

RADIO WERELD



Weekblad voor Nederlandsche
Radio-Amateurs en Luisteraars



19 APRIL 1928

No. 16

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: A. v. SLUITERS — M. M. BIEDERMANN A. MEYER SCHWENCKE — W. JAMES R. OEHMKE — Ing. H. J. HARTOG MAX TAK</p>	<p>REDACTIE EN ADMINISTRATIE: ENGERS & FABER N.Z. Voorburgwal 250, AMSTERDAM (C.) TELEFOON 37121 — GIRONUMMER 41280</p>
<p>ALLE RECHTEN OP DEN INHOUD WORDEN VOORBEHOUDEN — NADruk VERBODEN</p>		

Vermijden van Radio-storingen

Het is de taak van de Regeering maatregelen te treffen, opdat aan de volkomen noodeloze storingen van allerlei aard een einde kome.

Wie bindt de kat de bel aan?

TELEFOON en telegraaf, die in den regel in staatsexploitatie zijn, genieten daardoor het voorrecht, dat hunne belangen in de internationale commissies met nadruk worden behartigd.

De sterkstroom-distributiebedrijven moeten er wel degelijk rekening mede houden, dat zij geen storingen veroorzaken in telefoon- en telegraaflijnen. De zwakstroom — in casu telefoon en telegraaf — heeft immers de oudere rechten. Toen de sterkstroom opkwam, omstreeks 1890, heeft hij zich een plaats onder de zon moeten veroveren. Vandaar nog de égarde, die de sterkstroom voor den ouden broeder, den zwakstroom heeft. Ook nu nog is een „internationale gemengde commissie voor de bescherming der telefoonlijnen” bezig, deze vragen te onderzoeken.

Haar werkzaamheden gaan — helaas — niet verder dan de telefoonlijnen. Waarom heeft de *radio*-luisteraar niet

reële verplichting voelt, iets te doen, om de luisteraars te beschermen tegen de storingen, waardoor elektrische trams en treinen, motoren en half-defecte installaties een goede radio-ontvangst kunnen hinderen.

Zeker, het probleem is niet gemakkelijk op te lossen. Wij staan voor een nieuwe situatie, waarmede het bestaande recht niet van te voren rekening heeft kunnen houden. Maar het zal niet de eerste keer zijn, dat het recht de ontwikkeling der techniek moet volgen.

Wie zal de belangen der radio-luisteraars behartigen?

Het secretariaat der Union de Radiophonie te Genève heeft in ieder geval nog een belangrijke taak te vervullen op het gebied der vermindering van storingen.

evenveel recht op storingsvrije ontvangst als de telefoon-abonné? Vooral in de landen waar een belasting van de luisteraars wordt geheven, is het merkwaardig, dat de staat noch een materiele, noch een mo-

INHOUD

Vermijden van Radio-storingen	Biz. 301
Nog eenige gegevens over den Electro-dynamischen Luidspreker	302
De Cossor Melody Maker met Hoogfrequentversterking	303
Schadelijke capaciteiten en hun gevolgen in versterkers	307
In en Om den Aether	309
De Tramstoringen te Amsterdam	310
Twee Pioniers	310
Radio voor den Beginner	311
Moderne Ontvangers in den Handel	313
Op de Korte Golf	315
De A.V.R.O. ontspoord?	317
Op Luisterpost	319
Vereenigingsnieuws	320



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 geluidsweergeving. 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 Daventry te laten zegevieren. Beter bewijs voor de selectiviteit is moeilijk denkbaar. Een prima apparaat van Nederlandsche constructeurs dat er wezen mag.”

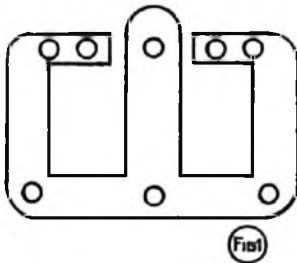
H. W. K. DE BREY & Co
 v/h. LARSEN DE BREY & Co.
 's-GRAVENHAGE, TELEF. 54050

Nog eenige gegevens over den electrodynamischen luidspreker

door M. M. BIEDERMANN.

HET is mijn bedoeling in dit artikel nog eenige praktische gegevens over electrodynamische luidsprekers mede te deelen, van andere zijde zal dan nog een volledige bouwbeschrijving van een bepaald type worden gegeven.

Allereerst zij nog eens besproken welke



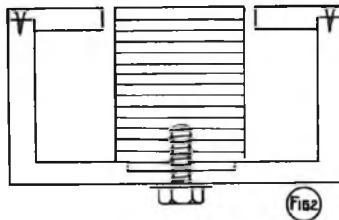
verwachtingen men aan den zelfbouw mag verbinden. Over het algemeen zal een zelfgemaakte luidspreker in gevoeligheid voor een industrieapparaat moeten onderdoen, alleen bij een zeer nauwkeurig werken en een goed ontwerp behoeft dit niet het geval te zijn. De luidspreker eischt daarom een zeer behoorlijke versterking, zoowel wat de quantiteit als de qualiteit aangaat en is m.i. daarom en om andere redenen beter geschikt als zaal- dan als kamerluidspreker. De weergave is, bij goede versterking, zeer goed, vooral wat de lage tonen en het onderscheiden der tonen betreft, hooge tonen kunnen al gauw wat in de verdrukking komen.

De constructie is bijv. zoo, dat magneet en membraan tot een geheel worden verenigd. Aan den rand van de membraan wordt een reep vilt bevestigd, die tegen de

viltten rand in het klankbord kan worden aangedrukt.

Aan de constructie van het geraamte, waarin de magneet wordt bevestigd en het klankbord, zijn natuurlijk geen moeilijkheden op electrisch gebied verbonden, wij zullen dus in het volgende alleen maar het magneetsysteem met membraan en de voedingsbatterij behoeven te bespreken.

Over het algemeen zal 4 Volt gelijkspanning wel niet voldoende zijn om een voldoende aantal ampèrewindingen te bereiken, zonder dat de afmetingen van de kern en de draaddikte ongunstig worden. Met acht Volt, dus twee accu's zijn reeds betere resultaten te bereiken, met veel succes kan men echter ook de wisselstroom uit het lichtnet na gelijkrichting en afvlakking gebruiken. Uit proeven is mij gebleken, dat met een dergelijk voedingsapparaat de luidspreker bromvrij werkt. Het bezwaar is echter, dat het apparaat vrij kostbaar wordt, bovendien is het ge-



wenscht in serie met de magneetwikkeling een voorschakelweerstand op te nemen, bijv. een zeer groot model gloeilamp, die als variator werkt. Men kan eventueel een dergelijk voedingsapparaat met het plaatstroomapparaat verenigen.

De groote moeilijkheid zal wel bestaan uit de vervaardiging van den electromagneet. Betrekkelijk eenvoudig is het volgende. Men gebruikt transformatorblikjes, die de vorm van fig. 1 hebben en die door den ronden spoelkoker geschoven kunnen worden. Transformatorblik wordt alleen gebruikt omdat men het gemakkelijk in deze



vorm in den handel kan verkrijgen en omdat de B vrij groot kan zijn, natuurlijk komt het hier niet op de wisselstroomverliezen aan en is het overbodig, dat de plaatjes van elkaar geïsoleerd zijn, men kan hier ook ijzeren verbindingsschroeven gebruiken. Eventueel kan men een groot model manteltransformator op deze wijze tot een magneetsysteem ombouwen. Een nadeel is dat de spleet vierkant is, hierdoor wordt het veld in-homogeen, terwijl de constructie van een mooi passend vierkant spoeltje niet zoo eenvoudig is, hierover direct wat naders.

Met een dergelijken kern is wel geen groote veldsterkte te bereiken: in een ontwerp van de „Wireless World” wordt voor een dergelijke kern 700 ampère windingen aangegeven. Voor het bereiken van een grootere veldsterkte heeft men een zoogenaamde potmagneet noodig, die in fig. 2

(Vervolg op blz. 305.)

De Cossor Melody Maker met h.f. versterking

door M. W. H. DE GORTER.

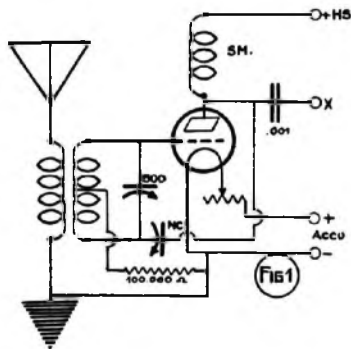
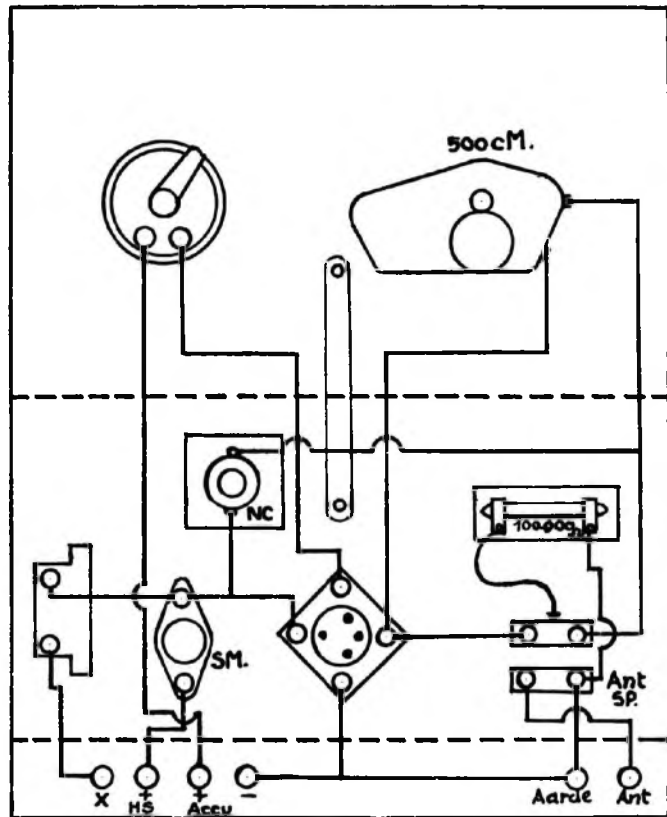
UIT de vele ingekomen brieven van bouwers van de Cossor Melody Maker, waarvan er enkele in R.-W. werden gepubliceerd, is zeer zeker ten duidelijkste gebleken, dat dit toestel uitermate populair is geworden. En dat is begrijpelijk, immers het werkt uitstekend en geeft zelfs in handen van den absoluten leek goede resultaten, terwijl, wanneer het toestel in handen is van een geroutineerd amateur, die het afstemmen volkomen onder de knie heeft, de resultaten in de meeste gevallen zelfs verbluffend zijn. In dit laatste geval zal het echter noodig zijn de terugkoppeling tot het uiterste punt op te voeren, met het onvermijdelijke gevolg, wanneer men hierin niet bedreven is, dat het geluid spoedig vervormd zal worden. Deze omstandigheid en het feit, dat de Hollandsche Radio-amateur nu eenmaal niet spoedig tevreden is en nog maar steeds niet van de 4 lampen is af te brengen, zijn ongetwijfeld de oorzaak, dat er vooral de laatste twee weken voortdurend verzoeken inkomen om de Cossor met 4 lampen uit te voeren, waardoor verre stations gemakkelijker en met nog meer kracht uit den speaker komen, zonder de terugkoppeling tot het maximum te moeten opvoeren.

Wanneer er bij de Cossor een vierde lamp gevoegd moet worden, dan zal dit vanzelfsprekend een H.F. lamp zijn, daar hiermede niet alleen de ontvangststerkte beter wordt, maar tevens de selectiviteit.

len aangesloten worden. Voor hen, die de Cossor nog moeten bouwen, zal het echter geen moeilijkheden geven om een en ander op 1 frontplaat aan te brengen.

Beschouwen we het schema van fig. 1 even, dan zien we onmiddellijk dat hierbij gebruik gemaakt wordt van twee spoelen, waarvan er een in het midden afgetakt is.

men even uit te probeeren met de spoelen, welke men gebruiken zal, er in, waarna zij vastgeschroefd worden. De spoelen moeten dan vlak naast elkaar staan en elkaar raken. Men dient er voorts op te letten dat er voldoende ruimte is om een gemakkelijk verwisselen van de spoelen mogelijk te maken. Ook bij het plaatsen



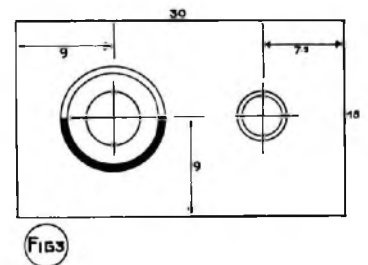
Daar er reeds velen in het bezit zijn van een Cossor Melody Maker en het ombouwen hiervan dikwijls kosten met zich meebrengt, zooals nieuwe kast, nieuwe plaat eboniet, enz. is het hieronder beschreven H.F. gedeelte apart gehouden van het toestel en kan bijv. ook bij andere toestel-

De waarde van den afstemcondensator is 500 c.M. en als fijnregelknop hierop gebruikt men natuurlijk dezelfde als op de beide andere condensatoren. Men krijgt dus nu 3 in plaats van 2 knoppen. Een kleine knop, welke eveneens nog op de frontplaat komt, is die van den gloeidraadweerstand, waarmee het mogelijk is het volume te regelen en voorts door geheel uitdraaien het H.F. gedeelte uit te schakelen, waardoor men weer de origineele 3 lampen Cossor krijgt.

Alle andere onderdeelen komen verder op de grondplank. Wanneer we beginnen bij de antenne, dan krijgen we allereerst de twee spoelhouders. De juiste afstand tusschen deze beide spoelhouders dient

van de lampvoet dient men er op te letten, dat de lamp niet tegen de spoelen raakt.

De verschillende aansluitingen komen aan de achterzijde op een strookje eboniet, precies zooals bij de Cossor. Ten slotte komen nog op de grondplank een



„DE CONDENSATOR
DIE AF IS”



WAAROM?

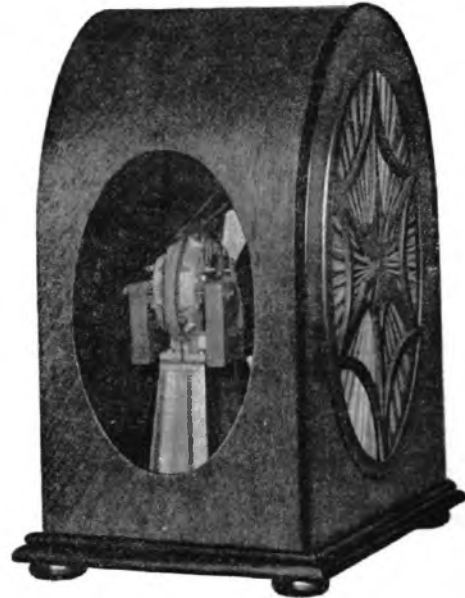
De Brandes condensator is een standaard-instrument, waaraan men andere fabrikaten kan toetsen. Hij kenmerkt zich door uiterst geringe nulcapaciteit, verliesvrije uitvoering, soliedien bouw en frequentie lineaire afstemming, bovendien is hij uitgerust met een volmaakte fijnregel-inrichting en een prachtig afgewerkte schaal met knop.

