

RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche
Radio-Amateurs en Luisteraars



24 NOVEMBER 1927

No. 47

VIERDE JAARGANG

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

Aanpassing van den Luidspreker

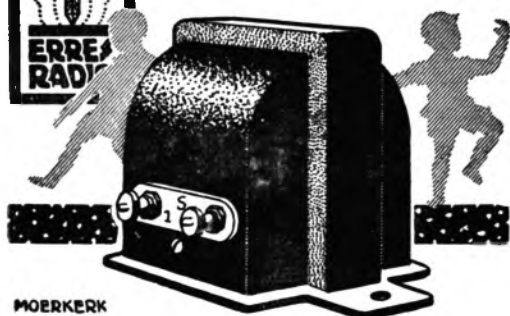
door M. M. BIEDERMANN.

De eindlamp / Energie- en kwaliteitsaanpassing

Voor het volgende is het gewenscht even wat dieper op het electro-acoutisch systeem van den luidspreker in te gaan. In de practijk gebruiken wij in hoofdzaak drie systemen, het electro-dynamische, electrostatische en electromagnetische systeem. Bij het *electro-dynamische* systeem beweegt een spoeltje, waar de luidsprekerstroom doorheen gaat, zich in een zeer sterk magnetisch veld. Het spoeltje is bij moderne construc-

INHOUD		Blz.
Aanpassing van den Luidspreker	877	
De Moderne Ultradyne	879	
Snoerverbindingen	881	
Het gevaar van den Electricen stroom voor den mensch	883	
Uit andere Bladen	886	
Wacht U voor namaak	887	
Op de korte Golf	889	
Het zelfvervaardigen van Luidsprekers	891	
Omroep en Muziek	893	
Op Luisterpost	895	
In en Om den Aether	896	
Correspondentie van Lezers	896	
Vereenigingsnieuws	896	

ties verbonden met een membraan, die zich nagenoeg als een vast lichaam beweegt. De kracht die op de membraan wordt uitgeoefend is evenredig met de sroomsterkte, maar onafhankelijk van de frequentie. Een berekening voert er dan toe dat de uitgestraalde energie eveneens onafhankelijk van de frequentie moet zijn. Dit voert er dus toe, dat voor een zuivere weergave de stroom door den luidspreker onafhankelijk moet zijn van de frequentie.



MOERKERK

ALS 'T KINDJE BINNENKOMT....

ONZE NIEUWE TRANSFORMATOR

„ERRES JUNIOR”

IS VERVAARDIGD NAAR DEZELFDE PRINCIPES ALS „ERRES SPECIAAL”

Hij heeft dus: „n 'aardje naar z'n vaartje'
DE PRIJS VAN „ERRES JUNIOR” IS f6.50 PER STUK

HANDELMAATSCHAPPIJ
R.S. STOKVIS & ZONEN
AMSTERDAM ROTTERDAM GRONINGEN





Liever dan zèlf den lof te verkondigen van het

„CRYSTALPHONE RADIO-APPARAAT”

laten wij bekende Hollandsche Experts aan het woord

W. A. A. GRUL in „Electra”: „De drie voornaamste factoren, welke de practische waarde van 'n ontvang-toestel voor den gebruiker bepalen, n.l. selectiviteit, gemakkelijke bediening en onvervormd, zoo noodig zeer krachtig geluid, zijn in dit toestel op gelukkige wijze gecombineerd, maar bovenal treft de diepe, sonore klankweergave. Als radio-ontvangtoestel staat 't Crystalphone-apparaat uit technisch oogpunt zeer hoog: „als muziekkapparaat moet het den meest critischen muziekliefhebber bevredigen.”

LARSEN DE BREY & Co.
Hoofdvert. Thomas A. Edison Inc.
's-GRAVENHAGE

Volgende week weer een expert aan het woord.

Nu zouden wij na moeten gaan hoe de impedantie met de frequentie verandert. Wij zullen dit slechts kwalitatief doen. De verliesweerstand zal bij toenemende frequentie grooter worden, daar de demping dan grooter is, terwijl de verandering der zelfinductie vrij gecompliceerd is. Volgens het voorgaande artikel is de weergave dus zeker goed, indien de impedantie klein is ten opzichte van den lampweerstand. Bij electro-dynamische luidsprekers is deze voorwaarde steeds vervuld, daar slechts kleine spoeltjes worden gebruikt, men kan daarom nog een niet te grooten uitgangstransformator gebruiken. Is de R_1 bijv. 4000 Ohm, de impedantie van den luidspreker ongeveer 100 Ohm, dan is een uitgangstransformator van 3 : 1 à 4 : 1 toe te passen.

Bij *electrostatistische* luidsprekers wordt gebruik gemaakt van de aantrekkende kracht tusschen de platen van een condensator. Deze kracht is evenredig met het kwadraat van de spanning; door het geven van een zeer groote constante voorspanning bereikt men echter dat de kracht nagenoeg evenredig is met de grootte der wisselspanning. Heeft men nu weer een groote vrij stijve membraan, dan zal dus voor een goede weergave de spanning aan den luidspreker nagenoeg constant moeten zijn. Dit is het geval wanneer de impedantie van den luidspreker groot is tenopzichte van den inwendigen weerstand. In dit geval zijn dus lampen van lagen inwendigen weerstand te kiezen.

Het ingewikkeldst is wel de *electromagnetische* luidspreker. De kracht die op de membraan of het anker wordt uitgeoefend is evenredig met het kwadraat van de magnetische veldsterkte. Door het geven van een gebalanceerd magneetsysteem, zijn de krachten evenredig met de stroomsterkte. Indien er nu geen resonanties aanwezig zijn, zouden dus dezelfde overwegingen gelden als bij den electro-dynami-

schen luidspreker, d.w.z. de stroomsterkte moet constant zijn. Dat echter een grooten inwendigen weerstand de resonanties verscherpt leert ons een vergelijking met het Koomansschema. Een grooten inwendigen weerstand geeft daar een groote selectiviteit, d.w.z. een scherpe resonantie. Bovendien hebben wij bij den luidspreker, dat in het resonantiegeval niet alleen de im-

pedantie, maar ook de slingerwijdte van membraan of anker een zeer groote waarde aannemen.

Dit, en nog andere overwegingen, wijst erop dat de electromagnetische luidspreker wat de aanpassing betreft een tusschending is tusschen den electro-dynamischen en electrostatistischen luidspreker, zoodat men goede resultaten wel zal bereiken wanneer de impedantie van den luidspreker niet te veel van den lampweerstand verschilt. Wij verkeerden dan in de gelukkige omstandigheid, dat behalve een goede kwaliteitsaanpassing ook een goede energieaanpassing wordt bereikt.

Merkwaardig is eigenlijk, dat wij niet de aan den luidspreker toegevoerde energie hebben beschouwd en geëischt hebben dat deze constant is. Deze voor de hand liggende eisch is dus van geen practische beteekenis, doordat het nuttig effect van de omzetting elektrische-acoustische energie zeer sterk van de frequentie afhangt en overigens zeer klein is.

Men kan ook trachten door elektrische hulpmiddelen een betere kwaliteitsaanpassing te bereiken. Men gaat hiertoe in de techniek dikwijls over, bijv. bij het aansluiten van een telefoontoestel aan een lang kabelnet, of bij de Marconi Sykes-microfoon. Ook in ons ontvangtoestel kunnen wij iets dergelijks probeeren, hetgeen dan meestal op het bijschakelen van condensatoren uitloopt. Wenscht men de hooge tonen in sterkte te verminderen of de lage op te halen, dan wordt de luidspreker dikwijls door condensatoren geschunt. Effectiever is het misschien de primaire van den eersten of tweeden transformator te shunten.

Het voorgaande is slechts bedoeld om een ongeveer beeld van de verhoudingen te geven, voor verdere behandeling zou een wiskundige uitwerking, gecombineerd met een groot aantal resultaten van metingen noodzakelijk zijn.

LOSSE NUMMER LEZERS

Het besluit, U met Januari a.s. op R.-W. te abonneren, staat natuurlijk reeds vast. Wacht echter niet tot Januari, geeft onze administratie-afdeeling omgaand van Uw voornemen kennis, wij zenden U dan *alle voordien nog te verschijnen nummers gratis*, mits U ons den abonnementsprijs, zijnde f 7.50, tegelijkertijd doet toekomen.

„Een abonnement spaart
geld en tijd”



ABONNÉ'S

Begin Jan. a.s. zullen de kwitanties voor het *eerste halfjaar 1928*, ten bedrage van f 4.20, worden aangeboden; om retour-kosten te vermijden verzoeken wij U beleefd geld achter te laten of ons tijdig een postwissel à f 4.— in te zenden. Ook kan men het bedrag doen overschrijven op onze postrekening 41280.

Voor abonné's van *vóór 1 Jan. '24* wordt bovengenoemd bedrag uiteraard f 3.20 resp. f 3.—.

DE ADMINISTRATIE.

De Moderne Ultradyne

door Dr. WILHELM ALTAR, Weenen.

In deze bijdrage, een voortzetting van het artikel uit Nr. 45, opent de schrijver *) de bespreking van de praktische details, welke men voor de constructie van de Ultradyne-ontvanger dient te weten

De spoelen en middenfreq. transformators

IN het voorafgaande artikel is de teekening van den midden-frequent-versterker nog slechts van een zijde belicht. De constructie van dezen versterker is echter ook voor de selectiviteit van het geheele toestel van het grootste belang, want elke super is zoo selectief als de bijbehorende middenfrequentversterker. Bovendien draagt dit gedeelte van het toestel in hoofdzaak tot de versterking bij.

Laten wij even in het kort nagaan, welke selectiviteit vereischt wordt om in het frequentiegebied naburige stations zonder moeite te kunnen scheiden. Daar de afstand van twee dergelijke stations 10 k.p. is, is in het gebied van ongeveer 300 M. een afstemscherpte vereischt, die ons in staat stelt, stations met een golflengteverschil van 3 M. zonder meer te scheiden. De ingangskring is natuurlijk, zelfs bij het gebruik van een raamantenne, niet tot een dergelijke prestatie in staat, in het bijzonder niet, wanneer men een zwak station wenschte te ontvangen, dat in frequentie weinig verschilt van 'n sterk, nabij station. Het intreden van het storende station vindt dan pas in den middenfrequentversterker plaats waarvan de selectiviteit dus voldoende groot moet zijn, om golven, die meer dan 5 k.p. van de middenfrequentie verschillen, niet meer door te laten.

Daarentegen heeft men een grootere afstemscherpte te vermijden, daar anders ernstige vervormingen der telefonie optreden. Bij de keuze van een golflengte van 2300 M. voor den middenfrequentversterker, toont een eenvoudige berekening ons dat de afstembreedte 160 M. moet zijn.

Middenfrequent transformators van de gewenschte eigenschap zijn te construeeren indien men een luchtkern en afstemming van den secundaire door een condensator kiest. De transformatorwindingen moeten dan capaciteits- en verliesarm zijn, het eenvoudigst zijn dus wel honingraatspoelen. Wij hebben vier van dergelijke transformators noodig, waarvan de eerste bij losse koppeling ook primair wordt afgestemd. Ofschoon transformators van dezen vorm reeds herhaaldelijk zijn beschreven, worden volledigheidshalve de constructieve gegevens hier nog eens medegedeeld. In fig. 6 is de filter-transformator (in het schema fig. 5 met UA gemerkt) en in fig. 7 een normale transformator (met UB in het schema gemerkt) in doorsnee geteekend. Bij het filter zijn de beide spoelen minstens 10 m.M. van elkaar verwijderd, daarentegen is bij de andere transformators, die primair niet afgestemd worden, de koppeling zoo vast als mogelijk. De beide wikkelingen van de transformators zijn honingraatspoelen 7 m.M. breed en gewikkeld met zijde omspannen draad van 0.2 m.M. De

primaire spoel heeft 220, de secundaire 440 windingen en moeten zeer stevig gewikkeld worden. Zij worden op geparaffineerde kartonnen kokers gemonteerd. De binnendoorsnee is 20 m.M. De transformators worden opgesloten in een huisje uit een materiaal van goede isolatie en diëlectrische eigenschappen. De pennen, waaraan de spoeleneinden worden gesoldeerd, dienen tegelijkertijd voor de aansluiting van de blokcondensatoren. Deze condensatoren hebben voor den A-transformator primair de waarde 900, secundair de waarde 120 c.M., bij de overige transformators secundair de waarde 180 c.M. Deze waarden zijn slechts benaderd, zoodat een nauwkeurige afstemming nog noodzakelijk is. Deze moet uiterst zorgvuldig geschieden, omdat de kwaliteit van den middenfrequentversterker belangrijk achteruit gaat, wanneer de transformators niet alle op dezelfde frequentie zijn afgestemd. Eventuele afwijkingen mogen een verschil van 10 M. in de eigen golven niet overschrijden. Deze afstemming wordt uitgevoerd met behulp van de schakeling van fig. 8. Met behulp van een generator, worden ongedempte trillingen van de middenfrequentie opgewekt, die over een aperiodisch gekoppelde lamp, aan den primaire van den transformator worden toegevoerd. De secundaire is opgenomen in den roosterkring van de meetlamp (lampvoltmeter), die door den potentiometerschakeling in

*) Dr. Wilhelm Altar is o.m. auteur van het onlangs gerecenseerde boekwerk „Theorie und Praxis des Transponierungs-empfangens“.

