

RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche
Radio-Amateurs en Luisteraars



21 JUNI 1928

No. 25

VIJFDE 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 (IN BELGIË Frs. 4.—)</p>	<p>J. J. LICHTENVELDT, Alg. Red. MEDEWERKERS: Ir. A. v. SLUITERS — M. M. BIEDERMANN — MAX TAK A. MEYER SCHWENCKE — Prof. G. BAUMGARTNER R. OEHMKE — MANFRED v. ARDENNE — W. JAMES I. J. CITROEN — M. W. H. DE GORTER</p>	<p>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>		

Ontvangt ieder het zijne?

door M. M. BIEDERMANN.

I. De energie-verdeeling rondom een zender

HET steeds toenemende aantal antenne's in de groote steden zal bij menigeen tot de vraag hebben gevoerd, of deze vermeerdering niet tot een slechtere ontvangst aanleiding moet geven. In een tweetal artikelen zou ik een antwoord op deze vraag willen geven en tevens willen nagaan, welke storende invloed door groote gebouwen en dergelijke wordt uitgeoefend.

Het is dan gewenscht, eerst het geval van een enkele ontvangantenne te bespreken, die niet te ver van een zendstation (200—300 K.M.) is verwijderd. Allereerst moeten wij over 'n maat beschikken, die ons in staat stelt de ontvangsterkte van den zender te beoordeelen. Dit is de z.g. veldsterkte, die wij hier in Volt per Meter willen uitdrukken. Weet men de antennestroom, de antennehoogte en de golflengte van den zender, dan is deze veldsterkte wel ongeveer uit te rekenen, namelijk gelijk aan $0.35 \frac{h}{i}$ gr. Hierbij beteekent h de (effectieve) hoogte van de zendantenne in Meters, i de stroomsterkte in de antenne in Ampères, g de golflengte in

Meters en r de afstand van de antenne in K.M. Voor duidelijke ontvangst moeten wij dan minstens een veldsterkte van 0.0003 V./M. eischen, zoodat bijv. een omroepzender met een antenne van 100

leiding door de hogere luchtlagen) die geen zekere ontvangst waarborgen en waarmee wij hier geen rekening willen houden. Voor niet te ver van den zender verwijderde plaatsen vinden wij echter op deze wijze vrij betrouwbare gegevens.

Ofschoon er tusschen lamp- en kristal-ontvangers kleine verschillen bestaan ten opzichte van den gunstigsten antennevorm, is het voor maximale ontvangst er om te doen zooveel mogelijk energie af te tappen. Deze energie is nu niet willekeurig groot, maar kan een bepaalde waarde niet overschrijden, hoe hoog wij ook de antenne maken of hoe zeer wij de verliezen reduceeren. Deze maximale waarde van de energie is $E^2 g^2 / 6400$ Watt, waarbij E de veldsterkte beteekent. Op de 1000 M. kan dus bij een veldsterkte van 1 m.V./M. hoogstens 0.15 milli-watt door de antenne worden opgenomen. In de eerste plaats zien wij hieruit welk een gering gedeelte van de uitgezonden energie weer wordt opgevangen, vooral bij gevallen, waarin men inderdaad een ontvangstation heeft is dit wel zeer duidelijk.

INHOUD

	Blz.
Ontvangt ieder het zijne ?	481
Huizen verandert van golflengte!	482
Trans-Atlantische Uitzendingen	483
Uit andere Bladen	486
Nogmaals R.W.'s afgeschermde Drie	487
Bij een zend-amateur in Oostenrijk	489
In en Om den Aether	492
Bioscoopuitzendingen in Amerika	493
Nieuwe Apparatuur	494
Op de Korte Golf	495
Laboratorium	497
Constructies voor Amateurs	499
Philips Krachtversterkers	500

M. hoogte en een golflengte van 1000 M. en een antennestroom van 5 A., goed gehoord zou kunnen worden tot op een afstand van 200 K.M. De energie van dezen zender zou ongeveer 1.5—2 K.W. zijn. Het is nu best mogelijk, dat bijv. op 500 of zelfs 1000 K.M. afstand de zender nog behoorlijk te ontvangen is, maar dat is dan aan factoren toe te schrijven (ge-



Het Radio-Apparaat met Wereld-Reputatie

in Nederland gebouwd door Delftsche Ingenieurs.



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

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

Nu is in de onmiddellijke omgeving van een zender het veld het sterkst, bevinden zich daar dus vele ontvangantennes, dan zal reeds een groot gedeelte van de energie worden geabsorbeerd. Een omroepzender met bijv. 0.5 K.W. uitgestraalde energie staat in 'n groote stad met 40.000 ontvanginstallaties. 80—90 % der energie zal dan wel ongeveer in de stad worden geabsorbeerd, zoodat gemiddeld per antenne een energie van 5 milli-watt komt, wanneer wij van verliezen door gebouwen, enz. afzien en aannemen, dat slechts 50 % der energie door ruimtstraling verloren gaat.

Bevindt de zender zich echter op het platteland, dan zou bijv. op 3 K.M. afstand een energie tot ongeveer 150 milli-watt kunnen worden opgenomen. Dit is ook de reden, waarom groote zenders, die door een geheel land goed hoorbaar moeten zijn, buiten de groote steden wordt opgesteld, de energie kan zich naar alle richtingen voortplanten en wordt niet al direct in de omgeving van den zender opgeslokt. Zelfs een enkele antenne -mast kan, vooral wanneer deze geaard is, reeds vrij veel energie absorbeeren, en wat hinderlijker is, tot schaduwen aanleiding geven. Dit geldt in meerdere of mindere mate van elke verticale geleider (bijv. ook een boom) in het veld van een zender geplaatst. De radio-golven worden dan door de mast teruggekaatst, zoodat er vóór het veld veel sterker, achter de masten het veld zwakker wordt, de antenne werpt dus een schaduw. Bij het bekende Engelse station 5GB, meent men te hebben geconstateerd, dat de masten van 5XX tot dergelijke schaduwen aanleidingen geven.

Maar ook reeds een eenvoudige ontvangantenne kan de ontvangstverhoudingen in de onmiddellijke omgeving zeer sterk beïnvloeden. Voor de verhouding van de veldsterkte opgewekt door de ontvangantenne, tot de oorspronkelijke

veldsterkte, kan men de formule aangeven $180 \frac{l}{Rr}$. Hierin is R de weerstand van de eerste antenne, r de afstand tusschen beide antennes en l de hoogte van de tweede antenne. Voor een golflengte van 300 M. een antenneweerstand van 10 Ω , een afstand van 30 M. en een effectieve hoogte van de tweede antenne van 2.5 M., wordt deze verhouding dus ongeveer een honderste, dus niet onrustwekkend.

Anders wordt echter de zaak wanneer men op de antenne terugkoppelt. De waarde van R wordt dan zeer klein, de aangegeven verhouding dus zeer groot, zoodat het secundaire veld niet veel zwaker behoeft te zijn, dan het oorspronkelijke veld. Bevindt men zich nu, vanuit den zender beoordeeld, achter de antenne waarop teruggekoppeld wordt, dan zal de ontvangsterkte sterk achteruit gaan. Men krijgt dan den indruk alsof de storende antenne de energie wegzuigt. Niets is echter minder waar, een antenne waar-

op sterk teruggekoppeld wordt (juist op de rand van genereren) neemt bijna geen energie op, maar de veldverdeling wordt wel aanzienlijk veranderd, zoodat juist vóór de antenne de ontvangst zeer kan worden versterkt. Het is zelfs op deze wijze mogelijk, wanneer de zender een draaggolf uitzendt, over een kleine afstand te telefoneeren. In de antenne wordt eenvoudig de microfoon opgenomen. De waarde van R uit onze formule is veranderlijk en dus ook de verhouding der beide veldsterkten bij de tweede antenne. Bij een groot aantal antennes worden de binnenste door de buitenste afgeschermd, zoodat het dan aan te bevelen is de antenne vrij hoog te maken. Staan echter de antennes vrij uit elkaar, dan zal die antenne de beste resultaten geven, waarbij de verliezen zoo klein mogelijk zijn.

In een volgend artikel zal nader de invloed van groote gebouwen worden onderzocht.

Huizen verandert van golflengte!

Volgens de besluiten van Lausanne.

De Internationale Conferentie van de Union van Genève, waaraan door alle Europeesche Staten werd deelgenomen, heeft verschillende beslissingen genomen op omroepgebied, die ook voor ons van belang zijn.

Teneinde een beslissing voor de zeven naties te treffen, die in de toekomst op een golflengte van 1340—1875 Meter zullen mogen werken, werd allereerst nagegaan hoe de verschillende in aanmerking komende landen zich ten opzichte van bevolking, oppervlakte, ouderdom der Stations en antenne-uitstraling verhouden.

Van de vijftien mededingende landen kregen tenslotte de zeven volgende een plaatsje in dit golfgebied toegewezen.

Holland, Engeland, Duitschland, Ierland, Zweden, Polen en Frankrijk.

Voor de verschillende stations werden geheel nieuwe golflengten vastgesteld, die men in onderstaand lijstje ziet opgesomd.

Huizen	1852 M.
Radio-Parijs	1752 „
Königswusterhausen	1649 „
Daventry	1561 „
Moskou	1483 „
Warschau	1414 „
Motala	1152 „

Met Rusland zal zeer waarschijnlijk nog een regeling te treffen zijn, waardoor de 1483 M. aan Lathi (Finland) komt.

De overige landen, die op een dezer lengten aanspraak maakten, zullen met korte golven worden tevreden gesteld.

Op welke wijze zulke golven vrijgemaakt kunnen worden, zal in de eerstvolgende technische Conferentie worden vastgesteld, die eind Juli in Brussel plaats vindt.

Wanneer deze nieuwe golflengten officieel in gebruik worden genomen, is nog niet bekend, naar men ons mededeelt, echter vermoedelijk niet vóór 1930.

Interview met
Dr. ALFRED N. GOLDSMITH

TRANS-ATLANTISCHE UITZENDINGEN

De uitwisseling van Radio-Programma's tusschen Engeland en de Vereenigde Staten, welke momenteel onder de loupe genomen wordt, in verband met het Britsche „Empire-Broadcast” plan

Een Amerikaanse meening

GROOT-BRITTANNIE, met zijn ver-verspreid liggende kolonies, heeft noodzakelijkerwijze een grootere eerezucht op het gebied van radio-uitzendingen dan andere naties, die, hoewel erop uit iets goeds te presteeren, als regel slechts met op een betrekkelijk klein grondgebied dicht-opeen gehoopte bevolkingen hebben te rekenen. Terwijl de Britsche eilanden uitstekend bediend kunnen worden — hetgeen inderdaad geschiedt — door een betrouwbaaren radiodienst met een geheel net van zendstations, moeten de volkeren in de Britsche koloniën, die programma's uit het moederland willen hooren, bereikt worden door den ver-reikenden arm van de kortgolf-radio. Het is een werkelijk verbluffend probleem, waarbij de wensch ongetwijfeld den geest ver vooruit is. Niettemin heeft gedurende de laatste maanden de British Broadcasting Corporation een serie experimenten uitgevoerd, teneinde middelen te vinden, welke misschien zouden kunnen leiden tot een systeem voor het regelmatig uitzenden van overzeesche programma's. Tot nu toe blijkt het duidelijk, volgens de uitspraak van H. Jeffrey Cooper,

Hoofd-Ingenieur van de British Broadcasting Corporation, dat de toekomst van een dienst in dezen geest meer zal afhangen van een oplossing van het probleem der goede ontvangst, dan van veranderingen aan de zenzijde; want zulk een dienst, moet, om van werkelijk nut te zijn, voldoende vrij van atmosferische storingen, fading en andere onderbrekingen ontvangen kunnen worden, teneinde een

heruitzending van een kwaliteit welke gunstig met de oorspronkelijke uitzending vergeleken kan worden, mogelijk te maken.