In 't kort, deze condensator is als alle andere Brandes-producten perfect ingenieurs-werk, modern en goedkoop.

DE BRANDES CONDENSATOR

0.0003 mfd.	0.0005 mfd.
fl. 10.-	fl. 10.50
0.001 mfd.	fl. 13.50

*Kent U den
Brandes-Luidspreker?*



Kent U zijn ongeëvenaarde reproductie?

Weet U dat zijn magneet-armatuur grooter
is dan dat van alle nationale en inter-
nationale luidsprekers? /

Ziet U dat de nieuwe modellen in geraffi-
neerde luxe-uitvoering zijn gemaakt?

De prijs van complete luidsprekers in
eikenhout- of mahonie-uitvoering bedraagt

Fl. 60.--

N.V. TECHNISCHE HANDELMAATSCHAPPIJ

TELEFOON | 48222
 | 40222



DAMRAK 62a
AMSTERDAM

D. D. COELINGH's HANDEL Mij., Dr. Kuiperstraat 19, 's-Gravenhage, Telef. 14444
FIRMA J. L. LEISTRA, Hofstedestraat 15, Rotterdam, Telefoon 31524

Lijst van Onderdeelen

1 Troliet frontplaatje 30 × 18.
1 kastje.
1 grondplank 30 × 16.
1 frontplaatsteun (Lissen).
1 gloeidraadweerstand 30 Ohm (Lissen).
1 variabele condensator 500 c.M. (Baltic).
1 fijnregelknop (Baltic).
1 neutrodyne condensator (Lissen).

1 lampvoetje.
2 spoelhouders voor bodemmontage (Baltic).
1 H.F. smoorspoel (Lissen).
1 vaste condensator .001 (Lissen).
6 aansluitklemmen.
1 drietactspoel 60 en 200 (Lissen).
1 anodeweerstand 100.000 Ohms (Dralowid).

H.F. smoorspoel, een neutrodyne condensator, een weerstand van 100.000 Ohms en een vaste condensator van .001. Wanneer alle onderdeelen op hun plaats zijn bevestigd, in den geest als van fig. 2, dan kan men een aanvang maken met het monteeren. Is men hiermede gereed, dan is de H.F. versterker klaar om aangesloten te worden, waarbij men als volgt te werk gaat.

Voor een golflengte van 250—550 M. plaatst men in de antenne-spoelhouder een spoel 25 of 35 en in de andere spoelhouder een drietact-spoel 60. Voor een golflengte van 1000—2000 M. heeft men resp. noodig spoel 100 en drietact-spoel 200.

Vervolgens verbindt men de antenne aan knop ant., aarde aan knop aarde, min en plus accu aan de min en plus accuklemmen van de Cossor, of rechtstreeks naar de accu en plus H.S. op dezelfde wijze aan de overeenkomstige klem op de Cossor of aan de H.S. Batterij. Ten slotte verbindt men aansluiting X met de antenneaansluiting van het toestel.

Voor het instellen van den neutrodyne-condensator kan men als volgt te werk gaan. Door middel van den gloeidraadweerstand schakelt men de H.F. lamp uit, terwijl ook de neutrodynecondensator op minimum gesteld wordt. Wanneer men nu op de gewone manier afgestemd staat op bijv. Hilversum, draait men voorzichtig

den neutrodyne-condensator in tot op een punt, waarop de signalen het zwakst zijn. Elke afstemming van den neutrodyne-condensator naast dit punt, zal het geluid weer sterker maken. Wanneer eenmaal dit punt gevonden is, draait men de H.F. lamp in en het geheel is gereed.

Het is mogelijk dat in sommige gevallen de weerstand van 100.000 Ohm beter weggelaten kan worden en daarom probeere men zoowel de schakeling, zooals deze aangegeven staat op fig. 2 en ook met de losse snoer voor de drietactverbinding aan de andere zijde van de weerstand, waardoor deze dus geen dienst doet.

Fig. 3 geeft U een voorbeeld van de frontplaatindeeling.

(Vervolg van blz. 302.)

in doorsnee is geteekend. De eigenlijke kern moet veel dikker zijn dan de rand van de pot. De dikte van de rand kan 4—8 m.M. zijn, die van den kern 4—5 c.M. De middellijn van de pot kan 12—15 c.M., de hoogte eveneens zoo groot zijn. Men zal zelf deze magneetpot wel niet kunnen maken en is er dus op aangewezen eens in een ijzerwinkel of bij den smid te snuffelen of men iets passends vindt. Volledige onderdeelen voor electro-dynamische luidsprekers zijn hier nog niet in den handel verkrijgbaar. *) De bevestiging van den kern en het deksel blijkt wel duidelijk uit de figuur. De pot kan van buiten zwart gelakt of geverfd worden, waardoor de afkoeling iets beter wordt.

De constructie van de wikkeling hangt geheel van de te gebruiken spanning af. Bij een groote spanning (100—200 V.) zijn speciale voorzorgsmaatregelen gewenscht. De wikkeling kan dan in schijven worden verdeeld en met een vernis worden

geïmpregneerd, eventueel kan men de geheele wikkeling met een zijden draad omwikkelen om een kortsluiting op den mantel van den pot te voorkomen. Bij het inschuiven van de magneetwikkeling kan men met wat was smeeren. Wenscht men bij het experimenteren van verschillende spanningen gebruik te maken, dan verdient het aanbeveling, de wikkeling in een aantal schijven te verdeelen die in serie of parallel geschakeld kunnen worden. Bij een kleine spanning is de isolatie natuurlijk van minder belang. Men bedenke echter, dat bij een plotseling uitschakelen van den stroom groote overspanningen kunnen optreden. Men kan daarom of een aanloopweerstand gebruiken (dit is nogal kostbaar) of de magneetspoel door een weerstand shunten. De grootte van dezen weerstand hangt natuurlijk weer van de spanning af, de grootte kan zoo zijn, dat er een 50 tot 100 m.A. door heen gaat, dus bij 6 V. bijv. een 100—150 Ohm. Bij het wikkelen van de magneetspoel, evenals trouwens het bewegende spoeltje, verdient het gebruik van een klein wikkelmachientje aanbeveling. Men kan dit als volgt bouwen. Een asje wordt door twee metalen hoek-

stukjes gedragen, op de as wordt de koker vastgezet. Een gelijkmatige wikkeling, laag over laag is een vereischte. Bij het fijne draad van het bewegelijk spoeltje kan men met voordeel bij het wikkelen van een loupe gebruik maken. Het verdient aanbeveling een aantal spoeltjes met verschillende windingsgetallen te maken en door probeeren het beste er uit te zoeken. Bij gebruik van dun draad komt doorslaan van de wikkeling wel eens voor, zoodat het ook alweer aanbeveling verdient steeds een reservespoeltje in voorraad te houden.

Het kokertje voor het bewegelijke spoeltje kan op een dikke gordijnroef of dunne bezemsteel als vorm worden gewikkeld en moet zoo licht en stevig mogelijk zijn. Het kokertje kan uit een of twee lagen tekenpapier bestaan, die zorgvuldig geplakt worden.

De membraan kan aan de rand worden omgebogen om daar een grootere stijfheid te verkrijgen. De doorsnede van de membraan met spoeltje is in fig. 3 geteekend. Om een grootere stevigheid te bereiken is het gebruikelijk aan de onderkant met de top naar voren nog een klein kegeltje te bevestigen.

*) Adressen van Engelsche fabrikanten worden op aanvraag gaarne verstrekt. Het is echter wel vrij zeker, dat binnen enkele weken de benodigde onderdeelen ook hier te lande in den handel zullen komen. Red.

PHILIPS

De drang naar het Schoone

Ieder mensch, ongeacht van welken rang of stand, draagt het verlangen in zich, te mogen genieten van het schoone, dat ons leven verrijkt.

De teedere gevoelens en heerlijke stemming, die muziek en zang in U wakker roepen, maken Uw leven mooier en doen U voor een wijle de dagelijksche zorgen vergeten.

De radio heeft het mogelijk gemaakt, dat gij thans na een dag van vermoeienden arbeid in Uw huiskamer kunt genieten van het schoone, dat U door tallooze toonkunstenaars van naam geboden wordt.

Zorgt er voor, dat dit genot volmaakt is en kiest voor Uw installatie

DE IDEALE PHILIPS COMBINATIE

BESTAANDE UIT

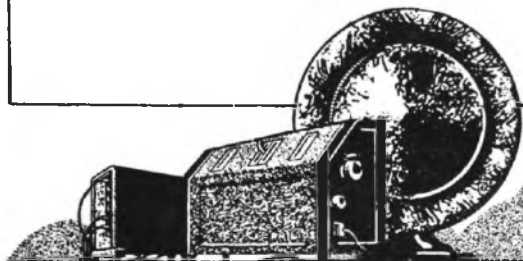
PHILIPS
ONTVANG-
TOESTEL
Fl. 175,-

PHILIPS
PLAAT-
SPANNING-
APPARAAT

Type 3002 Fl. 55,-
Type 372 Fl. 47,50

PHILIPS
LUIDSPREKER
Type 2003
Fl. 52,50

DIE U EEN VOLKOMEN NATUUR-
GETROUWE WEERGAVE WAARBORGT



Schadelijke capaciteiten en hun gevolgen in versterkers

door MANFRED VON ARDENNE, Berlijn.

DOOR de onvermijdelijke aanwezigheid van lamp- en leidingcapaciteiten is men bij het ontwerpen van versterkers aan bepaalde grenzen gebonden, waardoor het onmogelijk is de versterking der radiolampen geheel te benutten. De genoemde capaciteiten, vaak als schadelijke capaciteiten betiteld, bestaan zoals men weet uit de capaciteiten der lampelectroden ten opzichte van elkaar en de onderlinge capaciteiten van verbindingleidingen, onderdelen en uit eigen capaciteiten van de koppel-elementen. Schadelijk zijn echter niet alleen de *capaciteiten* maar veel meer de *terugwerking*, die deze capaciteiten tusschen de afzonderlijke schakelkringen veroorzaken. De gevolgen van lampcapaciteiten zijn in bijna alle *afgestemde versterkers* in zoverre niet kritiek, dat zij hoofdzakelijk slechts een verandering in de afstemming tot gevolg hebben. Bij versterkers met *niet afgestemde koppel-elementen* veroorzaken de lampcapaciteiten zelf reeds een grenswaarden bij de demensieering, die van de te versterken frequentie of frequentieband afhankelijk is n verder nog door de terugwerking ongunstig beïnvloed wordt.

In het volgende zal, om de schadelijke capaciteiten en hun gevolgen nader te onderzoeken, een trap van een normaal geschakelde lampversterker besproken worden. In figuur 1, waarin deze versterker-

capaciteiten slechts een waarde van ongeveer 2—6 c.M.

De meting van deze kleine capaciteiten is niet makkelijk uit te voeren; hiervoor toch zijn noodig nauwkeurig geeikte condensatoren en een op bijzondere wijze geconstrueerde meetinrichting. Hierbij, dient nog opgemerkt te worden, dat bij de gegeven opstelling der electroden de afzonderlijke capaciteiten niet onmiddellijk gemeten kunnen worden, maar slechts de som hiervan. Bij enkel-roosterlampen kunnen de juiste waarden der capaciteiten door drie metingen en een eenvoudige berekening bepaald worden.

Alle schakelementen in den roosterkring zijn in figuur 1 als R_g en in den plaatkring als R_a aangeduid. Van aansprekend beteekenen hier R_g en R_a willekeurige veranderlijke weerstanden en niet slechts de koppelweerstand, zij bevatten dus ook de schadelijke capaciteiten van de voorgaande en volgende versterkertrap. De in figuur 1 voorgestelde trap weerstandsversterking komt overeen met het in figuur 2 geteekende vervangingsschema. Op de gebruikelijke wijze is hierbij de lamp door een wisselstroom generator met

E.M.K. gelijk aan $\frac{E_g}{D}$ ($= K E_g$, $K =$ versterkingsfactor $D =$ durchgriff $1/k$) en inwendige weerstand R_i vervangen. Uit dit vervangingsschema zien wij onmiddellijk de volgende bekende grondvergelijkingen

$$\frac{E_g}{D} = I_a \cdot R_i + I_a \cdot R_A ; (1)$$

Daar in Fig. 2 E_a in de richting van de pijl positief wordt gerekend, krijgen wij als volgende betrekking

$$E_a = - I_a \cdot R_A ; (2)$$

Op grond van deze betrekkingen is het in Figuur 3 voorgestelde diagram geteekend. In deze figuur zijn de spanningen niet alleen naar hun grootte, maar ook met inachtnaam van de daar tusschen optredende faseverschuivingen weergegeven. Hier werd het bijzondere geval gekozen, dat R_A uit een ohmsche weerstand en een daaraan parallel geschakelde capaciteit bestaat. Uit de figuur ziet men verder, dat de spanning E_a , die immers volgens betrekking (2) een richting tegengesteld aan die van de spanningsafval

$I_a \cdot R_A$ heeft en de spanning $\frac{E_g}{D}$ of de

spanning E_g zelf *niet* een geheel tegengestelde richting hebben. In de verdere beschouwingen is daarom (zie fig. 3) E_a in twee componenten ontbonden, en wel in een tegengesteld in richting aan E_g en een component loodrecht op E_g . Zoals

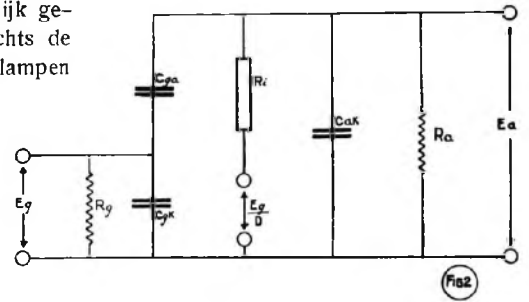
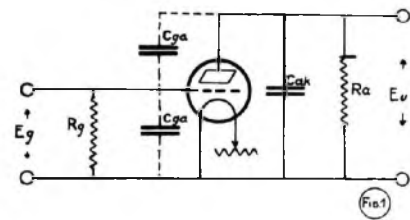


fig. 2 toont zijn de drie lampcapaciteiten zoo gerangschikt, dat de capaciteiten C_{gk} en C_{ak} onmiddellijk evenwijdig aan rooster- en plaatkring liggen. De derde capaciteit daarentegen zorgt voor een verbinding tusschen die beide kringen.

