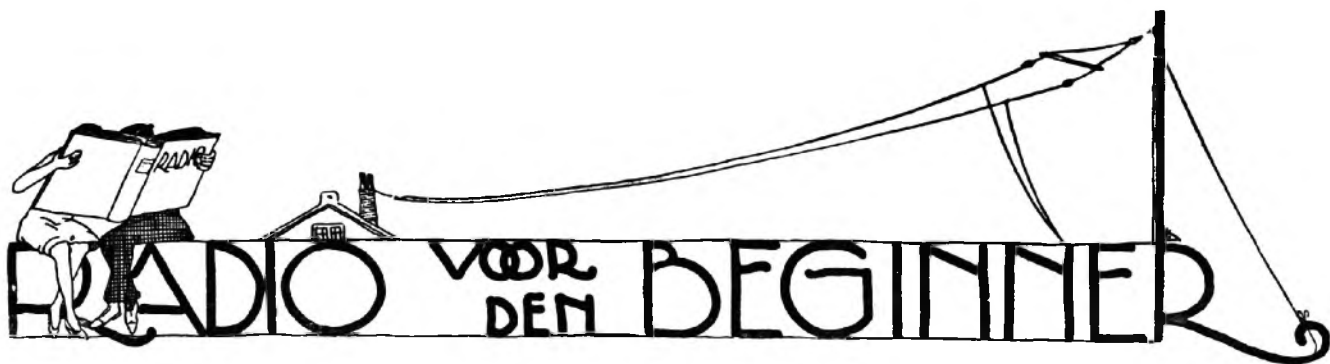
Masten: zijn 150 M. hoog, staan op een onderlingen afstand van 300 M., tegen aarde geïsoleerd en op vier plaatsen met tuien afgespannen.

Antenne: „T”-vormig, 44 M. lang, 5-dradig. Energie: Telegrafievermogen 60 K.W.; telefonievermogen 20 K.W.

CONNECTOR

Magnavox Cone-Luidspreker  
eene Openbaring

Ingenieursbureau CONNECTOR  
Bloemgracht 174 - Amsterdam  
Telefoon 34088



## Hoe kan men een goede ontvangst verkrijgen?

*Een uitgebreide handleiding voor alle luisteraars.*

door M. M. BIEDERMANN en MEIJER SCHWENCKE.

**E**EN combinatie van twee met elkaar gekoppelde spoelen wordt een hoogfrequent transformator genoemd. Inplaats van met uitwisselbare spoelen kan men dus ook met uitwisselbare h.f.-transformatoren werken. Het meest bekend zijn wel de afgestemde h.f.-transformatoren, die bijv. in de Solodyne gebruikt worden. Op een koker met zes aansluitpennen zijn dan de spoelen gewonden. Men kan echter ook in eenvoudiger toestellen, zelfs wanneer slechts van één afgestemden kring gebruik wordt gemaakt (wie maar een draaicondensator heeft) deze transformatoren gebruiken, in het laatste geval is een afstemming wtl overbodig. Bij een der nieuwste typen zijn de beide transformatoren voor lange en korte golf in een afstembus ingebouwd en door een schakelaar afwisselend te gebruiken.

Verschillende van deze h.f.-transformatoren, waarbij men steeds een afstemcondensator noodig heeft, zijn de z.g. aperiodyse of onafgestemde h.f.-transformatoren, die gebruikt kunnen worden, wanneer men een trap h.f.-versterking wil toevoegen, het aantal afstemkringen echter niet wenscht uit te breiden. Ook deze bezitten een schakelaar voor de overgang van de lange op de korte golf of omgekeerd, het is aanbevelenswaardig voor deze transformatoren lampen met lagen inwendigen weerstand te gebruiken.

Tot deze rubriek behoren ook de middelfrequenttransformatoren, die in een middelfrequentversterker van een superheterodyne worden gebruikt, dit gebied valt echter wel reeds buiten den gezichtskring van den beginnenden amateur.

### **Overige onderdeelen**

**a. Schakelaars.** Wij moeten hierbij verschil maken tusschen schakelaars in

een gelijkstroom of l.f. kring en die in één h.f.-kring. De schakelaars van de eerste categorie behoeven in hoofdzaak slechts van een goede mechanische constructie zijn, terwijl een kleine omvang en eengatsmontage verder zeer gewenscht zijn. Naast draaischakelaars worden tegenwoordig veel trekschakelaars gebruikt, die op de frontplaat weinig ruimte innemen. Van de meest voorkomende gebruiksmogelijkheden noemen wij vooral uitschakelen van de accustroom en overschakelen van den luidspreker van drie op vier lampen en omgekeerd. Dit laatste is ook door het monteren van twee extra telefoonbusjes te bereiken. Bij de slot- of sleutelschakelaars is de contactstaaf of sleutel te verwijderen.

