

# RADIO EXPRES

N<sup>o</sup> 5

1 Febr.

==1929==

Verschenen bij N. VEENSTRA te 's-Gravenhage, het:  
**TWEEDE DEEL** van den **ZEVENDEN** druk van  
**HET DRAADLOOS AMATEURSTATION**  
door J. CORVER.

*Prijs van het Tweede deel in gall. omleg 1 250 geb. 1 850*  
Alom bij den Boekhandel en de levering van het bedrag plus 10 20 voor porto  
door den Uitgever.

PRIJS  
**25**  
CENT

# ANDERSEN & POLAK

AMSTERDAM.

Afd. ENGROS: P.C. Hoofstraat 40. Tel. 26587

LISSEN -- PHILIPS -- FERRIX

en verdere bekende merkartikelen uit voorraad leverbaar.

Agenten gevraagd.

Vraagt de onderdeelen voor het Lissen-Schema SG 3 (afgeschermd). LISSEN GRAMOFOONS.

## Crystalphone Radio JUNIOR

f 225.-

Compleet zonder luidspreker

### Farrand Luidsprekers

CLOCK, model 64 . . . f 55.-

PANEL, model 62 . . . „ 60.-

GOTHIC, model 60 . . . „ 90.-

Importeurs:

H. W. K. de Brey  
& Co.,  
's-Gravenhage

KUNSTZAAL EDISON

's-Gravenhage  
Rotterdam · Amsterdam



## Fa. Ch. Velthuisen

Oude Molstraat 18, Den Haag.

Vertegenwoordigers van de PYREX-isolatoren  
voor Nederland en Koloniën.

Pyrex isol. No. I (88 m.m.) f 0.65

„ „ No. II (184 m.m.) - 1.65

„ „ No. III (318 m.m.) - 5.20

„ muurisol. . . . . - 9.50

„ invoerisol. . . . . - 5.60

Iederen dag na 8 uur en Zaterdags na 10 uur  
kunt U door middel van een drukbouton zelf het  
étalagelicht aansteken! (Links onderaan).

### UIT VOORRAAD LEVERBAAR:

BOSCH f 95.-

EL FONIC f 40.-

PHILIPS f 25.-

HEGRA f 9.-

IGRANIC f 21.-

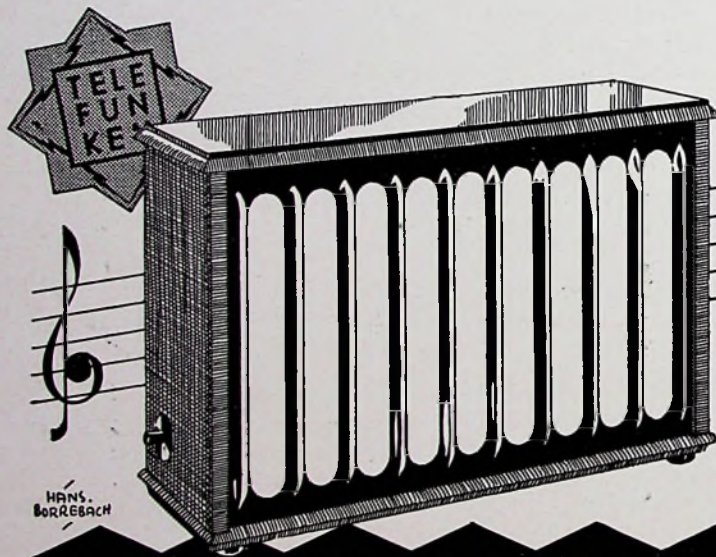
# PICK UP

## RADIO VAN PUFFELEN

Weteringkade 83 - DEN HAAG - Tel. 71602.

## TELEFUNKEN

# arcophon



Prijs Arcophon 3 (Koning der luidsprekers) f 167.50

Iedere goede radiohandelaar kan U dezen luidspreker uit voorraad leveren en demonstreeren.

TELEFUNKEN

Vert. d. Siemens & Halske A.G.

DEN HAAG.

Huygenspark 38-39.