Ten gevolge hiervan kan over de capaciteit C_{ga} de plaatwisselspanning E_a het rooster bereiken en zoo een terugwerking van den plaatkring op den roosterkring veroorzaken. Ten gevolge van deze terugkoppeling vloeit een deel van den plaatwisselstroom naar het rooster, het resultaat is dan gelijk als in het geval, dat een extra weerstand parallel aan den roosterkring geschakeld is. De naar het rooster vloeiende stroom is in fig. 3 weergegeven. Hierbij dient men er op te letten, dat het door de plaatwisselspanning veroorzaakte aandeel in den stroom in de figuur loodrecht op de spanning E_a moet staan, als C_{ga} een zuivere capaciteit is. Neemt men aan, dat dit deel van de stroom I_{gSch} aan den roosterkring onttrokken wordt, dan zou de bovengenoemde extra weerstand aan waarde hebben gelijk aan

$$\frac{I_{gSch}}{E_g} = \frac{I_{g_1}}{E_g} + \frac{I_{g_2}}{E_g} ; (3)$$

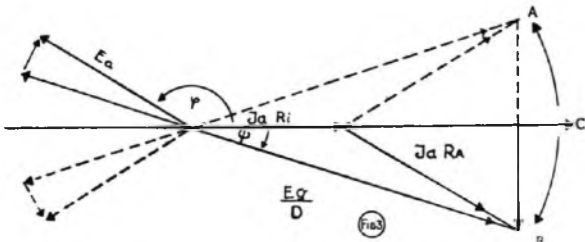
Zoals de fig. 4 te zien geeft, staat de component I_{g_1} loodrecht op de roosterwisselspanning E_g . Daarom moet de overeenkomstige extra weerstand in den roosterkring $\frac{I_{g_1}}{E_g}$ een capaciteit zijn. De component I_{g_2} , die gelijk van richting met E_g



trap is afgebeeld zijn de diverse capaciteiten gestippeld geteekend. Om bij de berekening eenig houvast te hebben voor de grootte dezer capaciteiten, zullen wij aannemen, dat bij moderne lampen voor weerstandversterking de capaciteiten tusschen de afzonderlijke electroden in de buurt van 1—4 c.M. liggen en dat zij onderling slechts weinig in grootte verschillen. Bij de bovengenoemde lamp-capaciteiten moeten nog de capaciteiten van toevoerleidingen en de daarmee verbonden onderdelen, opgeteld worden. Bij eenigszins zorgvuldige montage hebben de hierbij optredende ca-

is, is daarentegen een ohmsche weerstand gelijk aan $\frac{I_{g_2}}{E_g}$.

Zoals uit een vergelijking met fig. 3 volgt hangt de grootte van dezen weerstand af van de grootte en richting van de spanningsafval $I_a R_A$ en daarmee van den anodeweerstand R_a . In de meergenoemde figuur is, zoals reeds vermeld, de anodeweerstand als capacitief aangenomen



A = industrieel, B = Capacitief, C = Werkas.

geworden. Voor een inductieve anodebelasting zou geheel overeenkomstig het spanningsdiagram boven de werkas geteekend kunnen worden; de spanning E_a zou in het dit laatste geval aar onder verplaatst worden. In fig. 3 en 4 is dit geval gestippeld aangegeven. Hieruit is zonder meer te zien, dat ook nu de extra weerstand in den roosterkring bestaat uit een capaciteit met een parallelen weerstand. Het verschil bestaat echter hierin, dat bij inductieve anodebelasting de extra weerstand negatief gerekend moet worden. Hierbij dient nog opgemerkt te worden, dat de capaciteit C_{ga} zelf altijd moet beschouwd worden als parallel aan den roosterkring liggende *). Deze uitkomst, die men door berekening vindt, wordt begrijpelijk als men bedenkt, dat hoewel bij kortsluiting van den plaatkring ($R_a = 0$) geen terugwerking op den roosterkring plaats vindt (daar dan ook de plaatwisselspanning E_a nul wordt) de capaciteit C_{ga} in dit geval onmiddellijk parallel aan den roosterkring komt te liggen.

Uit het voorgaande volgt verder, en hierop dient bijzonder de nadruk gelegd te worden, dat de grootte der terugkoppeling uit den plaatkring afhangt van de verhouding

$$\left(\frac{E_a}{E_g} \right), \text{ d.w.z. de spanningsverster-$$

*) Uit de weergegeven teekeningen en vergelijkingen is nog de volgende betrekking voor de totale geleidbaarheid van den roosterkring te vinden:

$$\frac{1}{R_c} = \frac{1}{R_g} + j\omega C_{gu} + j\omega C_{ga} - j\omega C_{ga} \left(\frac{E_a}{E_g} \right)$$

$$\cos(\varphi - \eta) + \omega C_{ga} \left(\frac{E_a}{E_g} \right) \sin(\varphi - \eta);$$

king van den trap. Naast de besproken terugwerking van den plaatkring bestaat ook nog een terugkoppeling van den roosterkring op den plaatkring, ook weer over de rooster-plaat-capaciteit, die wij roosterterugwerking kunnen noemen. Op dit capaciteits-effect zullen wij hier niet verder ingaan, daar het omgekeerd evenredig is aan de anodeterugwerking en dus kleiner wordt naarmate de spanningsversterking hooger wordt. Reeds bij betrekkelijk kleine waarden voor de spanningsversterking kan de roosterterugwerking verwaarloosd worden.

Overeenkomend met het voorgaande zijn — al naar de belasting van den plaatkring — voor den invloed van de plaat-terugwerking bij verschillende versterkingsschakelingen drie gevallen te onderscheiden. Is de totale weerstand in een plaatkring uitsluitend ohmsch, dan moet in den roosterkring slechts een capaciteit bijgedacht worden, een extra weerstand treedt in dit geval niet op. In de practijk is het echter niet goed mogelijk het geval van de zuiver ohmsche belasting in den plaatkring te verwezenlijken. Bij afgestemde versterkers is wel is waar precies op het punt van resonantie de anodeweerstand als zuiver ohmsch te beschouwen, echter is men bij een slechts geringe verstemming van deze kring het ideale geval reeds voorbij en geldt al naar de richting van de verstemming een van de hieronder te noemen gevallen.

Bij versterkers met zuiver ohmsche weerstanden in den plaatkring krijgen wij bij zeer lage frequenties bijna het genoemde geval. Hier speelt echter de schadelijke capaciteit zelf geen rol meer.

Bij hooge frequenties is reeds in het begin het geval van een ohmschen weerstand met parallel geschakelde capaciteit genoemd, hierop zullen wij nu verder ingaan.

Is in den plaatkring een ohmschen weerstand met parallel geschakelde capaciteit aanwezig, of in het algemeen, is de plaatkring als capacitief te beschouwen, dan ontstaat door de terugkoppeling van den plaat op den roosterkring naast de

reeds herhaaldelijk besproken extra capaciteit een positieve werkcomponent, d.w.z. een *positieve ohmsche weerstand*.

Dit feit is van veel belang bij de berekening van de frequentie afhankelijkheid van van weerstands-laagfrequent-versterkers *).

Zeer belangrijk is dit feit vanzelfsprekend ook voor de berekening van hoogfrequent weerstandversterkers.

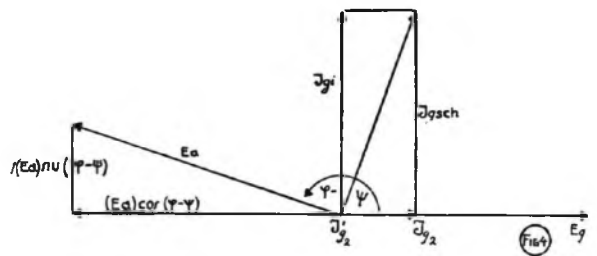
Van zeer bijzonder belang is het verschijnen van de door de anodeterugwerking veroorzaakte ohmsche weerstand in den roosterkring voor de constructie van schakelingen met aperiodische hoogfrequentversterkers. Ligt n.l. aan de ingangszijde van den aperiodischen hoogfrequentversterker een afgestemde kring, en dat is bij de meeste tot nu toe gepubliceerde schakelingen het geval, dan wordt door de extra-ohmsche weerstand de demping van dezen kring enorm veel groter. Bij aperiodische hoogfrequent versterkers, die geschikt zijn om op omroepgolflengten te werken heeft de reële arbeidscomponent een grootte van 10.000 Ohm of minder. Uit deze gegevens kunnen wij gewichtige aanwijzingen krijgen voor de verbetering der selectiviteit van ontvangers met aperiodische hoogfrequentversterking, waarop in een volgend artikel zal worden ingegaan.

Verder komt in de practijk het geval van inductieve belasting van den plaatkring veelvuldig voor. Bij inductieve belasting ontstaat in den roosterkring als gevolg van de anodeterugkoppeling een negatieve ohmsche weerstand, die zelfgenereeren kan veroorzaken, zoodra de totale positieve weerstand in den roosterkring er door overtroffen wordt. Bij laagfrequentversterkers met transformator-koppeling komt dit vaak voor zoals voor al Barkhausen heeft aangetoond.

Een inductieve plaatkringbelasting is

*) Vergel. M. v. Ardenne und W. Stoff, „Die Berechnung der Scheinkapazitäten bei Widerstandsverstärkern“, Jahrbuch, H. 3. Bd. 30, 1927.

(Vervolg op blz. 314).



In en Om den Oeffer

Onderscheiding voor een Kortegolfpionier.

In Frankrijk heeft zich een comité gevormd, waarin o.m. zitting nemen de bekende korte golf-experts Generaal Ferrier en Prof. Mesny, teneinde den eersten Europeeschen amateur, die er in 1923 in geslaagd is de eerste draadlooze korte golf-verbinding Europa—Amerika tot stand te brengen op officiële wijze te huldigen en wel door den Minister te verzoeken hem het Legioen van Eer aan te bieden.

Nederlandsche zend-amateurs, die hun instemming met deze huldiging willen betuigen, worden verzocht hiervan mededeeling te willen doen aan Larcher BP 11, Boulogne—Billancourt (Seine).

Radio in Mexico.

In Mexico zijn ongeveer 20 stations, waarvan vijf alleen in Mexico-City. Deze werken met een zoodanige energie, dat zij in de Vereenigde Staten goed ontvangen kunnen worden.

Exploitanten van Radio-Centrales.

Donderdagmiddag 12 dezer werd door een 50-tal exploitanten van Radiocentrales in „Krasnapolsky" de Bond van Exploitanten van Radio-Centrales in Nederland opgericht. De geanimeerde vergadering droeg het voorloopig bestuur op de Koninklijke goedkeuring aan te vragen op de statuten. Het bestuur zal onmiddellijk zijn actie beginnen, en die stappen doen, welke in het belang van den bond noodig zullen blijken.

De Eiffeltoren neemt proeven op nieuwe golf lengten.

In verband met het feit, dat vóór Januari 1930 door het station Eiffel Toren op een nieuwe Golf lengte zal moeten worden uitgezonden, worden door dat station thans proeven genomen op verschillende golf lengten. Deze proeven vinden op het oogenblik des avonds plaats. De zender, die daarvoor wordt gebruikt heeft een energie van 1.5 K.W. Op sommige avonden kan men deze proefnemingen beluisteren op een lengte van 1400 Meter.

De luidspreker als slangenbezweder.

Eenigen tijd geleden bracht een familie de week-end door in een villatje in de Dandenong Ranges bij Melbourne. Twee groote slangen, blijkbaar aangetrokken door de muziek, die door den luidspreker werd weergegeven, kwamen aanschuifelen en blijkbaar had de muziek een bevoorurende invloed op de reptielen, want zij bewogen koppen en bovenlijven zwaaiend heen en weer, zooals slangen doen, die onder den invloed zijn van de magische fluitmuziek der slangenbezweders. De dieren waren dermate „onder den invloed", dat zij zonder moeite konden worden gedood.

De radio-installatie van de „L.Z. 127".

De recordvlucht van het voormalige Duitse Zeppelinluchtschip „Z.R. III", de tegenwoordige „Los Angelos", van New-York naar de kanaalzône van Panama roept weer de herinnering wakker aan de vlucht van Duitschland naar Noord-Amerika met denzelfden bestuurbaren ballon onder leiding van Dr. Eckener in 1926.

Velen zullen zich nog herinneren, dat de „Z.R. III" een complete zend- en ontvanginstallatie voor radio-telegrafie van Telefunken aan boord had en daarmee in geregelde verbinding met het vasteland kon blijven. Ook de zich aan boord bevindende Telefunken-peiler heeft destijds veel bijgedragen tot het succes van den verre tocht over de Atlantische Oceaan.

De uitstekende resultaten welke met de Z.R. III bereikt werden hebben tot gevolg gehad, dat een zeppelin van nog grooter afmetingen in aanbouw werd genomen.

Sinds geruimen tijd wordt aan dit nieuwe luchtschip, de „L.Z. 127" gewerkt op de Zeppelin-Werf te Friedrichshafen en dit nadert thans zijn voltooiing.

De „L.Z. 127" zal natuurlijk ook voorzien worden van een radio-zend- en ontvanginstallatie en bovendien nog van een afzonderlijke noodinrichting en een ontvangtoestel voor korte golven. Ook de radio-peilinrichting zal niet ontbreken. Bijzonderheden over deze toestellen welke alle van Telefunken zijn, hopen wij binnenkort te kunnen geven.

Interessant is, dat dit radiostation geheel door de „Deutsche Betriebsgesellschaft für drahtlose Telegrafie (Debeg) geëxploiteerd zal worden, dus door dezelfde maatschappij, die zooals bekend, ook de radio aan boord van de meeste Duitse schepen exploiteert en met eigen personeel bezet.

Duidelijk openbaart zich hier de verwantschap, welke bestaat tusschen de handelsscheepvaart en de handelsluchtvaart, ook op het gebied van de draadlooze berichtgeving en de radio-navigatie.

Bedenk dat het doelloos is Uw geld te besteden aan een electro-dynamischen luidspreker, tenzij U een goed toestel en een nog beteren l.f.-versterker bezit.

De laatste gang van den maaltijd is het dessert — vanwege de smaak. De laatste lamp in Uw toestel dient een e i n d l a m p te zijn — om een andere reden.

Eén dak-antenne is doorgaans beter dan tien raam-antennes.

Denk er aan, dat de hoogte van de antenne een belangrijker rol speelt dan de lengte, terwijl isolatie even belangrijk is als isolators.

Hooge boomen vangen veel wind — hooge antennes ook. Zorg dus dat ze stevig getuid zijn.

„Vergessen Sie bitte nicht Ihre Antenne zu erden!"

Welhaast ieder luisteraar kent deze aanmaning, welke door de omroepers van de Duitse omroepstations aan het einde van het programma den ether wordt toevertrouwd. Maar hoevelen handelen volgens dezen raad? Nog altijd zijn er radio-luisteraars, die hetzij uit gemakzucht, hetzij uit onverschilligheid of omdat zij opzien tegen de geringe kosten ervan, aan hun buitenantenne geen aardschakelaar hebben aangebracht.

Zij, die als antenne hun piano, badkuip, bedmatras of een tot wanhoop van de huisvrouw binnenshuis gespannen spinneweb-vormig draadstel gebruiken, kunnen de vriendelijke waarschuwing veilig in den wind slaan, maar de gebruikers van buitenantennes dienen er op gewezen te worden, dat, nu de lente is aangebroken, dikwijls zeer hoge spanningen op dergelijke antennes kunnen optreden, speciaal indien de primaire afstemcondensator of een kleine blokcondensator in serie ermede staat.

Nieuw record van Langenberg.

De marconist van den Duitschen zeesleepboot „Atlas" rapporteert, dat door hem op 400 zeemijlen ten zuiden van de Kaap Verdische eilanden het avondprogramma van Langenberg met zeer groote sterkte en zuiverheid gehoord werd. De overbrugde afstand bedroeg in dit geval ongeveer 4000 K.M. en niettegenstaande een groot gedeelte van dezen afstand over zee voerde, is het toch een zeer opmerkelijk geval van groote reikwijdte.

