



# RADIO WERELD

Weekblad voor Nederlandsche  
Radio-Amateurs en Luisteraars



6 OCTOBER 1927

No. 40

VIERDE JAARGANG

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

## Aanteekeningen

door M. M. BIEDERMANN.

### Nogmaals handelend over selectiviteit

**D**E tijd, dat men bij een ontvangtoestel in de eerste plaats naar geluidsterkte, naar „keiharde” ontvangst vroeg, schijnt thans definitief voorbij. Vooral het verkrijgen van een groote selectiviteit is nu het doel van vele zelfbouwers geworden. Herhaalde malen is mij gevraagd, nu eens een zeer selectief schema te beschrijven; hierop heb ik altijd geantwoord, in het schema ligt het meestal niet. Met een eenvoudigen inductieven de-

tectorontvanger, dus met een afgestemden kring, is reeds zeer veel te bereiken bij een juiste uitvoering. Over het algemeen zijn het vooral de spoelen en de lamp; die de selectiviteit bepalen. In een Koomans-schema zal een lamp met hoogen inwendigen weerstand een vergrooting der selectiviteit geven.

Een trap hoogfrequentversterking zal in de meeste gevallen (afgezien van raamontvangst) wel voldoende selectiviteit geven.

### INHOUD

	Blz.
Aanteekeningen . . . . .	737
Radio en Luchtvaart . . . . .	739
Radio voor den Beginner . . . . .	743
Een Wikkell-apparaat . . . . .	744
Uit andere Bladen . . . . .	746
Moderne vormgeving . . . . .	747
In en Om den Aether . . . . .	749
Op de Korte Golf . . . . .	750
De Radio-Tentoonstelling . . . . .	752
Omroep en Muziek . . . . .	753
Op Luisterpost . . . . .	755
Laboratorium . . . . .	756

## ALS 'T KINDJE BINNENKOMT....

ONZE NIEUWE TRANSFORMATOR

### „ERRES JUNIOR”

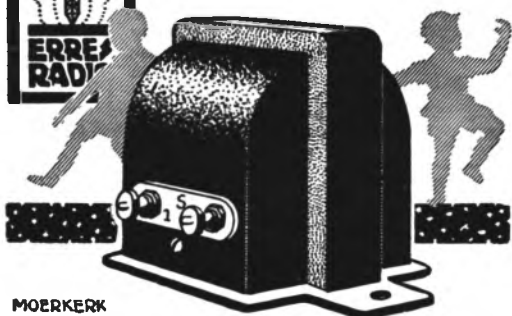
IS VERVAARDIGD NAAR DEZELFDE  
PRINCIPES ALS „ERRES SPECIAAL”

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



MOERKERK





Liever dan zèlf den lof te verkondigen van het

## „CRYSTALPHONE RADIO-APPARAAT”

laten wij bekende Hollandsche Experts aan het woord

W. VOGT in „Radio Luistergids”: „De „Crystalphone” is een ontvanger met weerstandsversterking en wanneer men van deze versterkingswijze nog geen voorstander is, dan wordt men dat stellig na het hooren van de kristalheldere geluidsheergeving.

De selectiviteit is zeer goed, zoodat met name de kortegolfontvangst onder de gunstigste condities plaats vindt. De demonstratie vond plaats onder den rook van Vaz Dias, en hoewel de zender van het Beursplein zich niet zonder strijd liet fnuiken, gelukte het toch om Darenty te laten zegevieren.

Beter bewijs voor de selectiviteit is moeilijk denkbaar.

Een prima apparaat van Nederlandsche constructeurs dat er wezen mag.”

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

Wie honingraatspoelen wenscht te gebruiken zou ik het schema van fig. 1 willen aanbevelen, dat een zeer groote selectiviteit geeft. De spoelenparen  $L_1 L_2$  en  $L_3 L_4$  vormen h.f. transformatoren en worden zoo opgesteld, dat zij niet op

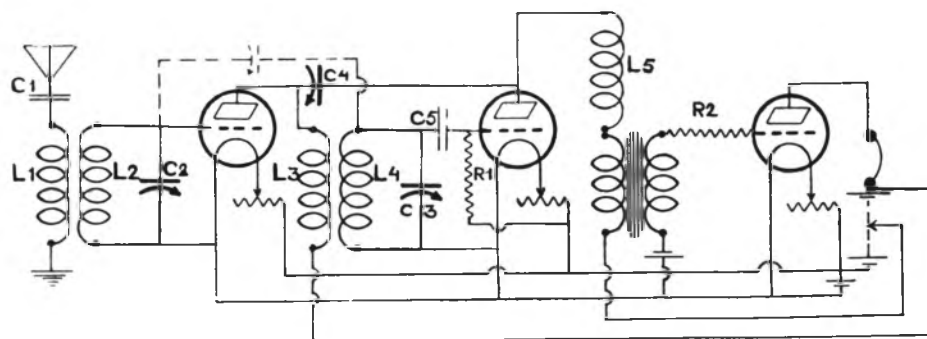
$L_3 L_4$  variabel maken, ook wanneer slechts de koppeling tusschen een der stellen variabel is, is veel te bereiken. De condensatoren  $C_2$  en  $C_3$  moeten verschillend zijn, wil men met een stel spoelen uitkomen, bijv.  $C_2 = 500$  c.M. en  $C_3 = 250$  of  $300$

kan men daarin tegen  $L_1$  klein nemen. Hetzelfde geldt voor het spoelenpaar  $L_3 L_4$ . Neutrodynisatie is meestal niet noodzakelijk, is echter op de gestippelde wijze gemakkelijk uit te voeren. Verwisselt men de spoelen, dan zal over het algemeen de neutrodynecondensator een anderen stand moeten hebben. Neem vooral geen te groote neutrodynecondensator, dit is een fout die nogal eens gemaakt wordt.

\*\*\*

Eens werd mij gevraagd of men niet door tusschen antenne en aarde een blokcondensator te schakelen, de selectiviteit vergrooten kan. Bij gebruik van een aperiodische antenne kan dit wel een voordeel zijn, wanneer men een te kleine antennespoel heeft, echter meer wat de geluidsterkte dan de selectiviteit betreft. Bij directe ontvangst komt zoo’n blokcondensator parallel aan den afstemcondensator. Hierdoor wordt dus de afstemming verandert en gaat de geluidsterkte achteruit, vooral wanneer met een blokcondensator met niet al te goed dielectricum neemt.

Daarentegen heeft het opnemen van een serie condensator in de antennekring meestal een zeer gunstigen invloed. Een waarde van  $500-100$  c.M. is bruikbaar, de geluidsterkte gaat er niet door achteruit.



elkaar koppelen, dus loodrecht op elkaar en op eenigen afstand. Eventueel kan men, wanneer de spoelen binnen in het toestel geplaatst worden tusschen rooster- en plaatkring van den h.f. lamp een scherm plaatsen (niet te dicht bij de spoelen). De spoelen  $L_5 L_4$  kunnen vast opgesteld worden, houdt men van experimenteren, dan kan men de koppeling tusschen  $L_1 L_2$  en

c.M.  $C_4$  is de terugkoppelcondensator,  $L_3$  wordt dus als terugkoppelspoel gebruikt. Bij deze methode wordt, wanneer men  $C_4$  verandert, de kring  $L_4 C_2$  wat ontstemd, maar het voordeel is, dat slechts vier spoelen en geen vijf noodig zijn. Maakt men gebruik van spoelen met meer dan twee pennen, dan kan men natuurlijk een aparte terugkoppelspoel in het schema opnemen.  $L_5$  is een h.f. smoorspoel.  $R_2$  is een weerstand van ongeveer 1 megohm. Voor groote geluidsterkte mag  $L_1$  niet veel van  $L_2$  verschillen, voor groote selectiviteit

### DE STEEDS TOENEMENDE VRAAG NAAR **STAU**

### ACCUMULATOREN

vindt zijn oorzaak in de groote voordeelen welke dit fabrikaat biedt boven de bestaande concurrentie fabrikaten

**DE STAU ACCUMULATOR  
IS ONVERWOESTBAAR**

Alleenvertegenwoordigers:

**N.V. E.R.M.A.F. v/h Elster & Co.**  
NIJVERHEIDSTRAAT 3, ROTTERDAM



DOOR GEBRUIK VAN DE  
**TELEFUNKEN Superversterkerlamp**

## RE 134

bereikt U met één trap L.F.-versterking,  
dezelfde geluidsvermeerdering als met twee trappen met  
normale lampen

## TELEFUNKEN

Huygenspark 38 – 39

’s-Gravenhage



# Radio en Luchtvaart

Actueele Impressies van onzen medewerker  
A. Meyer Schwencke.

Dit artikel, het tweede van een speciale reeks, maakt den lezer duidelijk, hoe onze Radiopeildienst de lucht helpt veilig maken.



Piloot Scholten, de bekende Holland-Indië vlieger, vraagt Waalhaven om een positie-bepaling

**Z**ONDER twijfel hebt ge wel eens de frissche reclameplaat van onze Koninklijke Luchtvaart Maatschappij gezien, waarop het legendarische spookschip de Vliegende Hollander tegelijk met een onzer moderne Fokker-vliegtuigen is afgebeeld.

Als reclame voldoet deze plaat buitengewoon goed, ze valt op door haar oorspronkelijkheid. De vergelijking van de oude met de moderne Vliegende Hollander is echter minder juist gekozen. Terwijl het spookschip van de oude zee-manslegende voor eeuwig gedoemd was over de wateren rond te zwerven zonder ook maar in het minst te weten in welke richting het heren derwaarts gedreven werd, is de Vliegende Hollander van onzen tijd wel degelijk op de hoogte van de richting waarin het vliegt. Voor een groot deel is dit aan de prachtige radio-

dienst te danken, waarover men nu de beschikking heeft.

In een vorig artikeltje hebben we al een en ander hierover verteld. Toen hadden we het over de organisatie van onze radio-veiligheidsdienst. Thans zullen we meer in bijzonderheden treden en u eens uiteenzetten hoe er dank zij die radio-dienst voor de piloten van de K.L.M. geen twijfel meer bestaan kan in het kiezen van de goede richting.

Voor we hier toe over gaan, willen we echter enkele woorden aan de inrichting van het station wijden, dat hiervoor gebruikt wordt.

## Het peilstation te Rotterdam.

Dit bevindt zich in een houten gebouwtje, dat op ongeveer 500 meter van den zender ligt. Vijf rood en wit geschilderde palen vragen er

al dadelijk onze aandacht. Ze dragen de Bellini-Tosi antenne, waarmee hier op Waalhaven wordt gewerkt.

Van den top van den middelsten mast voert naar ieder der palen een enkele draad. Tezamen vormen deze vier draden twee loodrecht op elkaar geplaatste raamantennes, waarvan de eene in de richting Noord-Zuid, de ander in de richting Oost-West geplaatst is.

Bij de levering van het station door de N.S.F. was de groote mast in het midden, waar alle aftakkingen in samenkomen, twintig meter hoog. Van de zijde der piloten kwamen hier echter klachten over binnen. Ze beschouwden hem als een lastige sta-in-den-weg bij het landen. Dit is duidelijk als men weet, dat het peilstation op nog geen honderd meter van 't vliegveld ligt en de dalingshoek van een vliegtuig ongeveer 1 : 10 bedraagt. Twintig meter was dus beslist te hoog.

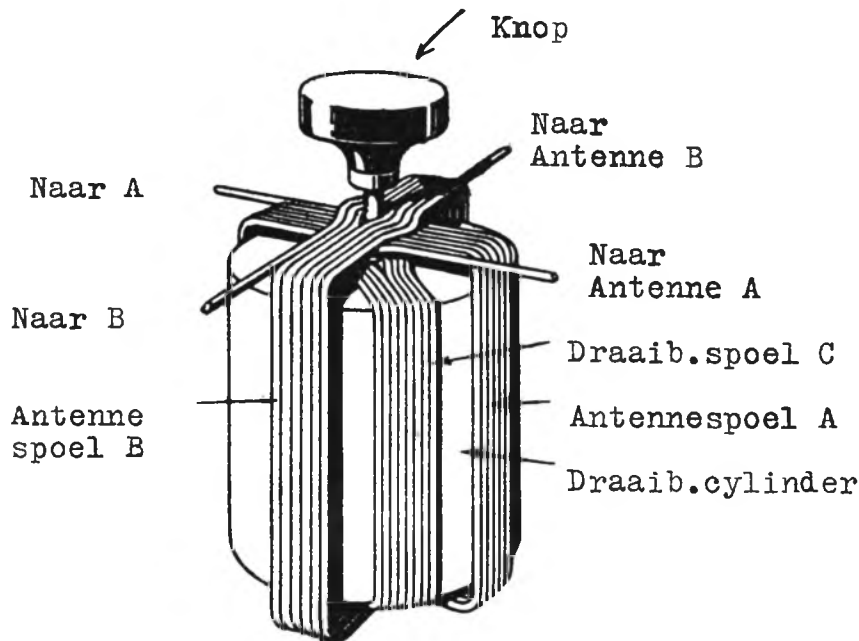
De heer Hof, onder wiens leiding de Radiodienst bij de Burgerlijke Luchtvaart staat, wist echter raad. Hij liet den middelsten mast tot 12 meter verlagen en verhoogde daarentegen het oppervlak van het geheel door het antennesysteem een anderen vorm te geven. Zoo ontstond er een symmetrische vijfhoek van vier 35-meter lange draden.

De gevolgen van deze moderniseering waren boven verwachting, de ontvangst verbeterde, de peiling werd scherper en de constante peilfoutjes verdwenen zoo goed als geheel.

Wanneer we het station zelf binnenkomen worden we onmiddellijk getroffen door de opgewekte levendigheid, die het werken hier kenmerkt.