Zooals men weet, geschieden alle uitzendingen in Engeland door middel van de British Broadcasting Corporation, die een door de Regeering gecontroleerde organisatie is, en in stand gehouden wordt door een directe radio-belasting, welke geheven wordt van de bezitters van radio-ontvangtoestellen. Deze organisatie krijgt haar lijnen en andere faciliteiten van den Postmaster General, daar deze de supervisie over den telegraaf- en telefoondienst heeft. Waar het echter uitzendingen over de wijde oppervlakte van den oceaan betreft, heeft de B.B.C. een overeenkomst gemaakt met de Marconi Company, van welke maatschappij zij haar zendstation 5SW, het bekende kortgolf station Chelmsford, gedurende zekere uren van den dag huurt. De programma's van de hoofd-studio van 2LO in Londen, worden via een kabel naar den kortgolf zender gezonden en daar naar de verst-verwijder-

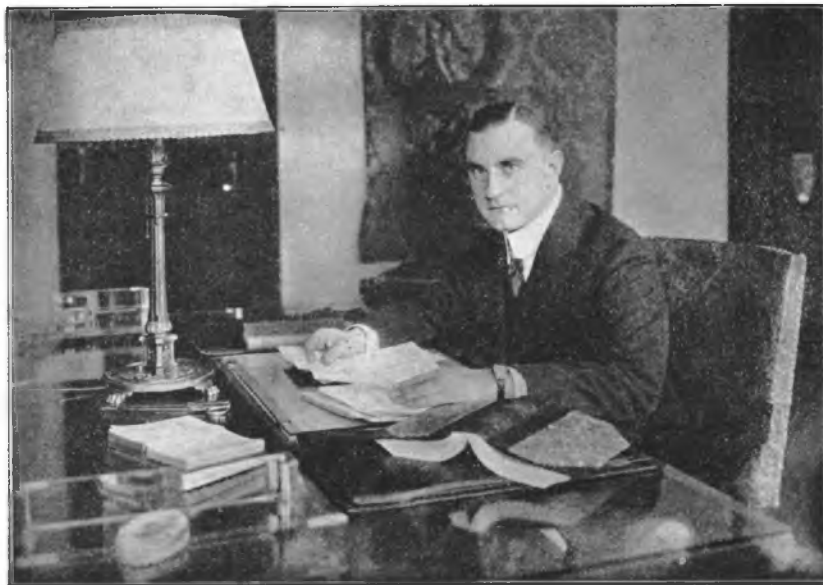
de hoeken van de aarde uitgezonden.

Behalve om te voldoen aan Engeland's droom om de programma's van het moederland naar de ver-verwijderde koloniën uit te zenden, zijn de experimenten van 5SW ook bedoeld om een uitwisseling van programma's met de Vereenigde Staten tot stand te brengen en voornamelijk over deze phase in den toestand willen wij het thans hebben.

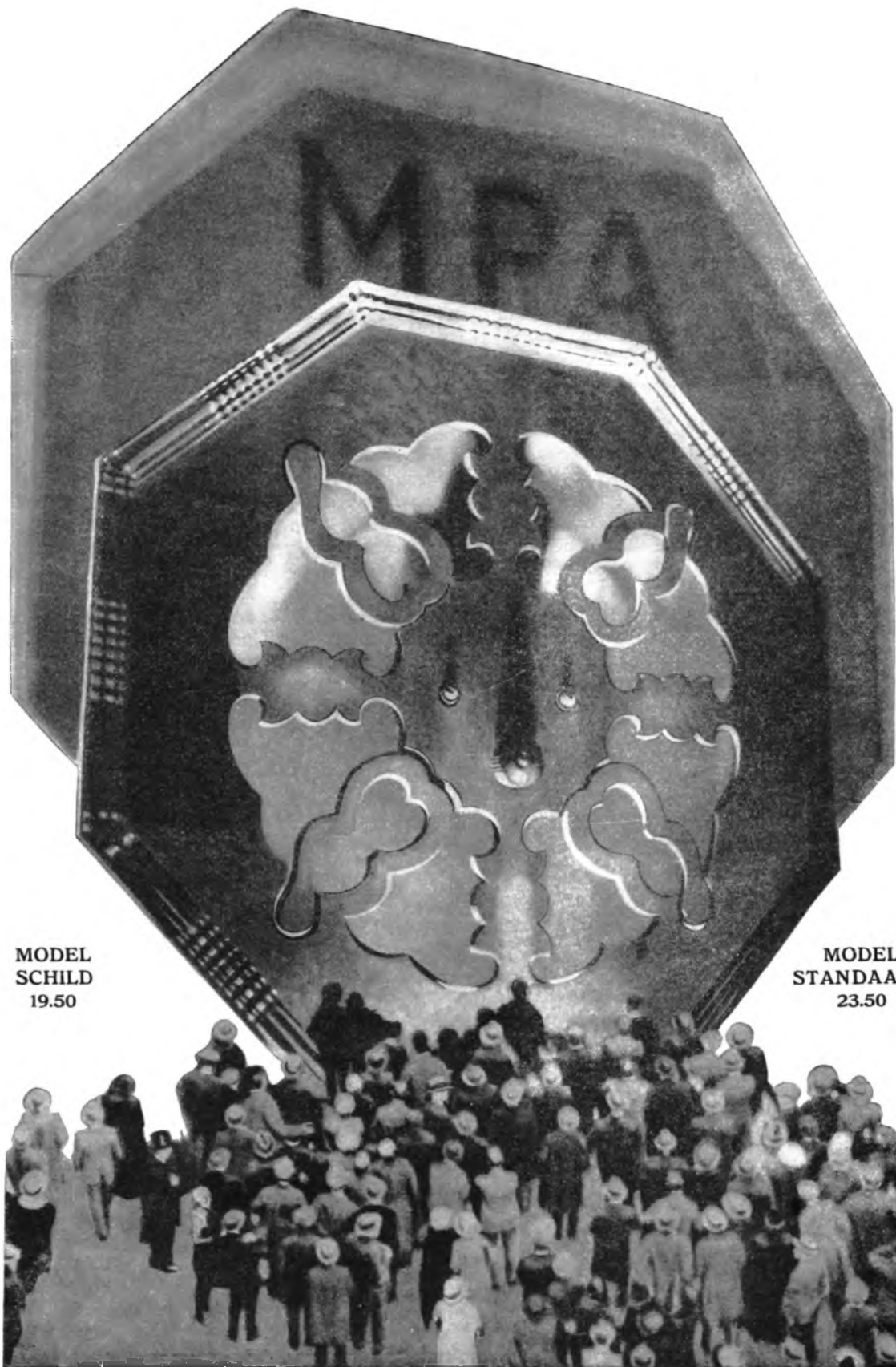
In dit verband is er geen mensch beter thuis in de ontwikkeling, de problemen en de waarschijnlijke toekomst van kortgolfher-uitzendingen, dan Dr. Alfred N. Goldsmith, Hoofd-Radio-Ingenieur van de Radio Corporation of America en Voorzitter van het Bestuur van Adviseerende Ingenieurs van de National Broadcasting Company (in Amerika). Deze laatste organisatie verzorgt drie uitgestrekte netwerken met groep-programma's, ten einde de ver uiteenliggende en afgezonderde zend-stations in de V.S. te kunnen bedienen. In dezen zin is de National Broadcasting Company „nationaal” zoowel in de daad, als in den naam.

De uitzendingen van 5SW te Chelmsford, hebben, naar wij van Dr. Goldsmith vernemen, plaats gehad in den gewonen zin des woords, d. w. z. met de bedoeling, dat iedereen ze kan opvangen en naar wensch gebruiken.

Reeds voor maanden terug werden de signalen van 5SW opgevangen in New-York en in Schenectady met het doel om de seinsterkte, de verstaanbaarheid, de fading en andere karakteristieke eigenschappen van trans-atlantische programma-uitzendingen te bestudeeren. Hier



Dr. Alfred N. Goldsmith, hoofd-ingenieur der Radio-Corporation of America en auteur van eenige zeer waardevolle artikelen, welke wij binnenkort hopen te publicceeren.



MODEL
SCHILD
19.50

MODEL
STANDAARD
23.50

*Adv. van de fa. Gebrs. van Meyer, Amsterdam. Singel 120, Telefoon 45806
484*

moge aan worden toegevoegd, dat New-York en Schenectady 250 K.M. van elkander verwijderd liggen.

De resultaten waren op beide punten van ontvangst vrijwel aan elkander gelijk. De signalen van 5SW zijn door verschillende radio-menschen, zoowel professionals als amateurs, opgevangen en heruitgezonden, wanneer de omstandigheden daartoe het gunstigst waren.

Daar de kortegolf signalen van Chelmsford opgevangen worden door radio-amateurs die gewone korte golf ontvangers en -antennes gebruiken, zijn de op deze wijze en onder deze omstandigheden verkregen resultaten geenszins betrouwbaar. Inderdaad, de ontvangst dezer signalen vereischt toepassing van laboratorium-techniek in den hoogsten graad; en zelfs in de toekomst, wanneer er zeer zeker verbeteringen aan de zenzijde zullen zijn aangebracht, dan zal het nog noodig zijn speciale ontvangapparatuur te gebruiken, die bovendien nog op zeer gunstige plaatsen moet worden opgesteld.

Dr. Goldsmith zeide ons, dat een volkomen herziening van den zender, zoowel als de opstelling van speciale antennes en ontvangtoestellen in de V. S. noodzakelijk zal zijn, vóórdat een betrouwbare her-uitzending mogelijk is. Voor wat betreft herziening van den zender, is het waarschijnlijk, dat de huidige energie onvoldoende is om den Oceaan te overbruggen, hoewel energie op zich zelf niet de voornaamste factor bij kortegolf uitzending is. Als de seinsterkte varieert met een verhouding van 1000 : 1, hetgeen, door de fading, bij zulk een langen afstand dikwijls het geval is, komen de signalen het eene oogeblik, bij wijze van spreken, met donderend geraas, en het andere oogenblik in fluister-tonen over. Vandaar dat grootere energie alleen kan dienen tot verhooging van het geheele signaalniveau, hoewel de reeds groote afstand tusschen de hoogste en de laagste punten daardoor nog kan worden geaccentueerd, waardoor weer andere problemen ontstaan. Niet een grootere seinsterkte doch de verbetering en het tegengaan van fading wordt dus vereischt.

Het is noodig om aan de ontvangstzijde een antenne van het gerichte type te gebruiken, teneinde te komen tot een maximum-sterkte van het gewenschte signaal en met de min of meer complete uitsluiting van andere signalen en parasitaire storingen.

Ook moet het ontvangtoestel de mogelijkheid bieden om absorbtie van geluid, die plaats vindt tijdens de overbrenging zelf, te neutraliseeren, ten einde te allen tijde een gelijkmatig sterkte-niveau te bewaren.

De kwestie van de juiste frequentie of de te gebruiken golflengte om de lange-afstand programma's op alle plaatsen ontvangbaar te maken, is eveneens een zaak, welke door lange en uitgebreide experimenten moet worden beslist. In dit verband wijst Dr. Goldsmith erop, dat het station WGY te Schenectady en het station KDKA te Pittsburgh, welke op een afstand van 600 K.M. van elkander liggen, identieke programma's hebben, uitgezonden door middel van kortegolf-zenders op verschillende frequenties, om het den ontvangers in Engeland en andere overzeesche landen mogelijk te maken, proeven te nemen met hunne respect. diensten. Op deze wijze zijn thans interessante gegevens verkregen.

In den loop van ons onderhoud met Dr. Goldsmith in het „Research and Test Laboratorium” van de Radio Corporation of America, dat op den uitersten rand van New York City gelegen is, hadden wij het zeldzame gelukje om naar de programma's van 2LO te Londen te kunnen luisteren, die via 5SW doorkwamen. Het was omstreeks 4 uur in den namiddag, New Yorksche tijd, of 9 uur Londensche tijd. Een dans-orkest speelde in een Londensche music-hall. De ontvangst was merkwaardig helder, zoodat ontvangen werd op een zeer krachtig apparaat, dat een heele zaal met muziek kon vullen. Er was feitelijk geen fading of sterkte-variatie te bemerken en wel omdat, zooals Dr. Goldsmith uitlegde, er verschillende automatische fading-contrôles in den experimenteelen ontvanger waren ingeschakeld. De groote gevoeligheid van den ontvanger bleek, niettegenstaande de ver doorgevoerde afscherming van alle samenstellende deelen, duidelijk in den vorm van parasitaire geluiden op den achtergrond, welke toe te schrijven waren aan elektrische instrumenten in het gebouw en in de omgeving.