Rectificatie.

Ons bericht omtrent het tijdsein van Nauen behoeft in zoverre corrigeering, dat dit niet om 1.40 u. Hollandsche tijd, maar om 12.20 u wordt uitgezonden.

München ontvangt Melbourne.

Naar uit München wordt gemeld, is het Professor Baumgartner gelukt des avonds om 8 uur den korte golfzender van Melbourne — op golf lengte 32 M. — in München storingvrij te ontvangen en op den zender van de „Deutsche Stunde in Bayern" over te brengen. De afstand München—Melbourne bedraagt 18000 K.M. en scheelt dus nog maar weinig met den grootsten afstand welke op aarde overbrugd kan worden, daar deze ongeveer 20.000 K.M. bedraagt.

De uitvoering welke te München werd ontvangen had plaats voor de microfoon te Melbourne om ongeveer 11 uur 's morgens.

Marseilles.

De omroeper van de Marseillaansche P.T.T. zal voortaan elken avond een kwartier wijden aan het beantwoorden van „brieven aan den radio-redacteur", welke van verschillende luisteraars worden ontvangen en die appreciatie of een ongunstige meening, dan wel voorstellen tot verandering of verbetering inhouden. Een interessante nieuwigheid, die misschien navolging zal vinden.

De Tramstoringen te Amsterdam

ONLANGS besloot de Algemeene Ledenvergadering der Amsterdamsche Radio-Societeit in het algemeen belang van het luisterend publiek zich te wenden tot de autoriteiten en het Gemeentebestuur van Amsterdam ter verkrijging van meerdere en wel afdoende maatregelen tot opheffing der tramstoringen.

Het Bestuur der A.R.S. had uit R.-W. vernomen, dat de heer Hans Syrowy te Zürich, fabrikant der bekende „Fischer“-stroomafnemers, een aanbod had gedaan om eene ruimere proefneming mogelijk te maken en stelde zij zich derhalve met genoemden heer in verbinding teneinde een

Activiteit der Amst. Radio Societeit

dergelijk aanbod aan het Gemeentebestuur over te dragen.

Op 27 Maart j.l. mocht het Bestuur der A.R.S. uit Zürich een schrijven ontvangen waarvan de inhoud luidt:

„In het bezit van Uw schrijven van 22 Maart j.l. deel ik U beleefd mede, dat ook de Gemeentetram te Amsterdam nu ertoe heeft besloten een verdere groote proefneming met den nieuwen gepatenteerden „Rundfunk-Stromabnehmer von Fischer“ te doen om de mogelijkheid tot invoering daarvan in haar bedrijf te vinden.

Inachtnemende de bijzondere omstandigheden der Amsterdamsche Gemeentetram komt echter eene speciale uitvoering

van den „Fischer Rundfunkstromabnehmer“ in toepassing. Bovendien zal om de schadelijke vibreeringen van den lyravormingen beugel der Amsterdamsche Gemeentetram te vermijden dezelve bijzonder worden versterkt.

Deze proefnemingen zullen binnenkort worden gehouden, zoodat dan te hopen is, dat dan de Gemeentetram ook zal overgaan tot volledige uitrusting op alle lijnen met den „Fischerbügel“ en U, voorts alle radio-amateurs in Uwe gemeente, dan ook spoedig het genot van een storingsvrije ontvangst zult hebben, voorzover de storingen zijn te wijten aan het elektrische trambedrijf.”

Twee Pioniers

Leon Deloy wist de wereld te veroveren...

FRANKRIJK wil twee zijner grootsten amateurs, *Leon Deloy* en *Pierre Louis* gaan eeren. Met het kruis van het Legioen van Eer... Niet meer en niet minder!

Verdiend hebben ze het, deze twee pioniers op radio-gebied. Beide hebben een schitterenden staat van dienst. Vooral die van Deloy en zijn station 8AB is roemrijk. Luistert maar eens!

In 1922 slaagde hij er reeds in op een golflengte van 190 meter zijn station hoorbaar te doen worden aan de overzijde van den transatlantischen Oceaan. Op zich zelf al een heele prestatie. Maar niet genoeg voor den ijverigen geest van Leon Deloy, die veel meer wilde. Op het Congres van Radioamateurs, dat in 1923 te Chicago werd gehouden, verklaarde hij, dat er veel betere resultaten te bereiken waren. Volgens zijn meening moesten de amateurs, wilden ze groote afstanden overbruggen, op andere golven gaan uitzenden. En hij deed toen het idee aan de hand om op golflengten beneden 100 meter te gaan zenden. Dit denkbeeld werd vrij kalm ontvangen en druk becristiseerd, maar Deloy liet zich niet afschrikken en ging aan het werk om zijn woorden waar te kunnen maken.

Hij bouwde een nieuw station, speciaal voor golven beneden 100 meter en begon met zijn collega *Pierre Louis* (8 BF), in Orleans een groot aantal voorbereidende proefnemingen te doen. Zijn seinen werden daar heel goed ontvangen, hetgeen

toenmaals zeer zeker een heele prestatie was.

27 November 1923 was het succes van 8AB een voldongen feit! Toen toch kreeg hij telegrafisch bericht van Mr. Schnell, dat zijn signalen duidelijk waren vernomen. En heel goed zelfs; „20 feet from phones“, volgens Mr. Reinartz!

Het gedenkwaardige en historische telegram van Mr. Schnell, waaruit blijkt, dat Deloy de eerste amateur was, wien het gelukken mocht op de 100 metergolf over den Oceaan te komen, laten we hier volgen:

Hartford Connecticut 26 Novembre.

Hurrah! Pendant une nuit entière, j'ai parfaitement reçu 8 AB sur 100 mètres, la nuit dernière ou plus exactement ce matin en heure Greenwich. Dès réception de votre câble, j'avais construit un récepteur pour onde de 100 mètres, une lampe en réaction et une B. F. A 9 heures moins dix (0200 GMT) j'accorde mon récepteur sur 100 mètres et décide d'attendre sans rien toucher. A 0201 exactement j'entends un trait continu sur onde entretenue modulée à 25 périodes (Vous deviez être en train de lire votre ampèremètre d'antenne). Puis immédiatement vous appelez A.R.R.L. de F 8 AB et passez le groupe G.S.J.T.P. Ensuite vous avez passé le tout pendant une heure et je n'ai jamais cessé de vous entendre.

Hurrah! vous êtes le premier amateur qui ait franchi l'Atlantique sur 100 mètres.

Enkele dagen later wist *Pierre Louis* eveneens over den Oceaan te komen, met

een energie van nog geen 100 Watt. Ras volgden thans Deloy's successen op elkander. In April 1924 stond hij voor het eerst in telefonische verbinding met Amerika. In Juli van hetzelfde jaar werd zijn station op een golflengte van 44 meter over bijna heel de wereld gehoord. De telefonie tot in Syrie. October bracht Q.S.L.-kaarten uit Argentinië en Nieuw-Zeeland aan den wand, terwijl *Pierre Louis* omstreeks dien tijd Australië wist te bereiken.

Nadat hij in Februari 1925 Achter-Indië op een golflengte van 44 meter weet te halen, slaagt hij er in Maart van dat jaar in, om met een kamerantenne van 4 meter lengte, op een golf van 20 meter regelmatig met Amerika in contact te blijven. Alweer een Europeesch primeur!

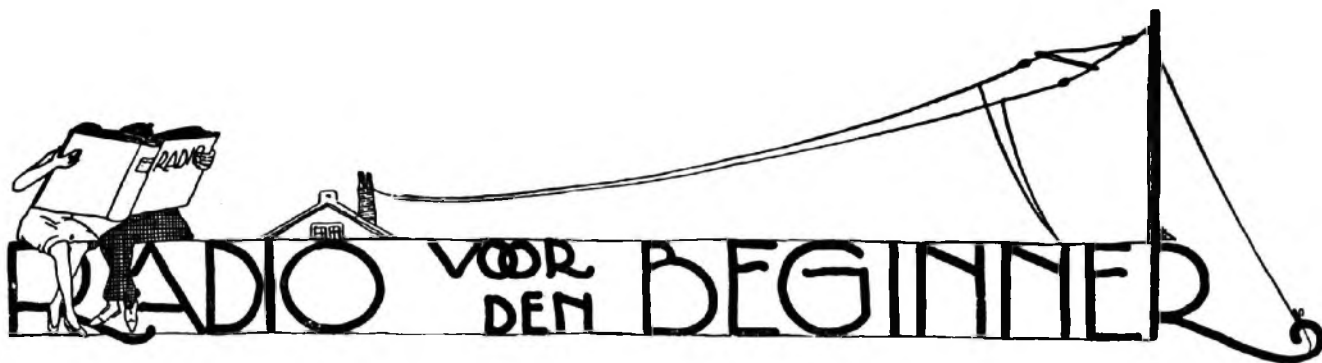
In 1926 ziet Deloy nog talloze records op zijn naam komen. Heel de wereld heeft hij zoo langzamerhand weten te veroveren, op alle golflengten en alle afstanden.

En thans wil Frankrijk hem gaan eeren, en ook zijn medewerker *Pierre Louis*, die eveneens zooveel voor het kortegolfamateurisme deed. Beiden hebben het zeer zeker verdiend.

Het comité, dat den Minister het verzoekschrift om het Legioen van Eer zal aanbieden, draagt klinkende namen, als die van Gen. Ferrié, Prof. Mesnig en anderen.

Lezers, wilt U meedoen en ook Uw sympathie betuigen? Zendt ons Uw visitekaartje, of een ander teeken van instemming. Als beide pioniers dan straks gehuldigd worden, weet U dat ook U daar nog aan meegewerkt hebt!

A. MEIJER SCHWENCKE.



Hoe kan men een goede ontvangst verkrijgen?

Een uitgebreide handleiding voor alle luisteraars.

door M. M. BIEDERMANN en A. MEIJER SCHWENCKE.

Technische termen.

Voor den beginner is het misschien wel gewenscht nog eenige vaktermen toe te lichten. Onder de emissie verstaat men de plaatstroom, meestal de plaatstroom bij nul Volt rooster-spanning, de z.g. ruststroom van de lamp. Verliest de lamp zijn emissie, dan beteekent dit dus dat de plaatstroom kleiner is geworden of zelfs geheel en al is verdwenen, de gloeidraad kan daarbij nog zeer goed volkomen intact zijn. Onder de grootte van een lamp verstaat men niet de uitwendige afmetingen maar de energie die verwerkt kan worden, wat in hoofdzaak van de roosterruimte en het z.g. kencijfer (versterkingsfactor maal steilheid) afhangt. Bij sommige lampen is de gloeidraad zeer strak gespannen. Dit is wel noodig, daar bij het verhitten de draad uitzet en anders te zeer zou doorbuigen. Als nadeel heeft dit echter soms dat de gloeidraad, evenals een strak gespannen vioolsnaar aan het trillen kan worden gebracht. Deze trillingen worden in electrische omgezet, versterkt en aan den luidspreker toegevoerd, die de lamp weer opnieuw aan het trillen brengt. De remedie hiertegen is, dat men den luidspreker op voldoende afstand van het toestel plaatst en veerende lampvoetjes gebruikt, die de schokken als het ware opvangen.

De meeste moderne lampen zijn verspiegeld, d.w.z. een zeer dunne magnesium- (niet zilver) laag is tegen de binnenwand van de glasballon neergeslagen. Men doet dit niet omdat het zoo aardig staat, maar om de luchtverdunning zoo ver mogelijk op te kunnen voeren, daar een dergelijke metaallaag de eigenschap bezit gasdeeltjes vast te houden (te absorbeeren).

Wat de luchtverdunning betreft onderscheidt men twee soorten van lampen, de hoogvacuum en de laagvacuumlampen. Bij het eerste type is de verdunning zoover mogelijk gedreven, bij het tweede type heeft men opzettelijk nog betrekkelijk veel lucht in de ballon gelaten of een ander gas er in gebracht. Over het algemeen zijn de hoogvacuumlampen wel het betrouwbaarst, zoodat deze tegenwoordig het meest gebruikt worden.

Hoe de lamp er van binnen uitziet komt er voor ons eigenlijk minder op aan, wel is het voor den zelfbouwenden amateur gewenscht precies de afmetingen van het lampvoetje te kennen. Bij de Philips of Europavoet, zijn er vier pennen, twee gloeidraadpennen, een rooster-

pen en een plaatpen, de afstanden tusschen de beide eerste en laatste is 16 m.M., de roosterpen staat 6, de plaatpen 10 m.M. van het midden der verbindingslijn van de gloeidraadpennen verwijderd. Bij sommige h.f.-lampen is de plaat met een klem bovenop de lamp verbonden, dit doet men om de roosterleiding zoo ver mogelijk van de plaatleiding verwijderd te houden. Bij dubbelroosterlampen is in de meeste gevallen het z.g. binnenrooster met een schroefje op den huls verbonden, bij Fransche en Deutsche lampen wordt een vijfde pen gebruikt, de volgorde der pennen is dan, stuurroosterpen, plaatpen en voorroosterpen.

Sommige moderne dubbelroosterlampen hebben een wat afwijkende aansluiting der lamp-elementen, men vindt hierover echter steeds de gegevens op de pakbriefjes.

Bij wisselstroomlampen met indirecte verhitte heeft men ook een vijfde aansluiting, meestal een schroefje op den huls, die met de kathode is verbonden.

De Amerikaanse lampvoet wijkt aanmerkelijk van de Europeesche af, bij gebruik van Amerikaanse lampen heeft men dus of een tusschenstekker noodig, of bij permanent gebruik, schaft men zich speciale lampvoetjes aan. Bij een juist gebruik kan de levensduur der lampen zeer groot zijn, een groot gedeelte sterft echter een onnatuurlijken dood door een verkeerd aansluiten der batterijen of door een ongewenscht contact in het toestel. Men kan dit praktisch voorkomen door het gebruik van lampveiligheden, die in serie met de gloeidraad worden geplaatst en bij een te sterke belasting doorsmelten.

Soms gebeurt het ook dat de gloeidraad op het rooster zakt de negatieve roosterspanning-batterij wordt kortgesloten en de lamp brand door, dit is dan in den regel als het gevolg van een fabricagefout te beschouwen.

Het onderzoek van een radiolamp.

De meest eenvoudige meting is wel, dat men wenscht te controleeren of de gloeidraad intact is. Een goede methode is de volgende: Een der klemmen van een voltmeter verbindt men met een gloeidraadpen, de andere klem van den voltmeter en de andere gloeidraadpen worden op de juiste wijze (door b.v. de pluspool van de batterij of accu met de plusklem van den voltmeter) met de klemmen van een accu of klein

droogbatterijtje verbonden. De voltmeter moet dan de normale uitslag aanwijzen. Heeft men veel van dergelijke metingen te doen, dan kan men voltmeter en een zakbatterijtje in een klein kastje inbouwen. Op dezelfde wijze kan men nagaan of er eventueel een verbinding is tusschen rooster en gloeidraad.