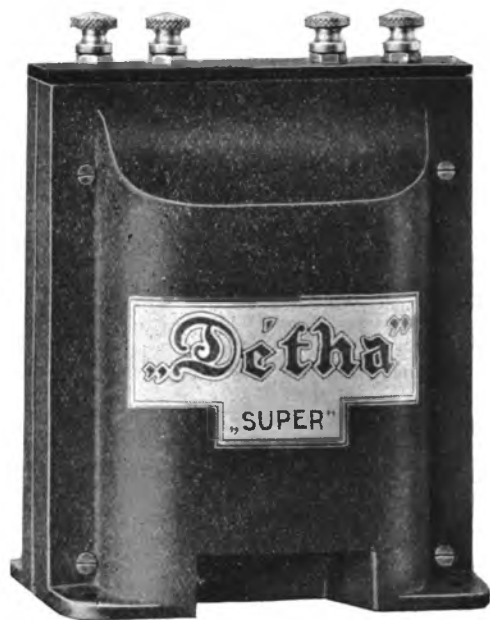
In den linkerhoek van het grootste vertrek zit de dienstdoende telefonist-peiler voor zijn instrumenten. Een luidspreker staat naast hem, de microfoon heeft hij vlak voor zich. Hier is ook het peiltoestel te zien, waar de vier uiteinden van de Bellini-Tosi antennen in samenkomen.

Als peiltoestel was oorspronkelijk een door de Nederlandsche Seintoestellen Fabriek gele-



Figuur 4. Wijze van Peilen .  
Schemat.doorsnede van peiltoestel.

## Belangrijke mededeeling



Onze jarenlange verkoop van en de groote omzet in laagfrequent TRANSFORMATOREN door ons bereikt, heeft ons er toe gebracht thans een laagfrequent TRANSFORMATOR te ontwerpen, geheel gebaseerd op onze rijke ervaring en de wetenschap waaraan de moderne laagfrequent TRANSFORMATOR moet voldoen.

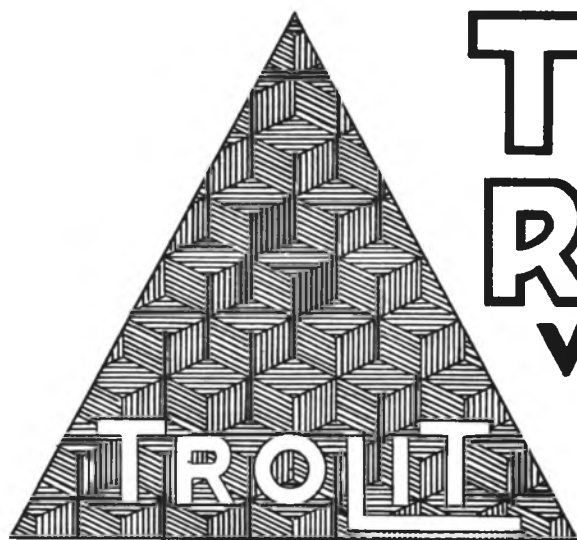
Wij brengen daarom thans de

### Détha Super Transformator

Deze is geheel in een metalen huis gekapseld en garandeeren wij dat deze transformator ook na jarenlang gebruik niet kan doorslaan.

*Bij afname van eenig kwantum hooge korting*  
**LEVERING UIT VOORRAAD**

N.V. Technische Handel Maatschappij  
BEURSGEBOUW, DAMRAK 62a — AMSTERDAM  
TELEF. 48222-40222 — TELEF. 48222-40222



# TROLIT

## RADIOFRONTPLATEN

### VERKLEUREN-NOOIT

GROOTSTE ISOLATIE-BILLUKSTE PRIJS  
UIT VOORRAAD LEVERBAAR IN:

**GEBLOKT, MOIRE, GEPOLJST, MAHONIE, GRJS & BLAUW GEMARMERD**

Gen. Agent voor  
Nederland en Koloniën.

**ALFRED LUDERT**

**AMERSFOORT**  
GR. KOPPEL 1

## DE RADIO-CONSTRUCTEUR

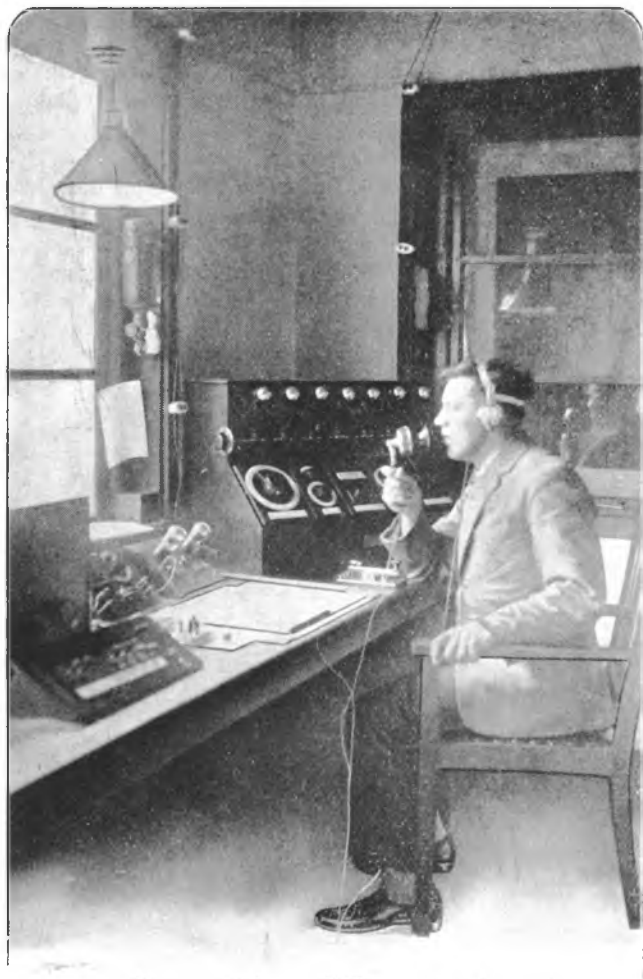
door P. G. SARABER

't BESTE SCHEMABOEK VOOR DEN GERINGSTEN PRIJS - PRIJS 35 Ct. PER POST 40 Ct.

UITGAVE: ENGERS & FABER

— N.Z. VORBURGWAL 250,

— AMSTERDAM (C.)



De telephonist voor het peiltoestel. Men lette op de peilinrichting, op den linkerkant van het paneel.

verde Marconi-peiler type 12 A in gebruik.

Deze peiler bestond uit 6 H.f.-, 1 det.- en 2 L.F.-lampen. Ontvangst op luidspreker van de zwakke vliegtuigboordstations was echter niet goed mogelijk met dit toestel. Bovendien bracht dit apparaat het nadeel met zich mee, dat het toestel *weinig selectief* was en de gunstigste versterking op een golflengte van 600 meter lag, terwijl het verkeer met vliegtuigen juist op de 900-meter golf plaats vindt.

Dit was verbazend onaangenaam. Vooral, dat er geen luidspreker-ontvangst mogelijk was, stemde tot ontevredenheid. Het toestel beantwoordde dus niet aan de eischen, die men aan een vliegtuigpeilstation wel stellen mag.

Ook hier wist men wat op te vinden: het oude Marconi-apparaat met z'n semi-aperiodische koppeling werd geheel omgebouwd. Het peiltoestel zelf bleef echter ongewijzigd gehandhaafd.

Het oorspronkelijke hoogfrequente paneel met de zes Marconi-lampjes verwijderde men uit het toestel en in plaats hiervan werd er een hoogfrequentversterker met *afgestemde plaatkringen* in geplaatst.

Door middel van een zeer ingenieus bedachte mechanische reguleering was het nu mogelijk de zes condensatoren *gelijktijdig* bij te regelen. De Marconi-lampen werden bovendien vervangen door de Philips A 425.

Door deze ombouwning werkt het toestel beter dan te voren. De selectiviteit is buitengewoon, terwijl luidsprekerontvangst zonder meer mogelijk is.

Als bijzonderheid zij nog vermeld, dat het peilstation te Brussel, waar men nog met het onveranderde Marconipeilapparaat werkt, verbazend veel last van Hilversum ondervindt. Op Waalhaven wordt, dank zij de aangebrachte verbeteringen, niets van dit station gehoord!

Behalve door dit toestel wordt onze aandacht nog getroffen door een op hout geschilderde kaart van West-Europa, waar de verschillende peilstations op aangegeven zijn. Buiten het station te Rotterdam zijn er n.l. nog andere stations, waar Rotterdam mee samenwerkt.

De stations, die aan deze samenwerking deelnemen geven we in onderstaand lijstje:

GROOT-BRITANNIE.				
Croydon	(51°	21'	10" N.B.;	0° 07' 40" W.L.)
Lympne	(51°	05'	00" N.B.;	1° 00' 50" O.L.)
Pulham	(52°	24'	15" N.B.;	1° 14' 25" O.L.)
BELGIE.				
Brussel	(50°	52'	50" N.B.;	4° 25' 05" O.L.)
FRANKRIJK.				
Le Bourget	(48°	57'	45" N.B.;	2° 26' 26" O.L.)
NEDERLAND.				
Rotterdam	(51°	52'	40" N.B.;	4° 27' 15" O.L.)

### Hoe er gepeild wordt.

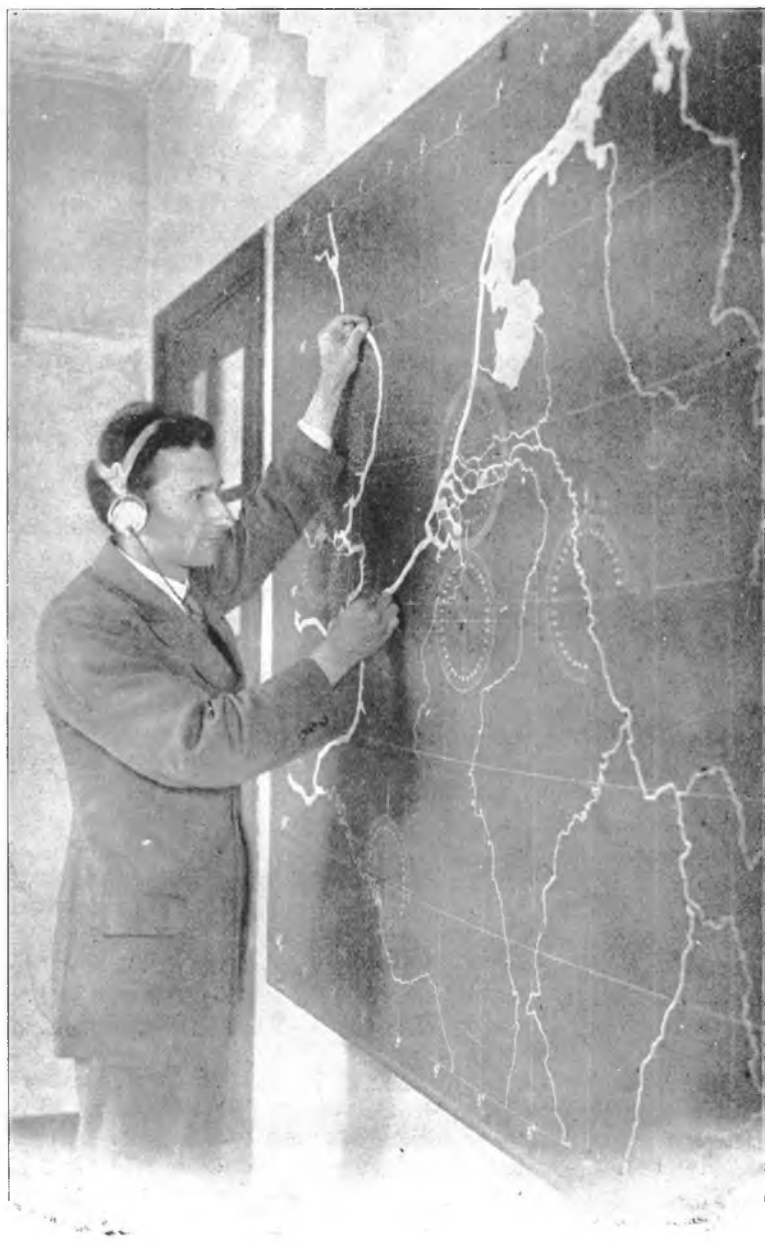
Als een luchtvaartuig zich niet meer zeker voelt en graag weten wil, waar het zich bevindt, kan het óf een *enkelvoudige peiling* óf een *positiebepaling* aanvragen.

Enkelvoudige peilingen worden door één enkel peilstation, b.v. door *Rotterdam* genomen. Positiebepalingen worden daarentegen in onderlinge samenwerking door twee of meer peilstations opge maakt.

*Bij ons bezoek aan het station* waren we er juist getuige van, dat een Engelsch vlieger Rotterdam om een positiebepaling opriep:

— *Hello Rotterdam, Imperial M T calling, Please give me my position!*

— Wel ja, zei de telephonist, dat kan gebeuren. En hij verzocht den piloot om gedurende een halve minuut te blijven spreken.



PEILKAART. De cirkels om de vliegvelden komen overeen met de schaalverdeling op het peiltoestel.



Tegelijk zette hij een schakelaartje op het toestel op *peilen* over en begon hij de knop, die zich geheel links op het paneel bevindt in het rond te draaien. (Zie de foto). Hierdoor werd de stem van den Engelschman in den luidspreker plotseling van heel sterk op heel zwak teruggebracht.

Wat is er namelijk het geval?

Om dit te verklaren een klein stukje theorie, zij het dan ook populaire theorie.

Zooals we reeds eerder opmerkten, verrichten in Waalhaven de peilingen met behulp van een Marconi-Bellini-Tosi-systeem.

In beginsel berust dit systeem op het gebruik van twee antennes, die loodrecht op elkander staan. (Zie bij de stationsbeschrijving!).

In de antenne die het meest naar den vliegtuigzender gericht is, worden nu de luidste signalen vernomen, terwijl de zwakste uit de rich-

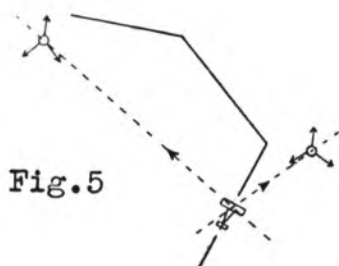


Fig. 5

**Verklaring:**  
peilstation  
vliegtuig in vlucht  
peilstralen

ting komen, waar vandaan de energie loodrecht op het antennevlak wordt uitgestraald. Uit de verhouding van de geluidsterkte in beide antennes kan men nu de richting bepalen, waarin het vliegtuig zich bevindt.