Met het experimenteele werk van de Radio Corporation of America en de met haar verbonden maatschappijen — the General Electric Company en de Westinghouse Company — als basis, wordt, naar Dr. Goldsmith ons mededeelde, een kortegolf ontvanger van een geheel nieuw type geconstrueerd. Deze ontvanger zal wor-

den geplaatst te Riverhead, Long Island, op een afstand van ongeveer 100 K.M. ten Oosten van New York City, waar ook het RCA hoofdstation voor trans-atlantische radio-ontvangst gelegen is. Op dit gunstige punt hoopt men de beste ontvangst van de 5SW signalen te krijgen. Als de resultaten overeenkomen met de goede verwachtingen van Dr. Goldsmith en zijn medewerkers, is het mogelijk, dat de Londensche programma's tegen het einde van dit jaar of in het begin van het volgende jaar her-uitgezonden zullen kunnen worden. Draadverbindingen zullen dan waarschijnlijk worden aangelegd tusschen Riverhead en de contrôle-zaal van de National Broadcasting Company in haar eigen gebouw aan de Fifth Avenue in New York, zoodat de opgevangen programma's aan even zoovele zenders kunnen worden toegevoerd, als er in een „net” van de National Broadcasting Company tezamen zijn.

Geheel apart van de technische moeilijkheden, die, bij een trans-atlantischen her-uitzendingsdienst of bij de internationale uitwisseling van programma's in den weg treden en die, op een gegeven moment toch wel door de wetenschap en de proefnemingen der ingenieurs zullen worden overwonnen, — zegt Dr. Goldsmith — is er nog een bijzondere moeilijkheid en wel: het tijdsverschil. Dit is een ernstige factor, want er is een verschil in tijd van vijf uren tusschen Londen en New York, een verschil van zes uren met het Westelijk-Middendeel der V.S. en een verschil van 8 uren met San Francisco en het Pacific-gedeelte van de V.S. Dus spreekt het vanzelf, dat een dans-orkest, dat te Londen omstreeks middernacht speelt, den huiselijken kring te San Francisco bereikt omstreeks 4 uur, wanneer de huisvrouw waarschijnlijk uit is om boodschappen te doen en de man aan het werk is. Toch is het mogelijk, dat speciale programma's in de vroege ochtenduren door Londen uitgezonden, kunnen worden her-uitgezonden, zoodat de luisteraars in Amerika vooral van een trans-atlantische ontvangst kunnen genieten in de vroege avonduren. Evenzoo zal de trans-atlantische uitzending van den Amerikaanschen kant, indien die plaats vindt in den voor-avond, de meeste Londenars eerst bereiken, lang nadat zij ter ruste zijn gegaan. Het is natuurlijk mogelijk, dat een Londensche enthousiast opstaat om naar belangrijke her-uitzendingen te luisteren, doch men kan dit zeker niet van hem verwachten,



D OOR de Duitsche electrotechnische vereniging is een normblad gepubliceerd, dat de afmetingen van anodebatterijen normaliseert.

In „Funk” No. 8 vinden wij het afgedrukt. Het interessantst zijn de volgende technische leveringsvoorwaarden: 1. Een anodebatterij moet bij ontlading over een weerstand van 100 Ohm per Volt gemiddeld anderhalf ampère-uur leveren bij ononderbroken ontlading tot 40 % van de aangegeven spanning. Een afwijking naar beneden van 10 % is toegestaan; 2. De inwendige weerstand moet zoo klein mogelijk zijn en in elk geval niet grooter, dan uit de volgende meting volgt: de spanning wordt eerst onbelast, daarna bij een belasting met een weerstand van 5 Ohm per volt van de aangegeven spanning gemeten, de spanningsvermindering mag hoogstens 10 % bedragen. Dit geldt voor een meting onmiddellijk na de aflevering; 3. Na acht weken mag bij een meting volgens 2 de spanningsvermindering slechts 15 % van de aangegeven spanning zijn. In een ander artikel wordt besproken of het noodzakelijk is een middelfrequentversterker te neutralisee-

(Vervolg van voorgaande blz.)

als het er alleen maar om te doen is dansmuziek of het een of andere prozaische bericht te beluisteren.

Intusschen wordt het Britsche „Empire-Broadcasting” plan in de koloniën met animo begroet. Rapporten van gunstige her-uitzendingen van Londensche programma's zijn reeds uit Zuid-Afrika, Indië en Australië ontvangen, hoewel men aanneemt, dat deze her-uitzendingen zuiver een kwestie zijn van zeer gunstige omstandigheden. Het zal dan ook nog wel geruimen tijd duren vóór een her-uitzending der programma's uit het moederland zal kunnen plaats vinden met die zekerheid, waarmee zij thans door vrijwel alle radio-luisteraars in alle deelen der wereld wordt verwacht.

(Nadruk verboden).

European copyright by I.R.P.A.

ren. De schrijver meent van niet, het is echter zeer gewenscht de transformatoren af te schermen, terwijl het filter z.i. het best uit twee gelijke voldoende groote honingraatspoelen bestaat.

Op de laatste Berlijnsche radio-tentoonstelling werd onder de nieuwigheden een viervoudige lamp tentoongesteld, die dus vier onderling afgeschermd systemen bevatte. Het aantal lampen was zeer groot, en ik vroeg mij indertijd af, of het wel mogelijk zijn zou met deze lamp een goed toestel te bouwen, daar bij het lampvoetje de leidingen zeer opeengedrongen worden.

Uit „Funk” No. 17 verneem ik thans, dat dit inderdaad mogelijk is en resultaten kunnen worden bereikt, die met die van een normaal vierlamps-toestel overeenkomen.

In de correspondentierubriek van hetzelfde nummer wordt van verschillende zijden bijval betuigd voor een artikel over het „ruime geweten” van den amateur, die volgens een beschrijving in een tijdschrift zich een toestel bouwt. Zeer dikwijls veroorlooft hij zich de grootste afwijkingen en is er dan over verbaasd, zelfs verontwaardigd, dat de beloofde resultaten niet worden bereikt.

In „Funk” No. 20 bespreekt M. van Ardenne de aansluiting van luidsprekers. Voor een voldoende sterke weergave is een gemiddelde plaatstroom van 30—50 m.A., een plaatspanning van minstens 150 V. gewenscht. Het is dan wel noodzakelijk de gelijkstroom niet door den luidspreker te laten gaan.

Bij de waarde van den inwendige weerstand der moderne eindlampen is dan aan een uitgangsfiler boven een uitgangstransformator de voorkeur te geven. De zelfinductie van den smoorspoel moet minstens 20—30 Henry zijn, waarbij men met de sterke magnetisatie moet rekenen. Het is daarom het best geen volledig gesloten ijzerkern te gebruiken, maar een aantal luchtspleten (stootvoegen)

van ongeveer 0,2 m.M. breedte in de kern te laten. Bij een meting bleek de zelfinductie van een dergelijke smoorspoel bij een gelijkstroom tusschen 0 en 70 m.A. practisch constant te zijn. De grootte van den scheidingscondensator is vier microfarad.

In de „Wireless World” van 2 Mei onderzocht Dr. Mac Lachlan hoever de versterking mag worden opgevoerd per trap zonder dat ernstige vervorming optreedt. Allereerst hebben wij de spanningsverhooging door resonantie in de antennekring. De kleinste waarde van de totale antenne-weerstand is ongeveer 40 Ohm. een kleinere waarde geeft een te groote selectiviteit (meestal is echter reeds de aardweerstand veel en veel grooter). Een maximale spanningsverhooging van 25-30 is in de antennekring bereikbaar. De schrijver wijst er verder op, dat het gewenscht is een transformator met stijgende karakteristiek te gebruiken, d.w.z. een die de zeer hooge tonen (5.000—10.000 per. per sec.) wat beter weergeeft dan de lagere, daar hierdoor de weergave van het geheele frequentie-gebied, bijv. bij gebruik van een electrodynamischen luidspreker gelijkmatiger wordt. Door de juiste ligging van de spreidingsresonantie kan een dergelijk verloop van de karakteristiek worden bereikt.

M. M. BIEDERMANN.

Radio in Japan.

Japan telt zes omroepstations, die alle in een golfgebied van 340—400 Meter werken.

De voornaamste zender is Nagoya (golfengte 360 M.), met zeer gunstige detektor-reikwijdte. Met een 1-lamps ontvanger is Nagoya tot op 480 K.M. nog goed te hooren.

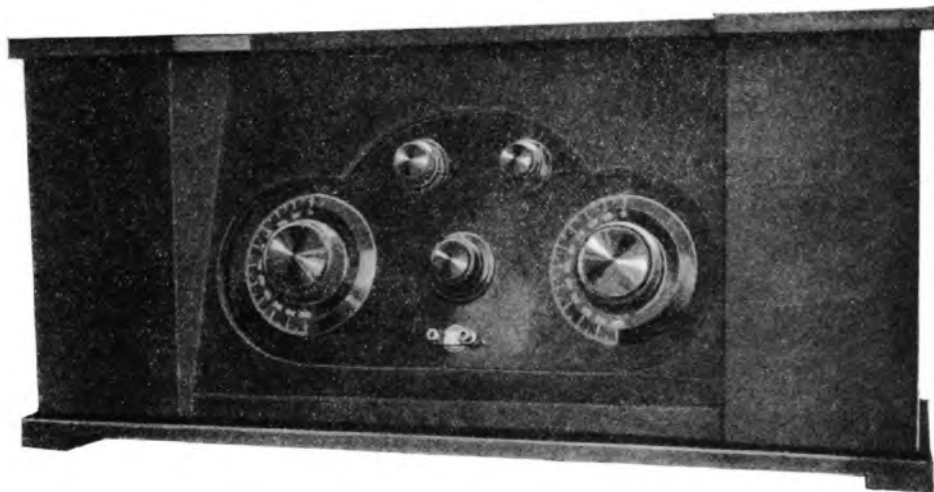
Deze zender bezit een Europeesche en een Japansche studio. Daar de Japansche kunstenaars volgens Oostersche wijze op den grond zitten, verschillen beide studio's niet alleen wat betreft hun meubilair, maar ook in technische opstelling van de microfoon.

In de Japansche studio is de microfoon op een laag houten blok vlak bij den vloer aangebracht. Met een handel kan het in den gunstigsten stand gedraaid worden.

In de Europeesche studio bevindt zich een controletafel, die door den Omroeper bediend kan worden.

Voordat de tegenwoordige ventilatie-inrichting er was, behielp men zich met een groot ijsblok, dat tot luchtkoeling diende.

Na een driejarig bestaan van de radio-omroep telt men tegenwoordig in Japan 500.000 luisteraars, waarvan 60 % in het district Tokio en omgeving.



Nogmaals R.W.'s Afgeschermde Drie

door I. J. CITROEN.

Over de selectiviteit – Een zeefkring voor nabije krachtzenders –
Kortsluit-beveiliging door middel van een blok-condensator

UIT ingekomen correspondentie blijkt wel, dat men over de selectiviteit van dit toestel nog het een en ander nader besproken wenschte te zien. Eenige Gooi-bewoners vroegen of het toestel geschikt is om in de buurt van een zender ongestoord te werken. Uit den aard der zaak is een afgeschermd toestel hier wel het aangewezen apparaat wat betreft de directe ontvangst van de spoelen, deze kunnen nu niet als kleine raam-antennes werken.

Wanneer men met slechts twee afgestemde kringen de selectiviteit zóó wil opvoeren, dat het plaatselijk station geheel is uit te stemmen zelfs op naastliggende golflengten, is het zeer waarschijnlijk, dat de weergave daaronder zal lijden. Dit heb ik bij de beschrijving van de „Peridyne Five” in No. 12 van dit jaar reeds uitvoerig uiteengezet, zoodat ik thans niet in herhaling zal treden. Hoewel de selectiviteit van de R.-W. Afgeschremde Drie bijzonder goed is, is in het Gooi Hilversum en Huizen waarschijnlijk zonder meer niet uit te stemmen. Geprobeerd heb ik het nog niet, wanneer ik binnenkort de proef zal genomen hebben en dit nog onverwacht resultaat oplevert zal voor de mededeeling daarvan in R.-W. wellicht een plaatsje overschieten.

Wij zijn dus in het Gooi, Den Haag of een ander deel van het land waar hinder van een krachtig station wordt ondervonden. Het gebruik van een zeefkring be-

schouwen velen nu m.i. ten onrechte als een lapmiddel om hen van een onge-

stoorde ontvangst verzekerd te doen zijn. Ook voert men veelal als bezwaren aan dat de bediening tot complicaties aanleiding gaat geven. Dit laatste is het geval bij het type zeefkringen, dat telkens bij overgaan naar een ander station mede op dit station dient afgestemd te worden. Natuurlijk is dat lastig (3 afstemknoppen) en mijn lezers zal ik dat dan ook niet aanraden.