Om na te gaan of de lamp wel zijn emissie heeft, wordt een gloeistroom en plaatstroom-batterij aangesloten, terwijl in de plaatkring een telefoon of luidspreker wordt opgenomen. Schakelt men den luidspreker vlug af of in dan moet men een tikje hooren. Voor nauwkeurige en verdergaande metingen is een milli-ampèremeter vereischt, waarover de radio-luisteraars in het algemeen wel niet zal beschikken, zoodat wij hierop maar niet ingaan.

Een speciaal onderhoud vereischen de radiolamp-lampen niet, alleen wanneer de kamer erg stoffig is verdient het aanbeveling, dat van tijd tot tijd het stoflaagje tusschen de pennen van het lampvoetje wordt verwijderd.

De Spoelen.

Naast de lampen zijn de spoelen wel de onderdeelen, die bij het groote publiek de grootste bekendheid hebben gevonden en onafscheidelijk van het begrip radiotoestel zijn verbonden. Bovendien spreekt het woord spoel veel meer tot de verbeelding dan bijv. condensator, zoodat er kans bestaat dat men zich over een spoel vlugger een verkeerde meening zal vormen dan over een ander onderdeel. Het is daarom dus wel gewenscht even bij de werking van een spoel stil te blijven staan. Gaat door een spoel een stroom, dan ontstaat er een magneet, hetgeen het best merkbaar is wanneer de spoel een ijzeren kern heeft. Inplaats van een magneet spreekt men wat juist van een magnetisch veld. Verandert nu de stroom dan verandert ook dit veld. Nu is het echter een zeer veel toegepaste eigenschap, dat wanneer een gesloten draad in een veranderlijk magnetisch veld wordt geplaatst er in deze draad een spanning ontstaat — er in wordt geïnduceerd — die tot een stroom aanleiding geeft. Dit moet dus ook bij onze spoel gebeuren, zoodat wanneer door een spoel een wisselstroom gaat in deze spoel nog eens een spanning, de z.g. spanning der zelf-inductie ontstaat, die zich als het ware tegen den reeds bestaanden stroom verzet. De grootte van deze spanning is bij een bepaalde gelijk-

matig veranderlijke stroom een maat voor de grootte van deze spoel en wel noemt men de zelfinductie, (of beter de coëfficiënt van zelfinductie) de grootte van deze spanning indien de stroom per seconde om 1 Ampère verandert.

De grootte van de spoel

De grootte van de spoel wordt dus volgens het bovenstaande bepaald door zijn zelfinductie, die volgens de gegeven definitie in Henry wordt gemeten. (Henry was de naam van een bekend Amerikaansch natuurkundige). Meestal gebruikt men voor radiospoelen het duizendste of miljoenste gedeelte, de milli-Henry of de micro-Henry. Hiernaast wordt dikwijls nog gebruikt de c.M. als eenheid en wel is een Henry precies een miljard c.M. Evenals wij de capaciteit van een condensator in microfarads aangeven en niet in het oppervlak of het aantal der platen is het gewenscht de grootte van een spoel als zijn zelfinductie op te geven. Gewoonlijk gebeurt dit echter niet, maar volstaat men met het aantal windingen. Het zou echter zeer gewenscht zijn wanneer door fabrieken steeds de zelfinductie van de door hen vervaardigde spoelen zou worden opgegeven. Hoe groot het aantal windingen des te grooter is de zelfinductie. De meest gebruikte waarden zijn van 0.2 tot 2 milli-Henry, voor ontvangst op de zeer korte golf moet de zelfinductie veel kleiner zijn. Voor omroepontvangst varieert het aantal windingen bij normale spoelafmetingen van 20—300, ook wel 400 windingen. Voor de zeer korte golfontvangst kan men met 2—5 windingen volstaan.

De eischen.

Het belangrijkste is natuurlijk dat een spoel de juiste zelfinductie bezit. Daarnaast heeft men echter nog voor alles te eischen: 1e dat de verliezen klein zijn; 2e dat de eigen capaciteit niet te groot is. Wij zullen deze eischen eens wat nader bespreken. Dat de verliezen in een spoel klein moeten zijn is wel zonder meer duidelijk. Men bereikt dit in de eerste plaats door voldoende dikke draad te gebruiken, een waarde van 0.2 tot 0.3 m.M. doorsnee is zeer geschikt. Bij de groote frequentie der stroompjes in de spoel is het merkwaardige, dat de stroom in hoofdzaak langs de oppervlakte van de draad gaat. Men probeert daarom wel bij een bepaalde koperdoorsnee de oppervlakte zoo groot mogelijk te maken, door de draad in een groot aantal (bijv. dertig) dunne van elkaar geïsoleerde draadjes te verdeelen, men heeft dan het z.g. litzedraad, dat vooral voor het wikkelen van raamantennes geschikt is, maar voor gewone spoelen kan men met massief draad wel ruimschoots volstaan. De isolatie van de draad is van zeer veel belang, het best is een dubbele zijde omspinning, dubbel katoen is echter ook goed bruikbaar. Vooral moet men er voor zorgen dat de spoel van metaalmassa's wordt verwijderd gehouden (minstens een drie c.M.), zoodat men dus een spoel niet op een metalen koker mag wikkelen. Ook met de isolatie en lak zij men spaarzaam, op de korte golf kan men het best spoelen gebruiken die „op lucht” zijn geïsoleerd, d.w.z. zoo stevig zijn, dat slechts weinig isolatie noodig is. Een spoel heeft verder niet alleen een bepaalde zelfinductie maar

ook een zekere eigencapaciteit. Deze eigencapaciteit maakt in de eerste plaats de afstemcapaciteit grooter, maar geeft ook tot verliezen aanleiding, zoodat het gewenscht is dat de eigencapaciteit van een spoel een waarde van ongeveer 25 micro microfarad niet overschrijdt.

De vorm van de spoel.

Het ligt wel het meest voor de hand bij het maken van een spoel op een groote cilindrische koker de draad op te wikkelen. Wikkelt men in een laag, dan krijgt men een spoel die uitstekende eigenschappen heeft en zelfs door geen andere spoelvorm wordt overtroffen. Moet echter de zelfinductie groot zijn, dan wordt de spoel wat onhandig, men bekijkt maar eens de groote glijspoelen uit het „kristallen tijdperk”. Bij het wikkelen in meer lagen nemen echter de verliezen toe terwijl de eigencapaciteit vrij groot wordt. Men zou meenen, dat het best zou zijn, indien de spoel verschillende lagen krijgt, eerst de eerste, daarna de tweede laag vol te wikkelen, dit is echter onjuist, beter is de z.g. bankwikkeling. Zijn er bijvoorbeeld drie lagen, dan worden de eerste, tweede en derde winding naast elkaar gelegd, hierover heen komen de vierde en vijfde en hier boven de zesde winding. De zevende winding komt naast de drie eerste, de achtste hier boven op en de negende weer een etage hooger, de tiende winding komt weer direct op de koker en zoo gaat het verder. Zeer compact zijn ook de honigraatspoelen. Doordat de draden die vlak boven elkaar liggen zich kruisen, is de eigencapaciteit zeer klein. Voor de korte golf worden zeer veel de z.g. korte golf, mandbodembasket of spinne-webspoelen gebruikt, waarbij ook de draad telkens van richting verandert waardoor een groote stevigheid en kleine eigencapaciteit wordt verkregen. De gunstigste afmeting van cilinderspoelen is die waarbij de middellijn iets kleiner is dan de lengte.

Voor speciale doeleinden gebruikt men ook afwijkende spoelvormen. Wenscht men het uitwendige veld klein te maken om onderlinge storing van de spoelen te vermijden, wanneer men deze dicht op elkaar plaatst, dan gebruikt men wel ringvormige of toroidale spoelen, die men verkrijgt door inplaats van op een rechte op een ringvormige koker te wikkelen of ook wel binoculaire, dat zijn twee cilindrische spoelen vlak naast elkaar geplaatst en tegengesteld bewikkeld.

Ingebouwd of uitwisselbaar?

Men kan de spoel vast inbouwen of met spoelstekers en spoelbussen uitwisselbaar maken. Wenscht men, zooals bijv. in Amerika slechts een golfengtegebied n.l. van 250—550 M. te ontvangen, dan is er alles voor om de spoelen in te bouwen. Bij ontvangst van de lange en korte golf moet men echter van het eene spoelstel op het andere over kunnen gaan, hetgeen óf door uitwisselen óf door omschakelen plaats vindt. Voor omschakelen zijn herhaaldelijk constructies in dit blad beschreven, zoodat wij hierop nie nader behoeven in te gaan. Voor den muziekluisteraar is ongetwijfeld een toestel met ingebouwde omschakelbare spoelen het gemakkelijkst, voor den experimenteerenden amateur zijn echter uitwisselbare spoelen zeer aan te

bevelen, daar het toestel hierdoor een grootere soepelheid verkrijgt en men bijv. bij het gebruik van een andere h.f. lamp eens een andere spoelencombinatie kan probeeren.

Het controleeren van spoelen.

Ofschoon het bepalen van de zelfinductie, eigencapaciteit en verliezen van de spoel niet zoo bijzonder moeilijk is, willen wij er in dit bestek niet op ingaan. Of de spoel wel goed contact met de pennen maakt kan men zeer eenvoudig controleeren, n.l. op dezelfde wijze als wij dit bij den gloeidraad van een lamp hebben beschreven. Eenvoudig is ook het volgende. Pakken wij de spoel bij de pennen beet en houden wij dan deze tegen de antenne of roosterspoel, dan moet de muziek zachter worden en door het bijdraaien van den condensator weer wat sterker zijn te maken. Belangrijk is ook dat alle spoelen van een stel in dezelfde richting zijn gewikkeld. Dit kan men controleeren door de eene spoel als roosterspoel, een andere, kleinere als terugkoppelspoel van een detectorlamp te gebruiken. Aan het begin van de condensatorschaal moet dan het toestel genereeren. (Proef te doen met afgeschakelde antenne!). Vochtige spoelen kan men o.a. drogen door te even op een accugelijkrichter, die een weerstandslamp bezit, aan te sluiten. In ons vochtig klimaat kan zoo'n droging soms wonderen verrichten.

Een automatisch Radio-toestel.

Een automatisch radio-toestel, dat geen afstemmen meer noodig heeft en waarmede men ieder gewenscht station kan ontvangen door op een bepaalden knop te drukken, zal eerstdaags door de Zenith Radio Corporation in Amerika worden gefabriceerd. De resultaten, welke bij de proefnemingen bereikt werden, moeten geweldig zijn. Wij vernemen, dat de Zenith Radio Corporation het automatisch radio-toestel te belangrijk vindt om het monopolie in handen van één firma te houden en dat deze maatschappij daarom bereid is, concurrerende firma's licenties te geven voor de fabricage

Kamergymnastiek in Weenen.

De „Kamergymnastiek-klas”, welke verleden Zondag voor het eerst door Weenen werd uitgezonden, is wel daarom merkwaardig, dat de omroeper-instructeur in de studio een leerling bij zich heeft, die op elk commando, dat wordt uitgezonden, de daarin vervatte bewegingen maakt, zoodat de instructeur precies kan zien, wat de duizenden luisteraars op dat oogenblik doen.

H.H. BOUWERS!!

Uit voorraad leverbaar (verzending door het gehele land. Geen rembours)

Philips en Schuchhardt-Hallophone
„ luidsprekers. „

SCO, EKA transformatoren.

Timatameter, Melapyr, Undy, Owin
en Baduf condensatoren.

Philips en Tekade lampen.

VRAAGT BROCHURES!

H.H. Handelaren hooge korting.

Amsterdamsche Radio Onderneming.
W. BRINK, Vechtstraat 24, Amsterdam



No. 6. De Seibt-ontvanger, type E. I. 445

HET vierlamps Dr. Seibt toestel, type E I 445 is een ontvang-apparaat met een geneutraliseerden hoogfrequent-versterker, detector en twee trappen laagfrequentversterking. Bij het ontwerpen van dit toestel is men van het standpunt uitgegaan: tegen billijken prijs een toestel te bouwen, waarvan de bediening zoo eenvoudig mogelijk, en wij kunnen niet anders dan toegeven, dat de fabrikant, welke hier te lande vertegenwoordigd wordt door de fa. Fruitema & Co., Prinsengracht 989, Amsterdam, hierin buitengewoon geslaagd is.

Figuur no. 1 laat ons het toestel in zijn geheel zien. Voor de bediening vinden wij hier alleen den grooten afstemknop, de terugkoppeling en de twee correcties. Van de bijgeleverde afstemkaart leest men het te ontvangen station af: b.v. Daventry, golflengte 1600 M. = 72.5'. De groote schaal wordt nu op 72.5 ingesteld en het station komt zonder eenig verder zoeken

door. De geluidsregeling geschiedt door de terugkoppeling en de twee correcties. Het toestel is in te stellen voor twee golfbereiken: van 200—600 M. en van 800—2000

spoelenkoppeling vaster of lossier maakt en die eveneens door induwen of uittrekken bediend kan worden.

Figuur 2, 3 en 4 laat ons het toestel van

Figuur 1. Vooraanzicht van den Seibt 4-lamps neutrodyne, type E. I. 445.



M. De omschakeling hiervoor geschiedt door induwen of uittrekken van den knop I, aan den rechterkant van het toestel. Om eventueel nog de selectiviteit te verhoogen hebben wij rechts den knop K, welke de

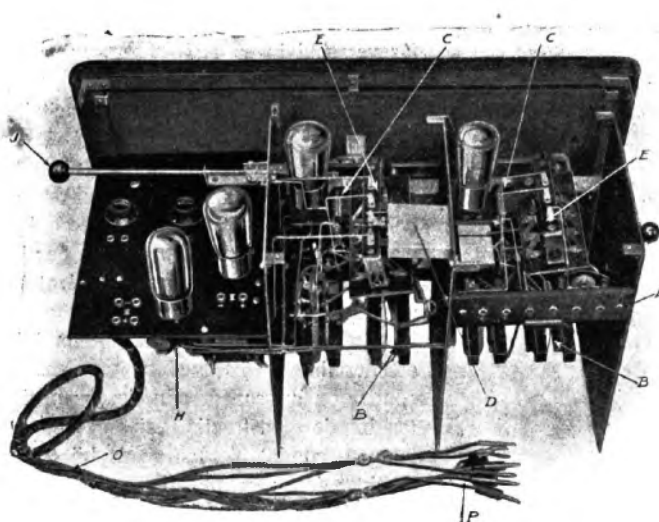
binnen zien. Fig. 2: rechts het afgeschermd hoogfrequentgedeelte, midden het afgeschermd detectiegedeelte, links het laagfrequentgedeelte.

A = antenne, aard- en raamaansluiting.
B = Dr. Seibt speciaal spoelen. Demping decrement 0.013.

C = de door de afstemschaal tegelijk in- of uitgedraaide condensatoren.
D = overbruggingscondensator 1 M.F.
E = schakelaar door knop I bewogen.
H = laagfrequentie-gedeelte.

I = schakelknop v. korte en lange golf.
O = aansluitsnoer.

P = aansluitklemmen en stekkers.



Figuur 2. De hier beschreven ontvanger van binnen gezien (boven-aanzicht).