**b. De h.f. schakelaars.** Deze dienen om de spoelen in een afstemkring in te schakelen voor de overgang van lange golfontvangst op korte, soms ook een specialen condensator bij te schakelen. De vroeger zeer populaire serie-parallel-schakeling van den antenne-condensator wordt tegenwoordig niet meer toegepast. Heeft men in twee of meer kringen om te schakelen, dan lijkt het wel het eenvoudigst hiervoor een enkele schakelaar te nemen, dit kan echter tot een ongunstige ligging van de draden voeren. Het gebruik van twee h.f.-schakelaars kan dus reden van bestaan hebben. De h.f.-schakelaar moet naast een stevige constructie nog voldoen aan de beide volgende eischen: 1e. geringe verliezen; 2e. geringe eigencapaciteit. Het nadeel van een groote eigencapaciteit is, dat het meebereik hierdoor smaller wordt. Was dit oorspronkelijk 225—500 M., dan kan dit door een ongunstige schakelaar op 325—550 M. gebracht worden. Alle overbodige isolatie- en metaaldeelen moeten dus zijn vermeden, een ruime spatieering der veeren en vooral ook van de aansluitklemmen is gewenscht

Deze h.f.-schakelaars worden gewoonlijk als wip- of rolschakelaars uitgevoerd.

**b. Aansluitklemmen.** Dat bij den bouw van een radiotoestel zelfs de kleinste onderdeelen niet verwaarloosd mogen worden is een waarheid, die velen wel eens vergeten. Bij het aansluiten van het toestel, wordt soms geen goede ontvangst verkregen en een minutieus, dikwijls langdurig en vervelend onderzoek voert dan tot de ontdekking, dat een of ander snoertje geen goed contact maakt. Wij moeten het toestel zoo bouwen, dat op gemakkelijke en overzichtelijke wijze de aansluitingen tot stand kunnen worden gebracht. Het meest worden wel telefoonbusjes en bananenstekers gebruikt. Bij telefoonbusjes heeft men twee typen, n.l. voor aansluiting van de verbindingsdraden in het toestel met schroef en moer of voor bevestiging door soldeeren. Heeft men een tweepolige aansluiting dan maakt men de afstand tusschen de hart-lijnen van de busjes 19 m.M., zoodat eventueel een dubbele steker kan worden gebruikt. Heeft het busje in het aangesloten toestel een hooge spanning tegenover aarde, b.v. de luidsprekerbusjes en vooral de aansluitbusjes in het plaatstroom-apparaat, dan gebruikt men het best een busje met isolering, zoodat onmiddellijke aanraking met de hand is uitgesloten. Van bananenstekers is te eischen, dat zij een goed veerend contact maken. Bij de meeste uitvoeringen wordt de draad met een schroefje vastgezet, dit schroefje kan dus onder omstandigheden een groote spanning tegenover aarde bezitten. In een dergelijk geval gebruikt men dus beter een ander type. Het is van het grootste belang, dat de draad werkelijk goed wordt bevestigd, bij soepel snoer is het dan aanbevelenswaardig, de draadjes ineen te draaien en met den soldeerbout even te vertinnen. De aansluitingen bevinden zich

het beste aan de achterzijde van het toestel, hoogstens met uitzondering van de telefoon of luidspreker en de antenne-aansluiting.

Men gebruikt ook veel aansluitklemmen, waarmee de verbindingsdraad wordt vastgeschroefd. Het aansluitnoer kan dan van een z.g. kabelschoentjes worden voorzien. De aansluiting is dan veel gemakkelijker en betrouwbaarder, dan wanneer men slechts over een uitgerafeld eindje draad beschikt. Voor aansluiting van de stroombronnen kan men een meervoudig snoer gebruiken, dat reeds in het toestel wordt bevestigd of door een speciale meervoudigen steker kan worden aangesloten. Zeer populair waren vroeger de klinken met bijbehorende stekers (Engelsch: jacks en plugs). Schakelde men bijv. den luidspreker op drie lampen, dan werd automatisch de gloeistroom van de vierde lamp uitgeschakeld. De meest eenvoudige vormen van deze klinken hebben zich wel gehandhaafd, in hoofdzaak voor aansluiting van den luidspreker. Het gemak hierbij is, dat men met een handbeweging kan volstaan.

c. *Montagedraad.* Tegenwoordig wordt bijna uitsluitend het vierkante vertinde montagedraad gebruikt, dat gemakkelijk is te soldeeren en zich goed laat buigen. In electrisch opzicht is het misschien niet het gunstigst, maar de bewerking van massief koperdraad is vrijwat moeilijker, terwijl men er toch wel voor zorgen zal, dat in de h.f. kringen, de verbindingen vrij kort zijn. Zeeven is gezegd, dat het soldeeren van dit draad eenvoudig is, maar het dient toch met eenige zorg en vooral met een voldoende heete soldeerbout te geschieden. Zeer velen volstaan er mee de draden wat vast te plakken en verwonderen zich dan later, wanneer na eenigen tijd een draad loslaat en misschien een onplezierige kortsluiting maakt.