Deze bepaling geschiedt met de radio-goniometer van Bellini en Tosi. Hiermede zijn de onderling loodrecht geplaatste antennes verbonden. In deze goniometer zijn nu spoelen aanwezig, die eveneens loodrecht op elkander staan. Deze vaste spoelen zijn ieder met een antenne verbonden.

In deze spoelen A en B is een derde spoel C draaibaar aangebracht. Aan deze laatste spoel C is de wijzer met schaalverdeling bevestigd, die we op de linkerzijde van het toestel zien.

Wanneer we nu aannemen, dat een vliegtuig zich in de richting N-Z bevindt en we weten, dat de antenne, die met A verbonden is in deze richting is geplaatst, dan zullen we zien, dat deze spoel A sterk beïnvloed wordt door de uitzendingen van het vliegtuig, de spoel B daarentegen slechts zwak. Dit komt natuurlijk daardoor, dat de antenne, die met B verbonden is, niet in de richting ligt, waar vandaan de signalen van het vliegtuig komen.

Wordt nu de wijzer, d.w.z. de spoel C, in het vlak van A gedraaid, dan zijn beide spoelen met elkander gekoppeld en geeft A dus energie af aan spoel C. Deze laatste is met het ontvangtoestel verbonden, zoodat op het oogmerk, dat C en A gekoppeld zijn, er in den luidspreker een maximum geluidsterkte te constataren valt.

Wordt spoel C door middel van den knop echter in het vlak van B gedraaid, dan zal C

door A niet beïnvloed worden en ontstaat er een *minimum* geluidsterkte.

Hiernaar was nu de peilende telefonist van Waalhaven zoo even aan 't zoeken. Hoewel het makkelijker lijkt, een maximum dan een minimum te vinden, is dit in de praktijk toch niet het geval. Het maximum is n.l. ruim, het minimum daarentegen scherp begrensd.

Wanneer de telefonist nu het minimum geluid gevonden heeft, staat de wijzer op een zeker punt van de in graden verdeelde schaalverdeling. Zodoende is het het werk van een oogenblik om daarop af te lezen in welke richting zich het vliegtuig bevindt.

Na deze theoretische uiteenzetting gaan we weer naar het station terug. Terwijl de stem van den Engelschen piloot op het minimum was ingesteld, noteerde de telefonist den stand van den wijzer. Beter gezegd twee standen, want feitelijk zijn er twee minima op de schaalverdeling af te lezen. Door nu het schakelaartje van *peilen* op *richting* te zetten, viel er één minimum weg en wist de telefonist dus precies op hoeveel graden de machine zich bevond.

Veel hebben we hier niet aan. We weten nu wel, dat het vliegtuig in een bepaalde richting ten opzichte van Rotterdam vliegt, maar we kunnen door middel van deze peiling alleen niet nagaan op welke hoogte het zich bevindt. Stel, dat de wijzer op de schaalverdeling een getal van 180 graden aangeeft, dan kan het vliegtuig zich even goed in de buurt van Antwerpen als bij Brussel bevinden. Er is dus nog een tweede peiling nodig.

Deze wordt door een ander station verstrekt. Welk dit is, is officieel vastgesteld en verschilt voor iedere route. Rotterdam is bij de volgende luchtlijnen betrokken:

#### Fransche kust-Brussel.

Hoofdstation . . Brussel.  
Hulpstations . . Rotterdam, Pulham en  
zoo noodig Lympne.

#### Fransche kust-Rotterdam.

Hoofdstation . . Rotterdam.  
Hulpstations . . Brussel, Pulham en zoo  
noodig Lympne.

#### Brussel-Keulen.

Hoofdstation . . Brussel.  
Hulpstation . . Rotterdam.

#### Rotterdam (Amsterdam)-Brussel.

Hoofdstation . . Rotterdam.  
Hulpstation . . Brussel.

Uit dit staatje ziet men, dat er hoofd- en hulppeilstations bestaan. Het hoofdstation zorgt voor de verbinding met het vliegtuig en zet de van het hulpstation ontvangen aanvullingspeiling op een kaart uit. Deze aanvullingspeiling is binnen enkele oogenblikken binnen.

Zoodra de marconist nu het aantal graden van het hulpstation had, ging hij naar de groote kaart, die we bij onze binnenkomst al aan de muur hadden zien hangen.

Op deze kaart zijn de voornaamste peilstations afgebeeld.

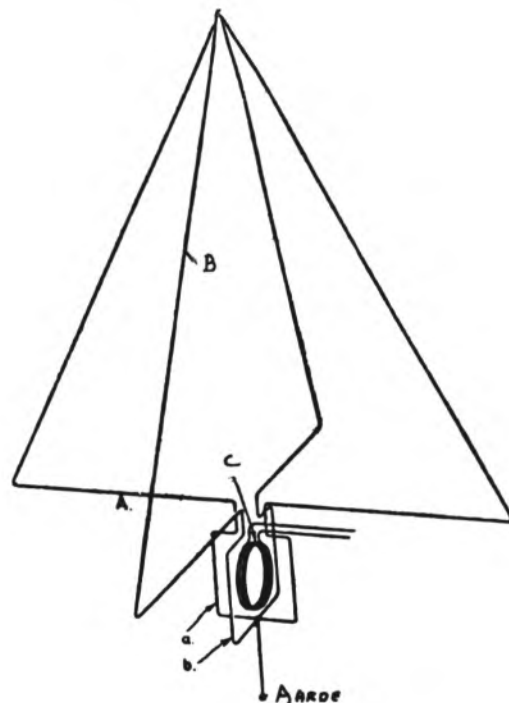
Om ieder station is een schaalverdeling gemaakt, die precies overeenstemt met die op het peiltoestel. Midden in deze gradenverdeling bevindt zich een klein rond gaatje. Hier in loopt

een koord, dat aan de achterzijde met een stuk lood bezwaard is.

Daar bij de door ons bijgewoonde peiling Rotterdam als hoofdstation en Brussel als hulpstation dienst deed, trok de telefonist eerst het touwtje langs de gepeilde graad in den Rotterdamschen cirkel. Het koordje teekende zich als een rechte lijn op de kaart af. Dit gaf dus de richting aan, waarin het vliegtuig zich bevond. Vanuit den cirkel van Brussel trok hij 'n touwtje langs het door dit station opgegeven aantal graden.

Vlak bij Vlissingen kruisten de touwtjes elkander.

— Hier zit ie, zei de marconist ons.



En hij telefoneerde het resultaat naar den vlieger:

— *You are now over Flessingue!*

— *Thank you very much*, klonk het in den luidspreker en de piloot „belde af”, d.w.z. gaf het overeengekomen teeken dat het gesprek geëindigd was.

We verwonderen er ons over dat dit peilen zoo weinig tijd in beslag neemt. Een enkelvoudige peiling, d.w.z. een eenvoudige plaatsbepaling, die enkel door het hoofdstation genomen wordt duurt minder dan een halve minuut, een positiebepaling, die in onderlinge samenwerking met een ander station wordt gemaakt, duurt even een minuut.

In het bovenstaande hebben we naar we gelooven den lezer ongeveer alles verteld, wat er bij dezen peildienst voor interessants te zien is.

Een volgende maal brengen we U naar Schiphol, waar de *weerberichtgeving*, een van de belangwekkendste onderdeelen van den luchtvaart-radio-dienst is ondergebracht.

### Hoeveel radio-toestellen zijn er op de geheele wereld in gebruik?

Volgens „World Radio” wordt het totale aantal ontvangtoestellen, dat op de geheele wereld in gebruik is, op 18.000.000 geschat, waarvan alleen in de Vereenigde Staten ruim 6.000.000.

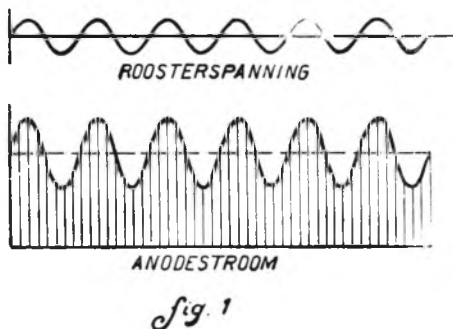


## De Radio-lamp in het toestel

door R. SWIERSTRA.

### Wat gebeurt er verder met de triode?

IN het vorige opstel hebben wij gezien, dat wanneer men tusschen rooster en gloeidraad van een lamp een wisselspanning op laat treden, de anodestroom — als gevolg daarvan — deiningen in sterkte ondergaat, m.a.w. er ontstaat een pulseerende gelijkstroom, zooals fig. 1 aangeeft. Men kan het nu ook zoo opvatten, alsof er nog een constante gelijkstroom (zie de stippellijn) en bovendien nog een wisselstroom (volgens de golflijn) optreedt. Deze opvatting



levert steeds een groot gemak op en we zien nu ook gemakkelijk in, dat we ook kunnen zeggen: een wisselspanning tusschen rooster en gloeidraad veroorzaakt een wisselstroom in den anodekring.

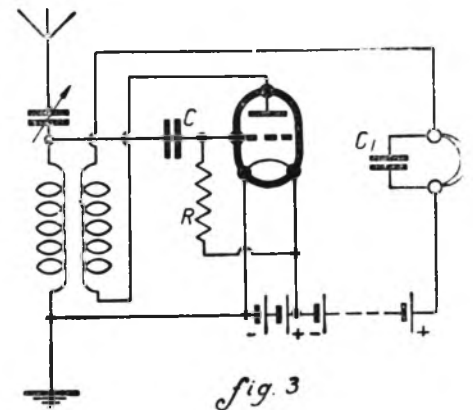
Laten we nu eens een radio-lamp aan een antenne verbinden, zooals in fig. 2 is geschied, en beschouwen we het geval dat een ongedempte elektrische golf op de antenne werkt. In deze ontstaat dan een ongedempte elektrische trilling en dit heeft ten gevolge dat tusschen rooster en gloeidraad een wisselspanning optreedt. Deze veroorzaakt in den anodekring een wisselstroompje. Aangezien we in den anodekring een telefoon hebben opgenomen, hebben we de hoop iets van de trilling te hooren. Maar mis! We hooren niets. Hoe kan dit? Wel, de opgewekte rillingen in de antenne zijn hoogfrequent;

zij hebben bij ontvangst van Hilversum een frequentie van 283.000 per seconde. En daar wij trillingen van een frequentie van ten hoogste 20.000 kunnen hooren, is het duidelijk dat wij in de telefoon niets kunnen vernemen. Bovendien zullen deze snelle wisselstroompjes in de spoeltjes van de telefoon een zoo hoogen weerstand ondervinden, dat ze daarin zoo goed als geheel gesmoord worden.

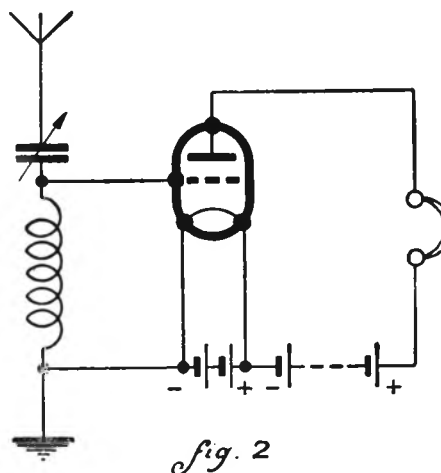
Ons toestel is dus nog niet klaar. Er moet nog het een en ander aan worden toegevoegd. In fig. 3 hebben we een volledig schema gegeven. In de eerste plaats hebben we in de roosterleiding een condensator  $C$  (de roostercondensator) geplaatst, en is een groote weerstand  $R$  (lekweerstand) tusschen het rooster en het einde van den gloeidraad aangebracht.

Deze twee onderdeelen brengen een belangrijke verandering in de verschijnselen teweeg. Terwijl toch zoo pas van het begin en het einde van de ongedempte golf niets was te bemerken en elke gemoduleerde golf eveneens ongemerkt voorbij gingen, worden nu bij de ongedempte golf het begin en einde hoorbaar en komt uit de gemoduleerde draaggolf het geluid

te voorschijn, dat daarin verborgen was. De roostercondensator en de lekweerstand geven ons dus — in samenwerking met de radiolamp — de *detectie*; hierdoor toch wordt de geheime taal der aethergolven blootgelegd. Het met de telefoon verkregen resultaat wordt nog belangrijk verbeterd als we parallel aan de telefoon een condensator  $C_1$  (telefooncondensator) schakelen. Ten gevolge van de detectie ontstaat n.l. in den anodekring (bij ontvangst



van een gemoduleerde golf) een pulseerende gelijkstroom, die de som is van een gelijkstroom, die in sterkte verandert volgens de geluidstrillingen, die in een golf verborgen zijn, en van de hoogfrequente trillingen der draaggolf. Door nu de telefooncondensator aan te brengen, bieden wij aan die hoogfrequente trillingen, die we nu verder best kunnen missen, een gemakkelijke weg over den condensator. De laagfrequente trillingen daarentegen zoeken hun weg door de telefoon en het telefoonplaatje trilt volgens de laagfrequente trillingen, m.a.w. geeft het geluid weer, dat oorspronkelijk aan het zendstation in den draaggolf werd gelegd. Nu is ten slotte de ontvangsterkte nog aan-



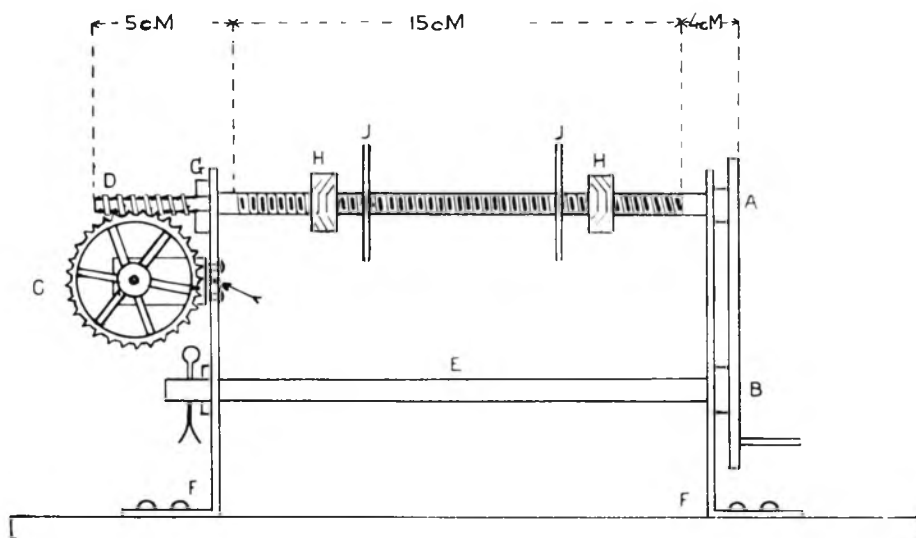
(Vervolg op blz. 744.)