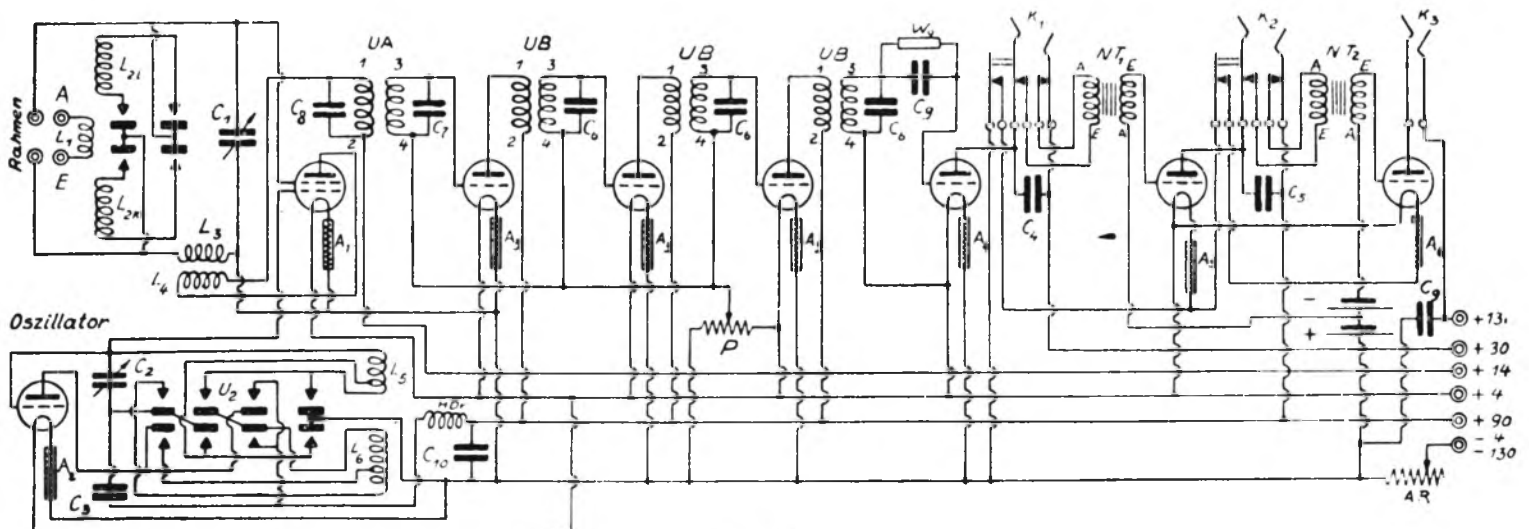


Fig. 5
879

EERST WAREN M'N TRANSFORMATOREN DOORGESLAGEN EN NU WEER MYN PLAATSPANNING APPARAAT

TELEFOON 37559

GELIJKRICHTER

AMSTERDAM PRINSENGRACHT 359

MET **Korting** - FABRIKAAT IS ALLES VOOR GOED GENEZEN

Slechts—



8.⁵⁰

De beste ooit gemaakt

De Brandes synchrone hoofdtelefoon is zóó gevoelig, dat zij reeds hoorbare reproductie geeft bij een stroom-sterkte van 000.000.00039 ampères!

Licht — Stevig — Comfortabel

De Brandes-telefoon — waarvan reeds meer dan drie millioen in gebruik zijn — staat in Engeland bekend als de „Matched-tone” hoofdtelefoon. Men bedoelt daarmee dat de beide telefonen op elkaar zijn aangepast m.a.w. een synchrone werking uitoefenen, waardoor een grootere gevoeligheid, meer volume en zuiverheid bereikt worden.

De telefonen zijn eens en voor altijd met behulp van speciale apparaten ingesteld en worden voor het verlaten der fabriek stuk voor stuk beproefd.

Hun weerstand bedraagt 2300 ohm, de impedantie niet minder dan 20.000 ohm voor een frequentie van om en nabij 800 perioden per seconden.

KOOPT NU ECHT ENGELSCH INGENIEURS-WERK

BRANDES

RADIO-PRODUCTEN

BIJ ALLE BONAFIDE ZAKEN VERKRIJGBAAR

N.V. TECHN. HANDEL-MAATSCHAPPIJ



TELEFOON
48222-40222

BEURSGEBOUW, Damrak 62a, A'DAM C.

het onderste deel van de karakteristiek werkt. De trillingen worden hierdoor gelijkgericht en kunnen met een gevoelig

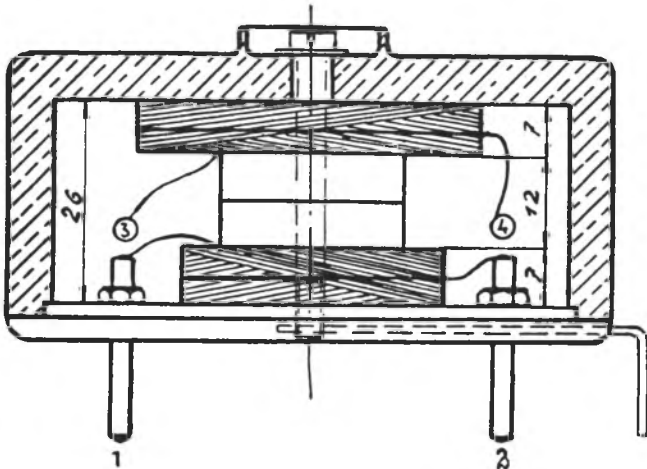


Fig. 7

van de gewenschte grootte tot zijn beschikking, dan moet men de platen zoo lang veranderen (bijv. verbuigen) tot de

aan besteden dat de middengolf niet in het storgebied van een telegrafiezender valt, omdat zulke storingen, vooral bij de lange golfontvangst zeer onaangenaam zijn. De constructie van goede middenfrequent-transformatoren stelt vrij groote eischen aan de experimenteele vaardigheid van den amateur en een meetinstrument

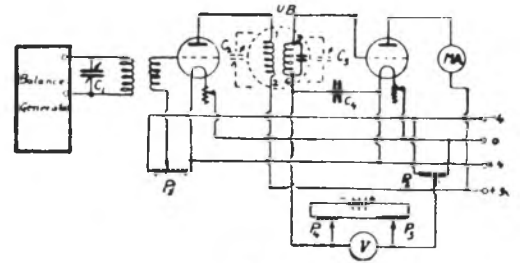


Fig. 8

gelijkstroominstrument worden gemeten. Men is zoo in staat de resonantie-instelling door verandering van C te bepalen. Heeft men niet voldoende blokcondensatoren

resonantie is bereikt. Een latere verandering van de condensatorwaarden door temperatuurinvloeden en dergelijke is te vermijden. Bijzondere zorg moet men er

is noodzakelijk. Wie beide niet bezit, doet er beter aan, transformatoren uit den handel te gebruiken.

(Wordt vervolgd.)

Snoerverbindingen

Stekers zijn goedkoop en overal verkrijgbaar.

ER blijken nog steeds veel toestellen te zijn, waarbij de verbindingen van antenne, aarde, accu, plaatsspanningsapparaat of -batterij en negatieve roosterspanningbatterij met het toestel allesbehalve ideaal mogen heeten. Hoe dikwijls treffen we het niet aan, dat de soepele snoeren, die deze verbindingen tot stand brengen, aan het einde blank geschraapt, ineengedraaid, tot een haak gebogen en onder een aansluitklem bevestigd worden! Voor blijvende verbindingen schaadt dit niet, maar wanneer — wat bij antenne en accu nog al eens voorkomt — de verbindingen herhaaldelijk losgemaakt worden, gaan de draadjes van het snoer breken, de haak wordt zwak en het bevestigen gaat hoe langer hoe moeilijker.

Hoeveel prettiger werkt men met stekers en stekerbussen en voor de accu en plaatsspanningsapparaten met accuklemmen! Geen slordig aanzicht meer, geen uitrafelend snoer, geen getreuzel met vastklemmen. Met één beweging is de antenne van het toestel losgemaakt om te hooren of een

zekere storing van buiten komt, of aan het toestel te wijten is. In een oogwenk is de accu losgemaakt om geladen te worden.

Zij, die ook de klemmen aan de accuschroeven nog te onpractisch vinden, kunnen, indien ze hun accu in een kistje hebben en mits dit kistje droog is, 2 stekerbussen hierop aanbrengen en met de polen van den accu door middel van half soepel snoer permanent verbinden. Voorziet men nu de accusnoeren van stekers, dan kan de accu nog vlugger en gemakkelijker worden losgemaakt en weer verbonden.

De snoertjes naar de negatieve roosterbatterij ziet men nog vaak hieraan gesoldeerd.

Dit is heel onhandig, omdat die batterij af en toe, al is het maar ééns per jaar, vernieuwd moet worden. Gebruikt steeds een roosterbatterij met stekerbussen en maak anodestekers aan de roostersnoertjes. Voor toestellen, welke met een zware eindlamp uitgerust zijn, die een roosterbatterij van 18—30 Volt vereischt, is het beter deze batterij buiten het toestel te houden. De roosterverbindingen kunnen dan eenvoudig op het klemmenbordje aangebracht worden door middel van stekerbussen en de snoertjes van klembordje naar roosterbatterij worden dan voorzien van bananensteekers aan den eenen en anodestekers aan den anderen kant.

Hoe we een stekker aan een snoer zullen bevestigen, is een kwestie waar we niet te licht over moeten denken. Immers, zien we maar al dikwijls, dat een stekker er weer spoedig afschiet als gevolg van ondeugdelijke montage.

Maak het einde van het snoer ongeveer $1\frac{1}{2}$ c.M. blank, draai de draadjes ineens, buig het geheel nu dubbel, bepaal door afmeten op den stekker hoever het snoer er in zal komen, steek het snoer zoover als noodig is in den stekker — waarvan we het schroefje zoover hebben losgedraaid, dat de opening voor het snoer geheel vrij is — en draai dan het schroefje geheel aan. We hebben dan een stevige verbinding tot stand gebracht.

Handelaren en Toestelbouwers!

Uw adres voor
ONDERDEELLEN
IS

Magazijn „IDECO”
NIEUWENDIJK 94 — AMSTERDAM
TELEPHOON 48427

Grootste sortering in
Radio Onderdeelen
TEGEN ENGROSPRIJZEN

Reizigersbezoek door GEHEEL Nederland

„RADIO WERELD”
is er om haar lezers te dienen,
onthoudt dat a. u. b.



BRIEFADRES HILVERSUM POSTBUS 4
 AMSTERDAM POSTBUS 734
 TELEFOON AMSTERDAM 33422
 HILVERSUM 2312

POSTGIRO No. 128000 HILVERSUM
 BANKIER:
 NATIONALE BANKVER. HILVERSUM
 STUDIO'S W. HULWEG 3, HILVERSUM

ALG. NEDERL. RADIO OMROEP

s-GRAVELAND, 16 Nov 1927
 HUIZE „BANTAM“

OFFICIEEL ORGAAN
 „DE AETHERBODE“
 REDACTEUR: W. VOGT



VAN DEN VOORZITTER
 (TELEFOON BUSSUM 1523)

Geachte Heer

Gaarne ontving ik nog een afstemkaart voor het Philips toestel. Ik ontzag n.l. zoveel stations op meer dan veldvende luidspreker stekke dat de 24 lichten niet veldvende zijn.

Ik had over zulk een goed toestel, grootere kaarten moeten drukken.

Het toestel bevalt mij hoe langer hoe beter en feliciteer ik de Philips fabrieken met het bereiken van zulk een schitterend resultaat. Bij het gebruik er van na een gewoon 4 lampen is het alsof de wereld plotseling vermindert is. Stations, die ik vroeger nooit hoorde, komen nu krachtig op luidspreker door.

Natuurlijk mag ik van mijn schrijven in ieder opzicht gebruik maken, omdat ik het in het belang acht van iedereen, die een merkelyk prima toestel zoekt.

Hoogachtend

Immiddels

[Handwritten signature]

Dezen brief ontvingen wij van den Voorzitter van den ANRO; Baron Tindal.

PHILIPS' RADIO

Het Gevaar van den Electricischen stroom voor den Mensch

door J. A. KASBERG
*Electrotechnisch-Ambtenaar bij de
Arbeidsinspectie.*

o

IN Radio-Wereld No. 41 van October 1927 komt een artikel voor van den heer J. B. Reyers over „Gevaren van het Gelijkstroomnet”. De schrijver bepaalt zich echter niet tot het opsommen van de gevaren van het gelijkstroomnet in verband met het gebruik van plaatstroomapparaten alleen, maar houdt bovendien een beschouwing over het gevaar van den electricischen stroom in 't algemeen. Ik apprecieer de goede bedoelingen van den heer R., doch kan niet nalaten te constateeren dat zijn beschouwingen niet gegrond zijn op eigen ervaring of waargenomen feiten uit zijn omgeving, maar op hetgeen hij over dat onderwerp heeft gelezen in buitenlandsche literatuur. Hetgeen de heer R. daaruit heeft overgenomen is niet bepaald een gelukkige greep te noemen en het kan ook niet anders dan dat zulks de verwarring, welke over dit onderwerp bij de lezers moet zijn ontstaan, heeft vergroot.

Ook het artikel van den heer K. in R.-W. No. 16 van 21 April 1927, waarnaar de heer Reyers nog verwijst, geeft n.l. geen opheldering en zal bij velen tot een overmatige vrees voor alles wat met electriciteit in verband staat, aanleiding hebben gegeven.