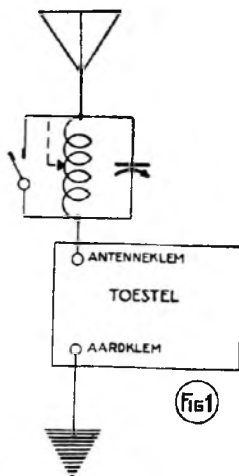
De bedoeling is een eenvoudige serie-zeefkring, die vast afgestemd staat op het plaatselijke station. Bij ontvangst van een buitenlandsch station doet de zeefkring zijn werk, luistert men naar de plaatselijke zender dan staat de kring kortgesloten. Men bewerkt dus practisch dat de selectiviteit zeer groot wordt in de buurt van den stoorder, verder blijft alles normaal. Het verlangde doel wordt bereikt zonder de selectiviteit voor alle stations (onnooedig) op te voeren, en de weergave te schaden.

Dit is in fig. 1 weergegeven. Slechts een enkele handbeweging is noodig voor de bediening, van ingewikkeld zijn is dus geen sprake. Wel is een draaibare condensator gebruikt, na een keer ingesteld te zijn wordt de stand echter niet meer veranderd. Een goed plaatsje vindt ook deze zeefkring in een der zijvakken van de ruime toestelkast.

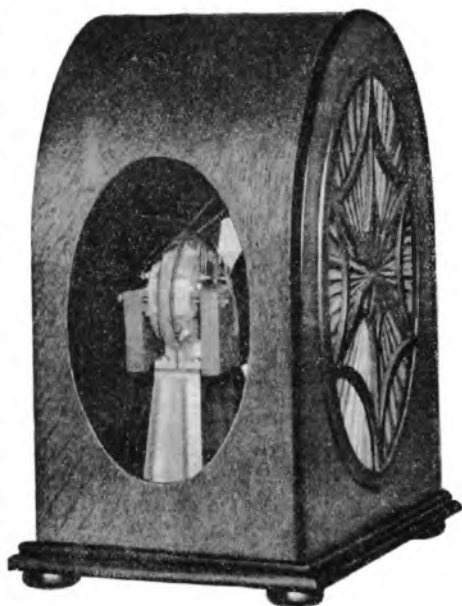
Voor degenen, die zelf hun zeefkring willen vervaardigen de volgende gegevens:

Bij een zeefkring voor Hilversum, Huizen en Scheveningen-Haven is een spoel van 325 windingen 0.1 draad op een koker van 5 c.M. doorsnee en 8 c.M. lengte geschikt. Als afstemcondensator een 500 c.M. mica condensator (deze zijn goedkoop en blijven hier toch steeds op één stand ingesteld). Een Weco uitschakelaartje stelt het geheel in resp. buiten bedrijf. Luisteraars in den Achterhoek, die last van Langenberg ondervinden zullen een spoel van 90 windingen 0.3 draad op gelijke koker kunnen nemen. Het gebruikte draad is 2 × katoen of zijde omgesponnen. Langenberg zal echter met dezen ontvanger niet veel last veroorzaken.

Om den zeefkring scherp te kunnen afstemmen, mag de antenne-demping hierop niet veel invloed hebben, daarom verdient het aanbeveling de aansluiting op een aftakking der zeefkringspoel te bevestigen b.v. een middenaftakking of nog lager



EEN STOUTE BEWERING



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

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

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



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

zooals gestippeld in fig. 1 is aangegeven. Een dergelijke zeefkring is natuurlijk met ieder toestel te combineren.

De Heer M. M. Biedermann was zoo vriendelijk mij de volgende opmerking te doen toekomen: wanneer bij de koppelcondensator K.C. de isolatie mocht defect raken zal de plaatspanning via de H.F. smoorspoel op de gloeidraden kunnen komen, daarom raadt hij aan een zekerheidscondensator van 1000 c.M. à 0.1 mfd. in serie met de neutrodynecondensator te schakelen. Echter voegt hij eraan toe „De gelijkstroomweerstand van de H.F. smoorspoel zal wel groot genoeg zijn om doorbranden van de lampen te voorkomen”. Zeer zeker is het goed hieraan de noodige aandacht te schenken, doorslaan zal ech-

ter tot de uitzonderingsgevallen behooren, daar de neutrodynecondensator bijna nooit versteld wordt, maar met de dure lampen kan men nooit te voorzichtig zijn.

Om dezelfde reden is de terugkoppelcondensator anders geschakeld dan gewoonlijk. De meeste constructeurs plaatsen deze onmisbaarheid tusschen plaatdetector (H.S.!) en aarde, zoodat de volle detector-spanning over de klemmen komt te staan en doorslaggevaar vooral bij een mica-terugkoppelcondensator dan volstrekt niet denkbeeldig is. Een blokcondensator in serie moet meestal hier de redding brengen. Goedkoop is het om over de terugkoppelcondensator geen spanningsverschil te laten ontstaan, hetgeen hier bereikt is door de condensator

tusschen plaatdetector en aansluiting van het plaatspanningapparaat te bevestigen. De afvlakingscondensatoren zorgen wel dat de H.F. stroompjes moeder Aarde bereiken.

Wat de schakeling voor gelijkstroomnet betreft, de aangegeven weerstandswaarden gelden alleen voor de genoemde lampencombinatie op dezelfde wijze geschakeld als in het schema is aangegeven. Wil men bij een bestaand toestel, dat dezelfde lampen bevat maar voor accu-voeding is bestemd, de gloeidraden van uit het gelijkstroom-net voeden, dan zal een andere weerstandswaarde noodig zijn (berekening volgens de wet van Ohm). De opstelling is hierbij niet erg economisch. Wanneer men het inwendige van een dergelijk toestel nog veranderen kan is het raadzaam de schakeling uit het vorige nummer toe te passen. Het stroomverbruik vermindert daardoor tot bijna de helft.

Op de werktekening van het toestel in No. 23 heeft de cliché-maker van eenige —teekens + teekens gemaakt op het lijstje met snoeromsluitingen. In de tekst is de juiste opgave te vinden.
Juni '28.

BLAUWDrukKEN OP WARE GROOTTE

TEN gerieve van de R.W.-lezers stellen wij ten overvloede nog een blauwdruk van de oorspronkelijke, door onzen medewerker I. J. CITROEN ontworpen werkteekeningen beschikbaar. Toezending van dezen schitterend verzorgden blauwdruk geschiedt na ontvangst van 75 cent, bij afname van 10 stuks 50 cent per exemplaar

BESTEL UW BLAUWDruk ZOO SPOEDIG MOGELIJK!

Bij een zendamateur in Oostenrijk

HET STATION EATX TE INNSBRÜCK

door P. M. HUYBREGSEN.

1500 K.M. overbrugd met als zendlamp een A 409 en 100 Volt plaatspanning!

WELLICHT dat het vele korte golf-amateurs belang inboezemt eens iets te hooren over hier minder bekende, doch daarom toch wel goed hoorbare amateurzenders.

Ditmaal wil ik iets vertellen over de Oostenrijksche amateurzender EATX. Operator is de heer Alwin Ottillinger, welke zoo welwillend was, mij eenige foto's te doen toekomen met bijzonderheden betreffende zijn zendstation.

Beschouwen wij de hierbij gereproduceerde foto's, welke een kijkje geven in de zendkamer van EATX, dan vinden wij op de zendtafel verschillende zend- en ontvangtoestellen. Geheel links, juist onder de landkaart, bevindt zich de „mobile” zend-ontvanger. In dit toestel zijn zoowel zender als ontvanger ondergebracht en wordt hoofdzakelijk gebezigd voor het nemen van zendproeven in het gebergte. Daarnaast zien we, op de foto zichtbaar onder de antenne-hittedraad-ampèremeter, de Schnell-ontvanger o-v-o. Vervolgens bevindt zich midden op de foto (in den

hoek) de zender, waarmede gewoonlijk gewerkt wordt, zoowel op telefonie als op telegrafie. De zender is, evenals de transportabele x-mitter, gebouwd volgens het systeem Hartley. Als zendpit bezigt EATX een TB⁰⁴/₁₀, terwijl de Philips B 406 als modulatorlamp dienst doet (zie foto).

Als hoogspanningsbron voor de benoedigde plaatenergie der zendlampen wordt gebruikt gemaakt van 2 verschillende systemen. Voor het werken op telefonie (soms ook op telegrafie) wordt de plaatspanning geleverd door een accumulatorenbatterij (tot 300 Volts). Wordt echter op telegrafie gewerkt, dan wordt hierdoor de tot 600 Volts omhoog getransformeerde en gelijkgerichte wisselstroom van het stadsnet gebezigd.

Tenslotte vinden we rechts van den zoo juist beschreven zender de onontbeerlijke golfmeter en hiernaast de Reinnartz-ontvanger o-v-1, 2 of 3.

Voor het zenden bezigt EATX 2 verschillende antenne-typen: de eerste 9 M. hoog en 12 M. lang, richting N.-Z.; de tweede is eveneens 9 M. hoog, doch 22 M. lang (O.-W.), terwijl één draad van 9 M. lengte als tegencapaciteit dienst

doet. De beste resultaten werden bereikt in de richting Oost en West met eerstgenoemde antenne.

Daarentegen biedt de tweede antenne meer voordeelen bij het werken op kortere afstanden.

De heer Ottillinger is reeds een paar jaar met zijn zender in den aether, ge-

durende welken tijd hij vele honderden QSO's tot stand bracht, waaronder zeer vele met Hollandsche nullen.

Ook werden uitgebreide zendproeven genomen met allerlei soorten lampen, o.a. ook met Philips-lampen. De resultaten, welke hij met deze laatsten wist te bereiken, zijn wel de moeite waard om hier even vermeld te worden. De grootste afstand, door de opr. van EATX met de TB⁰⁴/₁₀ als zendlamp overbrugd, is 5000 K.M.! (FO met nauwelijks 7 Watt input!) Doch ook de resultaten, behaald met B 406 en A 409, waren alleszins bevredigend. Met de B 406 als zendpit, was zijn DX 2400 K.M. en werd toch nog sterkte r5—r6 gerapporteerd!

Zelfs met één A 409 (100 Volts plaatsp. droge batterijen) wist EATX nog QSO over 1500 K.M. tot stand te brengen!

Deze resultaten zijn nog sprekender, wanneer men bedenkt dat de ontvangsten zeldomstandigheden in de bergachtige omgeving van Innsbrück zeer afwisselend zijn, met zeer veel fading. En, naar de heer Ottillinger verder nog mededeelt: gunstig DX-weer is het in het gebergte

(Vervolg op blz. 494)



Links: Interieur zendstation EATX, Innsbrück.



De operator van EATX, met zijn Hartley-zender.

PHILIPS

Nòg eenvoudiger

De PHILIPS GELIJKRICHTER 1017

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

De PHILIPS GELIJKRICHTER 1017

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

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

Prijs met snoeren slechts

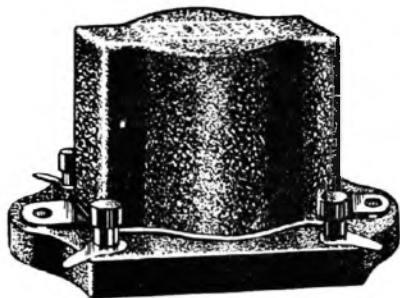
f. 22,50

NAAR PLAATSPANNINGAPPARAAT

NAAR ONTVANGTOESTEL

NAAR ACCU

1017



***Kiest het
goede!***

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

Kiest voor dit belangrijke
onderdeel den

PHILIPS

Laagfrequent-Transformator

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

Prijs f 9,75

**LAAGFREQUENT
TRANSFORMATOR**

In en Om den Oeffer

Kortegolf Conferentie.

In verband met een eventuele revisie van de besluiten der Conferentie van Washington verlangende de Amerikaanse korte golfstations — in het geheel 17.000 — de bijeenroeping van een Conferentie, waarin het wederinstellen van een Conferentie, waarin het wederinstellen van vroegere golf lengten geëischt zal worden.

Radio Ende „Dirty Track“.

Zooals onzen lezers bekend is, hebben de Engelschen eenigen tijd geleden een speciale baan ingericht voor motorrijders, die met den reeds zeer bekend geworden naam „dirty track“ betiteld werd. De baan zit vol moeilijkheden en het schijnt een zeer speciale liefhebberij te zijn van het publiek, om naar de halsbrekende toeren te kijken, die de rijders moeten volbrengen om den „dirty track“ de baas te blijven.