# Een Wikkel-apparaat

Gemakkelijk te vervaardigen en praktisch  
in het gebruik

Het bijgaand schetsje weergegeven apparaatje, dat dient om transformatoren en smoorspoelen te wikkelen, heeft het voordeel dat het automatisch de windingen telt, daar het wormwiel C elke 100 windingen aangeeft. Men heeft voor het toestelletje noodig het volgende: 2 tandwielen A en B, b.v. 1 : 5, 1 tand of wormwiel C

om het wiel C aan te drijven, dat met een hoekstukje op de van stevig bandijzer gemaakte zijstukken F bevestigd wordt. Verder nog het kastje E dat ook een 1/2 eng. dm. kan zijn, met aan een kant een gaatje er door voor een splitpen. Aan tandwiel B wordt een slingertje bevestigd, terwijl in tandwiel C en in het eene zij-



met 100 tanden, hiervoor is te gebruiken een tandwiel van een oude handdynamo, daar de steek der tanden hiervan meestal overeenkomt met die van den draad op het eene eind van asje D. Dit laatste is 'n stukje staaf van 'n 1/2 eng. dm. waarop 15 c.M. 1/2 duims draad gesneden wordt, terwijl het aan een eind verdund wordt op 3/8 withwort draad, deze dient

stuk F een door een pijl op de tekening aangegeven gleufje wordt gevijld. De werking is verder eenvoudig, men steekt het asje D aan de kant van tandwiel A door het zijstuk F doet er moer h en plaat j op, dan de koker, waarop de wikkelingen komen, die vervolgens met de andere plaat en moer h en j wordt vastgeklemd, daarna door het tweede zijstuk F terwijl moer g dient om het asje D te beletten terug te schuiven. Nadat de wikkeling vol is wordt het op dezelfde manier losgenomen. Wanneer nu het getal der windingen 100 is dan zal het wiel C precies 1 maal rond zijn gegaan, wat met het gleufje in wiel C en zijstuk F is te controleeren. Verder geeft de tekening de noodige bijzonderheden aan.

J. J. G.



Experimenteerende amateurs schroeft geen lamp of „plug” in een fitting, die onder spanning staat. *Eén moment van onbedachtzaamheid.....*

(Veiligheidsmuseum, Amsterdam)

Het BILLIJKST in prijs, doch  
tevens het BESTE in gebruik

**ECONOMIC**  
**PLAATSTROOMAPPARAAT**  
f 27.50



**GEEN GEBROM  
MEER**

Regelbaar van 0  
tot 150 Volt met  
detector aftak-  
king compleet  
met lamp

**Volle Garantie**

Bij bestelling net-  
spanning opgeven  
Vraagt het op proef

**RADIOVOX** Ontvang-apparaten-fabriek  
KEIZERSTRAAT 4 - ROTTERDAM  
H.H. HANDELAREN VRAAGT CONDITIES

**Geco-Valves**

Made by the M. O. VALVE Co.



Alléénverkoop  
voor  
Nederland

**Radio Techn.  
Handelsbureau**

**C.B. Goedvolk**

Harstenhoekweg 119  
's-GRAVENHAGE

Levering van alle  
courante typen,  
o.a. type K.L. 1.  
voor directe aan-  
sluiting op het  
wisselstroom-  
net, direct uit  
den voorraad

**Vraagt Prijscourant en  
Conditiën voor Handelaren**

**Het Reusachtig Succes**

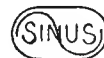
op de Jaarbeurs en de Radio-  
Tentoonstelling heeft duidelijk  
bewezen, dat ons NIEUWSTE  
TOESTEL werkelijk iets  
buitengewoons is

**GEEN BATTERIJEN MEER NOODIG  
VRAAGT GRATIS BROCHURE!**

**Fa. RIDDERHOF & v. DIJK**

BOTHADWARSLAAN 37-39

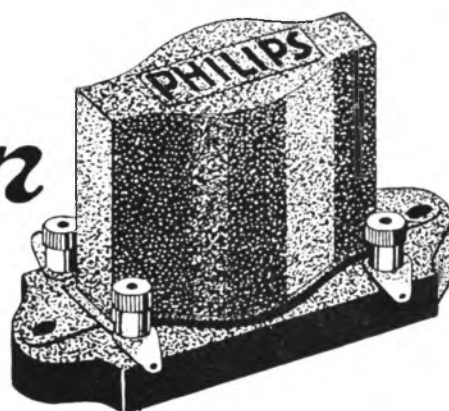
ZEIST - TELEFOON 345





# PHILIPS

*Wat men  
zegt van onzen  
nieuwen  
transformator:*



Ir. H. MAK

Hoewel ik bij alle tot dusver beproefde apparaten van een kromme kon spreken, mag ik dit hier nauwelijks doen....

J. CORVER IN „RADIO EXPRES”

Wat weergave, kwaliteit als versterkingsgraad betreft, een sprong vooruit...

Ir. MAX POLAK

D.w.z. een fraaie gelijkmatige versterking van alle frequenties binnen het gebied van spraak en muziek..

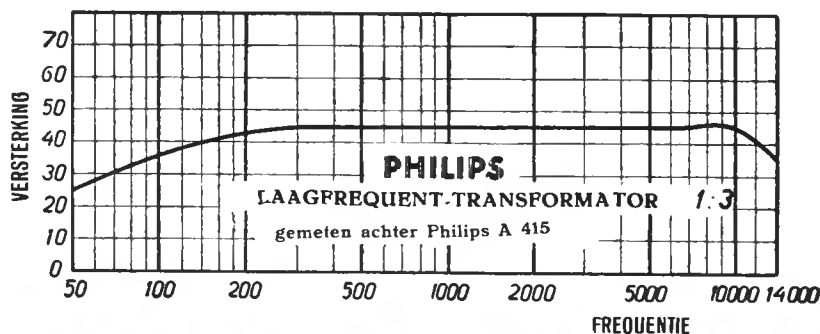
J. v. LOOI IN „HET VOLK”

Overtreft inderdaad alles wat op het gebied van transformatoren bestaat...

J. J. MOERKERK IN DE „NIEUWE ROTTERD. CRT.

Resumeerende komen wij tot de conclusie dat Philips met den nieuwen transformator de Radio-ontvangst een eind vooruit heeft gebracht....

DE TRANSFORMATOR IS NAAST UW LAMPEN EN LUID-  
SPREKER EEN DER ALLERVOORNAAMSTE  
ONDERDEELLEN UWER RADIOINSTALLATIE



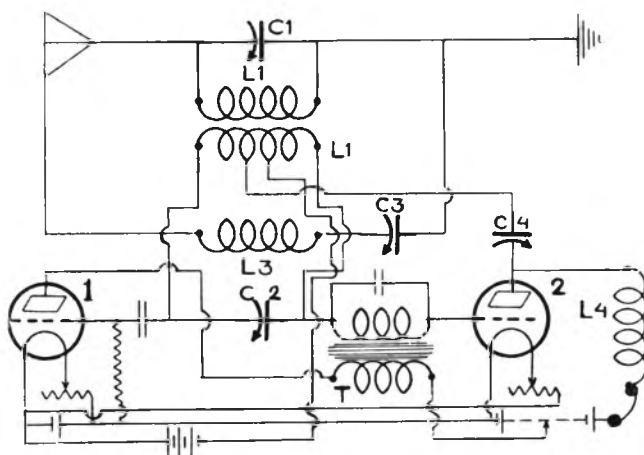
**PHILIPS  
TRANSFORMATOR**

VERSTERKT EN  
VERBETERT UW ONTVANGST  
VER BOVEN  
ALLE VERWACHTINGEN



**P**ROF. Leithäuser, de bekende schemaspecialist, heeft een schema uitgewerkt, dat een zeer groote selectiviteit geeft. Aan den „Deutschen Rundfunk“ ontleenen wij hierover het volgende (zie fig. 1). De eerste lamp werkt als detector, de tweede lamp als laagfrequentversterker en terug-

„Radio-News“ van October bevat weer veel interessants. In een artikel over aard-ontvangst wordt meegedeeld, dat bij gebruik van een aardantenne, veel minder hinder van luchtstoringen werd ondervonden, dan bij aansluiting van het toestel aan een buitenantenne. Voorts wordt aanbevolen, een raamantenne in den grond te



koppellamp. Waarom niet de meer gebruikelijke combinatie detector-terugkoppellamp is gekozen, wordt niet meegedeeld. De spoel  $L_2$  is zoowel met  $L_1$  als  $L_3$  gekoppeld, het best gebruikt men een drie-deelige spoelenhouder, waarin  $L_1$  en  $L_3$  draaibaar worden geplaatst. De met de roosterbatterij verbonden aftakking op  $L_2$  is precies op de helft.  $C_2$  en  $C_3$  zijn de afstemcondensatoren,  $C_4$  de terugkoppelcondensatoren,  $C_1$  is de condensatoren der zeefkring. De waarden van roosterlek en condensator zijn normaal. De secundaire van den transformator is door een condensator van 500 c.M. geshunt. De afstemming is als volgt.  $L_2$  en  $L_3$  worden vastgekoppeld,  $L_1$  zooveel mogelijk buiten koppeling gebracht. Met  $C_2$  en  $C_3$  wordt op een station afgestemd. Nu wordt  $L_1$  met  $L_2$  gekoppeld en met  $C_1$  een storend station uitgestemd. Hierna wordt met  $C_4$  de terugkoppeling ingesteld, waarna  $C_2$  nog wat bijgesteld moet worden. Het schema is dus een inductieve ontvanger van een wat ongewone opstelling van terugkoppeling en zeefkring.

begraven. Verder wordt een bouwbeschrijving van een korte golfontvanger met capacatieve regeling van de terugkoppeling gegeven. Ik wijs hierop omdat deze methode bij ons betrekkelijk weinig gebruikt wordt. In het artikel wordt gewezen op de goede ontvangst van Malabar (17.4 M.) in de V.S. Opvallend is het geringe aantal raamontvangers dat in dit tijdschrift wordt besproken.

Het Augustus-nummer van het tijdschrift der Amerikaansche radio-ingenieurs opent met een paar woorden aan de nagedachtenis van Dr. de Groot gewijd. Hierna wordt een nieuwe methode van frequentie transformatie beschreven waarmee het niet alleen mogelijk is de frequentie te verhoogen, maar ook te verlagen, bijv. te halveeren. Vooral bij de toepassing van kwarts oscillatoren is een dergelijke methode zeer belangrijk. In een volgend artikel wordt de l.f. transformator aan een theoretisch onderzoek onderworpen. Het nieuwe in deze beschouwing is dat met de capaciteit tusschen primaire en secundaire wordt rekening gehouden.

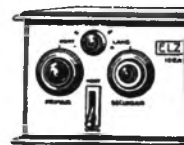
N.V. L. ZÉL  
AMSTERDAM  
SINGEL

ROTTERDAM  
GED. GLASH. 23-25

ONZE RADIO-ONTVANGERS

„PHILIPS“-APPARATEN  
No. 2501, VOOR DIRECTE AAN-  
SLUITING AAN HET STOPCON-  
TACT DER WISSELSTROOM-  
LICHTLEIDING

PRIJS, INCL. f 175.—  
LAMPEN . . .



ELZED-APPARATEN, VOOR INGEBOUWDE,  
EIKENHOUTEN KAST ZEER SELECTIEF

ELZED-IDEAAL-APPARATEN MET IDEALE  
AFSTEMMING VAN DE AFSTEM-  
MERS, IN EIKENHOUTEN KAST . . .

ELZED-SUPER-APPARATEN, MET  
AFSTEMMING VAN DE AFSTEM-  
MERS, GESCHIKT OM IN AUTO OF MOTOREN  
IN MAHONIEHOUTEN KAST MET AFSTEMMERS

PLAATSELIJKE  
AGENTEN  
GEVRAAGD



RADIO-

Watmel



Cylinder-  
spoelen

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

Golfbereik bij afstemming met  
0.0005 mfd. condensator

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

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



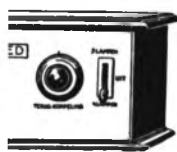
THE WATMEL W  
HIGH STREET, E

# ANDER

RDAM  
142-144

GRONINGEN  
GELKINGESTR. 34

## ANGTOESTELLEN



„PHILIPS“-APPARATEN  
No. 2502, VOOR AANSluiting  
aan een 4 VOLTSACCU  
PRIJS, INCL. f 150.—  
LAMPEN . . .

UITWISSELBARE SPOELN. IN f 130.—  
IEF . . . . .

IGEBOUWDE AFGETAKTE SPOELN EENVOUDIGE  
LANGE EN KORTE GOLFZEN- f 225.—  
. . . . .

RAAMANTENNE, BIJZONDER GEMAKKELIJKE  
LANGE EN KORTE GOLFZENDERS, ZEER  
DOOT TE WORDEN MEEGENOMEN f 397.—  
STUITBARE DEURTJES, . . . .



VRAAGT ONZE  
NIEUWE RADIO-  
PRIJSCOURANT

## Me Onderdeelen

### Smoor- spoel-ver- sterker

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



f 11.10

### H.F. Smoorspoel

Dubbel m. zijde geïsoleerd draad, gewonden  
in vier zuiver gebalanceerde secties. Abso-  
lute constante impedantie, zeer geringe  
eigencapaciteit en klein uitwendig veld.  
Transparant huis en ebonieten voet.  
Een Britsch product van de  
Watmel-kwaliteit . . . . . f 4.50

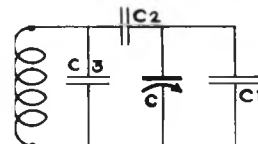
IRELESS Co. Ltd.  
DGDWARE (ENGL.)