In werkelijkheid is de onderhavige kwestie dan ook lang niet zoo gecompliceerd en onverklaarbaar als uit bovengenoemde artikelen zou worden opgemaakt en wanneer de heeren R. & K. zich in het Veiligheidsmuseum te Amsterdam op de hoogte hadden doen stellen van de ervaringen, welke door den Electrotechnischen Dienst der Arbeidsinspectie in Nederland over een tijdperk van ruim 20 jaren zijn opgedaan, dan zou zijn artikel stellig anders hebben geluid. Door genoemden dienst worden alle min of meer ernstige ongevallen door electriciteit minitius onderzocht en nauwkeurig nagegaan welke factoren bij het ongeval hebben medegewerkt. Daardoor is het mogelijk de praktische ervaring te toetsen aan hetgeen bekende medici als vermoedelijke oorzaak van den dood door electriciteit hebben gepubliceerd. Voornamelijk Prof. Dr. Med. Jellinck uit Weenen en Dr. Med. Prevost en Battelli, Hoogleraren te Genève hebben vele jaren lang een studie van dit onderwerp gemaakt en beide laatstgenoemden

hebben door experimenten op dieren, voornamelijk honden en katten, nagegaan welke invloed de electricische stroom onder verschillende omstandigheden op het dierlijk lichaam heeft. Zij hebben tenslotte daaruit conclusies weten samen te stellen, welke zij meenen dat ook voor het menschelijk lichaam gelden. Deze conclusies hebben zij voor een deel kunnen toetsen aan waarnemingen, opgedaan bij electrocuties van misdadigers in Amerika, maar daarmede nam hun onderzoek een eind, want experimenteeren op den levenden mensch is natuurlijk buitengesloten.

Thans lag het op den weg van de electro-technici om in de practijk na te gaan of de door de medici gemaakte conclusies overeenstemmen met de vele ongevallen die elk jaar door electriciteit plaats vinden. Daartoe waren de deskundige ambtenaren van den Electrotechnischen Dienst der Arbeidsinspectie, die het toezicht hebben op de veiligheid van electricische installaties in fabrieken en werkplaatsen en die, waar noodig, maatregelen eischen ter voorkoming van ongevallen door den electricischen stroom, de aangewezen personen. Elk jaar wordt door het hoofd van dien dienst, de Electrotechnisch-Adviseur bij de Arbeidsinspectie, een uitvoerig verslag uitgebracht van alle ongevallen welke door de electriciteit in dat jaar plaats vonden, met vermelding van de voornaamste bijzonderheden en een duidelijke verklaring van de oorzaak. Overdrukken van deze verslagen worden elk jaar in ruime mate aan belanghebbenden uitgereikt en uittreksels ervan verschijnen in vele technische bladen. Ook in het veiligheidsmuseum liggen deze overdrukken ter inzage, terwijl belangstellenden ze tegen geringen prijs kunnen bekomen.

Het is dan ook te verwonderen dat de heeren R. en K., beide blijkbaar ijverige bezoekers van het Veiligheidsmuseum, daarvan niet op de hoogte zijn.

Om nu kort te gaan, de jarenlange er-

varing door de deskundigen van de Arbeidsinspectie opgedaan, komt vrijwel geheel overeen met de leer van voornoemde medici Prevost en Battelli, en daarom kan omtrent hun onderzoekingen op het gebied van den invloed van den electricischen stroom op dieren het volgende worden medegedeeld:

Bij de proeven op dieren werd met behulp van registreerende toestellen de werking van het hart en de ademhaling gecontroleerd vóór, gedurende en na den stroomdoorgang. Ook de stroomsterkte en de spanning werd nauwkeurig gemeten. Daaruit bleek dat bij een wisselstroomsterkte van omstreeks 0.1 amp. bij een frequentie van ca. 50 perioden per seconde een hond of kat vrijwel onmiddellijk werd gedood wanneer het hart mede in den stroombaan lag. Bij een wat grootere stroomsterkte verkreeg men hetzelfde resultaat, maar merkwaardig was dat bij een stroomsterkte van een paar ampère de dood meestal niet intrad en het dier hoogstens bewusteloos werd en met behulp van kunstmatige ademhaling, of ook zonder dat, weder tot bewustzijn kwam.

Uit hun waarnemingen bleek dat dit hoofdzakelijk het gevolg was van den funesten invloed welke juist een wisselstroom van kleine ampèreage op het hart uitoefende. Gedurende den stroomdoorgang daalde de bloeddruk zeer snel en trad zgn. hartfladderen (Herzflimmern) op, d.w.z. de hartkamers hielden op met afwisselend samen te trekken en uit te zetten en de wanden van de hartkamers namen een trillende, fladderende beweging aan, onvoldoende om den kringloop van het bloed te onderhouden. Dit hartfladderen ging ook na de onderbreking van den stroomketen niet weer in een normale werking van het hart over, de bloedsomloop bleef dus stilstaan en de dood moest volgen.

Bij een grootere stroomsterkte van 1 of meer ampère bleef het hart gedurende den stroomdoorgang wel stilstaan maar er trad geen hartfladderen op en na stroomonderbreking begon het hart uit zich zelf weder normaal te werken, waarbij kunstmatige ademhaling soms, maar niet altijd, noodig was om het eventueel bewusteloos geworden proefdier weder tot bewustzijn te brengen. Wel traden tengevolge van de grootere stroomsterkte dikwijls ernstige

verbrandingen of zelfs verkolingen op aan de plaatsen waar de aanraking met de elektrische leiding tot stand kwam.

Het bovenstaande geldt voor wisselstroom met een frequentie van omstreeks 50 perioden per seconde, zooals algemeen en ook in ons land wordt gebruikt. Wanneer een wisselstroom van hoogere frequentie gebruikt werd, bleek dat de stroomsterkte groter moest zijn om een hond te doden. Bij toenemende frequentie neemt het gevaar dus af en bij de zeer hoogfrequente Teslastroomen wordt zelfs geen enkele nadeelige invloed meer op het lichaam uitgeoefend.

Gelijkstroom bleek ook minder gevaarlijk te zijn dan wisselstroom van 50 perioden. Met gelijkstroom was een stroomsterkte van omstreeks 0.4 amp. noodig om een hond te doden.

Zooals hiervoor reeds gezegd, komt het bovenstaande vrijwel geheel overeen met de jarenlange ervaring van den Electro-technischen Dienst der Arbeidsinspectie bij zijn onderzoek van de talrijke ongevallen door electriciteit, aan personen in Nederland overkomen. Het doet dan ook niet ter zake of tengevolge van een dergelijke kleine stroomsterkte van omstreeks 0.1 amp. ook bij den mensch dat noodlottige hartfladderen optreedt (hetgeen b.v. door Prof. Jellinck bestreden wordt, maar volgens de literatuur in Amerika bij terechtgestelden wel geconstateerd is) of dat andere factoren, o.a. invloed op het centrale zenuwstelsel de hoofdoorzaak vormen, een feit is het toch dat tengevolge van het in aanraking komen met een elektrischen stroom bij spanningen van 100 tot 300 volt in ons land alleen jaarlijks 15 à 18 personen gedood worden. In verband met den weerstand van het mensche-lijk lichaam kan de stroomsterkte in die gevallen niet veel meer dan omstreeks 0.1 amp. zijn. Uitwendig is dan aan het lijk in vele gevallen geen enkel teeken te vinden op de plaatsen waar de stroom in het lichaam is in- of uitgetreden, soms heel lichte brandvlekken. De stroomsterkte is voor het ontstaan van ernstige brandwonden ook te klein geweest.

Daartegenover staan diverse ongevallen door stroom van hoge spanning (5000—10000 en 50000 volt) waarbij een stroomsterkte van eenige ampères door het lichaam is gegaan, tengevolge waarvan verschrikkelijke brandwonden en verkolingen optraden, waarvan verlies van een of meer ledematen niet zelden het gevolg

was. Desondanks worden deze personen meestal niet onmiddellijk gedood en bleven in leven, tenzij het toegebrachte letsel van dien aard was dat zij na eenige uren of dagen aan hun verwondingen overleden.

Het is dus in eerste instantie niet de spanning van het net welke de grootte van het gevaar bepaalt, maar de waarde van de stroomsterkte welke bij een aanraking door het lichaam kan optreden.

Zooals bekend is die stroomsterkte in hoofdzaak afhankelijk van den weerstand van het mensche-lijk lichaam en de overgangsweerstanden op de plaats in aanraking. De weerstand van het lichaam, zonder de weerstand van de huid, is ten hoogste 500 Ohm. De opperhuid heeft in zeer drogen toestand een heel hoogen weerstand, volgens metingen zelfs tot 50.000 Ohm. In vochtigen toestand en vooral ook door zweet, in de weerstand echter zeer laag; en de huid dikwijls niet meer dan 1000 Ohm, soms nog minder, b.v. bij menschen die continu werk verrichten in een omgeving waar zuren, zouten of alkalische oplossingen gebruikt worden. Bij 1000 Ohm weerstand is een spanning van omstreeks 0.1 amp. door het lichaam te zenden, welke in de regel doodelijk zal zijn.

Bij een veel hoogere spanning zal in zoo'n geval ook de stroomsterkte evenredig groter zijn, met als gevolg ernstige verwondingen, maar meestal zonder direct den dood tengevolge te hebben. Wanneer echter in serie met den persoon een hooge weerstand geschakeld is (b.v. zeer droog schoeisel of droge vloer, of de aanraking met het onder spanning staand deel slechts een zeer vluchtige is, hetgeen op hetzelfde neerkomt) dan volgt ook in zoo'n geval meestal den dood wanneer de stroomsterkte omstreeks 0.1 tot vermoedelijk ongeveer 1 ampère is. Deze op de ervaring berustende feiten bewijzen dus dat zulk een kleine stroomsterkte het gevaarlijkste is en dat men met spanningen van 110, 220 en 380 Volt, welke in de woonhuizen en de industrie voorkomen, ook voorzichtig moet zijn.

Waar de toestand van de huid zulk een belangrijke factor is, spreekt het vanzelf dat er bij aanraking van een onder spanning staande leiding individueele verschillen zullen optreden, daar b.v. de huid van een kind een veel geringeren weerstand zal hebben dan de met een eeltlaag bedekte droge huid van den hand van een werkmans.

Een nadeelige bijeenkomstigheid is echter dat iemand bij het aanvatten van een onder spanning staande leiding of een onder spanning staand toestel met de volle hand, onder den invloed van den stroom dikwijls niet zal kunnen loslaten. Door den stroomdoorgang treedt dan transpiratie van de huid op, waardoor de weerstand dus snel vermindert en ook in dat geval bij een niet zeer spoedige bevrijding de dood het gevolg zal zijn. Daardoor is het vermoedelijk verklaarbaar dat in het eene geval een mensch bij een slechts korte oppervlakkige aanraking van een onder spanning staand deel zonder een kreet te slaken bewusteloos in elkaar zakt en overleden blijkt te zijn, terwijl in een ander geval het slachtoffer nog een korten tijd om hulp roept.

Waar bij de meeste doodelijke ongevallen sectie op het lijk werd verricht, kan hier medegedeeld worden dat door de doctoren in den regel geen afwijkingen in de organen werden geconstateerd en de getroffen van een normale gezondheidstoestand bleek te zijn. *Elk persoon, dus ook die met normalen gezondheidstoestand, kan dus bij de netspanningen 110 tot 300 Volt door den elektrischen stroom gedood worden als de omstandigheden daarvoor gunstig zijn.*

Ik kom nu nog even terug op het artikel van den heer Reyers en veronderstel wel dat de lezers uit het bovenstaande zullen hebben begrepen dat de factor, of de persoon in kwestie op een elektrischen schok is voorbereid, van heel weinig invloed kan zijn op een normaal mensch. Dat bij niet normalen gezondheidstoestand de schrikwerking o.a. een nadeeligen invloed kan hebben, zal wel waar zijn, doch deze omstandigheden staat op zichzelf en geldt in 't algemeen voor alle invloeden welke het mensche-lijk bestaan kunnen bedreigen. Bij een operatie kan men evengoed verklaren dat levensgevaar voor een persoon met zwakke organen groter is dan voor iemand met een gezonde sterke constitutie.

Hoe zou het ook mogelijk zijn om een onderzoek in te stellen naar de juistheid van de veronderstelling, dat een mensch die op een elektrischen stroom voorbereid is, niet gedood wordt, terwijl een persoon die geheel onverwacht geëlectriseerd wordt, onder precies dezelfde omstandigheden, ¹⁾ wel sterft. Op menschen heeft

¹⁾ Bij proefnemingen zal m.i. bij zulk een gecompliceerden geleider als het mensche-lijk lichaam is, zelfs nimmer van „precies dezelfde omstandigheden” sprake kunnen zijn.

men uiteraard een dergelijke proef nimmer kunnen nemen, doch ook op dieren is dit buitengesloten. Dergelijke ongemotiveerde beschouwingen vertroebelen de kwestie en dragen er toe bij dat zelfs vele vaklieden nog van meening zijn, dat „zij er wel tegen kunnen” en dat alleen zwakke of gedegeneerde personen gevaar lopen. De praktijk leert helaas anders.

Dat het voorts volgens de heer R. dikwijls zou voorkomen dat er ongevallen gebeuren met elektrische laagspanningsapparaten, welke door andere personen reeds maanden lang op volkomen analoge wijze bediend werden, zonder dat deze laatste ooit de minste sporen van eenige nadeelige werking ondervonden hadden, houdt geen verband met de constitutie van die personen. Dergelijke ongevallen hebben plaats omdat den een of anderen dag een isolatiefout of ander defect optreedt, waardoor het toestel uitwendig onder spanning komt te staan. Simple comme tous jours.