*Het toestel der toekomst.*

## DE „TEFAPHON“



GECOMBINEERD RADIO- EN  
GRAMOPHOONAPPARAAT.

*De elektrische weergave van gramfoonplaten  
is natuurlijker en reiner dan de mechanische.*

N.V. TELEFOONFABRIEK BERLINER - AMSTERDAM-C.  
PRINSENGRACHT 849 TELEFOON 37348

## NATUURLIJK

kunt U **DUURDERE** Radio-artikelen kopen,

doch **BETERE** dan

# „TRANSFORMA“

krijgt U nooit, zelfs al zoudt U het dubbele betalen.

Al onze artikelen worden **3 jaar** gegarandeerd.

## N.V. „TRANSFORMER WORKS“

AMSTERDAM

Nieuwe Uilenb.str. 40

BRONINGEN

Tuinbouwstr. 160

# RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

OFFICIEEL ORGAAN VAN  
DE NED. VER. VOOR RADIO-TELEGRAFIE.

REDACTEUR: J. CORVER.



UITGAVE VAN N. VEENSTRA,  
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.

TELEFOON 32112.

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 5.— voor het buitenland, per postwissel in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0,25 per stuk.

Correspondentie, zoowel voor Administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: **Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage.** Het auteursrecht op den volledigen inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad n° 308.

## BANDEN EN INHOUD 1928 VAN RADIO-EXPRES.

Evenals vorige jaren zijn bij onze administratie banden verkrijgbaar voor den afgelopen jaargang tegen den prijs van f 1.55; na inzending van dit bedrag heeft franco toezending plaats, onder bijvoeging van een inhoudsopgave van den jaargang.

Afgehaald aan ons bureau is de prijs f 1.40.

De losse inhouden voor hen, die geen band verlangen, zijn verkrijgbaar à f 0.25, frankeering inbegrepen.

## DE RADIORAAD.

In de plaats van wijlen Dr. Ir. C. Lely is tot lid van den Radioraad benoemd Dr. E. F. Posthuma.

Het bureau van den Radioraad is gevestigd Van Bleiswijkstraat 16 te 's-Gravenhage, ten huize van den heer Weber, secretaris van dien raad.

De Radioraad is Dinsdag 29 Januari door den minister van Waterstaat geïnstalleerd.

## DE 2e GRONINGSCHERADIO-TENTOONSTELLING.

Van 8 tot en met 12 Februari zal in de groote concertzaal van de „Harmonie” de 2e Gron. Radiotentoonstelling worden gehouden. Deze N.V.V.R. tentoonstelling is geen commercieele onderneming, doch

alleen opgezet om in de eerste plaats het ledental der N.V.V.R. te vergrooten en in de tweede plaats om het publiek te toonen hoever de radio-techniek weer gevorderd is, in het afgelopen jaar.

De zaal is geheel met stands gevuld en we mogen zeggen, dat nagenoeg alle fabrieken en firma's vertegenwoordigd zijn.

Intusschen is er ook voor verschillende attracties gezorgd, aangezien deze eigenlijk altijd voor „the man in the street”, den hoofdschotel vormen.

Zoo komt Philips met televisie-demonstraties, Telefunken demonstreert een vliegtuigzender en peiler, terwijl de Bell Telephone een tweetal automatische schrijfmachines beschikbaar stelde.

Voorts zullen door de „Gema” in de groote bovenzaal één of meer „dans-avondjes” gegeven worden, terwijl we nog onderhandelen over een cabaret en over een film.

Natuurlijk ontbreken ook de beeldontvangers nu niet.

Toen we het vorig jaar, dank zij de groote welwillendheid van den heer Eschauzier, de beeldontvangst demonstreerden, hadden we zeker niet verwacht, dat het volgend jaar de beelduitzendingen een feit zouden zijn.

De grootste attractie is en blijft uit den aard der zaak de „publieke prijsverloting” op de stand van de N.V.V.R. en ook nu weer zullen vele bezoekers met een meer of minder kostbaren prijs gelukkig worden gemaakt.

De verloting geschiedt steeds weer op een andere wijze en wordt door middel van een „public address system” omgeroepen, zoowel binnen als buiten, waarbij de naam van dengene die den

prijs beschikbaar stelde, wordt vermeld.