Deze wederzijdsche capaciteit kan men vervangen, door een capaciteit parallel aan de secundaire gelijk aan  $(1-1/n)^2$  maal de waarde van de wederzijdsche capaciteit. Bovendien wordt door deze capaciteit de resonantiepiek door spreiding zeer vergroot. Bij transformatoren met een verhouding 1 : 1 ( $n$  beteekent de verhouding) zou dus een capaciteit tusschen primaire en secundaire geen invloed hebben. In een artikel van G. Breit wordt op een mogelijke oorzaak van het sluiereffect (fading) gewezen, n.l. kleine veranderingen in het aardmagnetisme. Een berekening toont aan, dat een verandering van 0.01 % in het aardmagnetisme in staat is fading te veroorzaken. Dergelijke kleine veranderingen komen veel voor. De berekening leert verder dat voor omroepgolven fading het sterkst is op afstanden tot 300 K.M. van het zendstation. Ook een kleine verandering in de frequentie, bijv. van 1 k.p. kan, vooral op de korte golf fading veroorzaken.

In het Augustus-nummer van „Experimental Wireless“ bespreekt W. H. F. Griffiths hoe men op draaicondensatoren van een bepaald type correcties kan aan-

brenge. Bijv. gaat het om de volgende vraag:

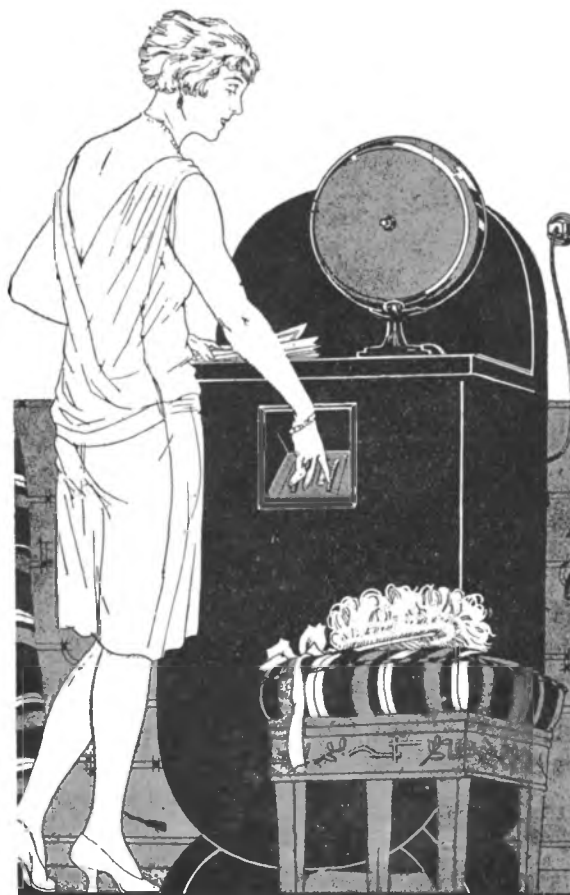
Een frequentie lineaire condensator is geconstrueerd voor een spoel met een eigencapaciteit van 20 mmfd. Hoe blijft de frequentie lineariteit behouden, wanneer de spoel een capaciteit van bijv. 40 of 50 mmfd. heeft? De schrijver beveelt



dan de volgende methode aan (zie fig. 2). Laten wij aannemen, dat de draaicondensator  $C$  berekend is voor de spoelcapaciteit  $C_s$ , maar dat de werkelijke capaciteit nog  $C$  mmfd. grooter is. De afwijkingen zijn dan zeer groot, plaatst men echter een voldoende kleine blokcondensator  $C_2$  in serie met  $C$  dan bereikt men practisch meer frequentie lineariteit. In het zeer ongunstige geval dat  $C_1$  50 mmfd. is, bleek een waarde voor  $C_2 = 95$  mmfd. goed. Het meetbereik van den kring wordt daardoor weliswaar zeer veel kleiner; een waarde van  $C$  50 zal echter bij goede constructie wel bijna nooit voorkomen.

M. M. BIEDERMANN

## MODERNE VORMGEVING



Op de Deutsche Radiotentoonstelling trok het hiernevens afgebeelde apparaat (fabrikaat Tefag) zeer de aandacht. Het is zoo geconstrueerd dat antenne, aarde, accu en anodebatterijen overbodig zijn, m.a.w. het toestel wordt zonder meer aangesloten op het lichtnet, waaraan met tusschenschakeling van een plaatstroomgelijkrichter alle voor de plaat-, rooster- en gloeiketens benodigde stroom wordt ontnomen. Het lichtnet fungeert tevens als antenne.



De Radiolamp  
van  
Kwaliteit!  
en  
Betrouwbaarheid!

# Enorme Prijsverlaging der Eagle-Radiolampen!

Door den grooten omzet der EAGLE-Radiolampen en daardoor veroorzaakte uitbreiding zijn wij in de gelegenheid, de meeste typen der

## Eagle-Radiolampen, p. st. Fl. 1.50

GOEDKOOPEER aan te kunnen BIEDEN, dan andere gelijkwaardige fabrikaten kosten.

Onze ideale Vierlampsserie kost nu:

Hoogfrequent Fr. 12  
Gloeispanning 4 Volt  
Gloeistroom 0.06 A.  
Steilheid 0.8 m.A./V.  
Inwendige weerstand 20.000 Ohm.  
Versterkingsfactor 16,5

f 3.75

Detector & I. Laagfrequent N. 406  
4 Volt  
0.06 A.  
0.95 m.A./V.  
11.700 Ohm.  
11

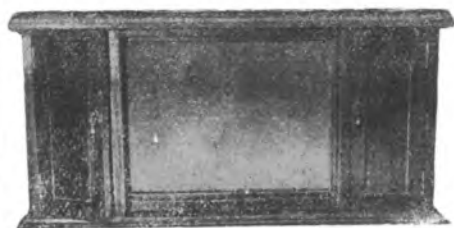
f 3.75

Krachteindlamp La 204  
4 Volt  
0.15 A.  
1.2 m.A./V.  
5900 Ohm.  
7.5

f 5.25

**H. H. Handelaren hooge korting!!**

**Deutsch-Holländische Glühlicht-Industrie - Nijmegen - Postbox 16**



## RADIOKASTENFABRIEK

**J. BRIEDÉ, Gaffieldwarsstr. 10, Telel. 33621, Rotterdam**

Deze kast is verlaagd van f 12.— tot f 10.—. Eboniet maat 30/40, ook andere maten zooals 20/50. Diep 22 cM., breedte deuren 14 cM., schuivend achter schot. Massief Eikenhout, kleur naar verkiezing. Met draaiend dek en schuif één gulden duurder. De meest gevraagde kast met veel gemakken en gaten voor Accu en Anode-leiding.

**Zend postwissel en eboniet maat.**

# „RADIO-RECORD” GELIJKRICHTERLAMPEN

PLAATSTROOMLAMPEN		
ENKELVOUDIGE GELIJKRICHTING 3—4 V. <b>f 4.00</b>	4—5 V. <b>f 4.00</b>	DUBBELE GELIJKRICHTING 4—5 V. <b>f 5.25</b>
WEERSTAND-LAMP <b>f 1.50</b>	ACCU-LAADLAMP <b>f 3.75</b>	ANODE-ACCU-LAADLAMP <b>f 4.25</b>

N.V. GLOEILAMPENFABRIEK

## Radium

Hoofdkantoor: Singel 398, AMSTERDAM, Telef. 36588

Agentschap: Keizerstraat 4, ROTTERDAM, Tel. 52338 — — Piet Heinstraat 25, DEN HAAG, Tel. 34407

Vraagt gratis en franco toezending van onzen nieuwsten prospectus met 20 schakelschema's

# In en Om den Oudeker

## Huizen.

Naar verluidt zal de officieele inbedrijfstelling van den „rechtschen zender” op Zaterdag 22 October a.s. te 8 uur n.m. plaats vinden.

De openingsrede zal worden uitgesproken door Minister van der Vegte, terwijl Jhr. Mr. Ruys de Beerenbroeck een rede zal houden namens de Katholieken en de oud-minister Idenburg en Dr. de Visser namens de Gereformeerden en de Ned. Hervormden.

Zondag 23 October daaraanvolgende wordt dan direct aangevangen met de geregelde uitzendingen.

De zender zal op twee golflengten werken, met dien verstande dat tot 7.30 n.m. op 1840 M. wordt uitgezonden, terwijl te half acht uur op 1950 M. zal worden overgegaan.

## Soundercursus per radio.

Door de Nederlandsche Radio Unie wordt Woensdag 5 October a.s. te 9 uur nam. een begin gemaakt met een sounder-cursus. Ieder die dus telegrafie wil leeren luisteren dien avond op ca. 500 M. Deze cursus wordt vanuit Haarlem gegeven door den Heer J. D. Aukes.

## Vragenrubriek.

Tot ons leedwezen moeten wij onze lezers mededeelen dat onze vragenrubriek-redacteur op medisch advies zijn werkzaamheden gedurende 2 à 3 weken moet laten rusten. Wij zullen echter trachten inkomende vragen zoo spoedig mogelijk te beantwoorden, doch roepen de clementie van de inzenders in voor geval zulks later dan gewoonlijk plaats vindt.

## A.N.R.O. en N.O.V.

Tusschen den Algemeenen Nederlandschen Radio-omroep en de Nederlandsche Omroep-vereeniging is, naar het Corr. Bureau meldt, in beginsel overeenstemming bereikt omtrent de samsmelting tot één vereeniging.

Een kleine commissie, bestaande uit vertegenwoordigers uit de besturen van beide organisaties, onder leiding van oud-minister Westerveld, zal de plannen uitwerken en de totstandkoming der nieuwe vereeniging zoo snel mogelijk voorbereiden.

## Radio-nachtvorstberichten.

Aan belanghebbenden wordt medegedeeld, dat van 1 October 1927 tot nadere aankondiging nachtvorstverwachtingen te hunner kennis worden gebracht door middel van draadlooze berichten, welke te 3.45 uur nam. en te 9 uur nam. (na het eindigen van den zomertijd te 7.45 uur nam.) door het station van het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te De Bilt radiotelefonisch worden geseind, en te 4 uur nam. en te 8 uur nam. (het laatste bericht na de gewone weersverwachting) radiotelegrafisch zullen worden herhaald door het militaire station „Vossegat”.

Deze berichten worden door het station De Bilt uitgezonden op 1100 M. en door het station „Vossegat” met dezelfde golflengte als de weersverwachting (pl.m. 1000 M.).

## Radio in Zweden.

Het nieuwe station te Motala heeft er toe bijgedragen, dat het aantal radio-luisteraars in Zweden belangrijk is toegenomen en thans ruim 300.000 bedraagt.

## Nogmaals de Indische Radio-pers.

Reeds meerdere malen moesten wij de aandacht vestigen op de meer dan ergerlijke wijze waarop sommige radiobladen in Ned. Indië zich van copie voorzien.

De meest daarbij ingeslagen weg was dat zij den inhoud van ons blad zonder blikken of blozen overnemen, zonder zelfs maar de geringste verwijzing naar de bron van herkomst te geven.

In deze taktiek is thans wijziging gebracht, de heeren journalisten(!?) zijn na onze waarschuwingen voorzichtiger geworden, in een verloren hoekje onder de overgedrukte artikelen vinden we nu den naam van ons blad vermeld.

Zoo ook in het ons in handen gekomen Nr. 2 van het nieuwe maandblad „De Luisteraar”. Van de 26 tekstpagina's zijn er niet minder dan 13 met aan ons blad ontleende copie gevuld. De heeren zijn blijkens de aanduiding „wordt vervolgd” van plan o.m. de artikelen-serie „Omroep en Muziek”, maar in zijn geheel over te nemen, zoodat zij het eerste jaar althans genoeg copie hebben!

Wij richten thans een laatste waarschuwing tot die bladen welke zich aan deze infame praktijken schuldig maken en vestigen er de aandacht op dat bij de eerstvolgende overtreding van ons uitdrukkelijk verbod „Nadruk Verboden”, oogenblikkelijk op grond van de Auteurswet een vordering tot schadeloosstelling zal worden ingediend.

RED. R.-W.



Sedert zij van Vaz Dias vernomen heeft dat de vleesch-prijzen omhoog gaan, neemt haar gewicht ziender oogen toe.

(Radio Magazin, Paris).

## De Philips kortegolfzender op ca. 31 Meter.

In verband met ernstige storing van de ontvangst der Philipsuitzendingen in Ned.-Indië door het telegrafiestation te Manilla, is de golflengte van den Philipszender eenigszins gewijzigd en bedraagt thans ca. 31 Meter.

## De Philipszender op 1060 M. golflengte te hooren.

Naar wij vernemen, zal op 13 October a.s. Hilversum een gedeelte van het programma van den Philips korte-golfzender uitzenden en wel van 6.30 tot 7.45 nam. Hierdoor zullen ook zij, die er niet in kunnen slagen deze thans over de geheele wereld bekende uitzendingen met hun radio-toestel te volgen, in de gelegenheid gesteld worden eens te hooren, hoe deze experimenteele wereldomroepzender werkt.

## Examen radio-telegrafist.

1. Het eerstvolgende examen voor het verkrijgen van certificaten voor radio-telegrafist eerste of tweede klasse zal in de maand November e.k. aanvangen.

2. Verzoeken om te worden toegelaten moeten vóór 20 October a.s. tot den Directeur-Generaal der Posterijen en Telegrafie worden gericht onder overlegging van een gezegelde geboorte-akte en met opgave van de klasse van het certificaat, alsmede van het volledige adres van den aanvrager.

## Radio in Tsecho-Slowakije.

Het aantal ingeschreven radio-luisteraars in Tsecho-Slowakije neemt geregeld toe, en bedroeg op 1 Aug. j.l. niet minder dan 210.000, zoodat de radio in dit land zeer populair blijkt te zijn.