Individuele verschillen zijn niet zoo groot, dat de eene persoon bij aanraking van een onder spanning staand deel totaal niets voelt, terwijl een ander er een ongeval mee krijgt.

Hieronder volgt nog een statistiek van de ongevallen door electriciteit, welke gedurende de jaren 1919 tot en met 1926 in Nederland plaats vonden.

Hierbij wordt nog opgemerkt dan van de in totaal 121 doodelijke ongevallen bij lage spanning er slechts 1 plaats had met gelijkstroom 220 volt, de overige wisselstroom van 50 perioden per seconde. ²⁾

JAAR	Lage spanning : tot en met 300 Volt tegen de aarde		Hooge spanning : boven 300 Volt tegen de aarde		TOTAAL
	dood	gewond	dood	gewond	
1909	—	8	2	—	10
1910	—	21	1	—	22
1911	—	18	—	—	18
1912	—	13	—	—	13
1913	3	27	—	4	34
1914	4	25	—	2	31
1915	5	36	2	—	43
1916	4	51	—	1	56
1917	3	56	—	1	60
1918	5	51	1	6	63
1919	2	62	5	20	89
1920	8	68	5	20	101
1921	18	89	1	27	135
1922	15	107	2	17	141
1923	15	89	7	22	133
1924	7	96	4	28	135
1925	16	101	5	40	162
1926	16	91	3	39	149
Totaal	121	1009	227	227	1395

²⁾ Deze statistiek is overgenomen uit het Centraal Verslag der Arbeidsinspectie over 1926.

Het door mij behandelde onderwerp is uiteraard zeer beknopt en verre van volledig. Ik heb echter op geen meerdere plaatsruimte in dit blad durven aanspraak maken. Wanneer de redactie evenwel meent dat er belangstelling voor deze kwestie bij de lezers bestaat, dan wil ik gaarne in een volgend artikel nog een en ander mededeelen over de omstandigheden welke bij een electrisch ongeval een grooten rol spelen en dan zal daaruit blijken dat bij een gepast en oordeelkundig gebruik van den electrischen stroom geen gevaar voor electrocutie behoeft te worden gevreesd.

In elk geval heb ik met het bovenstaande de sluier een weinig willen oplichten van een gebied, waarop de meest schromelijke opvattingen heerschen en waarbij de een den ander napraat over feiten, die bij eenig nadenken niet houdbaar zijn.

Radio-Wereld

is eerzuchtig, het heeft een reputatie op te houden.

Help ons daarmee!

Nieuw!

„T.I. COMBINATIE” HET WONDER DER TECHNIEK

Nieuw!



Deze plaatstroom-combinatie munt uit door de volgende voordeelen op alle andere fabrikaten :

- 1e. Heeft eenvoudige aansluiting. **Geen draden.**
- 2e. Is beslist bromvrij.
- 3e. Met Beldendraad gewikkeld.
- 4e. Doorslagspanning 400 Volt, slaat **niet** door.
- 5e. Sierlijke afwerking. Onder volle garantie.

Prijs: Fl. 14. — per stel

Verkrijgbaar in 220 Volt primair ; 5 Volt secundair ; of : 3½ Volt secundair ; tevens de 125 Volt Combinatie

VERKRIJGBAAR BIJ ALLE BETERE RADIO-HANDELAREN!



Ook verkrijgbaar de „T.I.” GELIJK-
RICHTER-TRANSFORMATOR
in 220 en 125 Volt

Prijs: Fl. 8. — per stuk



„T.I.” TRANSFORMATOREN
zijn ook te gebruiken met Splendor
lampen

Levering uitsluitend aan den Handel

Eenig Importeur voor Holland en Koloniën: I. DE GROOT
Correspondentie-adres: GROEST 54a, HILVERSUM. Telefoon 551 — Reizigersbezoek door heel Nederland



IN „*Experimental Wireless*” van Nov. geeft F. M. Colebroch eenige berekeningen over ontvangantennes. Zijn conclusies zijn onder andere dat de antenne een bepaalde weerstand en voor golven grooter dan de eigengolf een bepaalde eigencapaciteit bezit, die onafhankelijk zijn van de wijze van afstemmen, bij antenne's van dezelfde lengte voldoet volgens den schrijver de verticale het best. In een voorafgaand artikel wordt een interessante kwestie, die zich bij superhets voordoet, besproken. De raamkring is, zij het dikwijls zeer los, met den generator gekoppeld, zoodat een verandering aan den raamkring de generatorfrequentie zal beïnvloeden. Dit wordt precies onderzocht, waarbij blijkt, dat voor een bepaalde instelling van den afstemcondensator, een zeer kleine verandering de hulpfrequentie met een sprong verkleind. Om dit te vermijden wordt een brugschakeling aanbevolen. Het raam wordt hierbij in het midden geaard en geshunt door twee even-groote capaciteiten. De verbindingsdraad van deze condensatoren gaat van de koppelspoel met den generator eveneens naar aarde. In een ander artikel wordt onderzocht welke nadelen het heeft wanneer bij parallelschakeling de karakteristieken der lampen niet precies overeenstemmen. Zijn de verschillen ongeveer 10 %, dan heeft men een verlies van ongeveer 5 %. De schrijver geeft dan aan, hoe door het geven van afzonderlijke roosterspanningen en het gebruik van potentiometers een verbetering van bijv. 15 % kan worden bereikt.

De belangstelling voor superheterodynes is den laatsten tijd weer vrij groot. In de „*Wireless World*” wordt een „*Super Seven*” beschreven. De eerste trap, die eventueel uitgeschakeld kan worden is een geneutraliseerde h.f.-versterker, ongeveer het Superradiola schema. Voor den generator is een afzonderlijke lamp gebruikt. De middenfrequent-versterker is gestabiliseerd, doordat rooster- en plaatkring zoo zijn gekoppeld, dat wat energie aan den

roosterkring wordt onttrokken. Met een potentiometer wordt deze nog nauwkeurig bijgeregeld. De schrijver beveelt aan de middenfrequent-transformatoren zelf te maken, waarbij hij het niet noodig oordeelt variabele condensatoren te gebruiken om precies bij te stemmen. Bij het gebruik van lucht-blokcondensatoren is de nauwkeurigheid groot genoeg. De transformatoren worden gewonden op een ebonieten klos van 5 c.M. doorsnee, waarin zeven groeven van 5 m.M. worden gedraaid. De eerste groef bevat 60 windingen voor de koppelspoel, de groeven 2, 4 en 6 bevatten de secundaire, 3, 5 en 7 de primaire wikkeling, in elke groef komen 300 windingen. De secundaire wordt door een 300 c.M. condensator geshunt. De wikkelszin in de spoelen 1, 2, 3, 6, 7 is dezelfde, in 4 en 5 tegengesteld. De hoogfrequent en midden-frequentversterker zijn goed afgeschermd. In een ander artikel wordt voor l.f.-smoorspoelkoppeling gepleit, waarbij echter er op wordt gewezen dat de smoorspoel zoo groot en zoo zwaar (en ook zoo duur) zijn moet als een goeden transformator.

In het Nov.-nummer van „*Q.S.T.*” bespreekt Browning eenige metingen aan antennesystemen. Vergeleken werden een antennekring met parallelafstemcondensator (A), een aperiodische antenne en een antenne met afgetakte antennespoel (autotransformator).

Bij een kleine antenne van ruim 1 M. hoogte geeft A de grootste geluidsterkte, bij een antenne van 6 M. hoogte en een horizontaal stuk van 6 M. was tot 350 M. A het best, verder C, terwijl voor een zeer groote antenne van 18 M. hoogte, boven de 300 M. C het best voldeed. Voor de 500 M. was de ontvangsterkte ongeveer 1.5 maal zoo groot als bij de methode A.

Om een groote selectiviteit te bereiken wordt wel aanbevolen tusschen antenne en roosterkring nog een afgestemde kring te schakelen, voor telegrafie-ontvangst wordt dit herhaaldelijk toegepast. Een ont-

AM
f 2



Een nieuw

Wij brengen iets nieuw

DE A

(Beschermd C

Een Luidspreker die aan de hoogste eische

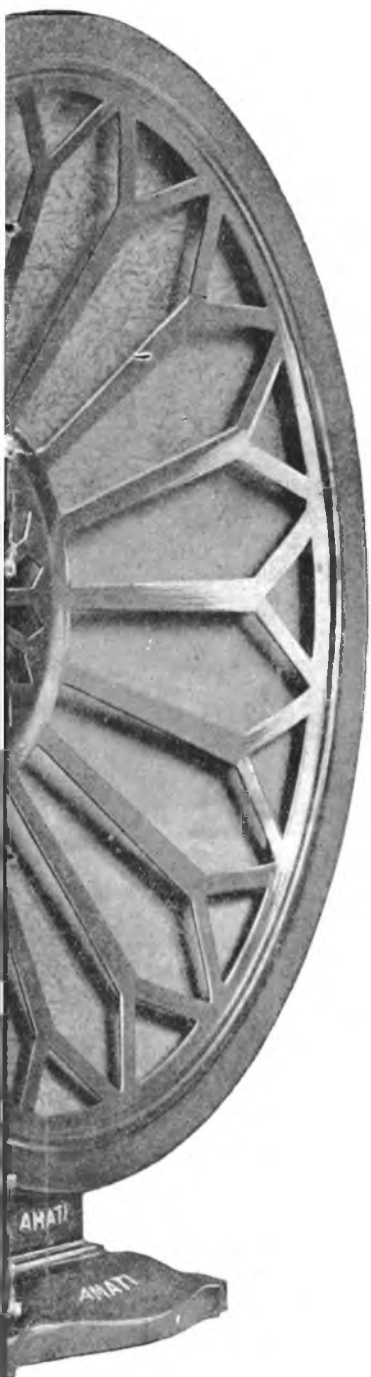
— 20 GU

VRAAGT DEMONSTRATIE

Importeurs BIE

AMSTERDAM - ROTTERDAM

ATI
0.—



W Seizoen

vs, iets zeer bijzonders

MATI

Conus-Luidspreker)

n voldoet tegen den laagst mogelijken prijs

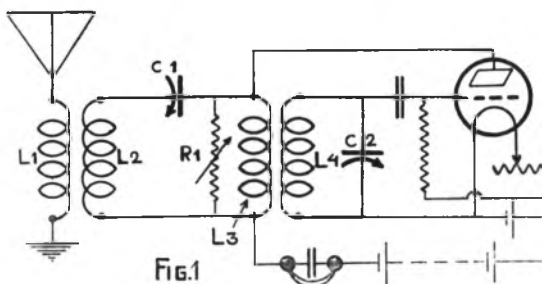
LDEN —

E BIJ UWEN HANDELAAR

DERMANN & Co.

- GRONINGEN - TILBURG

vanger volgens dit principe, waarbij de tusschenkring tevens als terugkoppelka-



naal dient, vinden wij in de „Radio-Welt” beschreven. In den meest eenvoudigen

vorm (zonder l.f.-versterking) is 't schema in fig. 1 gegeven. L_1 is vast met L_2 gekoppeld, L_4 met L_3 , de tusschenkring bestaat uit L_2 , L_3 , C_1 en wordt door C_1 afgestemd. C_1 is dus geen terugkoppelcondensator. De terugkoppeling wordt door de weerstand R_1 geregeld. Men kiese L_3 zoo klein, dat met een vrij groote waarde van R_1 kan worden volstaan, daar anders de demping te groot wordt. De selectiviteit moet uitstekend zijn.

M. M. BIEDERMANN.

Wacht U voor namaak

Wanneer een beproefd goed artikel is nagemaakt, dan is de eenige kans om het „er in te brengen”: aanbieding beneden den prijs van het goede artikel.

GOEDKOOP IS VEELAL DUURKOOP

EEN nieuwe bevestiging van deze stelling ontvingen wij van Radio Import, A. A. Posthumus en luidt als volgt:

Van onze bekende „Royalty” weerstanden zijn, zooals zulks in den radio-handel gebruikelijk is, diverse Duitsche imitaties op de markt verschenen, die helaas niet alleen door den „rommel”-handel worden verkocht.

Er zijn nu eenmaal in ons lieve vaderland vele menschen, die veel liever 2 gulden uitgeven voor een waardeloos prul, dan f 3.75 voor een goed onderdeel.

Wij hebben een van deze imitaties laten onderzoeken. Het desbetreffende rapport — afkomstig van zeer deskundige, en uit den aard der zaak volmaakt neutrale zijde, luidt als volgt:

„Het toegezonden weerstandje is een „ongelukkig product. Van regelbaarheid „is geen sprake, de weerstand is bij vol „uitgedraaide schaal tot circa 90 graden „bijna constant, en verandert dan snel in „eene kortsluiting.

„Bij een stroom van circa 10 milli-ampère ontstaan alle eigenschappen van „een los contact, namelijk een voortdurend „sterk wisselende weerstand.

„Uiterlijk is het weerstandje een aardige „reproductie van de „Royalty”, maar de „overeenkomst bestaat alleen in het „uiterlijke,

„De „Royalty” weerstanden behooren „tot de goede soorten, terwijl de onder- „zochte tot de zeer slechte behoort. Het „eenige aantrekkelijke zal waarschijnlijk

„zijn goedkope prijs, ofschoon naar ons „oordeel het apparaat vrijwel waardeloos is.

„Metingen van eenige waarde hebben „wij aan dezen weerstand niet kunnen „doen, om bovenomschreven redenen.”