Nu heeft de directie van de baan, teneinde het publiek gedurende de ritten van alles op de hoogte te houden, door Marconi een geheele loud-speaker inrichting laten aanleggen. De bezoekers worden in de pauzen tusschen de races geheel op de hoogte gehouden van alle resultaten, gemaakte tijden, behaalde snelheden, veranderingen die op het laatste oogenblik plaats vonden en alle andere interessante bijzonderheden.

Onder het maken der voorbereidsels voor iedere race, wordt de microfoon van den ontvanger vervangen door een gramfoon pick-up en dan schallen vroolijke wijsjes en populaire moppen de ruimte in, zeer tot genoegen van het publiek, dat zich de wachttijd op deze wijze aangenaam bekort ziet.

Bij elke baan zijn er 4—8 der allersterkste luidsprekers aangebracht. Deze luidsprekers hebben rubber diafragma's en worden versterkt door speciale versterkers, die elk met 16 eindlampen met een zeer hooge capaciteit zijn voorzien. Deze lampen hebben een voltagte dat 4 tot 5 maal hooger is, dan die, welke bij een doorsnede ontvanger gebruikt worden. Speciale Marconi-Reisz microfoons van het zelfde type als voor de omroep gebruikt worden, zijn voor de omroepers aangebracht. De aankondiging geschiedt in den regel van uit het jury-hokje.

Klandestiene luisteraars.

Ook al in Rusland.

De Russische wet bedeedt de Schwarzhörer met straffen tot drie jaar toe.

In Petersburg werd een jongeman wegens het luisteren zonder vergunning tot 3 maanden streng arrest veroordeeld, waarbij zijn minderjarigheid in aanmerking genomen werd.

De autoriteiten schatten het aantal klandestiene luisteraars in het district St. Petersburg op ongeveer 15 % van het aantal luisteraars.

Het Deensche station van Radio-lyttern,

dat sinds eenige maanden op de korte golf werkt, is thans bezig met experimenten op het gebied der draadlooze beeldoverbrenging.

Tooneel en Radio.

De Heer Füchtwanger, de beroemde Duitsche tooneelschrijver, schreef dezer dagen een artikel, waarin hij als zijn meening te kennen gaf, dat het tooneelstuk door de radio uitgezonden een mislukking is; en het schijnt, dat George Bernard Shaw het met hem eens is. Het tooneelstuk heeft, zoo zegt Shaw, het acteeren evenzeer noodig als de woorden en daarom valt het zoowel buiten het bereik van den microfoon als van de cinematograaf. Wij komen meer en meer tot de erkenenis, dat slechts onzichtbaar tooneel slechts weergegeven kan worden door de menschelijke stem.

Alles hangt af van den toon en de kwaliteit van de stem en van de persoonlijkheid. De microfoon vergroot sommige dingen en onderdrukt terzelfder tijd andere eigenschappen der stem. De moeilijkheid ligt daárin, dat men een bepaalde toon-variatie moet hebben, zonder dat er overdrijving plaats vindt en om dit te bereiken moet de stem absoluut een persoonlijke kwaliteit hebben, daar de onzichtbare „acteur“ niet treatraal kan worden in zijn gebaren.

Waar komt de nieuwe Berlijnsche omroepzender?

De plaats waar de nieuwe Gleichwellen-Omroepzender, die het Oostelijk deel van Berlijn met programma's zal voorzien, als vergoeding voor het opheffen van het station Berlijn-Magdenburgerplatz is nog niet bekend.

Het plan om den zender in de buurt van Lichtenberg op te richten, heeft naar men ons mededeelt verschillende technische bezwaren, die nog niet alle zijn opgelost.

Vast staat slechts, dat het nieuwe station in het Oosten van Berlijn komt, zoodat het plan om den zender eventueel naar Berlijn-Noord over te brengen opgegeven schijnt te zijn.

De beslissing over de plaatsing in Berlijn-Oost zal binnen korten tijd genomen worden.

De zender Flensburg.

Naar wij vernemen, vorderen de werkzaamheden aan de bouw van den relayszender der „Norag“ te Flensburg niet, zooals aanvankelijk gedacht was.

Voor het einde van dit jaar behoeft men niet op een eventuele in-bedrijf-stelling te rekenen.

Het station Linz.

een nieuw her-uitzendingstation in Oostenrijk, zal tegen het einde dezer maand definitief geopend worden. In den tusschentijd zendt het station elken avond de programma's van Weenen uit en wel op een golflengte van 258.6 M.

Noorwegen.

Op verzoek van de luisteraars zendt het Noorsche station Bergen thans drie- tot viermaal per week programma's van buitenlandsche stations uit. Voor dit doel is er een relays-station ingericht in de Fyllingen Valei, op een afstand van 12—13 K.M. van Bergen.

Een geheimzinnige Lamp

Naar verluidt, richt zich de publieke belangstelling thans voornamelijk op alles, wat in verband staat, met de electriche lamp, die eenige maanden geleden vervaardigd werd door de General Electric Company in Amerika. En deze lamp is dan ook werkelijk — eigenaardig, hoewel er van buiten noch aan den vorm er van, iets bijzonders te zien is.

Proeven, welke men er mede genomen heeft, wijzen uit, dat electriche meet-instrumenten, die in kamers stonden, grenzende aan de lamp, waarin de lamp was ondergebracht, verbogen en gebroken werden en iemand, die bij de lamp in de buurt komt, krijgt eerst een gevoel van warmte, gevolgd door een aangename gloed — en daarna hevige pijnen in de gewrichten en ledematen.

Knaagdieren, die in een kooi bij de lamp gezet worden, worden eerst geweldig onrustig en opgewonden, om daarna als zij er te lang aan worden blootgesteld, te sterven.

Deze eigenaardige lamp, is omstreeks 60 c.M. lang en 12½ c.M. in diameter en werkt als een oscillator op een golflengte van 6 M. Het is waarschijnlijk de uitwerking van deze zeer korte golven, waardoor deze eigenaardige resultaten ontstaan, maar tot nu toe werden deze niet waargenomen, omdat de benodigde energie daarvoor niet werd aangewend. Maar men zegt, dat deze lamp merkwaardig is, om haar enorme energie, daar zij 10—15 K.W. H.F. energie kan uitstralen.

Het spreekt vanzelf, dat er over deze lamp in Amerika op het oogenblik veel geschreven wordt. En eveneens spreekt het vanzelf, dat deze krantenberichten in vele gevallen, als sterk overdreven kunnen worden beschouwd.

Als gevolg van dergelijke berichten zijn er reeds verschillende profeten opgestaan, die zeggen, dat een overbrenging van *kracht* per radio thans binnen het bereik ligt. Wij hebben ons tot eenige onzer correspondenten in Amerika gewend, en deze, vooraanstaande mannen der wetenschap, blijven van meening, dat de moeilijkheden, welke een draadlooze kracht-overbrenging in den weg staan, vrijwel onoverwinnelijk zijn, en dat er op het oogenblik althans, nog geen teekens zijn van een systematische werkwijze, waardoor kracht langs draadloozen weg zou kunnen worden overgebracht in dien zin, dat men, b.v. zijn electriche licht zou kunnen betrekken van een centraal draadloos distributie station.

Radio in dienst van de brandweer.

In een stad in Texas heeft de commandant der brandweer een middel uitgevonden, dat de radiogolven in dienst der brandweer stelt.

Zoodra een alarmsignaal door het publiek wordt gegeven, komt een automatische lampzender in werking, die draadloos het bericht van de brand verspreidt.

De verschillende brandweerposten luisteren regelmatig op een bijzondere golflengte en zoodra een noodsignaal vernomen wordt, rukt de post die daarvoor in aanmerking komt uit.

Iedere automatische brandweerpstpost heeft zijn eigen code, zoodat het gemakkelijk na te gaan is, uit welk wijk de melding komt.

Bioscoop-uitzendingen in Amerika

door THEO H. BERGER.

„Roxy-Rothafel en zijn Microfoon

IN het begin van 1927 verrees op de 7de Avenue bij de 50ste straat in New-York een theater, dat beschouwd wordt als een der meest luxueuse, een der schitterendst ingerichte bioscooptheaters van de wereld — het Roxy Theater. Het is in een zeer eigenaardigen stijl opgetrokken — doet, met zijn beeld-nissen en ronde boogramen met kleine vierkante vensters, denken aan een kerk. De „Kathedraal van den Film” is dan ook de naam, dien de New-Yorker eraan geeft. De naam „Roxy” is in korten tijd beroemd geworden. In de eerste plaats in de filmwereld, hoewel die bekendheid zich voornamelijk beperkt tot de Vereenigde Staten; vervolgens door de grammophoonplaten: wie heeft tegenwoordig geen plaat met de bekende „Dolly Dance”, gespeeld op het schitterende orgel van het Roxy Theater? En — last not least — door het Roxy Theater Radio-zendstation.

Wij hadden dezer dagen het geluk „Roxy” eens vertrouwelijk te kunnen spreken.

„Roxy” is de heer Samuel L. Rothafel. De Amerikanen zijn erg in de weer met bijnamen; dezen deed Rothafel op terwijl hij, nadat hij eerst „mislukt” was als loopjongen in een groot warenhuis in Stillwater (Minnesota) na den dood van zijn moeder, in dienst was bij de U.S. Marine. Dezen bijnaam heeft hij altijd gehouden — en thans is het een naam geworden, die, in Amerika althans, evenveel bekendheid en vermaardheid geniet, als die van den President.

Na den dienst verlaten te hebben, begon hij met een heel klein bioscoop-theatertje; in een tijd, dat de „moving pictures” nog in de kinderschoenen stonden. En hij opende dit theatertje in een leegen winkel in Forest City (Pennsylvania) waar zijn publiek bestond uit mijnwerkers, die gezeten waren op geleende stoelen, voor zoover die er waren, en overigens op leege kisten en kratten. Het „doek” wapperde en golfde, de golfde, de beelden trilden, een Edison-stabilisator was nog onbekend, het pro-

jectietoestel was vierdehands en, volgens „Roxy's” eigen woorden „verduiveld slecht”, maar de mijnwerkers waren blij eens wat nieuws te zien en bleven „Roxy” trouw hun klandizie gunnen. In dien tijd experimenteerde hij, zocht hij, dacht hij na en bracht zelf verbeteringen aan. Toen hij, na jaren, weder in New-York kwam, was hij overtuigd van zijn kunnen. En zijn tijd kwam. Met zijn nieuwe ideeën, over belichting, aankondiging van een film, gesynchroniseerde muziek en atmosfeer scheppende prologen, werkte hij in

een tienduizendtal brieven op zijn bureau vindt!

„Roxy” heeft één vriend, dien hij bijzonder waardeert: „Mike”. Mike is de naam-in-den-volksmond voor „microfoon”.

„Ik ken „mike” nu al geruimen tijd”, zegt „Roxy”, „en hij heeft mij duizenden vrienden over de geheele wereld weten te maken. Hij heeft me op velerlei wijzen geholpen en dikwijls denk ik, als ik alles zoo eens naga, dat hij misschien wel de beste, de trouwste, en onmisbaarste vriend geweest is in mijn lange loopbaan. Maar met „mike” moet je ook behoorlijk weten om te gaan. Je kunt hem maar niet „zoo-zoo” behandelen! Hij is slim. Maar hij heeft een manier over zich om rechtstreeks door te dringen in 't hart van de menschen-wonderbaarlijk! En als je hart niet op de juiste, eerlijkste manier weet te raken, dan hebben ze geen belangstelling voor je. Net als de held in het toneelspel van Austin Strong „De zevende Hemel”, is „mike” een „wonderlijke vent”. Je kunt 'm niet voor den mal houden. Bij „mike” moet je nooit doen „alsof”. Ben je een vervelende, sombere, zwartgallige kerel, die altijd gencigd is te peinzen over zijn ongeluk, dan geeft „mike” die boodschap rechtstreeks door. Ben je daarentegen, flink, met den besten wil bezielde om jouw deel van het werk, dat het leven je oplegt, te volbrengen, ben je bezielde met de gedachte, en den wil om een ander te helpen, zijn zware vracht te dragen, of om hem zoo nu en dan eens te laten glimlachen, dan zal „mike” die boodschap met het grootste genoegen aan de luisterende menschen overbrengen.