## „Daventritis.”

Met „Daventritis” betitelt men in Engeland een nieuwe ziekte, waaraan die radio-luisteraars lijden, die behalve het Londensche programma, dat door Daventry Senior wordt uitgezonden, graag tegelijkertijd het programma van Daventry Junior zouden willen hooren. Hebben zij hun toestel op Daventry Senior ingesteld, dan meenen zij dat hen bij Daventry Junior iets interessants ontgaat en schakelen zij snel over. Luisteren zij dan echter naar Daventry Junior, dan meenen zij, dat het programma van Daventry Senior toch eigenlijk beter is en stellen zij weer snel op dit station in. De slachtoffers van de „Daventritis” hebben dus nimmer rust en als symptoom van deze ziekte schijnt een gezwollen duim en wel als gevolg van het onvermoeide draaien aan den condensatorknop!

## Radio in Roemenië.

De nieuwe Roemeensche zender is met proefzenden op een golflengte van 1600 Meter begonnen. De resultaten moeten zeer tevredenstellend zijn.

## Radio in Egypte.

De Egyptische Regeering heeft het voornemen te Caïro een zender te bouwen. Er zijn thans in Caïro, Alexandrië en omgeving circa 3000 radio-luisteraars, die naar Europeesche stations luisteren.





## Op de Luisterpost der Korte Golven.

door EN-ROO5.

De lezer zal zich ongetwijfeld nog wel herinneren, dat ik deze rubriek enkele malen de aandacht der luisteraars vroeg voor Engelsche „hams”, welke gaarne een rapportje over hun uitzendingen zouden willen ontvangen. Of vele lezers aan die oproepen gehoor gegeven hebben weet ik niet, maar ik hoop dat dit het geval is. In een der Engelsche radiobladen verscheen vorige week een bericht, dat ik bereid was steeds rapporten te geven aan stations, die zulks verlangden. Reeds den dag na het verschijnen van dit blad ontving ik enkele brieven uit Engeland waarin mij verzocht werd naar bepaalde stations uit te luisteren en hierover rapport in te zenden. Een van hen echter heeft hiervan mijn speciale aandacht gehad, omdat deze mij weer eens duidelijk bewees, dat de buitenlanders over het algemeen een diepere studie maken, dan onze Holl. Hams. Wat toch wenschte deze Operator te weten? Niet alleen dat hij vroeg om bijzonderheden van zijn transmissies, maar hij wenschte ook te ontvangen een volledig weerbericht op het tijdstip van ontvangst, waarbij ik te letten heb op windrichting en windsterkte, barometerstand, temperatuur, gesteldheid van de lucht, al of niet of zwaar bewolkt, hoge of lage wolken. U kunt dus zelf hieruit wel zien, dat een dergelijk rapport heel wat voeten in de aarde heeft. Doch het is ongetwijfeld de weg tot succes.

\*\*\*

Als gevolg van de ontvangen verzoeken zat ik Zaterdagavond 24 September na het sluiten der Engelsche Omroep weer op post en zocht de 40 M. band af, of misschien ook het station G-5PL aanwezig zou zijn. Terwijl ik dan zoo de amateurband afzocht, werd ik plotseling in beslag genomen door een zeer sterke draaggolf en na het toestel uit genereeren te hebben gebracht, kwam schitterende muziek door. In gespannen verwachting bleef ik luisteren om toch maar vooral de call niet te missen, doch zonder een enkel woord van den operator werden achtereenvolgens nog 3 mooie muzieknummers gegeven. Het deed mij den tijd, het was onderwijl 1 uur geworden, heelemaal vergeten. Eindelijk, na een pauze van enkele minuten klonk het met diepe volle stem Halo, halo uno AX Roma. Deze roepletters, 1AX werden zeker wel 8 of 9 maal herhaald, telkens in andere taal. Het bleek dus een Italiaansch telefoniestation te zijn. De Operator is Ing. E. Martini, via Savoia 8, Rome. De sterkte was R 9 en de uitzending kenmerkte zich door algeheele storingsvrijheid. Ook van fading werd geen last ondervonden. Ik kan een ieder aanraden eens naar dit station te zoeken, het loont zeer zeker de moeite om er eens laat voor op te blijven, want de kwaliteit muziek doet heusch niet onder voor Hilversum of Daventry.

De volgende dag, Zondag 25 September, zou geheel in beslag genomen worden door uitsluisteren naar afgesproken stations n.l. te 12 uur, te 4 uur en te 7 uur. Op het eerste tijdstip, te ongeveer 12 uur bleken de algemeene ontvangcondities niet al te best te zijn. Alhoewel ik ruim een half uur luisterde, slaagde ik er slechts in 4 stations te nemen.

Het eerste station, dat gehoord werd was een onbekende, n.l. G-6QC, met werkelijk goede modulatie. De sterkte was eerst R 5 doch nadat een verandering was aangebracht, werd deze R 6 tot R 7. Er was eenige fading merkbaar, doch de meeste last werd ondervonden van C.W.stations. Verder hoorde ik onze Hollandische en-OMS in QSO met 'n Belg, eb-4AE. Hierbij deed zich de eigenaardigheid voor dat het Belgische station R 6 doorkwam terwijl het veel dichterbij gelegen station en-OMS slechts R 5 werd ontvangen. Ten slotte deed en-OGG zich nog even hooren, die trachtte verbinding te krijgen met Engelsche stations. Hij kondigde zich thans aan als Not, dubbel Gold, daar blijkbaar de Engelsche uitspraak der letter G verwarrend veroorzaakte.

\*\*\*

Omstreeks half 4 bleek de toestand nog niet veel verbeterd, doch had ik toch het genoegen het station G-5PL waarmede ik afgesproken had, te hooren. Hij bleek in QSO met G-2XY en G-6AS. Er waren echter ook thans nog zoo-veel storende morsezenders aan het werk, dat goede ontvangst van telefonie niet mogelijk bleek, weshalve ik besloot om te sluiten.

\*\*\*

Te half 7 dien dag werd voor de derde maal geluisterd en thans bleek de toestand heel wat veranderd. Ook de weersgesteldheid was hier geheel gewijzigd. Het was namelijk buig geworden en er vielen zoo nu en dan groote druppels. Was de sterkte in de morgenuren gemiddeld R 5 tot 6, thans bleek deze R 8 tot R 9. Het was dus weer een van die gunstige momenten die men met beide handen aan moet vatten. Even het gebied tusschen de 40 en 45 M. afzoekend, deed mij al dadelijk constateeren, dat ik ooren te kort zou komen om naar alles te luisteren en dus besloot ik de allerbeste en sterkste er uit te pikken en speciaal natuurlijk te letten op G-5PL. Het eerste station, dat ik te pakken kreeg, zou mij echter reeds beetnemen. Er werd muziek gegeven. De sterkte was T 8 en de kwaliteit prima. Dus wachten tot er wat gezegd wordt. Maar mis hoor, er werd wel in het Duitsch gevraagd of „men” deze proef gevolgd had en wat of er aan mankeerde. maar letters werden niet gegeven. Dus de schaal maar weer iets verder gedraaid en... Hallo,

hallo, Belgian stations, hallo G-5DC here is G-2GF calling you and switching over. Terwijl dit station dus overging op luisteren, kreeg ik zonder verdraaiing der schaal G-5DC door, die in QSO was met G-2XO. Beide stations zaten dus op dezelfde golflengte. Gelukkig dat zij niet gelijktijdig gewerkt hadden, want dan was er zeker een interferentie toon merkbaar geweest. Drie graden verder is G-5YZ bezig, die en-OAX, G-6WF en G-5DC oproept. Zijn modulatie is niet al te best en de klank is een weinig gedempt. Weer een graad verder zit G-5YS die juist verbinding heeft met en-OAX. G-5YZ heeft dus tevergeefs geroepen.

Plotseling wordt ik opgeschrikt door een draaggolf die veel lawaai maakt en blijkt toe te behoren aan G-6HZ, ook een onbekende, die blijkbaar pas bezig is en alles nog moet uitprobeeran. Hij trachtte verbinding te krijgen met andere G-stations. Eindelijk te ruim kwart over 7 krijg ik G-5PL te pakken, waaraan ik thans al mijn aandacht moet schenken, om hem volledig te rapporteeren. Het schijnt een echte liefhebber van weerberichten te zijn, want ik hoor hem juist een dergelijk bericht doorgeven aan G-5YS. Tevens blijkt mij hieruit, dat hij verband zoekt tusschen weersgesteldheid en fading effect. G-5YS blijkt echter maar matig belang te stellen in weerrapporten en heeft liever een berichtje over zijn uitzending.

De ontvangst van zijn station heeft blijkbaar veel last van andere zenders en daarom wil hij trachten door verlaging der golflengte hieraan te ontkomen. Nu komt hij echter van de regen in den drup, want bij het terugkomen op ongeveer een halve meter lager heeft hij een vreeselijke storing in zijn golf, zijn sterkte is van R 8 gedaald tot R 5 en hij is bijna niet te verstaan. G-5PL rapporteert hem in denzelfden geest en geeft den raad om maar weer op de oude golflengte terug te keeren, wat hij dan ook doet, waarna alles weer O.K. is.

Daar intusschen de BBC weder haar uitzendingen hervat had, trokken de meeste Engelsche amateurs zich weer terug en besloot ook ik te sluiten.

\*\*\*

Onder de speciale uitzendingen van het Philips Korte golfstation PCJJ, vermeld in het vorige nummer, komt ook voor een uitzending op 6 October a.s. op welken datum een relay zal plaats vinden van Daventry. Ditmaal zullen we geen muziek ten gehoor krijgen, doch zullen we onthaald worden op een partijtje boksen. Dien avond vindt namelijk in Albert Hall te Londen de ontmoeting plaats van Teddy Baldock en Willie Smith. Daar Smith amateurkampioen van Zuid-Afrika is, heeft deze ontmoeting natuurlijk de bijzondere aandacht van alle Zuid-Afkaners en aangezien de B.B.C. zelf nog steeds niet in het bezit is van een korte golfstation, heeft zij de hulp ingeroepen van Philips. Bij deze relay van Daventry zal het echter niet blijven, daar de uitzending van PCJJ nogmaals gerelayeerd zal worden, n.l. te Kaapstad en te Johannesburg. De meeste Zuid-Afkaners zullen het dus uit de derde hand krijgen. En nu allen uitsluisteren naar den man die de klappen krijgt. Ik ben werkelijk benieuwd hoe zoo'n knock-out via den microfoon klinkt.

Onder de vaste lezers van deze rubriek zullen ongetwijfeld ook wel eenige hams zijn, die zich uit liefhebberij bezig houden met het strafbare werk van zenden. Ook voor hen heb ik deze keer een mededeeling en wel dat het Engelsche luisterstation BRS 88, van den Heer Mr. C. C. Mortimer, 86 Magpie Hall Lane, Bromley Kent, steeds bereid is uit te luisteren naar Holl. stations en hem een rapport te verstrekken omtrent de uitzending. Ook schedules voor speciale proeven, bijv. met ondergrondse antenne worden gaarne gearrangeerd.

\* \* \*

We hebben allen kunnen lezen dat de te Amsterdam gehouden tentoonstelling zeer is tegengevallen en er niet veel nieuws te vinden was. Hoe geheel anders blijkt thans de Olympia te Londen, waar de nieuwste snuffjes te zien zijn. Velen zullen zich ongetwijfeld afvragen of het verkeer zich ook hierbij uit en het antwoord kan ja luiden. Immers er waren verschillende firma's, welke uitkwamen met complete, keurig verzorgde toestellen voor de ultra k.g., zooals Bowyer-Lowe, Burndept en Eddystone. Verder was er een groote verscheidenheid van k.g.-spoelen, het welk er op wijst dat de constructie van een k.g.-ontvanger met uitwisselbare spoelen te verkiezen is boven een dergelijken ontvanger met een ingebouwde vaste spoel, waardoor men dus aan een bepaald golfbereik gehouden is. Wanneer men een en ander eens goed beschouwt, dan is het toch eigenlijk een rare verhouding. Engeland, dat zelf niet eens een ultra k.g.station bezit biedt reeds in groote getale k.g.ontvangers aan de markt, terwijl wij Hollanders, die bovenaan staan in de pioniersrij met onze PCJJ nauwelijks de aandacht schenken aan de fabricatie van deze toestellen en van meening zijn dat zij zich uitsluitend zullen beperken tot de experimenteerende amateur en niet tot de massa. En niets is minder waar. De toekomst behoort aan de ultra korte golf.

\* \* \*

Donderdagavond l.l. was ik getuige van de intrede van een nieuwen telefoniezender en wel een Hollandsche, n.l. en-OPK. Deze korte golfacrobaat voelde zich echter nog lang niet op zijn gemak, en kon zijn evenwicht op het slappe antennedraadje nog niet al te best bewaren. Het eerst ontving ik hem op 71 graden van mijn condensator. Na enkele keeren Hallo geroepen te hebben was ik hem plotseling kwijt om hem na eenig draaien weer terug te vinden op 73 graden. „Hallo, hallo”, riep hij, „versta je mij nu, ik zit op 60 M.” Met dit laatste kon ik echter niet accoord gaan, want mijn ontvanger stond zuiver afgestemd op 44 M. Hij was dus leelijk de plank mis. Plotseling weer een duikeling in den aetherruimte en hij zat op 76 graden. Wanneer onze vriend echter zoo doorgedaan is, zal hij eindelijk wel op 60 M. aangeland zijn. Maar alle begin is moeilijk en ondanks alles was zijn modulatie toch wel in orde. Alleen de QSSS moet nu het eerst verdwijnen (U weet toch nu wat dit beteekent, R. O.?)

\* \* \*



## DE BESTE RAAMONTVANGER VOOR LANGEN AFSTAND

Golfbereik 200 tot 3000 Meter,  
zonder verwisseling van spoelen,  
krachtig, zuiver van toon, selectief

Leverbaar door iederen solieden Radiohandel

Uitvoerige Prospectus door:

**HOOFDAGENTSCHAP BALTIC**  
NOORDEINDE 107-109  
DEN HAAG

Baltic vertegenw. en Baltic service in Ned.-Indië „Radlnova” Sumatrastr. 6, Soerabaia

# De Radio-Tentoonstelling

## Beknopt Technisch Overzicht

De pre-domineerende factoren die dit jaar bij de apparatenfabricage klaarblijkelijk een rol spelen, zijn in 't kort genoemd: kwaliteits-verbetering, vereenvoudiging der constructie en der bediening en wisselstroom-voeding. Met genoegen kan voorts geconstateerd worden dat aan de selectiviteit en het uiterlijk der ontvangers eveneens groote aandacht is besteed.