Het komt ons niet ondienstig voor, op een en ander nog eens de aandacht te vestigen, te meer waar ons onlangs nog een Catalogus in handen kwam, waarin bovenbedoelde prulwaar wordt aangeprezen met bewoordingen die bij den argeloozen lezer den indruk moeten wekken, dat het aangeboden artikel een origineele „Royalty” weerstand is!

Hoogachtend,

RADIO IMPORT A. A. POSTHUMUS.

De lezer zij voorzichtig, want het hierboven gesignaleerde voorval staat niet alleen. Wil men er zeker van zijn voor zijn geld goede waar te ontvangen, koopt dan de in ons blad geannonceerde en herhaaldelijk door ons zelf gebezigde en aanbevolen fabrikaten. De administratie van „Radio-Wereld” weert advertenties van niet-bonafide zaken en de redactie bespreekt en houdt alleen rekening met goed materiaal.

„Radio-Wereld”

weet het!

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

Vraagt het R.-W.

BERKO

Luidsprekers

niet duurder
maar beter

Prijs f 29.-



IMPORTEUR:

J. Jansen, Allard Piersonstr. 3, R,dam

VOOR LISSEN

ANDERSEN en POLAK
P. C. HOOFSTRAAT 40
AMSTERDAM

Weest R.-W.-Lezer — Maakt R.-W.-Lezers

RAMIC-UNION ENSCHIED

«**HANDELSAFDEELING**»

Importeurs van DRALOWID-KONSTANT LEKWEERSTANDEN

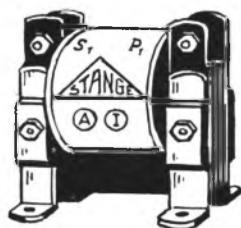


DRALOWID - FARAD - UNIVERSAL BLOKCONDENSATOREN



in alle waarden van 50 tot 3000 c.m., gegarandeerde doorsl.sp. 1000 V.

De naam „Dralowid“ waarborgt kwaliteit



STANGE
L.F. TRANSFORMATOREN
geg. doorsl. sp. op 1.000 V.

Meest gangbare
verhoudingen
(1:3 - 1:4 - 1:5)
uit voorraad.

Het beste op het gebied van
Laagfrequenttransformatoren.

9

CONNECTOR ONTVANGTOESTELLEN

VOOR RAAMANTENNE EENKNOPS BEDIENING

INGENIEURSBUR. CONNECTOR, A'DAM, BLOEMGRACHT 174, TEL. 34088

PRIJSVERLAGING „BENJAMIN“!

Dank zij de sterk uitgebreide
productie, kunnen wij den
prijs dezer zoo populaire
lampvoetjes aanmerkelijk
verlagen, en wel tot op

f 1.25 per stuk

LEVERING VIA DEN HANDEL,
ONMIDDELIJK UIT VOORRAAD!

Radio-Import
A. A. Posthumus, Baarn

RADIO INDIË

Ingenieur Verkooper,
geheel op de hoogte
der Radio-Techniek,
tevens goed verkooper,
gevraagd ter uitzending
naar Indië.

Brieven onder letter
H 6433 Bur. v. d. blad



Op de Luisterpost der Korte Golven.

door en-ROO5.

THANS heeft ook onze Rijkstelegraafdienst een radio-telefoniezender, welke te Kootwijk, onze K. G.-centrale, is geïnstalleerd en werkt onder de roepletters PCLL op een golflengte van 18 Meter. Zoals U wel zult begrijpen is deze zender niet bestemd voor muziek, doch uitsluitend voor commerciële diensten en men zal dan ook wel voornamelijk op deze golflengte hooren spreken.

Een verblijdend feit is het intusschen, dat de Rijkstelegraafdienst de hulp der luisteraars inroept om rapporten te zenden omtrent de uitzendingen. Ja men gaat zelfs zoover speciale uitzendingen te doen elken Woensdag van 14.00 tot 15.00 G.M.T., dus van 2.20 tot 3.20 Amsterdamsche tijd.

Alle ingekomen rapporten zullen hetzij schriftelijk of via den radioweg worden beantwoord. Dit gaat eenigszins lijken op waardeering van amateurs. Zou er dan eindelijk een klein beetje samenwerking komen en heeft men dan eindelijk ontdekt, dat de medewerking van amateurs, welke steeds geheel belangloos is, ja, zelfs voordeelig voor het Rijk, want elke brief moet gefrankeerd worden!!, toch wel eenige waarde heeft?

* * *

Evenals het Philips kortegolf zendstation gaat ook PCLL zich natuurlijk verheugen in de belangstelling van verschillende autoriteiten op allerlei gebied. Dezer dagen was het een Japansch Autoriteit, die van zijn belangstelling deed blijken en via de k.g.-zender in de gelegenheid werd gesteld om de Japansche amateurs toe te spreken. Toen ik dit zoo hoorde, dacht ik onwillekeurig bij mijzelf „Wat is de wereld toch eigenlijk klein”. Zou er op de geheele wereld wel een groep menschen te vinden zijn die hiervan zoo overtuigd is als wij amateurs? Ik geloof het niet. Zeker Ltd. Koppen deed de wereld versteld staan door in een 20-tal dagen heen en weer naar Indië te vliegen, een pracht-prestatie. Maar wij amateurs doen datzelfde eindje in een tijdstip van minder dan een seconde. Er zijn er zelfs onder ons amateurscorps, die geregeld een gezellig buurpraatje houden met hun tegenvoeters. En dat is wel het verste wat zij bereiken kunnen, want verdere afstanden overbruggen is niet mogelijk. En zij zijn zeer zeker de eersten die de verzuchting slaken „Wat is onze aardbol toch eigenlijk klein”. Wanneer we naar andere planeten kijken, dan moeten deze dikwijls heel wat grooter zijn volgens de sterrenkundigen dan onze planeet. Wat een mogelijkheid zou dit al niet bieden, wanneer onze aarde nu werkelijk eens heel veel grooter zou zijn? Zeker

radio-signalen gaan vlug, maar zij hebben nog steeds eenigen tijd noodig. Stel U dus eens voor dat de aardbol veel en veel grooter was. Een Radio-boodschap aan onze antipoden, zou dan langer duren dan thans het geval is, laten we eens zeggen 10 minuten. Wanneer we dus een telegram zouden uitzenden, zou dit over 10 minuten ter bestemder plaatse gehoord worden. Het antwoord zou ook weer 10 min. noodig hebben om ons te bereiken. We zouden dus ruimschoots den tijd hebben, om op ons gemak even een blokje om te loopen. Wat een nieuwe perspectieven zouden zich openen! He-las het is niet zoo.

* * *

Toch hoort men zoo nu en dan wel weer eens van eigenaardige voorvallen onder ons amateur-corps. Zoo waren er bijv. twee amateurs, die geregeld eenmaal per week tezamen kwamen, niet om gezamenlijk te werken, zooals U misschien zoudt denken, maar om gezellig een partijtje schaak te spelen. Nu wil het toeval, dat een hunner naar een andere plaats verhuist, dus de schaakavonden zijn van de baan. Mis waarde lezer. Geen nood. Op de gewone avond zetten thans beide amateurs zich aan hun zender, met naast zich het schaakbord en hun wekelijksche partij schaak gaat gewoon door, ongeacht de afstand tusschen hen beide. Maar ook voor andere doeleinden wordt de radio al gebruikt. Van een verloofd paartje moest de „hij” voor zaken geruimen tijd naar het buitenland, zoodat de genoeglijke tête à tête voor geruimen tijd van de baan zouden zijn. Geen nood, ook hier bracht de radio uitkomst. Beiden stelden zich in verbinding met een radio-amateur, die bereid gevonden werd, hen voor de microfoon te laten spreken en zodoende konden zij genoeglijk zoo nu en dan een poosje met elkaar praten. De beide bewuste amateurs zijn thans, op verzoek, druk bezig proeven te nemen met geheime telefonie!

* * *

Zondag 13 November was weer eens een gewone dag waarop zich wel geen bijzonderheden voordeden, doch de k.g.-ontvangst over het algemeen goed genoemd kon worden, zij het dan ook dat er zoo nu en dan wat fading aanwezig was. Te omstreeks 10 uur hoorde ik het eerste station, een Franschman, spoedig gevolgd door een Belg, eb-4CC die verbinding trachtte te krijgen met Britsche stations. Even later hoor ik den Franschman weer, die muziek geeft van Rimsky Karsakow en blijkbaar proeven neemt betreffende QSS. De morgen, speciaal van 10 tot 11 uur schijnt in het teeken der Franschen en Belgen te staan, want

niet lang behoef ik te wachten, of het is ef-4EO, die met een zeer heldere modulatie en sterkte R6 een oproep doet, evenals eb-4DE, die gelukkiger is en direct antwoord krijgt van ef-8IZ, die met prachtmodulatie, sterkte R8, door mij ontvangen wordt. Hij heeft het er over dat het station ef-8NN zoo'n mooi station is, iets waar ik het volkomen mee eens ben, doch hijzelf was ook werkelijk bijzonder goed. Over het algemeen hebben echter alle eb- en ef-stations vanmorgen veel van fading te lijden, iets wat waarschijnlijk in verband staat met de lage temperatuur.

Te omstreeks 11 uur wordt het drukker en verschijnen de eg-stations op het tooneel. Zoo ook nu weer, en thans is het eg-5UY die eg-5AD aanroept. Hij is echter zwak en ik besluit hem nog even te laten loopen. Straks kom ik hem toch wel weer eens tegen. Het volgende oogenblik wordt mijn aandacht getrokken door de welbekende stem van eg-5DC die aan het verkondigen is, dat hij zijn oude methode weer in eere heeft hersteld. Nu deze is tenminste beter, want hij is nu weer geheel als vroeger. Echter hoor ik een zwak interferentie-toontje op zijn golf en wanneer ik even verstem om te hooren wie daarvan de oorzaak is, beland ik bij een nieuwe n.l. eg-6FZ. Dit station komt met aardige sterkte R7 door, doch de modulatie is niet geheel O.K. en er is iets merkbaar van een ripple. Ik keer dan ook terug naar eg-5DC en hoor hem juist zeggen, dat hij en-ØIM dien morgen reeds verschillende malen goed gehoord heeft. Daar dit een der Hollandsche stations is, waar ik ook al naar uitgekeken heb, ga ik nog eens grondig aan het speuren, doch kan er maar niet in slagen hem te ontdekken. Ook en-OKO, die anders om dezen tijd geregeld in de lucht is, en wiens afstemming mij precies bekend is, zoek ik te vergeefs. Of zouden beiden hun gelengte gewijzigd hebben? Dat is altijd zoo prettig van de Engelsche stations, die mij vragen om uit te luisteren, zij vermelden altijd hun juiste golflengte, zelfs tot in decimalen en je weet precies waar je wezen moet.

Het is intusschen 12 uur geworden, wanneer ik iets hoor van mijn vriend eg-5PL, die steeds benieuwd is naar rapporten omtrent zijn ontvangst in Holland. Daar hij echter hoge eischen aan mijn rapporten stelt, ben ik verplicht, zoodra ik hem hoor, overal aanteekening van te maken, zooals weersgesteldheid, temperatuur en bewolking enz. Zijn QSO met eg-5DC is echter spoedig afgelopen, dus maar weer op zoek naar anderen.

Te ruim kwart over twee dien middag hoorde ik weer het Duitsche station, dat ik de vorige week ook al vermeldde, n.l. van de Deutsche Funk Technische Verband, Blumentahlstrasse 19, Berlijn. Ook heden werden weer speciale proeven genomen en met aandacht heb ik zitten luisteren naar de Danse Macabre van Saint Saëns, welke zeer goed werd uitgezonden. De sterkte van dit station is werkelijk verbazend, R8 tot R9 en de modulatie is in een woord perfect. Ik slaagde er zelfs in het station op 2 lampen uit den luidspreker te krijgen. Wel viel het mij op, dat het spreken beter was dan de muziek, doch dit kan na-

(Vervolg op blz. 892.)



RADIOLA

*kwam op de Parijsche Radio Salon met
verbluffend nieuws!*

DE „POSTE VALISE”

Dit is met recht het Radio-wonder.

Een mooi leren Koffertje, grootste maat 47 cM., dat geen enkele aansluiting van buiten behoeft en dat een geluidsvolume ontwikkelt, groot genoeg om een geheele zaal te vullen.

Daarbij heeft dit apparaat (een super modulateur) een zuiverheid, die wij nergens hoorden.

De prijs bedraagt 550.— Gulden.

Gevraagde levertijd 14 dagen.

Met de „POSTE VALISE” voert U een krachtige zuivere Radio-ontvangst overal met U mede.

NADERE BIJZONDERHEDEN GEEFT GAARNE DE

DRAADLOOZE, Leuehaven 8, Rotterdam

TELEFOON 14036

Het zelfvervaardigen van Luidsprekers

door L. A. HÜBSCHER.

De schrijver zal in een aantal bijdragen duidelijk maken op welke wijze de lezer met slechts geringe kosten zelf een alleszins behoorlijken luidspreker kan construeeren, waarbij keuze gemaakt kan worden uit zes achtereenvolgens te beschrijven modellen.