### De isolatie

Het is ons hier niet mogelijk een eenigszins volledige bespreking van het gebruikelijke isolatiemateriaal te geven, de meeste handelsproducten voldoen aan zeer hoge eischen. Men bedenke dat gepolijst eboniet aan de zon blootgesteld verkleurd, zoodat men het toestel het best in een donker hoekje plaatst. Soms wordt wel eens celluloid als frontplaatmateriaal gebruikt, dit is echter zeer brandbaar.

Het isolatiemateriaal laat zich meestal, mits men met eenige zorg te werk gaat, zeer goed bewerken. Soms worden de

draden, vooral op plaatsen waar ze zich kruisen, van isolatieslang voorzien, ook wel isolatietube genaamd, ook geïsoleerd montagedraad is verkrijgbaar. Als materiaal voor spoelkokers wordt eboniet of karton gebruikt. Bij het gebruik van zoo weinig mogelijk isoleermateriaal, zijn de verliezen in de spoel het kleinst. In plaats van een massieve koker, gebruikt men daarom beter een cilindrisch geraamte of een koker met een aantal zijribben.

### De Stroombronnen

Op dit gebied bestaat tegenwoordig een ruime, misschien wel wat verwarrende keuze. Is men niet aan een electrisch net aangesloten, dan is alleen gelijkstroomvoeding mogelijk, hetzij met accumulatoren, hetzij met droge elementen. Een accu moet men eenigen tijd weer geladen worden, hetgeen op afgelegen plaatsen misschien niet altijd mogelijk is. Is men aan een electrisch net aangesloten, dan is men in staat de accu bij voorschakeling van een speciaal gelijkrichter zelf te laden, bij een gelijkstroomnet moet alleen een voldoende groote weerstand worden voorgeschakeld. Het is ook mogelijk de plaatsspanning en eventueel ook de gloei-spanning direct aan het net te ontleenen, in het laatste geval is het gebruik van speciale lampen, zij wisselstroomlampen, wanneer men op een wisselstroomnet aangesloten is, gewenscht. De problemen van deze wisselstroomvoeding zijn reeds herhaaldelijk besproken, zoodat wij er hier niet meer op in willen gaan. Bij gebruik van een gloeistroomaccu en/of anodebatterij is het bezit van een goeden gelijkstroommeter zeer gewenscht. Een accu mag n.l. niet verder dan tot 3.7 Volt ontladen worden, terwijl een anodebatterij waarvan de spanning te veel gezakt is (bijv. 30 %) meestal tot een slechte weergave voert.

Een accu wordt zoolang geladen, tot een heftige gasontwikkeling optreedt, de spanning is dan ongeveer 5.5 Volt voor een accu van twee cellen. Laat men een accu eenige tijd ongebruikt staan (hoogstens een maand of drie), dan moet de accu geladen zijn. Van tijd tot tijd moet ook de zuurdichtheid met een z.g. Aralo- of zuurmeter worden bepaald. Is deze te groot (de juiste waarde is door den fabrikant aangegeven), dan moet de accu met wat gedestilleerd water (in elke drogistij of apotheek verkrijgbaar) worden bijgevuld.

# ELECTRONEN

Het tarief voor advertenties in deze rubriek is als volgt:

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

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

Advertenties voor deze rubriek worden uiterlijk tot Maandag 12 uur v.m. aangenomen voor opname in het Donderdag d.a.v. nummer en moeten gezonden worden aan Administr. RADIO-WERELD, N.Z. Voorburgwal 280, Amsterdam (C); het verschuldigde bedrag kan in postzegels worden bijgevoegd of per postwissel c.q. post giro (Nr. 41280) overgemaakt worden.

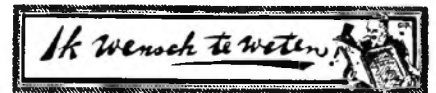
„CARMEN” **RADIOTOESTELLEN** met Dak- of Raamantenne. Radio-Mij., Keizersgracht 456, Amsterdam.

**ZIJDEN LAMPEKAPPEN EN FOURNITUREN.** Techn. Handel Mij. „Centraal”, Nieuwendijk 46, Amsterdam. Telef. 44222.

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

**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.



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

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

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

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

4e. Nummer de vragen en maak een afschrift van brief en schema. Doe geen andere mededeelingen in het schrijven en voorzie dit van het opschrift: Vragenrubriek.

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

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

\*\*\*

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

\*\*\*

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