De kwaliteits-verbetering zoekt men, generaliseerend gesproken, niet langer in de toepassing van weerstandsversterking, doch is men tot de l.f.-transformator teruggekeerd.

Constructievereenvoudiging wordt — nog slechts bij de apparaten der grootere industrieën — gevonden in de zgn. framebouw en de nieuwe toestellen van de N. S. F., Telefunken, Philips en Brandes zijn er bewijzen van dat op dit gebied veel kan worden bereikt. In de kleinere apparaten zoekt men heil in de benutting van meervoudige lampen (Loewe, Radium, T.K.D.).

Complete wisselstroomvoeding was reeds op meerdere apparaten toegepast, (Seibt, Nora, N.S.F., Connector, Philips) in hoofdzaak maakt men daarbij gebruik van indirect verhitte lampen (Gecoalves, Telefunken, Philips) terwijl het streven gericht is op inbouw van alle benodigde transformatoren.

Bij het zoeken naar eenvoudige bedieningsmogelijkheden zijn enkele aardige ideeën naar voren getreden en terstond in toepassing gebracht. In de eerste plaats is dit wel de volume-regeling die de plaats van de vroegere onversterkt-versterkt schakelaars heeft ingenomen, tweedens een gebruik van vaste en ingebouwde gloeiweerstand en derdens de zgn. trommel-aflezing, die, in combinatie gebracht met éénknopsinstelling, er in niet geringe mate toe bijdraagt de frontplaat een rustige, minder gecompliceerd aanzien te geven.

Opgemerkt dient te worden dat men thans over het algemeen tot het besef is gekomen dat het front van een toestel niet de plaats is waar alle mogelijke aansluitingen met het toebehooren (stroombronnen, luidspreker, aarde en antenne) moeten samenkomen, centrale contactstekers of strooken zijn nu voor dit doel aan den

zij- of achterwand van het apparaat bevestigd.

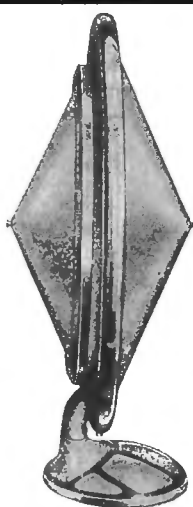
Op het gebied der selectie-verbetering onderkent de schrijver nog een wijfelen. Ofschoon er — nu 't water bij wijze van spreken tot de lippen is gekomen — ijverig gestreefd is en wordt naar betere ontvangstelsels, hebben slechts enkele constructeurs den afgestemden meervoudigen h.f.-versterker aangedurfd, terwijl de meesten zich vergenoegen met het bouwen van — overigens keurige — raam-ontvangers.

Afscherming begint meer en meer een rol te spelen en mede als gevolg daarvan

verloor de uitwisselbare spoel zijn plaats in het meerlampsapparaat.

Aangaande de onderdeelen bleek ons dat in kwaliteits-artikelen de markt beheerscht wordt door Amerika en Engeland, terwijl slechts enkele Duitse fabrieken o.m. Körting, Saba, Seibt, Dr. Nesper, Baduf gelijkwaardige producten leveren.

Tenslotte werd opgemerkt dat de hoornluidsprekers thans praktisch verdrongen zijn door de hoornlooze, welke in allerlei uitvoeringen aangeboden worden en waaronder die van Hollandsch fabrikaat — Philips, Sarcos, Sinus — tot de besten behooren.



## PETER GRASSMANN LUIDSPREKER

HELIOS DUPLEX BRUTO PRIJS f 55.—

Door gebruik van twee dubbelmagneet-systemen grootste natuurlijke weergave van muziek en gesproken woord

Vertegenwoordiger voor Holland en Koloniën:

Handelsvennootschap v.h. ENGLANDER & Co.  
SINGEL 93 — TELEFOON 47103

~~~~~ Noem „RADIO-WERELD” bij bestelling aan Adverteerders ~~~~~



DE NIEUWE ALGEMEENE

## Radio Catalogus

EN DE

## BADUF CATALOGUS

bevatten vele interessante nouveautés

Op aanvraag worden ze gratis en franco AAN DEN HANDEL toegezonden

Voor het gemak onzer klanten in de Noordelijke provincies bevindt zich een Dépôt onzer artikelen te **Groningen, Akkerstraat 2**

**ALFRED LUDERT - Amersfoort**



## DE MUSICUS AAN HET WOORD

**G**AARNE zou ik een volledig technische verklaring willen geven van de resultaten der uitzending. Mijn kennis van deze zijde van het probleem is helaas niet voldoende om dit met succes te kunnen doen. Zoodat ik steunen moet op het-gene door mij in den loop der tijden, luisterende naar de diverse stations, gehoord is. Dan dien ik in de eerste plaats op te merken, dat, behalve bij het uitzenden van de groote symphonie- en opera-orkesten, de strijkers tegenover de blazers in een doorgaans niet al te gunstige positie verkeerden. En het dient vooropgesteld dat een orkest, waarvan de strijkers niet in verhouding tot de blazers bezet is, aan een essentiele voorwaarde niet beantwoordt. De werken der Klassieken steunen voor het grootste deel op het strijkorkest. In vorige artikelen is het solistisch optreden van diverse blazers besproken, maar de strijkers vormen toch de kern van het ensemble.

De omroeporkesten, die behalve de distributie van amusementsmuziek, met de groote taak belast zijn een cultureele zending te volbrengen, dienen in de allereerste plaats met de omstandigheid rekening te houden, dat het voor den hoorder wel heel duidelijk merkbaar is, hoe groot de bezetting van een orkest is, wanneer het voor de microfoon speelt. Bij gramofoonopnamen was dit tot voor betrekkelijk korten tijd minder duidelijk. Natuurlijk heeft de elektrische opname hierin een groote verandering gebracht. Heeft een veertig tot vijftig man sterk symphonie-orkest zich voor de microfoon gesteld, ten einde symphonische muziek ten gehore te brengen, dan valt in de eerste plaats het dominerende geluid van de violen op. Er is zelden sprake van, dat de koperblazers, om van „het hout” niet te spreken, de strijkers overstemmen. De eerste violen domineeren en inderdaad geeft de luidspreker den indruk, dat vele violisten de eerste vioolpartij vervullen. De niet in dezelfde mate op den voorgrond tredende tweede violen zijn minder goed hoorbaar. Het lagere register, waarin de tweede violen gewoonlijk spelen, blijkt een grootere expansie van het geluid niet toe te staan. En doet zich opnieuw het fenomeen voor, dat zoo vaak waargenomen is: de hooger liggende stemmen staan feitelijk het geluid van een zelfde klankkleur een groote expansie niet toe. Zelfs wanneer deze onder de gunstigst denkbare omstandigheden tot stand kan komen (b.v. een zeer

### OVER INSTRUMENTATIE

#### XVII

*De uitvoering van groote Symphonische werken.*

### EEN SPECIALE ARTIKELEN-REEKS

door

**MAX TAK**

sterke bezetting van tweede violen). Men diene tevens hierbij in het oog te houden, dat een achtergrond van vol tweede-violen geluid, de beteekenis van den eersten vioolklank verhoogt. Geheel anders is het met de alt-viool. Wat penetrantie betreft, zou men de alt-viool de hobo onder de strijkers kunnen noemen. Het geluid van de alt is zeer doordringend. Vooral de moderne meesters hebben passages voor alt geschreven, die onmiddellijk solistisch zijn. Wanneer de alt zich tot het accompagnement bepaalt, geeft dit instrument het corps strijkers een timbre, dat wel zeer symphonisch in klank aandoet. Een orkest zonder alten zou b.v. niet in staat zijn werken van de klassieken te spelen. Arrangementen in dit opzicht kunnen buiten bespreking blijven, omdat door het forceeren van de partituren der groote meesters men een indruk van hun werken geeft, die instrumentaal niet juist is.

Wat de arrangementen betreft, maak ik u op het volgende opmerkzaam.

De bezetting der verschillende werken eischt in de allermeeeste gevallen een groot orkest. Heeft men voor kamermuziek-werken slechts een betrekkelijk gering aantal musici noodig, de orkestwerken eischen tientallen artisten, die zich met de interpretatie bezig houden. Materieele omstandigheden spelen bij het bepalen van het aantal musici natuurlijk een groote rol. Heel veel goede musici zijn er niet, de „eerste klas”, om het maar eens in spoorwegtermen uit te drukken, is niet al te druk bezet en het is vooral de na-oorlogsche periode, die een muziek-industrie als nimmer te voren deed aanschouwen, welke de oorzaak is, dat de honoraria van de toonkunstenaars beduidend omhoog gingen. Het dient erkend, dat in het algemeen gesproken gedurende het laatste tiental jaren in materieel opzicht de musici zich veel verbeterd hebben. Dat de vraag naar musici veel en veel grooter is dan in een vorige periode (bioscoop-

orkesten, café-strijkjes, veelvuldiger concerten) is een omstandigheid, die natuurlijk op de materiele basis van den grootsten invloed was. Gedurende de oorlogsjaren was het in de oorlogvoerende landen niet altijd mogelijk een goed orkest te formeeren. De mannen, die vroeger met meesterschap den strijkstok voerden, hielden toen een geweer omklemd. Volgelingen van Apollo waren naar Mars overgegaan. In Weenen vooral, de muziekstad bij uitnemendheid, voelde men het gemis heel erg van een orkest, dat de uitingen van moderne componisten ten gehore kon brengen. Een veertiental prominente uitvoerende kunstenaars combineerden zich en stelden een ensemble samen, dat zich ten doel stelde de groote symphonische werken in arrangement te spelen. Zij wilden tot elken prijs op de hoogte blijven van de vorderingen der muziek en stelden zich voor dit te doen door de groote werken voor kleiner orkest te zetten en zodoende kennis te nemen van de werken van groote tijdgenooten. Arnold Schönberg, de prominente moderne toondichter, steunde het plan zooveel als in zijn vermogen lag. Jonge, geestdriftige kunstenaars werkten hard aan het arrangeeren van partituren, o.a. van Gustav Mahler. Het eerste werk, dat het kleine, maar eminente orkest uitvoerde, was Mahler's Vierde Symphonie. De pers nam veel notitie van dit streven. De critici, die over dit concert schreven, waren enthousiast. In de allereerste plaats over de wijze, waarop de arrangeur zich van zijn taak gekwet had. Hoewel vele timbres, door het gemis van een voldoende aantal blazers verloren waren gegaan, was het gelukt de compositie als geheel, als voortzetting van muzikale gedachten en het wederzijdsch inwerken op elkaar, te handhaven. Waarbij nog de omstandigheid kwam, dat de allerbeste musici van Weenen aan het groote doel medewerkten. Het was de z.g. salon-orkest bezetting, die natuurlijk lang niet ideaal is, maar op een dusdanige wijze bezet, dat zelfs de meest fanatieke muziek-dogmaticus bevredigd was. Hieruit blijkt overduidelijk, dat het veel gesmade arrangement toch nog wel eens op krachtige wijze kan medewerken aan artistieke resultaten van den allereersten rang. Maar dan dient aan de elementaire voorwaarde voldaan, dat én arrangeur(s) én medewerkende musici van groote hoedanigheden moeten zijn. Blijkt dit niet het geval, dan is de artistieke uitkomst treurig en inderdaad een on-artistieke daad begaan.

Zoeven is gezegd, dat met het samenstellen



van een orkest veelal betrekkelijk groote bedragen gemoeid zijn. Daardoor zijn er omroepstations, die niet werken met de groote orkesten, welke zij zoo gaarne zouden willen hebben, ten einde hun idealen, goede muziek op goede wijze uit te voeren, te verwezenlijken. Er blijft in vele gevallen (gelukkig niet altijd) niets anders over, dan met een kleine bezetting een arrangement te spelen. Geleid echter door enthousiasme zonder welk het niet mogelijk is goede muziek voort te brengen.

### **De nationale radio exhibition te Londen.**

Voor enkele jaren gold Engeland als het voorbeeld voor alles wat radio betrof en inderdaad nam dit land voor eenige jaren ook nog een leidende positie in. De achterstand in Duitschland b.v. op dit gebied was duidelijk merkbaar, doch reeds het vorig jaar kon men zien, dat de Deutsche Industrie haar uiterste best deed niet alleen om dezen achterstand in te halen, doch zoo mogelijk om voor te komen. En wanneer men thans de laatste Berlijnsche Tentoonstelling met die in Londen vergelijkt, dan ontkomt men niet aan den indruk, dat in algemeen technisch opzicht Duitschland thans voor is. Bovendien zijn de prijzen daar veel billijker.

Typeerend is b.v., dat er op de Londensche tentoonstelling talrijke plaatsspanningapparaten zijn, die negatieve roosterspanning geven, doch apparaten, die meer dan circa 10 volt geven, zijn er nauwelijks. Dit wijst er op, dat wat men thans moderne eindlampen noemt, welke toch roosterspanningen van 15 volt en meer vragen, daar niet of nauwelijks bekend zijn. Ook het vermogen in anodestroom is in den regel tamelijk klein b.v. 20 m.A. bij 100 à 120 volt. Hoo- gere waarden zijn uitzonderingen.

Zeer veel werk is gemaakt van een fraaie uitvoering der ontvangoestellen en hierin zijn dan ook op het gebied van meubelmakerskunst ware juweeltjes te bewonderen. Opvallend groot is het aantal draagbare ontvangers, waarin raam, luidspreker en batterijen zijn ingebouwd. De prijs is van de orde van f 360.—. Er waren liefst 60 firma's, welke draagbare ontvangers in dit genre exposeerden.

Hoewel er 3 firma's zijn, welke wisselstroomlampen in den handel brengen, is er eigenlijk geen enkel speciaal wisselstroomtoestel. En voor zoover het er is, b.v. bij Marconi, wordt er niet de minste ophef van gemaakt. Er schijnt geen belangstelling en dus ook geen markt voor te zijn. Engeland is het land van de picnics en iedereen droomt van een draagbaren ontvanger, welke hij mede naar buiten kan nemen. Luidsprekers zijn er natuurlijk in groote verscheidenheid, doch bepaald opvallende typen zijn er niet bij, wanneer men de buitengewoon dure electro-dynamische luidsprekers van Marconi en de B. T. H. buitensluit. Men zag nog vrij veel hoornluidsprekers.

De inrichting van de Tentoonstellingszaal was keurig verzorgd en had door de vele bloemen en de overzichtelijke opstelling een vroolijk aanzien. Er was dan ook voortdurend een geweldige drukte.



## **RADIO-SALON N. S. H.**

HEERENGRACHT 263

TELEF. 31218  
AMSTERDAM



**HET ADRES VOOR  
BETERE TOESTELLEN**



### **MODEL 24252**

Selectieve 5-lamps-raamontvan-  
ger, met één-knops-afstemming



OP AANVRAAG ZENDEN WIJ GRATIS  
ONZE FRAAI GEILLUSTREERDE  
PRIJSCOURANT

# **BALTIC RADIO SUPER 20**

## **De Nieuwe Zeven-Lamps-Super**

GOLFBEREIK NAAR KEUZE:

20 - 600 M. of 200 - 3000 M. zonder spoelverwisseling

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Bouwbeschrijving . . . . . | f 1.50  |
| Bouwdooz z/kast . . . . .  | - 188.— |
| m/kast . . . . .           | - 218.— |
| Gemonteerd . . . . .       | - 263.— |

## **HOOFDAGENTSCHAP BALTIC NOORDEINDE 107-109 DEN HAAG**

Baltic vertegenwoordiger en Baltic Service in Ned.-Indië „Radlnova” Sumatrastraat 6, Soerabaja

## **RADIOGOLF - - UTRECHT**

UIT VOORRAAD LEVERBAAR COMPLETE ONDERDEELLEN VOOR  
SOLODYNE Ontvangtoestel

BOWYER LOWE afgeschermdde spoelen

BOWYER LOWE driefvoudige condensators

**RADIOGOLF, UTRECHT, Voorstraat 75**





**M**IJN zwager Jan, de radio-geweldeenaar van de Veluwe had mij op de thuisreis begeleid; hij wilde mijn aethervoelhoorn en -ooren met kristisch oog beschouwen. De inspectie was meevallen.

„Jouw toestellen zijn goed, haast even goed als de mijne; maar gij zijt te weinig actief, te lui, om goede resultaten te bereiken.”

Dat was zijn eindconclusie. Ik heb een zwak voor mijn zwager Jan, want hij is zeer gefortuneerd en kinderloos. Derhalve gaf ik hem gelijk.

Zaterdagmiddag — ik was juist van een wandeling teruggekeerd — kwam hij mij opgewonden tegemoet, hield mij het ochtendblad onder den neus en schreeuwde: „Heb je dat gelezen?”

Ik kon met een gerust geweten ontkennend antwoorden, want ik was al lang op stap, toen de krant gebracht werd. Bovendien lees ik sinds jaar en dag geen dagbladen. De dokter heeft mij elke opwinding verboden, en in de kranten lees je niets als narigheden: cyclonen en wethoudersverkiezingen, politieke redevoeringen, bokswedstrijden, misdaden en andere ongevallen.

„Ze zenden vannacht om halfdrie in Bandoeng op de 40,1 M. golf uit en vragen rapporten van de luisteraars in Nederland. Dat is iets voor ons! We blijven vannacht op en visschen. Laat Marie voor een stijf grocje zorgen. De nachten zijn koud!”

Ik had intusschen kalm het Aneta-telegram gelezen.

„Schitterend denkbeeld!” antwoordde ik enthousiast. „Marie zal voor groc zorgen. Maar voor Bandoeng hoeven we niet te nachtbraken. Kijk hier: Midden Java tijd!”

Jan trok zijn wenkbrauwen hoog op. Dan opende hij mijn boekenkast, haalde het leerboek voor Zeevaartkunde en de logaritmen-tabellen er uit en sprak:

„Dat zullen wij eens nauwkeurig uitrekenen!”

Jan is in de wiskunde zoo bedreven als een koe in boomen klimmen. Toch rekent hij alles uit, vooral praktische, huishoudkundige vraagstukken b.v.: „hoeveel K.G. zeep heeft mijn vrouw per maand nodig, als wij vier maal per dag onze handen en tweemaal ons gezicht

wasschen!” Ook nu toog hij vol ijver aan 't werk.

„Het lengteverschil Amsterdam—Bandoeng is 102°, dat is in tijd omgerekend .....?” Hij kreunde en kauwde aan zijn potlood.

„Zes uur acht en veertig minuten”, kwam ik hem te hulp.

„Juist, 6½ uur rond! 6½ + 2½ = 9 uur. Zondag, d.i. morgenochtend om 9 uur gaan we hengelen!”

't Kostte heel wat moeite hem aan 't verstand te brengen, dat die zes en een-half uur niet opgeteld, maar afgetrokken moesten worden,

Men gelieve er goede nota van te nemen, dat aanvragen voor een

## „VADEMECUM”

welke niet vergezeld gaan van  
**30 cent (25 ct. + 5 ct. porto)**  
niet in behandeling kunnen  
worden genomen

dat dus de uitzending reeds Zaterdag 's avonds tusschen 7.42 uur en 8.42 uur plaats had.

„Heb je de noodige spoelen voor de 40 M. golf? Laat zien! Deugen niet. Ik zal nieuwe voor je wikkelen. Voer jij intusschen de accu met electriciteit, anders krijgt hij juist op 't oogenblik, dat we hem 't meest nodig hebben, een flauwtel!” — Jan gaat steeds beleidvol te werk. Ik nam hem mee naar mijn werkkamertje, gaf hem gereedschap en draad en verdween, blij dat hij een uur of wat zoet was.

's Middags aan tafel liet hij mij zijn werk zien, en ik moet bekennen, dat de spoelen keurig gewikkeld en doelmatig waren. Jan is heel handig. Rekenen kan hij niet, maar hij is groot in 't prutsen.

Om half acht zaten wij op luisterpost voor 't kleine toestel. De nieuwe spoelen waren in gebruik genomen, en de morsesenen, die wij op de golflengtes tusschen 30 en 50 M. opvingen, bewezen dat alles goed functioneerde. Jan werd elegisch.

„Hoeveel medemenschen, geestverwanten, zullen thans hun tentakels in den aether uitstrekken naar 't verre, verre Oosten, vol verlangen een levensteeken, klanken op te vangen rechtstreeks uit het land, waar hun kinderen, hun beminden of hun broeders vertoeven. Och, wanneer het vurig verlangen in de borst van den mensch ontwaakt, tracht hij het onmogelijke te bereiken. Ik ben er van overtuigd, dat op 't moment menigeen probeert met een eenvoudig kristalontvangertje Bandoeng te hooren!”

„Ja, zoo zijn er. Ik ken zelfs iemand, een amateur astronoom, die met een tooneelkijker de manen van Mars zien wilde”, zei ik plagend, terwijl ik den condensator voorzichtig een haarbreedte draaide. Hij schoof onrustig met zijn stoel heen en weer. Plotseling zat hij stokstijf, als geëlectriseerd, en drukte met beide handen de telefoonschelpen tegen zijn ooren.

„Hoor je dat? Een vrouwenstem. Ze houdt een toespraak! Zou dat Bandoeng zijn?”

Ook ik geloofde, dat wij succes mochten boeken. Het toestel was op ± 40 M. afgestemd. Maar wij konden niet verstaan, wat er gesproken werd; een fluittoon, die niet weg te werken was, belette ons het station te identificeren. Wij hoorden nog onduidelijk muziek als van mandolines of hawaian, dan een mannenstem, tamelijk duidelijk, maar toch onverstaanbaar.

Mijn geduld werd daarbij op een harde proef gesteld. Het instellen op ultra-korte golven is „an und für sich” een geduldswerk, maar wanneer een zenuwachtig mensch met cholerisch temperament naast je zit en voortdurend met mond en hand goeden raad geeft, terwijl je hem ontzien moet, omdat hij rijk en kinderloos is enz., dan moet men een engelennatuur bezitten. Mijn vrouw waardeert mij lang niet genoeg.

Om negen uur gaven wij 't op. Jan had dikke zweetdruppels op z'n voorhoofd en vier stijve grocjes in zijn maag.

„Heb ik 't niet gezegd”, zei hij ten slotte verwijtend. „Het toestel is goed, maar je bent te lui. 't Is een karakterfout van je. Laat eens een horoscoop trekken. Ik ben overtuigd, dat je een ongunstige planeet, waarschijnlijk den luien Saturnus in 't sterrebeeld van de Kreeft hebt. Is me dat een werken met de spoelen en den condensator! Men kan niet eens zien, dat je er aan draait!”

Hij nam nog een grocje en verdween hoofdschuddend in de logeerkamer.

Ik echter haalde eens diep adem, verwisselde fluks van spoelen en stemde op Hamburg af, waar „Het Lumpenmädel”, operette in drie acten van Horst Platen het verstoorte evenwicht van mijn ziel herstelde.

R. O.

**LISSEN S.F.R. (RADIOLA) BALTIC  
GENERAL RADIO en  
SINUS FABRIKATEN,**

uit voorraad leverbaar

**ANDERSEN en POLAK**

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

# ELECTRONEN

**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 geïll. prscr.

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 250, Amsterdam (C); het verschuldigde bedrag kan in postzegels worden bijgevoegd of per postwissel c.q. postgiro (Nr. 41280) overgemaakt worden.

**RADIO-CONSTRUCTEUR,** 63 bouwschema's, prijs 40 ct. franco, Engers & Faber, N.Z. Voorburgwal 250, Amsterdam.

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

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

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

## Laboratorium

*Ned. Radio Werken, Utrecht.*

### Rumol-l.f. transformatoren.

Sedert eenigen tijd hebben wij in beproeving gehad een tweetal transformatoren-typen van bovenstaand fabrikaat en wel een transformator met een overzetting van 1 : 2.75 voor gebruik achter de Telefunkenlamp RE 144 en een andere met een verhouding 1 : 4.5 voor gebruik achter de RE 154.

Het zijn kloek en soliede uitgevoerde instrumenten, terwijl de verkregen resultaten van het gehele l.f. bereik zeer bevredigend zijn, ofschoon, doch alleen wat de frequenties beneden 300 betreft, eenigszins achterstaand bij ons standaard-model.

*N.V. Gloeilampenfabriek Splendor, Nijmegen.*

### Super-eindlamp S 83.

Ook bij de bespreking van deze lamp gelden in hoofdzaak de bovenstaande opmerkingen.

De buitengewone steilheid van 2½ m.A./Volt, benevens de versterkingsfactor à 8.5 van de S 83 verzekeren een zeer groote versterking ( $g \times s =$  ruim 21). De inwendige weerstand is desondanks zeer laag gehouden teneinde een goede aanpassing te verkrijgen aan den normalen luidspreker, zoodat een zeer goede kwaliteit van het weergegevene en vooral voor het gebied der lage tonen verzekerd is.

Voor l.f. transformatorversterking is deze lamp eveneens zeer geschikt en door haar lagen inwendigen weerstand is het mogelijk, zelfs met transformatoren met betrekkelijk lage impedantie een zeer goede versterking te verkrijgen.

Voorts kenmerkt zij zich door een relatief grooten roosterruimte en is het dus mogelijk den detector nog te doen voorafgaan door een trap h.f. versterking.

Zonder overdrijving mag dan ook ge-

zegd worden dat de S 83 alles wat in deze richting gepresteerd is overtreft en dat is voor de technische leiding van een zoo jonge fabriek méér dan een compliment.

De karakteristieke data der S 83 luiden als volgt:

|                     |               |
|---------------------|---------------|
| Versterkingsfactor  | 8.5           |
| Steilheid           | 2.5 m.A./Volt |
| Inwendige weerstand | 3400 Ohm      |
| gloeispanning       | 3½—4 Volt     |
| Anodespanning       | 100—200 Volt  |
| gloeistroom         | 0.3 Amp.      |
| verzendingsstroom   | 70 m.A.       |

### Gelijkrichtlamp G 140.

Dezelfde fabriek zond ons verder de G 140 ter beproeving, deze is een gelijkrichtlamp bestemd voor gebruik in plaatstroom-apparaten.

Voor deze lampen gelden de navolgende data:

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Gloeispanning       | 2—3½ Volt |
| Gloeistroom         | 0.9 Amp.  |
| Max. bedrijfsstroom | 30 m.A.   |
| Max. spanning       | 400 Volt  |
| Verzendingsstroom   | 120 m.A.  |
| Inw. weerstand      | 250 Ohm.  |

Volgens verstrekte mededeelingen moet deze lamp bij een stroomontwikkeling van max. 30 milli-ampères een zeer langen levensduur hebben. Een door ons gedane proef toonde aan, dat een continu-bedrijf van 72 uur (bij een afname van 23 m.A.) geen capaciteits-vermindering tengevolge had.

De G 140 is dus absoluut geschikt tot het voeding van 4 à 6 lampen.

*Telefunken, den Haag.*

### RE 134.

Deze super-versterkingseindlamp bezit de navolgende eigenschappen:

|               |              |
|---------------|--------------|
| Gloeispanning | 3.5 Volt.    |
| Gloeistroom   | 0.15 Amp.    |
| Anodespanning | 80—220 Volt. |

Steilheid 2 m.A./V.

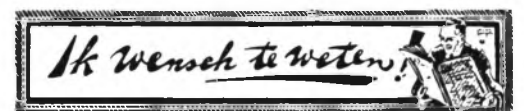
Versterkingsfactor 9.

Inw. weerstand 4500 ohm.

Verzendingsstroom 50 m.A.

Blijkens de groote steilheid en versterkingsfactor dus een lamp, die een zeer formidabele versterking geeft, hetgeen door de praktijk bevestigd werd.

Waar de neg. roosterspanning bij 200 Volt anodespanning 8 Volt moet bedragen, volgt daaruit dat de roosterruimte beperkt en dus de voorversterking gelimiteerd is. In algemeenen zin is haar plaats derhalve te zoeken direct achter den detector in een 2 lamps-apparaat of als tweede l.f. lamp in een 3 lamps-ontvanger.



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 Uw 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 14 dagen beantwoord, heeft men dus 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”.