1. HET CABINET-TYPE.

Inleiding:

IN een serie van zes opeenvolgende artikelen zal ik trachten den lezer een zestal luidsprekerconstructies aan den hand te doen welke allen goed en goedkoop te vervaardigen zijn. Deze zes typen zijn o.a.: een cabinet-luidspreker, een luidspreker met vrijdragende ronde kegelvormige trilplaat, een dito met ovale cone (liggend model), een vouwluidspreker en een reflex-luidspreker. Eén ding hebben ze alle gemeen, n.l. dat de „Lissenola“-weergever als „hart“ gebruikt is, hetzij met trilplaat of zwevende as. Daar deze unit zeer gemakkelijk te verwisselen is zoo zal het voor den rasechten amateur een genot zijn alle hier beschreven typen te vervaardigen en te beoordeelen. Ongetwijfeld is m.i. de ovale cone luidspreker de beste wat weergave der lage tonen betreft. De Reflex wint het weder aan de hooge kant van de toonladder en heeft als eenig nadeel zijn betrekkelijke zwakke weergave. Het ronde vrijdragende conus type zou ik „Universeel“ willen noemen, terwijl de Cabinet zich bij uitstek leent voor een smaakvol interieur. De vouwluidspreker ten slotte heeft weer een geheel aparte klankkleur. De reproductie van spraak en muziek kan voor alle typen zeer goed genoemd worden, maar houde men zich bij vervaardiging ook om teleurstelling te voorkomen aan de opgegeven maten, en gegeven wenken. Zooals uit deze eerste photo's blijkt is ook het uiterlijk rustig en zal het zeker in iedere interieur passen. Beginnen we thans met onze eerste beschrijving de Cabinet-luidspreker.

Benodigheden:

Een „Lissenola“-weergever.

1 zwevende as.

1 vel teekpapier.

1 lapje zijde (z.g. crêpe de chine).

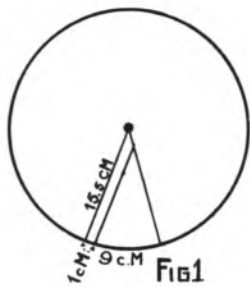
1 eikenhouten kastje.

De vervaardiging der Conus:

De werking van dezen luidspreker berust op het z.g. hoornlooze principe, m.a.w. een staafje wordt door twee magneetspoelen in trilling gebracht en wordt deze trilling overgebracht op een kegelvormig vel papier, dat de trillingen op zijn beurt wederom aan de lucht mededeelt, waarna deze ons gehoor bereiken. Van den vorm, grootte en kwaliteit dezer papieren kegel

hangt veel af en hiermede staat of valt onze geluidskwaliteit.

Bij proefnemingen die ik nam voldeed een kegel van dun foto-opzet-carton b.v. niet: het geluid was absoluut vervormd, terwijl het uitgemaakt was dat dit niet door het Radiotoestel kwam.



Een conus van beste kwaliteit schrijfpapier gaf een ruischend geluid. Een goede kwaliteit teekpapier voldeed echter uitstekend. Met een passer teekent men nu op een dergelijk vel een cirkel welke een straal van $15\frac{1}{2}$ c.M. heeft, en snijde hier een sector van 9 c.M. uit; een strookje ter breedte van 1 c.M. blijft er echter aan vast zitten (zie fig. 1). De kegel ontstaat nu door de uitgesneden sector dicht te plakken met „Syndeticon“. Als dit goed droog is moet in den top een gaatje geprikt worden van $1\frac{1}{2}$ m.M.Ø. Van cigarettenblik worden nu twee kleine kegeltjes geknipt. Dit gaat met een gewone schaar doch zorg alleen dat de vrouw des huizes dit niet bemerkt! De doorsnede van de cirkel dezer kegeltjes is $2\frac{1}{2}$ c.M. De uitgesneden sector moet zoo groot zijn dat het eene kegeltje juist *achter*, het andere juist *in* de papieren kegel past. De naden even dicht soldeeren natuurlijk.

Beproeving der Conus.

Nu moet blijken hoe onze conus de Radio-muziek zal reproduceeren. Ga als volgt te werk.

Schroef de deksel van de „Lissenola“ af en verwijder ook de trilplaat. Aan deze trilplaat zitten ter weerszijden twee vilt-papieren ringen, haal deze er voorzichtig af en breng nu inplaats van de trilplaat de zwevende as tusschen deze ringen en vervolgens op de magneetspoelen. Schroef dan de deksel op de doos en soldeer nu een van de moertjes op het asje vast, juist 1 c.M. van het uiteinde af. Breng nu een blikken kegeltje aan, met de punt naar de „Lissenola“ gericht.

De papieren kegel volgt en eindelijk het andere blikken kegeltje. Vervolgens wordt het laatste moertje stevig op het asje gedraaid. Even aanzetten met een kleine tang s.v.p. Maak nu een snoer door uw luidspreker, sluit dit aan op uw toestel en oordeel over het verkregen resultaat. Is dit niet zooals ge het moogt verwachten, maak dan een andere kegel. De afmetingen zijn *goed*, alleen zou het mogelijk zijn dat de *kwaliteit-papier* niet geschikt was, b.v. te dik of te dun. Wat de klank betreft is onze luidspreker nu reeds te gebruiken en als laboratoriuminstrument bruikbaar, alleen hij past niet in onze salon of huiskamer, daartoe zullen we nu een kastje vervaardigen of doen vervaardigen hetgeen ook nog zeer veel aan klankkleur doet winnen, vanwege de reflecterende en resonerende werking. De conus, kegeltjes, zwevende as, enz. nemen we thans weer uit elkaar, en worden aan de papieren kegel op vier tegenovergestelde punten vier smalle strookjes (1 c.M. breed) vilt geplakt. Vilt van een ouden hoed b.v. is heel geschikt. Nog makkelijker bevestigt men dit met een z.g. „niet-machientje“, maar niet ieder heeft zoiets bij de hand. De viltstrookjes zijn voorloopig willekeurig lang, en worden later op maat afgeknipt.

De kast.

Bij het vervaardigen van de kast houde men zich weder aan de op te geven maten daar de conus, enz. dan precies past. Amateurmeubelmakers, etc. kunnen deze kast makkelijk zelf vervaardigen en anders zal ook een meubelmaker deze zeer billijk volgens foto's en maten kunnen maken. Dit kost ongeveer f 10 à f 15 en heeft men dan ook een luidspreker die voor vele der duurste merken niet onder doet.

De maten zijn dan:

Van het grondplankje (massief eiken) 36×19 c.M. De zijden zijn afgeschuind. Deze maat is „par terre“ genomen; boven de afgeschuinde zijde is de bovenmaat 31×17 c.M. Dikte 2 c.M. De totale hoogte is 40 c.M. De diepte van de klankkast uitwendig gemeten is 17 c.M. Voor en achterzijde zijn van 1 c.M. triplexhout vervaardigd, de voorzijde belijmd met eiken-fineer. Voor- en achterzijde worden aan den bodem geschroefd. De straal van

de uitgezaagde cirkel is 12 c.M. Het middenstuk hieronder (zie foto) is los en wordt er later opgelijmd. De ronde kant en de zijkanten bestaan uit dun triplex-hout met eiken-fineer belijmd en is de maat hiervan 87×17 c.M. Dit is het moeilijkste werk, en is misschien meubelmakers-hulp nodig. In het achterschot bevindt zich een rond gat met een doorsnede van juist 64 m.M. Het middenpunt bevindt zich juist tegenover de cirkel aan de voorzijde (die met een straal van 12 c.M.).

Het Voltooiën.

Knip van $1\frac{1}{2}$ m.M. dik karton een ring van 24 c.M. binnen- en 26 c.M. buitendoorsnede en lijm deze op een mooi lapje crêpe de chine effen, of bedrukt, of aller-mooist gebatikt. Goed laten drogen en al de overtollige zijde wegknippen.

Neem nu de „Lissenola” ter hand en boor in de twee pootjes, waarop zich de

merkteekens + en — bevinden twee gaatjes van 3 m.M.Ø. Breng nu de „Lissenola” in het 64 m.M.Ø gat (zonder deksel) en zet met twee houtschroeven de weergever vast. Breng nu vervolgens vilt-ringen, zwevende as, blikken kegeltjes en papieren kegel aan, als beschreven onder het hoofd: „Beproeving der conus”.

Met vier punaises wordt nu aan vier tegenovergestelde punten de conus met de vilten strookjes vastgezet. Denk er evenwel om tusschen vilt en punaise een stukje carton of ringetje te doen, anders komt de punaise aan de buitenzijde door het 4 m.M. dikte hout, en is uw kast beschadigd. Breng nu ook uw op de ring geplakte zijde in de kast met punaises, vanzelfsprekend alleen het bovenste deel, immers het gedeelte tusschen de op de foto zichtbare zwarte lijstjes moet nog ingelijmd worden.

De zijde op de kartonnen ring zit echter voldoende stevig Het voorstuk kan er nu ingelijmd worden. Volgens eigen ontwerp vervaardigde ik nu van coromandel-hout ter weerszijden en van voren een paar versieringen. Bekijken we tot slot even de achterzijde. Bevestig een snoer aan uw weergever en breng dit door een gat van 10 m.M.Ø weer in de klankkast en vervolgens door een dergelijk gat aan de benedenzijde weer naar buiten. Het staat beter. Dit moet natuurlijk geschieden voor een en ander dicht gelijmd is. Een stekker aan het snoer en sluit uw luidspreker aan op uw Radiotoestel!

N.B. Door een ongeluk op de cliché-fabriek met het origineel van de afbeelding Luidspreker, was het niet mogelijk deze op te nemen.

In het volgende Nr. hopen we dit alsnog te herstellen.

(Vervolg van blz. 889.)

tuurlijk ook veroorzaakt worden door de kwaliteit der gramfoon. Er werden rapporten verzocht omtrent de uitzending, terwijl ook aangekondigd werd, dat thans zou worden uitgeleust naar rapporten van amateur-zenders. Hiervan werd gebruik gemaakt door ek-4UHU, die een uitvoerig rapport gaf. ek-4UHU was ditmaal niet zoo goed als de vorige keeren, dat ik hem hoorde, hij had namelijk last van een zeer sterke machinetoon, die vooral bij muziek hinderlijk bleek en in zachte passages de muziek overstemde. Het Duitsche Funk Verband maakte hem hierop dan ook opmerkzaam. Ook een Hollander bleek 't Duitsche station te hebben aangeroepen, en wel en-OKH, een oude bekende in de amateurswereld die ik mij nog heel goed herinner, toen hij in de buurt der 120 en 90 M. zat, nu ongeveer anderhalf jaar geleden. Er bleek echter niet voldoende tijd te zijn om ook hem te antwoorden, zoodat medegedeeld werd, dat hij schriftelijk zou worden beantwoord, evenals andere rapporteurs.

De Duitschers hadden blijkbaar veel last van storingen, want zij opperden het plan hun golf-lengte te verhoogen of te verlagen, teneinde aan die storingen te ontkomen.

Na al dat Duitsch wilde ik wel weer eens een Engelschman hooren, dus ging ik maar weer een paar graden hoogerop en trof daar eg-6NF, die juist in de lucht kwam. Zijn test kwam R7 door en zijn modulatie was vandaag bijzonder goed. Nauwelijks heeft hij gezegd op ontvangen over te gaan of hij wordt al aangeroepen door eg-2GF en spoedig zijn zij gezellig aan het babbelen. Ik beland thans bij eg-2XY, die tracht verbinding te krijgen met het Belgische station eb-4DI. Deze heeft zijn oproep echter niet gehoord. Maar er is een ander Belgisch station, dat hem wel gehoord heeft, n.l. eb-4OU en nu ben ik getuige van een bemiddelings-poging van dit station. Het roept eg-2XY aan en vertelt hem, dat eb-4DI hem blijkbaar niet gehoord heeft, doch verzoekt even te willen wachten en gaat dan eb-4DI oproepen. Zoodra hij hem te pakken heeft, deelt hij mede, dat eg-2XY hem wenscht te spreken en zegt dan

aan eg-2XY zijn oproep nu te willen herhalen. Even later zijn zij beide in verbinding, dank zij de bemiddeling van eb-4OU. Een klein staaltje van hulpvaardigheid onder de amateurs.

Het is intusschen half vier en ik luister scherp uit naar eg-5PL, met wien ik voor dat uur een speciale afspraak heb. Als ik denk hem te hebben blijkt, dat het eg-5VL is, welke twee haast niet uit elkaar te houden zijn. Als ik echter even later hoor roepen „Hallo Mr. de Gorter at Rotterdam”, weet ik, dat ik de goede te pakken heb. Hij is thans veel beter dan vanmorgen, zelfs sterkte R7 tot R8, iets wat ik niet van hem gewoon ben. Ter contrôle draait hij even een gramfoonplaatje af. Na nog eenige mededeelingen bericht hij, dat hij voor dien dag gaat sluiten. Ik voor mij vind het thans ook welletjes en schakel ook af.

's Avonds omstreeks half zeven nog luisterend, waren er niet bijzonder veel aan het werk. Toevallig was ik juist getuige van het eerste QSO tusschen eg-5DC en eg-2PG, terwijl ik nog andere nieuwe constateerde, n.l. eg-6NN, die blijkens zijn opgaaf in Blackpool woont.

* * *

Zoo langzamerhand worden er resultaten bekend van de uitzending van Englands k. g-zender 5 SW op Wapenstilstandsdag, waarbij ook door den Prins van Wales een rede uitgesproken is. Deze resultaten zijn natuurlijk niet direct bekend, omdat de uitzendingen in hoofdzaak bestemd zijn voor zeer verafgelegen Britsche bezittingen en schriftelijke rapporten dikwijls een maand of meer nodig hebben om vanuit afgelegen streken uit het binnenland Engeland te bereiken. Echter zijn toch al zoodanige rapporten ontvangen, dat men aan de hand hiervan de gevolgtrekking kan maken, dat de successen niet evenredig zijn aan die van de beroemde PCJJ. Zoo was bijv. de ontvangst te Ottawa en in geheel oostelijk Canada zeer goed en kon de rede van den Kroonprins uitstekend gevolgd worden. Minder gunstig zijn echter de berichten uit Bombay en de Indische kust, waar de geheele uitzending door ernstige fadingverschijnselen moeilijk te volgen was.