Het zal zonder twijfel wel weer meer hebben van een feest dan van een tentoonstelling.

Waarschijnlijk zal de radio-muziek via een telefoonlijn worden aangevoerd, waarover we reeds de beschikking hebben verkregen. Een en ander is in de gids uitvoerig beschreven en toegelicht.

Niemand verzuime dus in die dagen het „neusje van den zalm” eens te gaan zien.

D. LEMSTRA.

## DE BAIRD-TELEVISIE OP EEN OMROEPGOLF.

De Britsche Omroepcorporatie heeft net zoo lang besluiten genomen over de ongeschiktheid van Baird's televisietoestellen voor proeven op een omroepgolf, tot het nu toch zoo ver komt!

Volgens een mededeeling in de Wireless World moet men aannemen, dat de ingenieurs van den technischen dienst der Engelsche rijkstelegraaf er anders over dachten dan de B.B.C. en in elk geval van oordeel waren, dat Baird's systeem wel een proef waard is.

Zoo heeft de Broadcasting Corporation ten slotte erin moeten toestemmen, begin Februari, in de morgenuren vóór den aanvang van den gewonen omroep door Baird te laten uitzenden, vermoedelijk via Daventry Jr. Het zal niet officieel worden aangekondigd, maar de Wireless World verzekert, dat het gebeurt!

De redenen, waarom ongewone uren zullen worden gekozen, liggen voor de hand. De practijk zal n.l. moeten toonen, hoe breed de frequentieband is, welke

door Baird'-televisie wordt ingenomen. De mogelijkheid en waarschijnlijkheid bestaat, dat andere omroepstations bij gelijktijdige uitzending geweldig zouden worden gestoord.

Wij meenen, dat het niet anders dan toejuicing verdient, dat eindelijk in Europa ook een praktische proef wordt toegestaan. Helaas schijnt voorloopig geen sprake te zijn van een proefbedrijf gedurende eenigen tijd achter elkaar, doch slechts van één of enkele uitzendingen. Maar nu het eerste kleine gaatje is gestoken in den dam van verzet, zijn er ook verder weer meer kansen.



De Huizen Omroepzender is, wat de kortegolf betreft, met de Petit Parisien overgegaan op 336.3 meter.

De 60 kilowattzender, die Telefunken te Oslo heeft geïnstalleerd, is begonnen met nachtelijk proefzenden op 496 meter.

Tusschen San Francisco en een vliegtuig van de Poolexpeditie van Byrd aan de Walvischbaai is een telefonisch gesprek van ruim 20 minuten gevoerd. Afstand 9000 Eng. mijlen.

Engeland was tot dusver het land met de meeste radioluisteraars in Europa. Sedert 1 Januari staat echter Duitsland met 2.635.567 aan de spits.

Wij maken onze lezers er op attent dat door het station Brussel op Zondag 3 Februari a.s., te beginnen om 7.50 n.m., bij wijze van proef, met versterkte energie zal worden uitgezonden.

Tevens berichten wij dat de golflengte van Brussel is veranderd in 511.9 meter.

## LAMPKARAKTERISTIEKEN ZONDER METERS.

Een lezer schrijft ons:

Dezer dagen kreeg ik een soort meetkastje in handen, echter zonder meetinstrumenten en waarin zich slechts bevonden: een gloeistroomschakelaar, een gloeistroomweerstand 30  $\Omega$ , een potentiometer 400  $\Omega$ , een potentiometer 2000  $\Omega$ , een lampfitting en twee telefoonaansluitingen; verder aansluitingen voor gloespanning 4 Volt, plaatspanning 40 Volt en een aansluiting voor 3 Volt wisselspanning.