Links het laagfrequentgedeelte, midden de detectie-kring en rechts de hoogfrequent-versterker, waarin resp. gebruik wordt gemaakt van de volgende Telefunkenlampen: R.E. 144 (h.f.), R.E. 084 (det.), R.E. 084 en R.E. 134 voor l.f. versterking.

Figuur 3:

1 = hoogfrequentie.

2 = detectie.

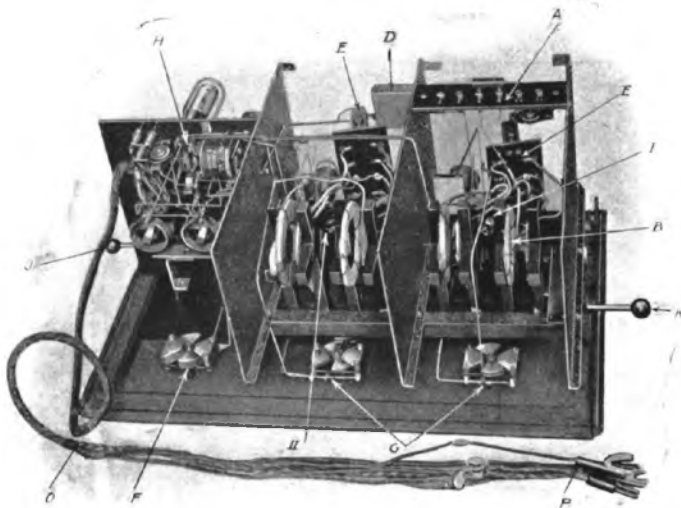
A = antenne, aard- en raamaansluiting.

B = spoelen.

D = overbruggingscondensator 1 M.F.

E = omschakelaar.

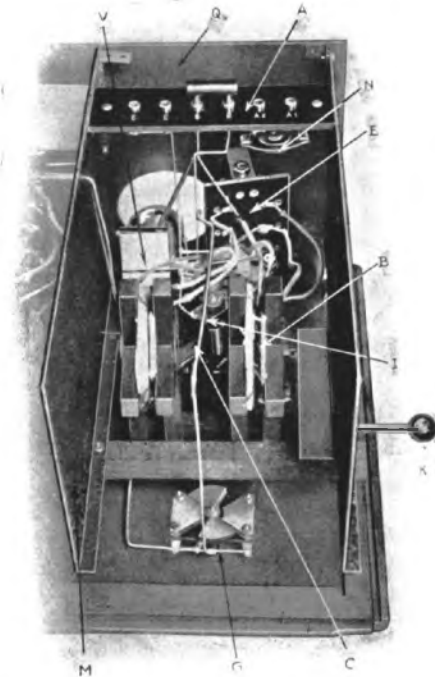
F = terugkoppelcondensator.



G = correctiecondensatoren.
 H = laagfrequentie-gedeelte.
 I = schakelknop.
 K = knop voor koppeling.
 O = aansluitnoer.
 P = aansluitklemmen.

Figuur 4 laat ons het hoogfrequentie-gedeelte zien:

A = antenne, aard- en raamaansluiting.



Figuur 4 toont ons ten slotte nog eens den h.f.-versterker afzonderlijk. Van de twee spoelstellen dient een voor lange golfontvangst, de andere voor de KG; hetzelfde geldt voor den detector-trap. De spoelstellen worden door de schakelaar J geheel uitgeschakeld, zoodat verliezen door doode einden vermeden zijn.



(Vervolg van blz. 308).

Figuur 3 geeft ons een goed overzicht van het inwendige. De doelmatige in-deeling en afscher-ming, welke laatste nog gecompleteerd wordt door de metaal-bekleding van de kast, spreken voor zich zelf. Nog vestigen wij de aandacht op de dubbele frontplaat. De voorplaat is n.l. van Trolit, de antenneplaat daarentegen van aluminium.



B = Dr. Seibt speciaal spoelen. Dem-ping decrement 0.013.
 C = logaritmische draaicondensatoren.
 E = omschakelaar.
 G = correctie condensator.
 K = knop voor koppeling.
 M = afscherming.
 O = bovenafscherming.

De gevoeligheid van het toestel is onge-evenaard, terwijl de selectiviteit zoodanig is, dat van 50—60 K.L.M. van den zender Hilversum, Warschau zonder storing van Hilversum en Kalundborg kan worden ont-vangen.

Dit houdt tevens in, dat ook de zwak-kere stations zonder veel moeite worden ontvangen, waarvoor het aantal te hooren zenders zeer uitgebreid is. De geluidskwa-liteit staat boven eenige aanmerking, de gevoeligheid is door de uiterst zaakkun-dige constructie opvallend en daardoor is het te verklaren, dat ook reeds bij raam-ontvangst vrij bevredigende resultaten te boeken zijn.

De prijs van bovenbeschreven apparaat bedraagt inclusief lampen f 250.—.

Altijd Welkom

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

verder ook vaak aanwezig wanneer met scherp afgestemde hoogfrequentversterkers gewerkt wordt, waarbij, zooals reeds aangegeven werd, een zeer geringe verstemming voldoende is om den plaatkring inductief te maken. Stabiël werken is daarom met zulke versterkers ook bij schijnbaar juiste instelling op resonantie niet te bereiken.

In de voorgaande regelen werden uit-sluitend de schadelijke capaciteiten van een versterkertrap met een enkel roosterlamp beschouwd. Bij dubbelroosterlampen komen behalve de drie aangegeven capaciteiten nog de capaciteiten tusschen het tweede rooster en de overige electrodën er bij. Men kan met behulp van deze bij-gekomen capaciteiten of een verdere ter-ugkoppeling op den roosterkring te voor-schijn roepen en daardoor met behulp van bijzondere schakelingen een gedeeltelijke of algeheele compensatie van het ver-schijnsel bereiken of door een scherm-rooster de roosterplaatcapaciteit aanzien-lijk verminderen.

Als zeer schadelijk dient men verder de wikkelingscapaciteiten in smoorspoel- en transformatorversterkers beschouwen, waardoor hoofdzakelijk de rooster-kathode capaciteit of de rooster-plaat-capaciteit van den betrokken trap vergroot wordt.

Buitengewoon schadelijk kunnen van-wege de setrke terugkoppeling de capaci-teiten worden, die bij ongunstige montage tusschen de roosters van niet direct op el-kaar volgende versterkertrappen ontstaan. Deze terugkoppelingen zijn wegens de zeer veel hogere wisselspanningsverschil-len zeer veel sterker dan die in slechts een enkele trap. Immers bijna altijd wordt tengevolge van de zich bij elkaar voegende faseverschuivingen zelf-genereren veroor-zaakt; vooral bij versterkers met meer-dere trappen kunnen reeds capaciteiten, die slechts deelen van centimeters bedra-gen en terugkoppeling van de uitgangs-zijde op de ingangszijde veroorzaken, ge-nereeren doen ontstaan. Bij versterkers, waarin de afzonderlijke trappen geschei-den gebouwd zijn kunnen de laatstge-noemde schadelijke capaciteiten zonder bezwaar door geschikte opstelling en juiste afscherming te niet gedaan worden. Bij-zonder onaangenaam zijn deze capaci-teiten bij de constructie van meervoudige lampen, zoodat hieraan reeds bij de op-stelling der verschillende eenheden veel aandacht geschonken moet worden.



Op de Luisterpost der Korte Golven.

door en-ROO5.

HET mooie weer schijnt ook ditmaal weder de oorzaak te zijn geweest, dat op 1e Paaschdag het aantal aanwezige amateurs betrekkelijk gering was, maar ditmaal was de kwaliteit zeer goed, al was dan ook de kwantiteit slecht. Ik wil het echter eerst even hebben over een geval, hetwelk mij dezer dagen ter oore is gekomen.

Er heeft eenigen tijd geleden in het een of ander tijdschrift een artikel gestaan om via radio-ontvangtoestellen een praatje te houden met Uw buurman die enkele huizen verder woont. Op zich zelf beschouwd een zeer onschuldige aardigheid, doch die ernstiger gevolgen kan hebben dan men aanvankelijk wel zou vermoeden. Iemand die zich ook eens aan dit experiment waagde, vond het blijkbaar zoo aardig, dat hij hier heele avonden mede bezig bleef, zonder te bedenken, dat niet alleen de buurman, tot wien hij sprak, hem hoorde, doch ook nog andere luisteraars, die op dat moment naar de omroepmuziek zaten te luisteren. Het eerste wat door velen natuurlijk in dergelijke gevallen verondersteld wordt, is dat zoo'n clandestien werkende amateur de oorzaak van deze storing is, iets wat in dit geval waar en toch weer niet waar is. Het resultaat van dergelijke proefnemingen is gewoonlijk dat iemand waarvan bekend is, dat hij nogal eens experimenteert, verdacht wordt stoorder te zijn, terwijl hij aan het geheele geval onschuldig is. Reeds las ik dat verschillende personen tengevolge van deze radio-grapjes ten onrechte verdacht werden.

Men zij dus voorzichtig met dergelijke aardigheden, waarmede men anderen ongewild veel schade kan berokkenen.

Na deze kleine waarschuwing zal ik U in het kort weer even vermelden wie er al zoo op 8 April in de morgenuren in de lucht waren. Omstreeks kwart over tien hoor ik het Belgische station eb-4DI, die in verbinding blijkt te zijn met een Duitscher. De sterkte is bijzonder goed, R7 en ook de modulatie is in orde, terwijl van storing niets te merken is. Daar ik benieuwd ben het Deutsche station te hooren, wacht ik tot eb-4DI uitgesproken is en het woord geeft aan zijn Deutsche collega. Onmiddellijk ga ik dan op zoek naar hem en heb hem spoedig gevonden op een golflengte van 43 M. Bijna had ik de condensatorschaal doorgedraaid, want de Operator sprak zoo bijzonder goed Fransch, dat ik mij nauwelijks kon voorstellen, dat het een Duitscher was. Daar echter de mededeelingen bevestigingen waren van hetgeen eb-4DI gezegd had, moest hij het wel zijn en eindelijk kreeg ik zekerheid, toen hij zijn roepletters gaf, n.l. ek-4YAE. Het station kwam ook R7 door en had een zeer goede modulatie, vooral bij het spreken. Toen echter even later

muziek gegeven werd, was de kwaliteit hiervan niet al te best, hetgeen even later echter aanmerkelijk verbeterde, toen vermoedelijk iets aan de pick-up veranderd was geworden. Wat mij vooral opviel was de omstandigheid, dat de lage tonen der muziek zoo uitstekend werden weergegeven. Jammer, dat op het laatst storing van een ander telefonie-station ondervonden werd, wat de ontvangst zeer bemoeilijkte.

Ongeveer 10 minuten later hoor ik op iets hogere golflengte weer een Duitsch sprekend station, dat juist gaat sluiten en zijn letters niet meer geeft.

Van de Engelschen is het vandaag eg-5DC die zich het eerst doet hooren en in qso is met eg-5AD. Zijn modulatie is weer aanmerkelijk beter dan eenigen tijd geleden, maar de sterkte is nog niet zoo goed, slechts R6. Wanneer zij klaar zijn met elkaar, wordt hij onmiddellijk door een ander opgeroepen, eg-6MN, die ook heel aardig doorkomt, R5, maar iets te diep gemoduleerd, waardoor hij niet altijd even goed te verstaan is. Ook heeft zijn uitzending last van fading. Tijdens dit qso verneem ik dat eg-5DC thans op een kleine antenne werkt, wat vermoedelijk de oorzaak is, dat hij niet zoo sterk is als anders.

Daar het intusschen 11 uur geworden is en ik met en-OKO afgesproken heb, naar hem te zullen uitluisteren, ga ik op zoek naar hem en val tusschen in een gesprek, dat hij heeft met een Belg, eb-4ER. en-OKO kan het razde spreken van den Belg niet volgen en verzoekt om herhaling. Hij komt sterkte R6/7 door en heeft last van eenige fading. De modulatie is goed, doch zou beter kunnen. Zoo nu en dan is de spraak heesch, terwijl op zijn golf ook veel bijgeruisch is.

Omstreeks half 12 hoor ik en-OKO weder, die dan in qso blijkt te zijn met een Hollander, naar ik meen en-ONP. Hij werkt thans met minder spanning en is ook veel slechter dan om 11 uur. De modulatie brokkelt zoo nu en dan en hij is bijna niet te volgen. QRK R4.

Alvorens voor vandaag te eindigen wil ik nog even een paar Engelschen hebben en na zorgvuldig luisteren hoor ik eindelijk weer eg-5AD, die in qso is met een ander eg-station, doch slechts R3 doorkomt en bijna niet te volgen is. Hoe zorgvuldig ik ook zoek, andere stations zijn niet te hooren, zoodat de ontvangst-condities, speciaal voor wat de Engelschen betreft, vandaag slecht zijn.

Wanneer ik 's middags omstreeks een uur of drie weer ga uitluisteren, blijken de condities nog niet veel verbeterd en daar de Firma R. S. Stokvis en Zn. te Rotterdam zoo welwillend is geweest mij een harer nieuwe 3 lamps K. G. ontvangers ter beproeving te zenden, besluit ik

het met dezen ontvanger eens te probeeren. En zie, reeds direct slaag ik er in een paar Engelschen te krijgen en wel eg-6MN en eg-6FZ, even later gevolgd door eg-6UZ en nog enkele anderen. De sterkte van al deze stations is minstens R8 tot R9 en zij komen aardig uit den speaker. Het valt mij op, dat ondanks het feit, dat twee maal L.F. wordt toegepast, de terugkoppeling toch nog soepel blijft en dat van randgehuil, een veel voorkomend verschijnsel, niets te merken is.

Hoewel het toestel mij geheel vreemd was, en ik er nog nooit mede gewerkt had, slaagde ik er in den loop van de week zonder moeite in, Philips, Bandoeng, A.F.K. en verschillende Amerikanen met flinke luidsprekersterkte te ontvangen, zoodat ik gerust kan beweren, dat de firma Stokvis met het in den handel brengen van deze ontvangers voor een groot deel bijdraagt tot de populariteit van de K. G.

* * *

Tweede Paaschdag was het oorspronkelijk mijn bedoeling niet om te luisteren, want, reeds eerder ik, met het mooie weer zullen de meeste menschen wel uit zijn, dus zal er wel niet veel te hooren zijn.

Nu veel was er niet, maar toch ben ik blij dat ik even geluisterd heb, want omstreeks 9 uur was er een Duitsch amateurje aan het werken, waar ik zeker wel een half uur met plezier naar heb zitten luisteren.

Het station gaf als call op de letters ek-4YAE en was in qso met een Franschman, waarbij door hem uitstekend Fransch gesproken werd. De sterkte was R7 tot R8 zeer constant. Ook de muziek, welke van dit station gegeven werd kwam prachtig door. Het is mij al reeds eerder opgevallen, dat Deutsche stations zoo goed hun modulatie verzorgen, zulks in tegenstelling met verschillende Engelschen, die door slechte modulatie dikwijls niet te nemen zijn, alhoewel hun sterkte goed is. Na afloop van het qso werden nog eenige mededeelingen gedaan in Fransch, Duitsch en Engelsch en werd om rapporten verzocht.