Erger echter waren de luisteraars in Zuid-Afrika en Australië er aan toe, want zij hebben absoluut niets van de geheele uitzending gehoord. Deze verschillende uiteenlopende resultaten zullen echter vermoedelijk in hoofdzaak moeten worden toegeschreven aan het verschil in tijd tusschen Engeland en de plaats van ontvangst.

Tijdens een 36 uur test van 5SW, op 5 en 6 November i.l., welke speciaal gehouden werd om de ontvangst in Australië te controleren, bleek ook, dat de uitzendingen gedurende 19.30 G.M.T. tot 3.00 in Australië absoluut niet gehoord werden. De meest geschikte tijd voor ontvangst in Australië bleek te zijn 12.00 G.M.T. tot 17.00 G.M.T., gedurende welken tijd het station R7 tot R8 ontvangen werd, gedurende de overige uren van de test varieerde de ontvangststerkte van R2 tot R5.

Het is echter zeer goed mogelijk, dat deze wisselende ontvangst in verband staat met de gebruikte golflengte, zoodat zeer vermoedelijk binnen korten tijd proeven zullen worden genomen met andere golflengten.

Met deze eigenaardigheid van de 23—24 M. band staat vermoedelijk ook het feit in verband, dat 5SW door mij niet gehoord werd. Toevalligerwijze had ik Woensdag 16 November i.l. een afspraak met eg-5PL te London, die mij verzocht had, op dien avond uit te luisteren naar zijn uitzending op 23 M., doch ook ditmaal slaagde ik er niet in ook maar iets te ontvangen. Deze ondervinding wordt gestaafd door verschillende rapporten, welke de Engelschman Gerald Marcuse, eg-2NM van verschillende Engelschen uit alle delen van het land ontvangt en waarin door die luisteraars hun teleurstelling er over uitgesproken wordt, dat zij zijn uitzendingen na donker niet meer kunnen ontvangen. Dit is dus juist het tegen-gestelde van hetgeen de practijk leert bij ontvangst van golven van 300 tot 500 Meter, welke na zonsondergang beter ontvangen worden.

Deze eigenaardigheden van de 24 M. band worden toegeschreven aan het zoogenaamde skip effect, waarop ik een volgende maal eens nader hoop terug te komen.

M. W. H. DE GORTER.



ONGEVEER twee weken geleden kreeg ik een brief van een belangstellend lezer van Radio-Wereld met het verzoek, zoo spoedig als mogelijk hem op een tweetal vragen te antwoorden. Daar ik vrees den muziek-enthousiast teleur te stellen door hem langer te laten wachten, neem ik de vrijheid mijn artikelenreeks te onderbreken door hem te woord te staan. Ik zou dit per brief hebben kunnen doen, ware het niet, dat zijn vragen een tweetal essentiele dingen raken. De eerste vraag luidde: waarom wordt er zoo weinig „ouderwetsche muziek” gespeeld en de tweede verzocht dringend inlichtingen of jazz nu werkelijk mooi was en het noodig was saxofoons en dergelijke als de meest geschikte instrumenten te beschouwen om kunstuitingen weer te geven.

Wat de „ouderwetsche muziek” betreft, kan ik betrekkelijk kort zijn. En hem antwoorden dat er feitelijk geen ouderwetsche, evenmin als nieuwerwetsche muziek bestaat. Er is alleen goede en slechte muziek. Slechte muziek wordt helaas meer geschreven dan goede. Ik heb eens een onvriendelijke vergelijking hooren maken met margarine en kunstboter, maar daar ik er niets voor voel hen, die vertrouwen in Blue Band en dergelijke stellen, dit vertrouwen te ontnemen, kan ik kort zijn en deze vergelijking achterwege laten. Het is zeer moeilijk te omschrijven wat onder ouderwetsche muziek te verstaan. Er is een legio aantal kleine genrestukken, bijv.: Extase van Ganne, Grossmütterchen van Lange, Ave Maria van Gounod, welke inderdaad een bepaalde muzikale beteekenis hebben. Ik ben helaas niet artistiek genoeg om alle muziek, waar geen Beethoven of Bach op staat naar de hel te verwenschen. Misschien komt dit nog wel. Maar voorloopig vind ik, dat alle muziek, die een bepaalde categorie van het publiek of misschien het geheele publiek amuseert wel degelijk reden van bestaan heeft.

Wanneer de belangstellende lezer trouw mijn artikelen in dit blad gevolgd heeft, zal hem zijn opgevallen, dat ik in een der eerste stukken dit onderwerp behandeld heb aan de hand van een uitlating van Mr. Ris, die jaren geleden een boekje schreef, waarin hij te kennen gaf, dat hij de Mattheus Passion van Bach verafgoodde en Offenbach's Die Schöne Helena een meesterwerk achtte. Met ouderwetsche muziek kan ook de prachtige operettes van Offenbach, Planquette, Audran en dergelijke bedoeld zijn. Inderdaad hebben deze Fransche meesters muziek geschreven, die naar de onsterfelijkheid solliciteert. Voor een musicus is het een genot naar de vertolking dezer partituren te luisteren, omdat ook in instrumentaal opzicht door deze

OVER INSTRUMENTATIE XXII

EEN ANTWOORD AAN EEN
BELANGSTELLEND LEZER.

EEN SPECIALE ARTIKELEN-REEKS
door

MAX TAK

componisten wondermooie bladzijden geschreven zijn. De finale van de tweede acte van de Klokken van Corneville, een operette die prachtig is en zeer zeker vol van een dramatische spanning als alleen door een meester gegeven kan worden, bezit een kracht welke bijzonder treft. Maar de geachte inzender vergeet iets. Namelijk: dat er sinds zijn jeugd verschillende generaties opgestaan zijn, voor wie deze muziek hoogstens bij name leeft. Zij kennen de componisten ternauwernood en kunnen zich de geestdrift van hun oudere kennissen niet begrijpen, wanneer dezen het juist over de oude operette hebben. Ik kan mij levendig voorstellen, dat er een bepaalde categorie publiek is, die liever een oude Fransche operette hoort spelen en zingen, dan de Caprices in instrumentaal en melodisch opzicht van jazz moet volgen. Maar met den tijd verandert ook de mentaliteit van het publiek. In mode en muziek verandert de smaak met den dag. Wat heden mooi wordt gevonden, blijkt morgen al in kracht en glans verminderd. Alleen de allergrootsten hebben over de vernietigende macht van de eeuwen gezegevierd. De Strauss-walsen kan men moeilijk ouderwetsch noemen. Waarbij nog komt, dat deze meesterwerken der litteratuur getrouw op de programma's paraisseeren. En hij zich niet te beklagen heeft over de belangstelling, die de verschillende uitzendstations voor de walsmuziek van „Wien, Stadt meiner Träume” aan den dag leggen.

Blijven de korte genre-stukken over, waarvan zooveel enkele door mij gememoreerd zijn. Het is een feit, dat deze muziek, die gewoonlijk van niet al te uitgesproken karakter is, zeer spoedig verbleekt. En ik kan mij best voorstellen, dat een orkestdirecteur zich een beetje onbehagelijk voelt, wanneer hem het verzoek bereikt, muziek te willen spelen in het genre: „das Gebet einer Jungfrau”. Het laat zich indenken, dat er „Jungfrauen” zijn, die zich met dit li zig gedoe amuseeren, maar inderdaad is deze muziek „passée”! Het is echter een feit, dat in plaats daarvan in onzen tijd een groot aantal andere intermezzi geschreven is, dat een geheel eigen bekoring heeft en welke men, jammer ge-

noeg, weinig uitvoert. Om redenen, waarin ik mij niet verdiepen kan.

De tweede vraag of jazz werkelijk mooi is, maakt op mij denzelfden indruk alsof de geachte inzender zijn melkboer vraagt of deze water bij de melk heeft gedaan. De man zou hoogelijk verontwaardigd zijn. Ik ben niet zoo ijselijk gauw boos, maar wil den actieven briefschrijver opmerkzaam maken, dat ik meermalen in mijn artikelenreeks mijn groote bewondering voor werkelijk goede jazz heb uitgesproken. In zijn genre beschouw ik Paul Whiteman als een van de eerste dirigenten die er zijn, wat mogelijk nog meer zegt, een groot propagandist voor een kunstuiting, die aanvankelijk uit weinig kunstzinnige elementen was samengesteld, maar wel degelijk door hem en zijn geestverwanten tot een hogere orde werd gebracht. Jazz kan zeer mooi zijn. Mits kunstenaars zich met de vertolking ervan belasten. Het is helaas een feit, dat orkesten, die in het geheel niet op het gebied van jazz geoutilleerd zijn, de muziek zoo'n beetje afjengelen en dat de afgrijselijke geluiden, die dan worden voortgebracht, voor jazz gesleten worden. Vandaar de groote antipathie, die in bepaalde kringen tegen jazz heerscht. Wanneer eerst jazz door inderdaad prima musici vertolkt wordt, heeft deze muziek een geheel eigen sfeer, welke geen enkel andere muzieksoort bezit. Alleen dit, afgezien van andere, intensiever muzikale redenen, zou reeds voldoende zijn om den inzender te overtuigen.

Ik geef hem wel in overweging zich eens de Paul Whiteman-interpretatie van Gershwin's Rhapsodie in Blue aan te schaffen. Ik durf veronderstellen dat, wanneer een paar keer deze plaat voor hem is afgedraaid, hij van meening veranderd zal zijn.

Wat het probleem der saxofoons betreft is hierop door mij reeds gewezen. De saxo is een heel mooi instrument, dat van een geheel aparte bekoring is. Wanneer op een viool heel slecht gespeeld wordt, is dit instrument ook niet om aan te hooren. Men onderscheide wel het instrument van den man, die erop speelt. Wanneer jazz zoover doorgedrongen zal zijn, dat alleen allereerste klas instrumentalisten haar vertolken en deze muziek per radio (in meerdere mate misschien dan nu het geval is), gepropageerd zal worden, dan zullen zij, die het met den geachten inzender eens zijn, met hem van gedachten veranderen.

Maar er rest hem één troost: eens zal een nageslacht jazz ouderwetsch vinden...

En zal mijn opvolger in deze kolommen een nakomeling van den geachten inzender moeten verzekeren, dat jazz nog zoo vreeselijk ouderwetsch niet is... Plus ça change, plus ca reste la même chose...

Amsterdamsche Radio Onderneming
24 Vechtstraat 24 - Amsterdam
TELEFOON 27658

Wenscht U een ZEER SELECTIEF toestel met natuurgetrouwe Reproductie: vraagt dan de

HAROPHONE

Zeven verschillende Typen van f 80.- tot f 222.-
 Vraagt Catalogus en conditiën

*Altijd
 Welkom*

*zijn gezonde
 ideeën uit den
 lezerskring,
 voornamelijk
 als zij het
 karakter van
 R. W. nog kunnen verbeteren*

TELEFUNKEN



CONUS-LUIDSPREKER

PRIJS f 20.-

Een CONUS-LUIDSPREKER met bijzondere eigenschappen

Vraagt demonstraties bij Uwen handelaar

TELEFUNKEN 's-GRAVENHAGE



ATEUFER 731A3

SABA RADIO

HET MERK MET EEN WERELDNAAM!

Het nieuwe „SABA“ 4-lampstoestel HANN 2000 maakt ontvangst mogelijk van alle stations, werkende met golflengten tusschen 200--2000 Meter *zonder uitwisseling van spoelen*. Het heeft dezelfde selectiviteit als de „SABA HANN“ en is in bediening uiterst eenvoudig.

Elk onderdeel wordt in de „SABA“ fabrieken gemaakt dus „SABA“ kwaliteit!

PRIJS Fl. 225.-.

Levering uitsluitend door den handel. Condities op aanvraag aan de Importeurs:

N.V. Techn. Bureau Mandersloot
 Telefoon 73 MAARSEN Telefoon 73

Al onze artikelen zijn voor Amsterdam en Noord-Holland verkrijgbaar bij: Technisch Handels- en Adviesbureau N. BROERSE, Singel 460, AMSTERDAM

INSTITUUT VOOR RADIOTELEGRAFIE

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

ROTTERDAM

Graaf Florisstraat 74 a b
 Telefoon 34520

INTERNAAT
 &
 EXTERNAAT

AMSTERDAM

Onderafdeeling
 N.Z. Voorburgwal 274

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

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

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

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

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

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

HEBT GIJ

HET G.R.F. SCHEMA

REEDS BEPROEFD?

HET SUCCES IS ENORM

Vraagt blauwdrukken en beschrijving (ad 25 ct.) aan bij de

DE GELDERSCHE RADIO-FABRIEK

ARNHEM



ER ligt een groote beking in tegenstellingen. De mensch zoekt ze, en als hij er geen vindt, schept hij ze, ter wille van de emoties, die ze in de verbeelding opwekken. In de heete zomermaanden gedurende een hittegolf, lezen wij gaarne een beschrijving van Nansen's en Nordenskiöld's pooltochten en we rillen van genoegen bij 't genot van een glas ijswater. En wanneer, zoals thans, de Novemberstormen over de kale velden bruisen en ijsregen tegen de ruiten zwiept, dan zitten we liefst bij den warmen haard en luisteren naar de stem uit den luidspreker, die ons 't een of ander over Afrika of Indië vertelt. Zulke tegenstellingen van licht en schaduw vinden wij heerlijk, mits wij maar aan den lichten kant zitten.