„Mike” is een geweldige factor, die veel kan doen om het hoekje van de wereld, waar je in zit, wat op te vroolijken en hij zal duizenden vrienden voor je maken door je boodschap van goeden wil en gepaste vroolijkheid over te brengen.”

Deze mening van „Roxy” over den microfoon is karakteristiek, zij geeft in enkele woorden zijn geheelen geestestoe-



Roxy voor zijn mike

den kortst mogelijken tijd het Regent Theater op de 7de Avenue op tot het meest bezochte bioscoop-theater van New-York. En nu heeft hij zijn eigen theater, de „Kathedraal van den Film”.

En wederom toonde Roxy zich vindingrijk. Het bovenste gedeelte van het gebouw werd ingericht als zendstation met studio's en alles wat erbij behoort. „Roxy” ging uitzenden en wederom wist hij de harten van het New-Yorksche en later van 't geheele Amerikaansche volk te vinden. Zijn „Hallo, everybody!” klinkt avond aan avond in den microfoon en meer dan twee miljoen menschen luisteren naar zijn stem. Na elke uitzending krijgt hij van zijn enthousiaste luisteraars brieven over de uitzending. „En mijn ochtendpost vervult mij met trots”, zegt „Roxy”. Het is dan ook geen kleinigheid als men, na een geslaagden zend-avond,

(Vervolg van voorgaande blz)

stand weer; er blijkt met de grootst mogelijke duidelijkheid uit, dat „Roxy” steeds zijn uiterste best doet om „het hart van de menschen te raken”, om hen op te vroolijken in somberheid, om hen aan te sporen tot flink aanpakken — zoo als hij zelf ook heeft moeten doen — om hen te brengen tot een helderder, frisscher vroolijker levensopvatting. En hij slaagt daarin, gelukkig!

Niets pakte mij meer, dan een brief van een gevangene in de WestVirginia Penitentiary, dien Roxy mij liet lezen. Eens in de week namelijk, zendt „Roxy” speciaal uit voor de gevangenen en de dankbaarheid, die deze ongelukkigen hem voor die uitzending betoonen is roerend. Ook in deze uitzendingen — of liever: speciaal bij deze uitzendingen — weet, „Roxy” den juisten toon te vinden. Dit is zijn groote geheim. Het is niet „mike” maar „Roxy”! Ik laat de laatste alinea van bovenbedoelden brief volgen: „Ja Roxy, we weten wel, dat wij niet veel waard zijn — maar als je je toestel kon instellen op de harten van ons, gevangenen, en de berichten opvangen, die zij bevatten, — dan zou je weten en begrijpen, dat er dankbaarheid heerscht en een geweldige appreciatie in de zielen van hen die eens mannen waren...”

Moge Roxy nog langen tijd goede vrienden blijven met „mike”.

(Vervolg van blz. 489)

zeer zelden. Zoo wordt bijv. PCJJ (Philips) daar 's nachts nauwelijks, over dag echter beter ontvangen.

Het schrijven besluit met het geven van eenige bijzonderheden omtrent de positie, welke de zendende amateurs in Oostenrijk innemen.

Hoewel er tot dusver in Oostenrijk geen feitelijke zendvergunningen verleend werden, (welke evenwel zeer binnenkort te verwachten zijn!), laat men de zendende amateurs toch ongestoord hun gang gaan. mits ze werken buiten de uren van de omroepstations.

Uit een en ander blijkt wel dat de zendende amateurs in Oostenrijk er al heel wat beter aan toe zijn, dan die ten onzent.

Adverteert niet alleen om nieuwe klanten te winnen, maar ook om de oude cliëntèle te behouden. Bekend blijven moet het parool van den modernen zakenman zijn

Nieuwe apparatuur

In het vorig nummer werd in het Nenyto-overzicht melding gemaakt van het nieuwste N.S.F.-toestel, een korte-golf-ontvanger. Wij zijn thans in staat hierover meerdere bijzonderheden te publiceren

De I 4a

Dit ontvangoestel, dat met vier Philips' lampen is uitgerust, is speciaal ingericht voor de ontvangst van zeer korte (z.g. (ultra-korte) golven, doch eveneens van de gebruikelijke omroepgolven.

Het toestel is zeer selectief, d.w.z., dat het ook in de onmiddellijke nabijheid van sterke zenders, zonder hierdoor gestoord te worden, andere stations kan ontvangen.

De zuiverheid van het geluid wordt vooral gewaarborgd door het nieuw type transformator, dat voor een gelijkmatige versterking van alle tonen zorg draagt.

Ofschoon een ultra-korte-golfontvanger uiteraard niet zoo gemakkelijk te bedienen is als een gewone omroepontvanger, levert de bediening der I 4a toch geen moeilijkheden op.

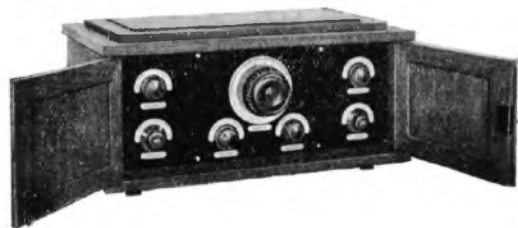
Men bezigt voor golven beneden de 180 M. geen hoogfrequent-versterking, omdat dan het effect van deze versterking zoo gering is, dat het de moeite van afstemming niet loont. Bij de ontvangst van zwakke omroepgolven wordt hoogfrequent-versterking verkregen door middel van den schakelaar: lang-kort.

Om dat groote golfbereik te verkrijgen, dat de I 4a voor alle mogelijke golven ontvankelijk maakt, is men genoodzaakt geworden om van het beginsel, dat het gebruik van vaste spoelen bevordert, af te stappen. Dit is hier echter zoo gunstig mogelijk opgelost: de vier spoelhouders — twee beweegbare voor antenne-kring en terugkoppeling, een vaste voor afgestemden kring en een geheel afzonderlijke voor den

hoogfrequent-kring — zijn evenals de lampen ingebouwd.

De knoppen van den secundairen afstemcondensator en der twee beweegbare spoelhouders zijn van een fijnregelaar voorzien, hetgeen scherpe afstemming bevordert.

Voor de ontvangst van telegrafische seinen kan men niet alleen de hoogfrequent-versterking, doch ook één trap laagfrequent-versterking uitschakelen.



De eerste foto van den N.S.F. korte golf-ontvanger, type I 4a

Buiten het ontvangoestel heeft men nog als toebehooren noodig: een accu van 4 Volt, een anode-batterij van 100 Volt of een plaatspanning-apparaat, een rooster-batterij van 25 Volt en een telefoon of (en) luidspreker. Een volledig stel spoelen (17 stuks) wordt medegeleverd.

Een eenvoudige, doch keurige kast, uitgevoerd in tropenvast hout, kan met een tweetal deurtjes worden afgesloten om onbevoegden van het toestel te houden.

Een bescheiden primeur is evenzoo nevenstaande afbeelding van den nieuwen Philips-luidspreker, type 2011. Dit nieuwe instrument, eveneens in het Nenyto-overzicht genoemd, is gebouwd naar het electro-dynamische principe en ondergebracht in een metalen huis, waarvan wél een origineelen vorm is gegeven. De voorwand bestaat uit een fraai gekleurde bakelietplaat, die in verschillende kleuren geleverd kan worden, terwijl door een kunstig ontworpen vlakken-verdeeling en harmonische kleurenschakeering een buitengewoon smaakvol uiterlijk is verkregen dat, zonder een enkele détonatie, iets verrassends, we zouden haast willen zeggen, iets betooverends heeft.

Italië.

De Italiaansche pers schreeuwt luide om de oprichting van een omroepstation in de omgeving van Bozen, en voeren voor hun eisch aan, dat de bewoners van Italiaansch Tirol verplicht zijn naar Oostenrijksche uitzendingen te luisteren. In het overgrootste gedeelte van dit district zijn n.l. de stations Milaan en Rome slechts zwakjes hoorbaar.



OP DE KORTE GOLVEN

Op de Luisterpost der Korte Golven

door en-ROO5.

DE vorige maal besteedde ik eenige regels aan de Pooltocht van de Italia, welke op zulk een droevige wijze gestrand is ergens in het Poolijs. Nog steeds zijn op het oogeblik de K.G.-zenders van de Citta di Milano en van de Italia het brandpunt van de belangstelling en met een zucht van verlichting zal men ongetwijfeld kennis genomen hebben van het feit, dat dank zij de K.G. installatie Nobile weer in de gelegenheid was in contact te komen met de bewoonde wereld en kenbaar te maken, waaraan de meeste behoefte bestond en hoe de bemanning zich bevond. In het eerst was er nog wel eenige twijfel omtrent de echtheid van de berichten, doch toen de marconist eenmaal zijn identificatienummer geseind had, was men er zeker van, dat de seinen werkelijk van de Italia afkomstig waren en men niet te doen had met een misplaatste grap van de een of andere amateur zonder geweten. Immers, had dit het geval geweest, dan was er een smet geworpen op de schitterende prestaties, welke de amateurs ten beste gegeven hebben, door toch in ieder geval de eersten te zijn geweest, die de seinen van Nobile opvingen. De K.G. heeft weer voor de zooveelste maal bewezen, dat zij op gewichtige expedities, zooals deze en nog vele anderen, beslist niet gemist kan worden, vooral dan, wanneer het mis loopt zooals nu.

Een woord van hulde is hier echter zeer zeker op zijn plaats voor den marconist, die ongetwijfeld onder groote moeilijkheden en zonder voldoende materiaal voor de taak stond een ongetwijfeld ernstig beschadigde zendinstallatie bedrijfsklaar te maken en met de geringe energie, die hem ten dienste stond, in verbinding te komen met de bewoonde wereld. Wanneer de redding van de dappere bemanning een feit geworden is, dan zullen wij ongetwijfeld een zeer interessant verhaal te hooren krijgen over deze gebeurtenissen.

* * *

Het verdient misschien wel aanbeveling de aandacht te vestigen op de navolgende Ultra K.G. stations:

A.P.V. Malabar, Java, werkt op golflengte van 14 M.

G.L.L. Dorchester (gericht station) werkt op een golflengte van 21.962 M. met Maadi, Egypte.

P.J.D. San Martin, Nederl. West Indië werkt op 17.7 M. met Nederland en New-York.

S.P.P. Rio de Janeiro, Brazilië, op een golflengte van 13 M.

S.U.X. Cairo, Egypte op golflengte van 19 M.

X.G.A. Mukden, China op golflengte van 29 M.

* * *

Een Engelsche luisterpost slaagde er onlangs in signalen op te vangen van de Roosevelt Memorial Expeditie in Brazilië, welke signalen sterkte R2 tot R3 doorkwamen op een tweelamps ontvanger O. V. I., de toon was een zuivere gelijkstroomtoon en de golflengte waarop gezonden werd was 20 Meter. De roepletters zijn SB GMD. Het station was bezig U.S.A. aan te roepen, doch kreeg geen antwoord.

* * *

Ten gerieve van de Hollandsche zenders kunnen wij berichten, dat de Engelschman Mr. J. E. Johnson, eg-2ADC 7 Chestnut Avenue Woodstreat Walthamstow bereid is te luisteren naar speciale tests op de

Altijd Welkom

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

navolgende golflengten 11 tot 60, 150 tot 200 en voorts op 440 M. van 1900 tot 2200 B.S.T. de geheele week en voorts op Zondagen op vooraf afgesproken tijdstippen. Een mooie gelegenheid voor Hollanders, die eens willen testen.

* * *

Dat men niet altijd over groote energieën en flinke zendpitten behoeft te beschikken om werkelijk aardige resultaten te behalen, blijkt wel uit het volgende: 3 amateurs te Dublin slaagden er in met een energie van slechts 4 watts (een energie die elk doodgewoon plaatstroomapparaat levert) verbinding tot stand te brengen met een amateur in Victoria, Australië. Dit was tevens de eerste maal dat een rechtstreeks qso tot stand kwam tusschen de Iersche Vrijstaat en de Antipoden.

* * *

Ook Denemarken heeft thans een officieel K. G.-omroep-station, dus geen reclame-station of proefstation, maar een station dat vaste muziekprogramma's uitzendt, op een golflengte van 78.5 M. Gewerkt wordt Maandags, Woensdags en Vrijdags van 11 tot 1 uur 's nachts.