* * *

Woensdag 11 April j.l. besloot ik weer eens een avondje uit te luisteren naar de diverse amateurs, doch veel heb ik er niet gehoord. Wat toch was het geval? Nadat ik ongeveer 10 minuten geluisterd had naar ef-8FB, die in qso was met ef-8ROG en prachtig sterk doorkwam, R8, zuiver gemoduleerd en zeer constant, en daarna nog even een Hollander hoorde, die naar ik meende te hooren en-OGR aanriep, hoorde ik om precies half 12 „Achtung, Achtung, Achtung, Kurz Wellen Sender A.F.K. des Reichs Post Zentral Amt, Berlin, Funk Versuchs Anlage Doebritz auf welle 45.3 M." Dit station kwam dien avond zoo sterk door, dat luisteren op koptelefoon op twee lampen uitgesloten was, zoodat bij aansluiting van den speaker de muziek door de geheele kamer uitstekend hoorbaar was.

Nadat een stuk proza gegeven was, werden diverse gramfoonplaten weergegeven, met als eerste nummer een zangplaat, even later gevolgd door een violsolo van Kreisler. Hierbij
(Vervolg op blz. 320).

General Vertegenwoordiging
AMSTERDAM
 Prinsengracht 989



FRUITEMA & Co.
 GRONINGEN
 FRUITSTRAAT 25

WERELD VERMAARD

Vierlamps Neutrodyne
 Een knops-bediening
 Fl. 250.— met lampen



Vijflamps Neutrodyne
 Een knops-bediening
 Fl. 380.— met lampen

ONGEËVENAARDE SELECTIVITEIT, GEVOELIGHEID EN REPRODUCTIE

VRAAGT INLICHTING EN DEMONSTRATIE BIJ ONZE DEALERS

Jans & Co. Amsterdam
 Koudijs Amstelveen
 Maessen & Frenck Arnhem
 Brandenburg Delft

M. v. d. Veen Dokkum
 Gerretsen & v. d. Land, Groningen
 Ummels 's Hertogenbosch
 Broeksma Enkhuizen

Mulder Cerfontaine
 Pauw Flink

Nijmegen Winschoten
 Haarlem Hilversum

Wenning Grosfeld
 Ackmann Kras

Klazienaveen Roosendaal
 Zwolle Heerenveen

PLAATSELIJKE VERTEGENWOORDIGERS GEVRAAGD

BADUF „TONKUNST” LUIDSPREKER

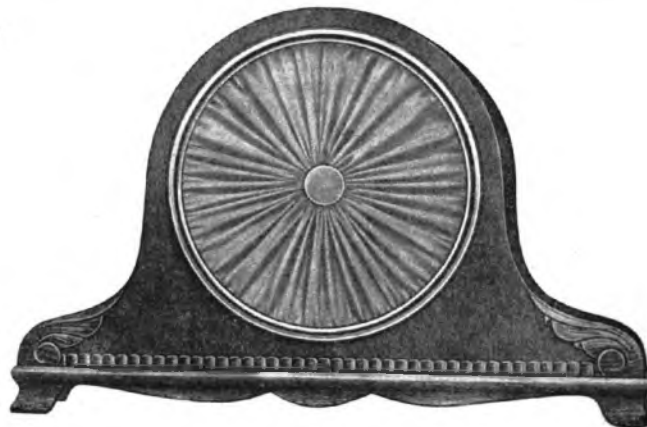
Volgens physicalische wetten gebouwd.

Het nieuwe procédé waarborgt:

Volle en zuivere weergave van muziek en woord

Gelijke gevoeligheid voor alle resonantie-lagen en frequenties

Onvervormde weergave



Vraagt een Luidspreker

BADUF

van Uw leverancier op proef om U zelf er van te overtuigen, dat wat **TOON-KWALITEIT** en **-volumen** betreft, deze **LUIDSPREKER** ongeëvenaard is

Het timbre van de **BADUF Tonkunst** - verveelt nooit -

IN EIKEN GEBEITST Fl. 45.—

De bekende Deutsche autoriteit op radiogebied Dr. NESPER beoordeelt den „Gisteren ontving ik Uw luidspreker „Tonkunst”. Ik mag wel aannemen dat het hier gaat om een normale fabricatie-uitvoering en niet om een speciaal uitgezocht goed exemplaar. Van dese veronderstelling uitgaande zou ik U voor dezen luidspreker mijne hartelijke felicitaties willen uitspreken. Ik heb gisteravond den luidspreker, in zoverre het eenigszins onvoldoende programma dit toeliet, direct uitgeprobeerd en ofschoon de ontvangsomstandigheden niet bijzonder gunstig waren, het volgende kunnen vaststellen. De luidspreker geeft bij muziekoverbrenging een buitengewone volheid van toon weer, zoodat ook de anders moeilijk resp. verwrongen uitkomende instrumenten zooals b.v. klavier, zuiver en karakteristiek werden ontvangen. Bijzonder gunstige resonantie-lagen heb ik niet kunnen vaststellen, maar kon over het geheele toonbereik een goede gelijkmatige weergave constateren. Wonderbaarlijk goed

IN MAHONIE GEPOLITOERD Fl. 52.—

komen ook de lage toonfrequenties er uit heeten bijzonder opmerkelijk is, daar de luidspreker met een in verhouding kleine membraan is uitgerust. Naar alle waarschijnlijkheid wordt dit verkregen door een combinatie van de membraan met een goed overeenkomstig gebouwde lucht-resonance kast. De bijzonder goede weergave zou ook hare oorzaak daarin kunnen vinden dat elastische tegenkrachten van eenige beteekenis, in het bijzonder door de constructie van den klankdooz, vermeden zijn. De luidspreker reageert dientengevolge reeds op zeer kleine ontvangstenergieën en is derhalve ook goed voor ontvangst van ver afgelegen stations. Het zou mij genoegen doen indien Uw luidspreker de verspreiding zou mogen vinden die hij overeenkomstig zijn kwaliteit verdient.”

(i.get.) Dr. NESPER.

Gen. Agent voor Nederland en Koloniën:

ALFRED LUDERT, AMERSFOORT

Gr. Koppel 1
 Telefoon 549

— De A.V.R.O. ontspoord? —

Inbreuk op de Statuten door het Voorloopig Bestuur.

Actie van „De Vrije Luistervink”

HET bestuur der vereeniging „De Vrije Luistervink” heeft zich, naar aanleiding der door het voorloopig bestuur van de Algemeene Vereeniging „Radio-Omroep” (A.V.R.O.) uitgeschreven verkiezingen van afdelingsbesturen bij deurwaardersexploit gewend tot den voorzitter van de A.V.R.O., den heer E. P. Westerveld, en gewezen op het rechtsongeldige en met de statuten strijdige karakter der handelingen van het voorloopig bestuur der A.V.R.O.

In het exploit wordt opgemerkt:

dat in het officieel orgaan van de A. V. R. O., „De Radio-Bode”, 1e jaargang, No. 13, van 30 Maart 1928, van bestuurswege zijn gepubliceerd de bij K.B. d.d. 14 Maart 1928, No. 6, goedgekeurde statuten van de Algemeene Vereeniging „Radio-Omroep”;

dat in evengemeld nummer een verklaring voorkomt van den secretaris van het voorloopig bestuur, in die kwaliteit afgelegd, inhoudende dat krachtens besluit van het voorloopig bestuur in zijn vergadering van 1 Maart 1928, te Amsterdam gehouden, in zoverre in afwijking van artikel 7 van de bovengenoemde statuten als lid van de A.V.R.O. worden aangemerkt:

a. alle luisteraars, welke sedert 1 December 1927 een bijdrage inzonden aan den A.N.R.O. (tenzij zij binnen 14 dagen van een tegengestelde bedoeling blijken geven);

b. alle leden van de N.O.V.;

c. alle luisteraars, welke een bijdrage zonden aan de A.V.R.O.;

en voorts:

deze allen hebben dus als lid van de A.V.R.O. de rechten, welke uit de statuten voortspuiten of in het huishoudelijk reglement nader zijn vermeld;

dat dit besluit in regelrechten strijd is zoowel met artikel 6 als 7 van de koninklijk goedgekeurde statuten van de A.V.R.O., o.m. op grond hiervan, dat artikel 6 uitdrukkelijk voorschrijft, dat de in artikel 6, eerste lid, sub c genoemde zoogenaamde luistervinken als zoodanig geen lid zijn der vereeniging en artikel 7 voorschrijft, dat het lidmaatschap wordt verkregen door schriftelijke aanmelding bij het secretariaat der vereeniging;

dat verder in de genoemde verklaring

van den secretaris van het voorloopig bestuur een verkiezing van zgn. afdelingsbesturen uitgeschreven wordt op grond van een zgn. huishoudelijk reglement, dat krachtens artikel 10, derde lid der statuten, om rechtsgeldig te zijn, door de algemeene vergadering moest zijn vastgesteld;

dat een algemeene vergadering nimmer publiek is uitgeschreven en dat een vergadering van een uit negen personen bestaand voorloopig bestuur eener vereeniging met 40.000 contribuanten nimmer als rechtsgeldige algemeene vergadering kan worden aangemerkt;

dat aan een rechtsgeldige algemeene vergadering, als bedoeld in de statuten, nimmer de vaststelling van een huishoudelijk reglement is voorgelegd en dus ook niet het zgn. huishoudelijk reglement, op grond waarvan het voorloopig bestuur van de A.V.R.O. thans zgn. verkiezingen creëren wil, ooit de sanctie van een algemeene vergadering, door de statuten geëischt, heeft verkregen.

Mitsdien:

dat met klem geprotesteerd wordt tegen deze bewust opzettelijke schending van de koninklijk goedgekeurde statuten der Algemeene Vereeniging „Radio-Omroep” en tegen het daaruit blijkende hoogst eigendunkelijke en eigengerechtigde optreden van het voorloopig bestuur in het openbaar;

dat alle handelingen, verricht in flagranten strijd met de statuten, van rechtswege nietig en van onwaarde zijn;

dat de vorengenoemde verklaring van den secretaris van het voorloopig bestuur der Algemeene Vereeniging „Radio-Omroep” en alle bestuurs- en andere handelingen, die tot uitvoering dier verklaring gestrekt hebben, strekken en nog zullen strekken, in strijd zijn met de statutair beschermde verworven rechten van de honderdtallen luisteraars, die conform artikel 7 der statuten zich langs rechtsgeldigen weg als stemgerechtigd lid hebben opgegeven of alsnog zullen opgeven en deze statutaire rechten aantasten.

En voorts gesommeerd:

dat het voorloopig bestuur van de Algemeene Vereeniging „Radio-Omroep” ten spoedigste de gewraakte verklaringen, pu-

blicaties en handelingen zal herroepen en ongedaan maken en zulks door middel van hetzelfde orgaan in het 13 April a.s. verschijnende nummer;

dat ten spoedigste op de wijze, als in de statuten voorgeschreven of anders volgens het gewone recht een algemeene ledenvergadering zal worden bijeengeroepen, waaraan een huishoudelijk reglement ter goedkeuring zal worden voorgelegd;

dat met het oog hierop aan de personen, die zich conform art. 7 hebben opgegeven of nog zullen opgeven, ten spoedigste zal worden bericht, welke beslissing het dagelijksch bestuur ten aanzien van hun toelating heeft genomen;

dat conform het bepaalde bij art. 10, tweede lid der statuten, uiterlijk binnen een maand na datum in het hoofd dezes gemeld, een algemeene vergadering door den voorzitter der vereeniging wordt bijeengeroepen.

Voor het geval gesommeerde aan deze sommatie niet voldoet, is gesommeerde in verzuim gesteld met alle gevolgen van dien.

* * *

Nadat dit exploit is uitgebracht, werd door den voorzitter van de A.V.R.O. het voornemen te kennen gegeven, de gewraakte verkiezing van afdelingsbesturen nog eenigen tijd „op te schorten” en een vergadering te beleggen „ter bespreking” van statuten en huishoudelijk reglement van de A.V.R.O.

Uit deze mededeeling blijkt, dat het voorloopig bestuur van de A.V.R.O. niet bereid is de statuten en het huishoudelijk reglement te onderwerpen aan de beslissing der algemeene vergadering, terwijl toch de goedkeuring van het huishoudelijk reglement statutair aan die algemeene vergadering is voorbehouden.

Verder constateert het bestuur van de vereeniging „De Vrije Luistervink”, dat de belegging eener algemeene vergadering op vertoon van lidmaatschapskaart N.O.V. of luisteraars-diploma's A.N.R.O. wederom in flagranten strijd is met de statuten, zoodat ook de op die vergadering event. te nemen besluiten door nietigheid getroffen zullen worden.

Het bestuur van de vereeniging „De Vrije Luistervink” roept daarom alle luisteraars op tot georganiseerd verweer tegen een régime van willekeur en wetteloosheid, dat de grootste gevaren voor de ontwikkeling van den onpolitieken omroep in zich bevat.

AKAH-RADIO
 HET NIEUWSTE
 DE
 AKAH-PILODYNE
 HET BESTE
 DRIE LAMPS TOESTEL
 volgens de
 nieuwste Amerikaansche vindingen

Een knops bediening!
 Grootste selectiviteit!



De ingebouwde Luidspreker geeft een absolute natuurlijke weergave van het volledige Toonregister

PRIJSURAAG
 Ruim f 100.— aan prijzen



TENEINDE de idee, door den heer v. Ree in Nr. 10 naar voren gebracht, nl. de dubbele frontplaat-methode (die inderdaad aanleiding kan geven tot beduidende constructie-vereenvoudiging) de aandacht te geven die zij verdient, noodigt de Redactie de lezers uit haar vóór 30 April a. s. een beschrijving (met foto's enz.) te doen toekomen van een volgens dit principe vervaardigd toestel.

IN dit apparaat mogen niet minder dan 3 en hoogstens 4 lampen (in h.f., det. en l.f. functies) worden toegepast, tenzij door aanwending van een reflex-schakeling een der lampen overbodig wordt, het toestel moet selectief zijn en gemakkelijk te bedienen, gebruikmaking van ingebouwde spoelen (al dan niet uitwisselbaar) en normale antenne is gewenscht, terwijl volle vrijheid wordt gelaten in ontwerp, toepassing van eigen ideeën, enz.

DE beschrijving van het apparaat, dat door den inzender zelf uit in den handel zijnde of zelf-gebouwde onderdeelen geconstrueerd dient te zijn — welke o.i. het meest geslaagd is, zal gehonoreerd worden met een

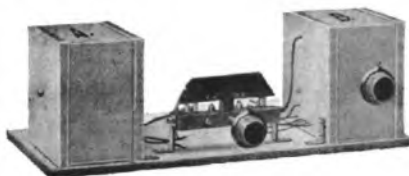
SARCOS-LUIDSPREKER
 ter waarde van fl 45.—, model naar keuze

HET als tweede in rang gekozen ontwerp wordt beloond met een

**TRANSFORMA-
 PLAASTROOM
 APPARAAT**

nieuw model, ter waarde van fl. 34.50
 terwijl een event. als derde in rang bekroond artikel beloond zal worden met fl. 25.—

N.B. Waar de kosten voor deelname zich beperken tot de kosten van een nieuwe frontplaat en wat montage-draad — immers iedere amateur, die genoeg ervaring bezit om zich als mededinger op te werpen, is reeds in het bezit van een 3 à 4-lamps apparaat — is deelname voor ieder mogelijk.