In deze aangename situatie bevond ik mij Vrijdagnamiddags en met mij allen, die naar Keulen luisterden. Daar vertelde een luchtschipper van zijn ervaringen en gewaarwordingen gedurende een ballontocht op buitengewone groote hoogte. Belangwekkend vond ik vooral de proeven, die met postduiven genomen werden. Bij 't opstijgen werden de twee eersten op een hoogte van 4800 M. losgelaten. De dieren vlogen wanhopig rond, zonder richting te kunnen kiezen, daalden en verdwenen in de wolken. Twee andere, op 6500 M. uitgezet, tolden nog erger rond, een vijfde, op 8000 M. hoogte over boord gezet, viel als een steen in de diepte; ze spreidde niet eens de vleugels uit, waarschijnlijk bij gebrek aan zuurstof in de ijle lucht, want de menschen maakten op die hoogte al lang gebruik van de zuurstofapparaten voor de ademhaling. Bij het dalen werd op 6500 M. nog een duif losgelaten. Die was de schranderste, ze vloog onmiddellijk boven op den ballon en bleef daar rustig zitten, tot het gevaarte den grond bereikte. Van de zes duiven kwam er slechts één terecht, waarschijnlijk was het dit verstandige dier.

Meer nog dan voor vliegtuigen is het landen voor den luchtballon een gevaarvol experiment. Daarvan kan de heer Bodenbeck uit Berlijn een liedje zingen; hij en zijn twee reismakkers werden bij een gedwongen landing in Pommeren vijftig meter ver over den grond gesleurd, en alleen doordat de ballon een oogenblik door de takken van een boom opgehouden werd, kregen

zij de kans, zich uit het mandje te werpen en zoodoende te ontsnappen aan den dood door verplettering tegen een hoogen muur.

Deze interessante voordracht werd gehouden gedurende het uurtje voor de jeugd. Zooals ik reeds vroeger schreef, is dan steeds iets belangwekkends te hooren. A.s. Vrijdag zal er een meisjeskoor met „Stöckellauten” voor den microfoon verschijnen. Wat dat voor muziekinstrumenten zijn, weet ik niet, reden te meer om eens te luisteren.

Naast deze kinderuurtjes, waar het jonge volkje iets van de ouderen leeren kan, heeft de Werag (Westdeutsche Rundfunk) ook „Elternstunden” ingesteld, waarbij bekwame paedagogen met een klas kinderen samenwerken. De ouders kunnen dan van de kinderen leeren, waarop zij bij de opvoeding van hun spruiten moeten letten, hoe het logisch denken aangekweekt en ontwikkeld worden moet.

In Engeland is thans de belangstelling op deze lessen gevestigd en wordt er op aangedrongen, dit gebruik ook daar in te voeren.

* * *

Een vraagstuk, waar men zich in Engeland telkens weer mee bezig houdt, is het welbekende, Fading-problem”. Er is nog geen afdoende verklaring voor dit storingsverschijnsel gevonden. Voor degenen, die slechts voor hun genoegen luisteren, moge het ergerlijk, soms belachelijk zijn, wanneer het geluid als een nachtkaaars uitgaat. Men stemt dan eenvoudig op een ander station af. Voor de scheepvaart en den handel echter is het van overwegend belang, dat een gewichtig telegram niet door fading afgebroken wordt.

Men wil nu proeven nemen, of men meerdere ontvangtoestellen, over een afstand verspreid en nauwkeurig op dezelfde golflengte afgestemd, zoodanig met elkander verbinden kan, dat zij elkander aanvullen, hopen de fading verdwijnt.

* * *

Op de langere aethergolven schijnt de fading niet veel invloed te hebben. Voor de bij de telegrafie veel gebruikte ultra-korte echter is zij dikwijls moordend. Dat ook de z.g. korte golven (200—500 M.) er onder te lijden hebben, heeft elke luisteraar wel eens ervaren.

Ik was er Woensdagavond weer eens het slachtoffer van, toen ik naar Bilbao (415 M.) luisterde, waar door een pracht-bariton eenige ballades van Loewe gezongen werden. Vooral „die Uhr” mag ik gaarne hooren, maar nog voordat ze afgelopen was, had de fading haar geheel tot staan gebracht. Soms wordt het euvel door een kleine manipulatie aan den condensator verholpen. Ik slaagde er echter niet in, den Spaanschen zender terug te vinden. In de plaats daarvan hoorde ik plotseling een slag op een gong en den oproep: Allo, allo! Tallin! Ik had dus Reval in Esthland te pakken, dat op 408 M. uitzendt. Met deze vondst was ik recht in mijn schik, want ik had dit station nog nimmer gehoord en was blij, er eindelijk eens kennis mee te maken. Mijn vreugde was echter van korten duur. Na eenige maten van een vioolsolo met piano-accompagnement opgevangen te hebben, doofde het geluid als de laatste snik van een stervende.

* * *

Een rasechte luisteraar hoeft niet aangespoord te worden; hij zit in zijn vrijen tijd toch meestal voor zijn toestel, dikwijls tot groot misnoegen van de medebewoners en familieleden. Toch kan ik niet nalaten, op een paar uitzendingen opmerkzaam te maken, die wij einde van deze week te hooren krijgen en die men, gezien de enorme hoeveelheid stof in onze programma's, allicht over het hoofd mocht zien.

Daar is in de eerste plaats de suite „Pulcinella” van Stravinsky, die Vrijdagsavonds door 2LO Londen en 5XX Daventry gebroadcast wordt; zeker een attractie van den eersten rang voor allen, die van toekomstmuziek houden en geen last van hun zenuwen hebben. Voor mijn mag — ik wil het gaarne bekennen — 's 't te zware kost.

Over dezelfde zenders kunnen wij Zaterdag om 7.20 uur een voordracht hooren van Majoor Gordon Home over „the Secrets of a Roman Fortress”, speciaal over de vesting Reculver aan de Theems. Op dit terrein is Majoor Gordon Home een man van gezag, aangezien hij met de uitgraving van dit oeroude bouwwerk belast was.

Verder mag nog genoemd worden de balletmuziek, die Vrijdagsmiddags door Hamburg uitgezonden wordt. Niet de reeds afgezaagde Sylvia- of Faustmuziek krijgen we te hooren, maar de veel minder bekende ballets uit de opera „König Manfred” van Reinecke en uit „de Notenkraker” van Tsjaikowsky. Wie ook 's avonds naar den Noragzender luisteren wil, kan de opera „Rigoletto” bijwonen.

Zaterdagmiddag spreekt te Hamburg Dr. Curt Gentsen over „Die Lufthülle unsrer Erde”. Waar deze *Lufthülle* voor ons radioneezen van groot belang is, wil ik wel hooren, wat die meteoroloog daarvan te vertellen heeft.

R. O.

Rectificatie.

Door een onverklaarbaar misverstand is in de advertentie van den heer Felling a een verkeerd huisnummer geplaatst. Er stond Corn. Trooststraat 75, dit moet echter zijn Cornelis Trooststraat 25.

In en Om den Oeffer

G. H.

De heer G. H. te Voorburg, wordt verzocht zijn volle naam en adres te melden aan de Redactie.

Radio revolutionneert Sport.

Engeland is van ouds het land van sport- en jachtvermaken geweest. Dit land heeft de wereld het voetbal-, tennis- en hockey-spel geschonken.

Het heeft er alle schijn van, dat deze overigens onvolledige opsomming verrijkt zal worden met den naam van een nieuwe sport, welke weliswaar nog niet officieel is vastgesteld, doch welke men zou kunnen betitelen met „radio-chase”.

Dit vermaak bestaat hierin, dat een transportabele zender van klein vermogen in een uiterst landelijke omgeving wordt opgesteld, terwijl de plaats van den zender aan de jagers niet bekend is. Deze trekken er nu gewapend met zware automobielen en een superhet met raamantenne op uit, om door middel van kruispeilingen, welke op een kaart worden uitgezet, den verborgen zender te localiseeren en te „vangen”. De zender is echter ook niet van gisteren en, indien

hij bemerkt, dat men hem op het spoor is „vlucht” hij naar een andere plaats, hetgeen natuurlijk ten gevolge heeft, dat de jagers geen pijn op hun peilingen meer kunnen trekken. De jacht eindigt in den regel toch met de vangst van den verborgen zender.

Het kan niet ontkend worden, dat voor dit „radio-verstopperij” heel wat technische vaardigheid en sportiviteit vereischt worden.

Telefonie Engeland Amerika.

Op verzoek heeft de Directeur-Generaal der P.T.T. in Engeland medegedeeld, dat er vanuit Engeland 830 oproepen tot de Vereenigde Staten hebben plaats gevonden en vanuit de U.S.A. tot Engeland 991.

De nieuwe Duitsland-Zender.

De nieuwe Duitsland-zender Zeesen, die het station Königswusterhausen vervangen zal, wordt vermoedelijk reeds einde December in gebruik genomen. In verband met de nieuwe regeling der golflengten, die voor de lange golf-stations het gebied van 1340—1875 M. reserveert, zal Zeesen op een andere golflengte als Königswusterhausen gaan zenden.

Correspondentie van Lezers

De drietact-schakeling.

Mijne Heeren,

In verband met het feit, dat het nieuwe zendstation te Huizen in werking is gesteld, waardoor het voor vele bezitters van radiotoestellen lastig of geheel onmogelijk is geworden Davenport uit Huizen te stemmen, nemen wij de vrijheid U nogmaals attent te maken op de omstandigheid, dat dit euvel geheel kan worden verholpen, indien men slechts overgaat tot een zeer geringe wijziging van het toestel en het aanschaffen van een Sinus drietactspoel No. 200 en 250.

Gaarne zouden wij zien, dat U dit in Uw veel gelezen blad onder de aandacht Uwer lezers bracht, waarmede U ongetwijfeld velen van hen een dienst zult bewijzen.

Voor een goede gang van zaken deelen wij U nog mede, dat de aftakverhoudingen voor primaire en secundaire toestellen verschillend zijn.

Met de meeste hoogachting,
p.o. Fa. RIDDERHOF v. DIJK,

Is de antenne te groot?

M.H.

In verband met het art. „Is uw antenne te groot?” in „R.-W.” van 3 dezer, deel ik U mede: Ongeveer 'n half jaar geleden, na de antennebeschouwingen van den heer Numans in zijn boek: „Korte-golfontvangst” gelezen te hebben trok ik op 'n goeien dag, met trap en combinatietang gewapend naar den zolder, om te onderzoeken of lengte inderdaad geen invloed op de geluidsterkte heeft. Tot toen had ik steeds best ontvangen. M'n antenne bestond uit een horizontaal gedeelte van 9 meter, zoo hoog mogelijk in de nok van het dak aangebracht, en uit een vertikaal stuk, dat door den vloer van den zolder in een kamer daaronder uitkwam en daar aan den wand aan een stopcontact gemonteerd was. Niet zonder eenige vrees voor teleurstelling

klom ik op het trapje. 'k Had het toestel „aangezet” en afgestemd op Hilversum. Daar beging ik de roekeloze daad: ik knipte het geheele horizontale gedeelte er af. De muziek was natuurlijk weg wegens de andere afstemming. Het bijregelen van den antennecondensator herstelde de geluidsterkte volkomen! De instelling werd nu echter tamelijk critisch. *) Daarom bracht ik later een stuk gegalvaniseerd, fijn ijzergaas van 60 x 50 c.M. boven in den nok van het dak. Met deze antenne ontvang ik nu reeds maanden uitstekend. Reeds meerdere dergelijke antennes heb ik bij dezen en genen laten aanbrengen en de geluidsterkte is steeds boven verwachting.

*) Door de geringe antennecapaciteit.
Hoogachtend,
VAN BECKUM.

Vereenigingsnieuws.

Amsterdamsche Radio-Sociëteit.

Donderdagavond j.l. hield den heer v. Dugteren, Ingenieur der Firma Telefunken, een lezing over Radio in het algemeen.

Deze lezing werd opgeluisterd door een film, die hier ter lande nog niet vertoond was, en die een beeld gaf van het wezen van gelijk- en wisselstroom, het ontstaan van aethergolven, de werking van kristal- en lamp-ontvangers, benevens lampversterkers. Ten slotte zag men de verschillende zenders in werking en kon men het leven in de studio's tijdens de uitzending aanschouwen.

Het was een uiterst leerzame avond, voor hen, die de radio beoefenen en de aanwezigen lieten niet na hiervan ruimschoots blijk te geven. Voor Ir. van Dugteren was deze lezing een groot succes.

ELECTRONEN

Het tarief voor advertenties in deze rubriek is als volgt:

10 woorden of minder fl. 1,—
ieder woord meer 18 ct.

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

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

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

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

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

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

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

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

ZEER GOEDKOOP verkrijgbaar Ferrix m.f. transformators, gener.spoelen, Schracklampen. R.-W. 1798.

Opnieuw —
stapelen de bestellingen zich op
want de 7e druk van het
VADEMECUM
is sedert weken uitverkocht.

De **8e druk**
wederom 10 000 stuks, gaat thans
ter perse en hopen wij spoedig
tot uitvoering der orders te kunnen
overgaan

Schenk Uw vrienden een exemplaar,
't wordt zeker op prijs gesteld.

25 ct.

ENGERS
& FABER
Postbus 682
AMSTERDAM