* * *

Voor onze collega's lange golf luisteraars komt nu een tijd aan, dat zij gaan mopperen over minder mooie en minder goede ontvangst ten gevolge van de zomersche luchtstoringen, welke zich thans reeds aardig weren. De zomer is voor hen dus om zoo te zeggen de slechte tijd. Wij K.G. luisteraars staan er echter in dit opzicht beter voor. Zeker, wanneer we op de 40 M. band en daarboven luisteren, dan is daar ook wel storing waar te nemen, doch niet bepaald hinderlijk. De oplettende luisteraar kan echter verschillende interessante bijzonderheden vaststellen. In de eerste plaats zal hij verschil in sterkte constateeren bij stations, die hij gedurende den winter zeer goed ontvangen heeft. Verschillende van deze stations zal hij b.v. heelemaal haast niet meer kunnen ontvangen. Daar staat echter weer tegenover dat hij nu een groep zenders ontvangt, die hij in den winter niet gehoord heeft. Wanneer we voorts eens afdalen tot het gebied van de 25 en 20 M., dan zal het U opvallen hoe weinig storing hier is. Wanneer we 's morgens vroeg eens op deze golflengte gaan luisteren, dan zal de amateur die in staat is morse te nemen, verbaasd staan over de stations die hij daar dan met groote sterkte te hooren krijgt. Stations van alle deelen der wereld komen

met groote sterkte binnen, de Antipoden overweldigen alles en zelfs amateurs van de Pacific-coast komen beter over dan in den winter. Hier tegenover staat echter weer, dat de ontvangst van de Amerikanen zooals 2XAD en 2XAF voor 11 uur 's avonds bijna niet mogelijk is, terwijl voor ongeveer een maand of 5 deze stations toch reeds omstreeks een uur of 8 à 9 gemakkelijk te nemen waren.

Zooals natuurlijk te verwachten was, is men na de beproeving van de 40, de 30 en de 20 M. band, er ook toe gekomen om het onderzoek uit te strekken tot de 10 M. golf en hier kan men ook reeds verschillende proefstations op hooren werken. Van de Engelschen wil ik hier vermelden eg-6LL die binnenkort op deze golflengte uitkomt. Intusschen heeft men reeds kunnen vaststellen, dat de fading op deze golflengte veel heviger is dan op eenige andere, zoodat het te betwijfelen is, of deze golflengte eenig nut zal hebben. Bij het naar beneden dalen tot op 10 meter zullen zich zeer zeker aan de ontvangzijde moeilijkheden voordoen. Voor spoel zal men in vele gevallen kunnen volstaan met een enkele winding van circa 10 c.M. diameter. Voor 5 M. golflengte zal men met de helft hiervan kunnen volstaan, terwijl voor nog kortere golflengten we ten slotte terecht zullen komen bij „rechte" spoelen, dus eenvoudig kleine rechte stukjes draad.

Het is anders voor den K. G.-luisteraar moeilijk om gelijken tred te houden met de ontwikkeling van de K.G. Het is nog niet zoo heel lang geleden, hoogstens enkele jaren, dat ik een K.G. ontvanger had geconstrueerd, die prachtig werkte op 80 à 100 M. Al spoedig daalde men echter tot 45 en de ontvanger moest veranderd worden. Nauwelijks was dit gereed, of de 32 M. werd favoriet en de ontvanger, die

juist zoo prachtig werkte op 45, moest ook hierbij weer aangepast worden. Zoo volgden resp. 20, 15, 10, 8 en 5 M. met als gevolg dat de ontvanger eigenlijk nog steeds in een ontwikkelingsperiode verkeert en herhaaldelijk gewijzigd moet worden, wil men bij blijven.

* * *

De N.V.I.R., de Hollandsche sectie van de I.A.R.U., is zich den laatsten tijd druk aan het installeeren voor de komende zendvergunning, ten einde dan zoo goed mogelijk voor den dag te kunnen komen. Reeds werden diverse speciale afdelingen opgericht, die elk de hen toegewezen werkzaamheden hebben te verrichten. Een ding is echter jammer. Er bereikten mij van verschillende lezers klachten, dat zij aan de I.A.R.U. geschreven hadden om inlichtingen omtrent het lidmaatschap, aanvragen hadden ingediend omtrent het door de I.A.R.U. verkrijgbaar gestelde briefpapier, om roepletters gevraagd hadden enz. enz., en dat zij nu na verloop van circa 5 à 6 weken nog steeds geen antwoord hadden bekomen. Ongeacht het feit, dat hier de wellevendheid ook wel een woordje mee mag spreken, is een dergelijke handelwijze nu juist niet bevorderlijk om de N.V.I.R. tot bloei te brengen. Laten we hopen dat hier spoedig verandering in komt.

* * *

Wat de ontvangst van de afgelopen week betreft, deze was nog niet veel beter dan voorgaande keeren. Zaterdag 9 Juni omstreeks half 12 gaf het Belgische station O47 een appelle generale. De sterkte was goed, QRK R8, doch met hinderlijken bromtoon en veel QSS. Even later hoor ik eb-4OU de Bruxelles, die eveneens een

appelle generale geeft en rapporten verzoekt via de Reseau Belge. De sterkte is R9 zonder luchtstoring en zonder fading en met een prachtig heldere modulatie. Dit station is thans weer aanmerkelijk verbeterd. Zijn oproep komt blijkbaar overal goed door want al spoedig hoor ik diverse Fransche en Belgische stations hem aanroepen, zoodat hij het druk genoeg krijgt. Het valt mij echter op dat vele Franschen, hoewel zij sterk doorkomen, toch niet erg duidelijk zijn door een zware wisselstroomtoon.

Tusschen al deze buitenlandse stations ontdek ik eindelijk ook een Hollander, die in qso is met en-OGT, welk laatste station met de sleutel aan het werk is. Eerstgenoemd station bericht dat het over circa 20 minuten eveneens met de sleutel zal komen, doch eerst nog even uit wil luisteren naar eventueele telefonie-stations. Omstreeks 1 uur hoor ik nog het Duitsche telefoniestation ek-4IB, dat thans bezig is den Spanjaard EAR 94 aan te roepen. Zijn modulatie is goed en hij komt R7/8 door, maar er is veel QRM en QSS.

Zondag 10 Juni kwamen er omstreeks 7 uur weer eenige Engelsche stations door, waarvan de beste wel eg-2RK was, terwijl ook eg-2NM zeer goed doorkwam en vanavond prachtmuziek ten gehoor brengt. Het deed mij werkelijk goed weer eens een paar Engelschen vlot te hooren.

Verder hoorde ik deze week nog den Italiaan ei-IBC Milaan, die bezig was 4JN aan te roepen, alsmede eb-4OU, die een ef-station aanriep. Op 13 Juni 's avonds om 12 uur hoorde ik den Engelschman eg-2BG, die R7 zeer helder doorkwam en aan het testen was.

Over het algemeen een weinig meer leven op enkele avonden in de afgelopen week, maar toch nog niet als van ouds.

„ALA" 3-lamps Wisselstroom-toestel

geheel op de lichtleiding werkend

Ingebouwde „BADUF" spoelen
voor golflengten 200-2000 meter

Uiterst selectief en
prachtig van toon



Het toestel compleet, gemonteerd
in bijzonder mooi afgewerkt modern
kastje (mahonie gepolitoerd of eiken)

bruto f 115.—

zonder lampen

Lijst der benodigde onder-
delen gratis aan den handel

DEMONSTRATIE OP VERZOEK

ALFRED LUDERT, Groote Koppel 1, AMERSFOORT
AKKERSTRAAT 2. GRONINGEN

Laboratorium

Telefunken, Den Haag.

R.E.S. 044

Deze nieuwe h.f. lamp is van het afgeschermd type en in uitvoering gelijk aan de A 442. De karakteristieke gegevens van de RES 044 zijn als volgt:

Gloeispanning	3.5 tot 4 Volt.
Gloeistroom	0.06 Ampère.
Anodespanning, maximaal	200 Volt.
Schermroostersp., max.	100 Volt.
Steilheid	0.4 m.-A. p. V.
Versterkingsfactor	500
Inw. weerstand, min.	700.000 Ohm.
Inw. capaciteit	0.09 c.M.

Uit deze data blijkt dat wij hier met een geheel op zich zelf staand lamp-type te doen hebben. Opvallend is wel de ongekende hoge versterkingsfactor, welke weliswaar in de praktijk aanmerkelijk minder zal zijn, maar dan toch nog een zeer gunstige waarde kan aannemen (ca. 100-voudige versterking).

De enorme inwendige weerstand maakt een efficiënte toepassing van deze lamp echter problematisch. Practisch blijkt de RES 044 dan ook met werkelijk voordeel te gebruiken te zijn in ontvangen van het Koomans-type, al kan niets met het oog op de selectiviteit de eigenschap van belang zijn, dat bij transformator koppeling de versterking nog vrij aanzienlijk is bij zeer geringe overzettings-verhouding.

Een vluchtige proefneming toonde nog aan, dat deze nieuwe lamp ook bij ultra-K. G.-ontvangst (tot 20 M.) zeer behoorlijke versterking mogelijk maakt.

N.V. Weco, Amsterdam.

H.I. Smoorspoel.

Een der meest geslaagde Weco-producten is ongetwijfeld deze smoorspoel, welke zonder hinderlijke resonantie functioneert over een bereik van 45—2000 M.

Een onregelmatige schijfwikkeling „op lucht” zorgt dat de eigencapaciteit een onbeteekenende waarde heeft, terwijl daarentegen de wisselstroom-weerstand een gemiddelde bezit van 30.000 Ohm.

Het is een der weinige werkelijk effectieve h.f. smoorspoelen.

Weco-I.f. transformator.

Ondergebracht in een gegoten huis van zwartkleurig isolatiemateriaal, maakt deze transformator, die bij een zelfinductie van 60 Henry en lage eigencapaciteit der se-

cundaire achter de A 415 een zeer behoorlijke reproductie geeft, een zeer gunstigen indruk. De overzetting bedraagt 1 : 3.

Weco-accugelijkrichter.

Een zeer compact en dus handig apparaat is voorts deze accu-gelijkrichter, welke gebruikt dient te worden in conjunctie met de Philips Ventiellamp 451 en de daarbij behorende weerstandlamp 452.

De laadstroom wordt, zooals bekend, door deze laatste automatisch tot 1.3 Ampère begrensd.

Het stroomverbruik is zeer matig, ca. 32 Watt.

Het geheel is ondergebracht in een metalen huis en afdoende beveiligd.

N.V. Nijkerk's Radio, Amsterdam.

Splendid-Combinatie.

Deze firma komt het initiatief toe alle ingrediënten, die noodig zijn om een 3 lamps-wisselstroomtoestel iaar behooren te doen werken — voor zoover dit althans met wisselstroom samenhangt — tot één, uitermate handig blok te hebben vereenigd.

Het is zonder twijfel gedurfd ook de smoorspoel in dit geheel onder te brengen, des te meer lof dus dat alles zonder de geringste storing functioneert.

Zooals bij den bekenden A.V.R.O.-voedingstransformator van deze firma, zijn de einden van de diverse windingen los uitgevoerd; vanzelfsprekend vereenvoudigt dit de constructie in beduidende mate, hetgeen natuurlijk tevens van invloed is op den prijs.

We gelooven echter, dat de gebruiker gaarne wat meer zal betalen voor een met aansluitklemmen voorziene Splendid-combinatie. Niet alleen omdat deze dan nog handiger zou zijn, maar ook omdat in dit geval kortsluiting — die nu heusch niet fictief is te achten — onmogelijk zou zijn.

Misschien mogen wij zoo'n verbeterde Splendid-combinatie spoedig aankondigen?

Afgezien van dit punt is het een alleszins verdienstelijk product, dat tot aanmerkelijke constructie-vereenvoudiging voert en uiteraard goedkoper komt dan een geheele serie losse deelen.

Zowel voor 220 als 125 Volt wordt deze combinatie geleverd.

Ing.-Bur. Connector, Amsterdam.

Magnavox elec.-dyn.-luidsprekers

Het zou al heel wonderlijk moeten zijn indien de fabriek, die het eerst de electro-dynamische (hoorn-)luidspreker in een practischen gebruiks-vorm naar voren bracht, er niet in zou slagen een voorbeeldig cone-type te ontwerpen. En voorbeeldig is dit nieuwe Magnavox-instrument dan ook geworden.

De lezer weet wat hij van een electro-dynamischen luidspreker mag verwachten, welnu méér wenschen dan een Magnavox biedt is niet mogelijk. Het veld wordt hier electro-magnetisch opgewekt, waarvoor



een stroom van 0.5 Amp. bij 6 Volt aan het instrument dient te worden toegevoerd, hetgeen vanaf een 6 Volts-accu of van een dubbel-gelijkrichter kan geschieden.