Sinus afgeschermdde spoel-eenheid

Onze nieuwe
SIMPLEX-Ontvanger

golflengte 200-2000 M., is een enorm succes gebleken; evenzoo de afgeschermdde afstemheden, welke hierin gebruikt zijn en ook afzonderlijk in den handel gebracht worden. Vraagt de geïllustreerde brochure met schema, welke U gratis en franco worden toegezonden!



Fa. RIDDERHOF & v. DIJK
 RADIO-APPARATENFABRIEK
 ZEIST — TELEFOON 345



Sinus wisselstroom-ontvanger



VRIJDAG j.l. was een dag van angstige spanning en hoopvolle verwachting, zoolang nog geen bepaalde berichten ontvangen waren omtrent het lot der drie waaghalzen, die in mist en wolken zwierven, om den grooten sprong te wagen van Europa naar Amerika. Geen wedstrijd, waarvan ik persoonlijk of per radio getuige was, had mijn zenuwen zoo intens geprikkeld als deze wedren met den dood. De ervaringen, welke men ten opzichte van de vlucht Oost—West had opgedaan, waren weinig bemoedigend; mijn verwachtingen op een goeden afloop waren dan ook weinig boven nul. Gezeten voor het ontvangtoestel, mijn trouwen aethertolk, verkeerde ik in de gunstige positie, alle berichten uit de eerste hand te kunnen opvangen. Oost—West! thuis best! Onder gunstige omstandigheden had de „Bremen” 's middags te New-York kunnen aankomen, en ik luisterde ingespannen op een bericht uit Schenectady op de 31.4 M. golf, maar tevergeefs: Een reeks morseseynen, waarvan ik niets snapte, wellicht afkomstig van een amateur. Het kon echter ook een officieel telegram zijn. Ik besloot op Langenberg af te stemmen. Dit station zou zeker niet in gebreke blijven, alle berichten onmiddellijk uit te trillen, om den honger der op sensatie beluste massa te stillen. Maar de schoone „Groszstadtmärchen” die Rektor Simon vertelde en die anders mijn volle belangstelling gehad hadden, interesseerden mij thans slechts matig. „Zal die man nooit met praten ophouden en de omroeper een mededeeling doen?” Dan maar naar London! De Engelschen zijn in 't broadcasten van nieuwsberichten veelal vlugger dan de Duitschers. Nooit heb ik met zoo weinig toewijding naar een preludeum en fuga van Bach geluisterd als dien middag. Maar toen Edwin Benbow eindelijk uitgrepreludeerde was en de omroeper aan 't woord kwam, vernam ik niets anders als dat van de Bremen nog geen bericht binnen gekomen was en verder een beschrijving van de voorbereidselen, die op het vliegveld bij New-York voor de ontvangst getroffen waren. Tot 5 uur bleef ik naar London luisteren, zonder dat de baryton Arsenis Kiriloff en de cellist Gershom Parkington mij boeien konden.

Om mijn gedachten af te leiden, besloot ik een poosje te experimenteren. Sedert langen

tijd had ik Rome niet meer gehoord. Een courantenbericht had medegedeeld, dat de golflengte van 450 op 476 M. gebracht was met het oog op de storingen, door Moskou veroorzaakt. Te vergeefs zocht ik het op die golflengte. Eindelijk vond ik het op 447 M. Er werd een vocaal concert gegeven. Genot maakte ik er niet van. Niet mijn ongeduld, maar aanhoudende fading bedierf alles.

Ik gunde mij een poosje rust; maar om 6 uur was ik al weer op mijn post. Nog geen betrouwbare mededeeling! Uit Berlijn, Langenberg, Hamburg, Breslau alleen de geruststellende verzekering dat er nog geen redenen tot ongerustheid waren. Zoodra er een telegram binnenkwam, zou men de luisteraars onmiddellijk verwittigen. Daar mijn spanning met de voortschrijdende uren wies en ik niet in de gemoedstemming was, rustig naar een concert of een voordracht te luisteren, ging ik maar weer aan 't zoeken.

Het terrein tusschen Langenberg en Brussel (469 tot 509 M.) is voor den oningewijde een gebied, waarop oriëntatie soms moeilijk valt. Wel is daar de bekende, sterke zender Daventry jun. (491.8 M.) als een bakken in zee. Maar daar beneden en boven liggen voetangels en klemmen. Over de zenders Berlijn (484.6 M.) en Lyon-la-Doua (477.7 M.) heb ik reeds in een vorig nummer R.-W. uitvoerig gesproken. Tusschen Daventry en Brussel echter is een strook, die nog weinig geëxploiteerd is en waar chaotische toestanden heerschen, vier zenders, alle vier op 500 M., brengen in vroolijken wedstrijd den aether in trilling, en de luisteraar heeft de sportieve taak uit te maken, of hij den Noor Porsgrund, dan wel den Engelschman Aberdeen of een der beide Zweden Upsala en Linköping te pakken heeft. De beide laatstgenoemde relayeeren Stockholm, maar zij zijn zeer zwak, zoodat wij hen praktisch buiten beschouwing kunnen laten. Maar Porsgrund en Aberdeen maken zich dikwijls onaangenaam bemerkbaar door een scherp interferentiefluitje. Het is uiterst moeilijk den een of ander zuiver af te stemmen. Op dien Vrijdag nam. luisterde ik tusschen 6 en 7 uur gedurende twintig minuten op 500 M. naar een eidelooze lithurgischen dienst een-toonig als de Sahara en slechts gezongen, en ik weet thans nog niet, aan welken van die

twee zenders ik dit twijfelachtige genoegten te danken heb. Voor dat de omroeper aan het woord kwam, werd ik weggeroepen voor een bespreking. Mijn vrouw loste mij aan het toestel af, dat ik weer op Langenberg afgestemd had, want elk oogenblik verwachtte ik thans een bepaald bericht. Om 8¾ uur was ik terug. Terwijl ik uit den auto stapte, stormde mijn vrouw naar buiten met den blijden kreet: „Zij zijn goed en wel aangekomen!” Ik slaakte een zucht van verlichting. Weldra had zij mij een getrouw relaas gegeven van de boodschap, die de omroeper te Langenberg verkondigd had, niet met zijn gewone honingzoete stem, maar van aandoening trillend, vreugdetranen slikkend. Het bericht was zoo mooi en beslist — en toch kon ik een lichten twijfel aan de waarheid niet onderdrukken. Ik dacht aan soortgelijke berichten, waar de wensch de vader der gedachte geweest was en aan de noodlottige ontgoocheling, die er op gevolgd was. Eerst wanneer Hilversum om 10½ uur het bericht bevestigde, meende ik gerust te mogen zijn. En ik wachtte, terwijl ik met kloppend hart luisterde naar het Amsterdamsch strijkkwartet, tot eindelijk de welbekende stem van het Persbureau Vaz Dias uit den luidspreker klonk en na eenige onbelangrijke binnenlandsche nieuwtjes mij in de verschrikkelijke onzekerheid terug slingerde. Om 12¼ uur deelde ons ook de omroeper te Langenberg, thans met vermoeide, treurige stem nog mede, dat de gunstige berichten, door Norddeich opgevangen, op een vergissing berustten, en dat van de Bremen nog niets bekend was. Geen wonder dat ik een onrustigen nacht had doordat mijn vreezen en hopen zich in angstige dromen dramatisch manifesteerde.

De morgen vond mij al weer voor het ontvangtoestel. Mijn vingers waren onophoudelijk aan den condensator. Schenectady, London, Hamburg en Langenberg werden herhaaldelijk en beurtelings opgezocht, om geen spoor van een bericht te verliezen. En God dank! omstreeks 10 uur ving ik de eerste officieele geruststellende boodschap uit Langenberg op, dat de drie waaghalzen behouden op Greenly-eiland neergestreken en buiten gevaar waren.

„Freud' und Leid, beides ruht in deinem Rohr!” zegt Kuno tot den jager Max (Freischütz, 1e bedrijf). Vrijdag j.l. heb ik ervaren, dat dit gezegde met een kleine wijziging (Rohr in Röhre *) ook op het radiotoestel van toepassing is. R. O.

*) Rohr = geweerloop, Röhre = radiolamp!

Een nieuwe sterke Zender aan de Riviera.

Sinds den dag, dat het station Nice-Juan-les-Pins begonnen is met uitzendingen, is er een groote activiteit ontstaan bij de luisteraars aan de Riviera. Zij hebben zich aaneengesloten en een bond gevormd, welke bond thans aankondigt, dat hij er bij de Regeering haar uiterste best voor zal doen om een sterken zender te krijgen in de buurt van de Italiaansche grens. Wij zijn zeer benieuwd of die groot-zender er zal komen, daar de toestand in Frankrijk op radio-gebied nog steeds niet geheel en al zuiver is.

(Vervolg van blz. 315).

valt het mij op, dat de hooge tonen iets verormd worden.

Vervolgens wordt ten gehoor gebracht Zigeunerweise, een cello-solo met pianobegeleiding, welke van betere kwaliteit is. Toch krijg ik het idee, dat men bij deze groote sterkte de modulatie nog niet geheel in de hand heeft. Het volgende nummer is een Hongaarsche Dans van Brahms, No. 6, welke tweemaal achter elkaar gegeven wordt en waarvan de tweede uitzending beter is dan de eerste.

Het heeft werkelijk heelemaal geen idee van een K. G.-uitzending, zoo schitterend constant is alles, ja het lijkt zelfs op een programma van Hilversum en daar ik van variatie hou, ga ik weer op zoek naar nieuw avontuur, dat ik vind in den vorm van eg-2NM, die vanavond ook aanwezig is op de 32 M. Ook hier is echter een gewoon programma loopend, n.l. een relay van Daventry. Dus zoek ik van twee kwaden maar het beste en ga weer terug naar AFK, waar juist „Die Nagtigall“ door een sopraanzangeres ten gehoor wordt gebracht, gevolgd door een Foxtrott „Eleonora“.

AFK is het sterkste K.G.-station, dat momenteel in de lucht is en een pracht gelegenheid voor aankomende K.G.-enthousiasten om zich op te oefenen.

Vereenigingsnieuws DE AMSTERDAMSCHERADIO- SOCIETEIT.

Eenige excursies, w.o. een bezoek aan de Nederlandsche Draad- en Kabelfabriek en de Telefooncentrale alhier en het Zendingstation te Huizen, werden reeds gedurende dit jaar gehouden. De eerstvolgende excursie, waarbij introductie zal toegestaan zijn, zal plaats vinden op den Zondag 6 Mei a.s. des morgens n.l. een bezoek aan de Kromhoutmotorenfabriek v/h. D. Goedkoop. Het voornemen bestaat om gedurende den zomer een 8-daagsche reis langs den Rijn te organiseren en zoo mogelijk Deutsche radio-zendingstations te bezoeken en andere radio-attracties in oogenschouw te nemen.

Op Donderdag 26 April a.s. des avonds te ca. 8¼ uur zal in de clublokalen der A.R.S., Bellevue, Marnixstraat 400, door den heer S. Koster een voordracht met demonstratie over zenders en zendstations worden gehouden en tevens eenige toelichting worden gegeven omtrent den reeds bezochten zender te Huizen.

De technische cursus voor eerstbeginnenden, welke gedurende dit seizoen regelmatig des Donderdags op de clubavonden gratis voor de leden werd gegeven, is thans in een stadium gekomen dat daaraan met succes meergevorderden kunnen deelnemen.

Inlichtingen omtrent introductie en lidmaatschap zijn te bekomen bij het Algemeen Secretariaat der A.R.S. p/a. den heer J. G. W. M. Teulings, Plantage Parklaan 61, alhier.

De storingsdienst der A.R.S., waarvan ook niet-leden gratis hulp kunnen verkrijgen mag zich in steeds meerdere belangstelling verheugen. Een nieuwe lijst van hulp- en meldposten zal binnenkort worden gepubliceerd. Inmiddels kunnen aanvragen worden ingediend bij den leider der storingsdienst, den heer J. A. Gajetaan, Bosboom Toussaintstraat 63 II, alhier.

Vragenrubriek.

Tengevolge van een lichte ongesteldheid was deze vragenbus-redacteur gedurende de afgelopen week niet in staat alle correspondentie te beantwoorden. Waarschijnlijk zal de achterstand reeds ingehaald zijn, wanneer de lezer deze mededeeling leest.

Radio-telefonie bij de Zuiderzeewerken.

Van wege de M. U. Z. worden proeven genomen met radio-telefonie.

Voor deze proefneming zijn vijf stations gebouwd, te Medemblik, den Oever, Oude Zeug, Komwerderzand en Harlingen. De toestellen zijn geleverd door de Ned. Seintoestellenfabriek te Hilversum.

De eerste proeven slaagden vrij goed.

Fransch-Duitsche Radio- verbredering.

Radio-Paris zendt Duitse poëzie uit.

De uitbreiding van de internationale radio-betrekkingen is gedurende de laatste weken — vooral na de conferentie te Praag — het onderwerp der algemeene belangstelling geweest. En dat het inderdaad een verinniging gaat worden, blijkt wel duidelijk uit de programma-uitwisselingen, welke reeds hebben plaats gehad. De uitwisselingen tusschen Engeland—België—Duitschland, en tusschen Polen—Duitschland, zijn feiten van beteekenis geworden in de historie van de radio. En nu schijnt ook een steviger samenwerking op dit gebied tusschen Frankrijk en Duitschland aanstaande te zijn. Wij vernemen n.l. uit zeer goede bron te Keulen, dat de hoofdregisseur van den „Westdeutschen Rundfunk“, de heer Rudolf Rieth, deze week op het programma staat van „Radio-Paris“. Rudolf Rieth zal, naar aanleiding van een Heine-herdenking te Parijs, fragmenten voorlezen uit de werken van dezen Duitschen dichter.

Men behoeft aan de pacificerende beteekenis van dit feit niet te twijfelen. Dit is de eerste maal, dat voor een Fransche microfoon de verzen van een Duitschen dichter voorgedragen worden in de Deutsche taal!

Op menig artikel moet de aandacht gevestigd worden wil het „erin“ komen. Het middel om de aandacht op uw artikelen te vestigen is „RADIO WERELD“.

Bekende en ingevoerde
RADIO-IMPORT- en
GROOTHANDEL zoekt
REIZIGERS
voor verschillende provinciën

Vereischen :

Uitstekend verkoper en
bekendheid met Radio

Conditie nader
overeen te komen

Brieven met uitvoerige inl. en
ref. onder No. 116 van dit blad

ELECTRONEN

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.s.v. nummer en moeten gezonden worden aan Administr. RADIO-WERELD, N.Z. Voerburgwal 280, Amsterdam (C); het verschuldigde bedrag kan in postzegels worden bijgevoegd of per postwissel o.g. postgiro (Nr. 41280) overgemaakt worden.

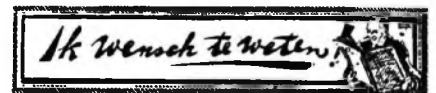
„CARMEN“ RADIOTOESTELLEN met Dak- of Raamantenne. Radio-Mij., Keizersgracht 456, Amsterdam.

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

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

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

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



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

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

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

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

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