De Magnavox-luidspreker is als compleet magneet-systeem, dus met reeds opgebouwden conus, en van een uitgangstransformator voorzien, in den handel; hij kan dus zonder meer in een kast worden ondergebracht.

Geef ons het adres

van Uw vriend die ook
Radio-Amateur is

Wij zenden hem
een proefnummer



ADM. RADIO-WERELD

„WECO” Ontvangtoestellen

Na vele proeven op ons laboratorium is het ons gelukt een serie toestellen op de markt te brengen, die uiterst selectief zijn en een absoluut zuivere en krachtige weergave bezitten. De bediening is zeer eenvoudig, men heeft slechts 2 knop-



jes gelijkmatig te draaien om op het gewenschte station af te stemmen. De spoelen zijn ingebouwd en het omschakelen van lange op korte golven geschiedt door middel van twee „WECO”-schakelaartjes. / Kan het eenvoudiger.

DE PRIJZEN INCLUSIEF LAMPEN EN SNOERAANSLUITINGEN ZIJN:

„WECO” WISSELSTROOMONTVANGER, absoluut bromvrij. Leverbaar voor elke gewenschte netspanning f 175.—

„WECO” 4-LAMPS ONTVANGER voor het gebruik met accumulator f 150.—

„WECO” 3-LAMPS ONTVANGER met de Philips wonderserie. Geluidsterkte van een 4-lamps toestel f 150.—

Het verdient aanbeveling om voor absoluut zuivere weergave bij deze toestellen te gebruiken een „WECO” LUIDSPREKER model A en B. f 45.—

„WECO” PLAATSPANNINGAPPARAAT, type A met automatische negatieve rooster- spanning en regelb. detectoraftakking f 55.—

Type B met regelb. detectoraftakking f 37.50

Voor het zelfbouwen van een wisselstroom-ontvanger gebruike men uitsluitend den „WECO” gloeistroom-transformator. Gewikkeld volgens voorschriften der V.D.E. Kan niet doorslaan. De beste momenteel in den handel.



PRIJS VOOR NETSPANNING 220 en 125 Volt f 4.75

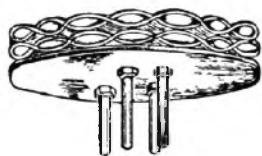
N.V. Radiofabriek „WECO”
DE RUIJTERKADE 141-142
AMSTERDAM - Tel. 48566



Practische Kleinigheden

Een hoogfrequent-transformator.

is volgens de afbeelding uit twee basket- of honigraat-spoelen van geringe doorsnede te vervaardigen.



Een uit twee spoelen vervaardigde smoorspoel.

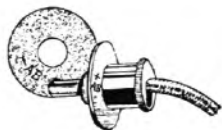
De beide spoelen worden op elkander gelegd en met behulp van een schroef met moer op een ebonieten schijfje van de zelfde grootte bevestigd.

In de eene kant der ebonietschijf schroeft men vier normale stekkers, en wel op dezelfde wijze als bij een lamp, zoodat men de transformatoren in een lampvoet kan steken.

Een bijzonder voordeel dezer transformatoren is het vlugge verwisselen.

Kenteekens voor batterijensnoeren

snijdt men uit niet te dik karton, voorziet ze in het midden van een gat, steekt



Een batterijstekker met herkenningring.

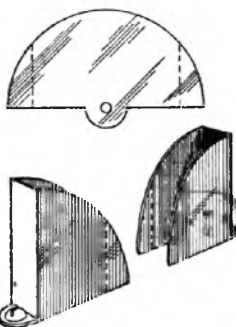
ze op de stekker en maakt ze daaraan vast.

Op deze wijze wordt dan een kenteeken aangebracht, b.v. AB voor minpool der anodebatterij, enz.



Wat men met oude condensatorplaten doen kan!

De figuur laat zien, hoe ze bruikbaar te maken zijn voor houders van roosterbatterijen.

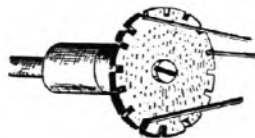


Uit oude condensatorplaten kan men gemakkelijk praktische houders voor roosterbatterijtjes maken.

Het door stippeltjes aangegeven deel kan indien gewenscht altijd verwijderd worden.

Litzendraad en hoe men het zelf maken kan.

De figuur geeft een apparaatje weer, waarmee men zeer gemakkelijk zelf litzendraad kan vervaardigen.



Het zelfvervaardigen van Litzendraad.

Het bestaat uit een aan den rand met inkepingen voorzien stevigen ronden houten schijf, die men met de eene zijde op een as monteert, zoodat men het geheel in een draaibank of handboormachine kan bevestigen.

De samen te winden dunne draden worden aan het einde door de inkepingen

gevoerd, waarvan het aantal van het aantal draden afhangt.

Laat men nu de draaibank loopen of draait men de handboor in het rond, dan krijgt men een zelf gemaakte litzedraad.

Te kleine fijnregelknoppen,

welker bediening veelal moeilijkheden veroorzaakt en een goede instelling niet onaanzienlijk verzwaart, laten zich zeer



Fijnregelingschijf.

gemakkelijk verbeteren, door de kleine knop te verwijderen en door een ronden houten schijf van 50 m.M. doorsnede te vervangen.

De figuur toont zulk een veranderde condensator.

EERSTE ROTTERDAMSCHERADIOKASTENFABRIEK

De meest modernste
RADIO-MEUBELS
worden bij ons vervaardigd

Bezoek de NENIJTO alwaar onze RADIO-KASTEN staan op STAND 25 Hal C „Roraf“

Voor DEN HAAG en Omstreken
Gedempte Gracht 25, Showroom

En aan de Fabriek
Gaffeldwarstraat 10, ROTTERDAM
Telefoon 33621, Postrekening 51804

J. BRIEDÉ

Door bewonersvereniging te Amsterdam wordt
OFFERTE GEVRAAGD
voor de Inrichting en aanleg van
RADIO-DISTRIBUTIE-INRICHTINGEN
IN BOUWBLOKKEN

Uitvoerige en gespecificeerde opgaven, waarin afzonderlijk te vermelden zijn de kosten van:
A) Ontvangers en Versterkers, B) Aanleg der installatie, loodkabel, binnenleiding enz., C. Luidsprekers, onder lett. D.S. te richten aan het Bureau van dit Blad

D OOR de Philips Fabrieken worden sedert eenigen tijd versterkers voor groot vermogen in den handel gebracht in drie verschillende typen, n.l. 10 Watt, 50 Watt en 500 Watt, de laatste meer speciaal bekend als „de stem van den Reus”. Deze versterkers komen steeds meer in gebruik.

Zoo werd onlangs in de fabriek van de Enka te Hilligersberg een Philips radio-installatie met een 50 W. versterker en Philips microfoon-gramfoonversterker geplaatst, waardoor in de groote werkzaal, waarin ca. 1200 meisjes werken, radio en gramfoonmuziek tijdens het werk ten gehore gebracht werd en tevens door de microfoon de meisjes instructies voor het werk kunnen worden gegeven. Naar wij vernemen, werkt deze installatie zeer bevredigend en heeft zij een gunstigen invloed op het werk.

Een andere toepassing van den Philips 50 W. versterker vond dezer dagen plaats in het bekende café-restaurant „De Kroon” op het Rembrandtplein te Amsterdam. Hier wordt de muziek van het orkest in de benedenzaal door een Philips microfoon opgenomen, door een Philips 50 W. versterker versterkt en wederom door een voor dat doel speciaal geconstrueerde luidspreker ten gehore gebracht in de bovenzaal, terwijl de installatie zoo is ingericht, dat ook het omgekeerde kan plaats vinden.

Het resultaat is werkelijk verbluffend. Er wordt een weergave verkregen, die bij de origineele muziek in niets ten achter staat. Bovendien is een dergelijke installatie zeer economisch, aangezien men hierdoor één orkest bespaart en geheel onafhankelijk is van luchtstoringen. De installatie in het Café-Restaurant „De Kroon” is op dit gebied de eerste in Nederland.

In de R.-K. St. Bavo-kerk te Haarlem werkt sedert eenigen tijd eveneens een Philips versterker-installatie. Deze kerk heeft een zeer slechte acoustiek, waardoor op verschillende plaatsen in de kerk de spreker niet is te verstaan. Door het plaatsen van luidsprekers zijn de Philips Fabrieken erin geslaagd ook deze fout te corrigeren en is de spreker thans in de geheele kerk te verstaan.

Nog een andere toepassing van den Philips 50 W. versterker vindt plaats in het nieuwe gebouw van de bloembollenbeurs „het Krelagehuis”. Hier wordt deze

versterker gebruikt voor een telefoon-oproepinstallatie. In dit zeer groote gebouw, waarin verschillende zalen zijn, zijn Philips luidsprekers geplaatst, waardoor de telefoniste tijdens de beurs de namen van telefonisch opgeroepen personen afroeft. Hierdoor wordt het tijdroovende zoeken van personen tijdens de beurs vermeden en kunnen de opgeroepen zich onverwijld naar de telefoocellen begeven.

Dit zijn slechts enkele voorbeelden van nieuwe toepassingen van de Philips versterkers en het kan verwacht worden, dat binnen korten tijd het gebruik van dergelijke installaties beduidend zal toenemen door toepassing in kerken, groote gebouwen, schouwburgen, restaurants, enz.

Zou dat de reden zijn?

De omroep in Spanje staat nog op hetzelfde peil als geruimen tijd geleden. Niet omdat Spanje en de Spanjaarden afkeerig zijn van de vooruitgang, doch eenvoudig omdat de radio daar niet „pakt”. Een onzer correspondenten deelt ons mede, dat de radio en de omroep, behalve dan in eenige der grootste steden, totaal niet „in trek” is.

De Latijnsche volken zijn dol op „spreken”, zegt onze correspondent. Ik heb in Spanje een groote volksmenigte een geheel namiddag zien luisteren naar een orator, die heen en weer sprong, in de lucht hapte en zwaar met handen en armen gesticuleerde. Waarom slaat het „draadloos spreken” dan niet in? Omdat de Latijnen geen „zitvleesch” hebben zooals men dat noemt. Zij kennen het begrip van huiselijkheid en de huiselijke haard niet, zooals wij, Germanen.

Tourcoing (Frankrijk).

In Tourcoing (Fr.) is door een radio-vereniging een kleine proefzender gebouwd, die zich aankondigt met de woorden „Poste Radio-Laboratoire. Het stationnetje heeft een energie van slechts 30 Watt in de antenne, doch de uitzendingen zijn in verschillende deelen van Engeland, Holland, Denemarken en Duitschland opgevangen. De golflengte bedraagt 176 Meter.

Nenijto-Radio.

Ons wordt bericht, dat de Nenyto te Rotterdam ook nog een expositie herbergt van de onzen lezers bekende Radio-Kastenfabriek, aldaar, de Fa. J. Briedé.

Deze expositie is ondergebracht in den stand (Nr. 25, Hal C) der „Roraf” en waar zij een aantal kasten van bijzonder mooie teekening en in moderne kleuren laat zien, meenen wij goed te doen deze aanvullende regelen te publiceren.

Atwater Kent-luidspreker.

In het vorig nummer heeft de zetter een onder de rubriek „Laboratorium” voorkomend rapport over den Atwater Kent-luidspreker „ont-hoofd”.

Dit instrument is een nieuw artikel van het Hoofd-Agentenschap Baltic, Den Haag.

Het tarief voor advertenties in deze rubriek is als volgt:

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

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

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

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

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

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

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

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



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

- 1e. Er mogen niet meer dan drie vragen per keer en per persoon worden gesteld.
- 2e. Vragen moeten duidelijk gesteld en goed leesbaar geschreven zijn; event. schema's steeds op afzonderlijk papier, eveneens voorzien van naam en adres.
- 3e. Indien inlichtingen over een gepublic. artikel verzocht worden, moet steeds Nr. en blz., waarop het betreff. artikel voorkomt, vermeld worden.
- 4e. Nummer de vragen en maak een afschrift van brief en schema. Doe geen andere mededeelingen in het schrijven en voorzie dit van het opschrift: Vragenrubriek.
- 5e. Sluit een gefrankeerde en van Uw naam en adres voorziene envelop in.

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

• • •

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

• • •

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