Het geheel is geschakeld volgens bijgaande schets. (Door ons in eenigszins gewijzigde vorm hierbij weergegeven. Red.). Een en ander moet kunnen dienen tot directe meting van versterkingsfactor en steilheid van radiolampen. Hoe dit echter zou moeten plaatshebben is mij ten eenenmale onbegrijpelijk. Wellicht kunt u mij hieromtrent nadere inlichtingen verschaffen. U bij voorbaat beleefd dankend voor te nemen moeite,

A. O. ERK,  
Mathenesserweg 6 B,  
Rotterdam.

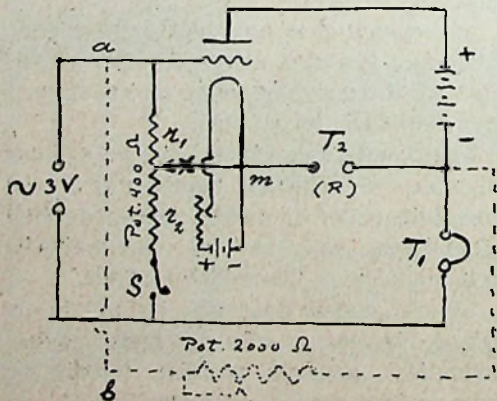
\*\*\*

De schakeling leent zich inderdaad tot het meten van karakteristieken volgens de methode van Miller, maar de samensteller van het meetkastje heeft vermoedelijk een vergissing begaan bij de montage. Daarom hebben wij de figuur overgeteekend en erin gestippeld, wat o.i. verkeerd is.

Behalve dat heeft de schakelaar S op de plaats, waar die is aangebracht, geen goede reden van bestaan.

Laat ons dus beginnen met S gesloten te denken en alleen het met volle lijnen geteekend deel te beschouwen. In contact T<sub>1</sub> steekt een telefoon; T<sub>2</sub> blijft voorloopig open.

Als wij in het contact  $\sim$  3 V een inductieven zoemer aansluiten, en met de



telefoon luisteren, dan zullen we den zoemertoon hooren, maar het contact van den 400  $\Omega$  potentiometer laat zich zoodanig instellen, dat de telefoon geheel stil is. Dit zal het geval wezen als de wisselspanning aan het potentiometergedeelte r<sub>1</sub> een zoodanige waarde heeft, dat deze roosterwisselspanning gebalanceerd wordt door de aan r<sub>2</sub> optredende via schakelaar S en de telefoon aan de plaat toegevoerde wisselspanning.

Is e de zoemerspanning, die op r<sub>1</sub> + r<sub>2</sub> staat, dan zijn de spanningen aan r<sub>1</sub> en r<sub>2</sub> respectievelijk gelijk aan:

$$\frac{r_1}{r_1 + r_2} e \text{ en } \frac{r_2}{r_1 + r_2} e$$

Bij een lamp met spanningsversterking g zal nu evenwicht bestaan, als de wisselspanning in den plaatkring g  $\times$  grooter is dan in den roosterkring, dus:

$$\frac{r_2}{r_1 + r_2} e = g \times \frac{r_1}{r_1 + r_2} e$$

waaruit volgt:

$$g = \frac{r_2}{r_1}$$

De spanningsversterking is dus buitengewoon snel en gemakkelijk te bepalen.

De volgende meting, welke kan worden uitgevoerd, betreft den inwendigen wisselstroom weerstand der lamp. Daartoe laat men alles zoo als het was, maar plaatst een bekenden weerstand in contact T<sub>2</sub>. Het zal dan blijken, dat men opnieuw, door het contact van den 400  $\Omega$  pot. te verschuiven, stilte in de telefoon kan verkrijgen. Alleen gebeurt dit bij andere waarden van r<sub>1</sub> en r<sub>2</sub> zoodat wij die  $\varrho_1$  en  $\varrho_2$  zullen noemen.

Stilte in de telefoon T<sub>1</sub> kan alleen ontstaan, wanneer door T<sub>1</sub> geen stroom loopt, dus alle wisselstroom in de plaatketen door den in het contact T<sub>2</sub> aangesloten weerstand R stroomt.

Nu wordt bij de roosterwisselspanning

$$\frac{\varrho_1}{\varrho_1 + \varrho_2} e \text{ in den plaatkring een } g \text{ maal}$$

grootere wisselspanning opgewekt, die zich verdeelt over den weerstand R en den inwendigen weerstand R<sub>i</sub> der lamp.

De spanning aan R is dan:

$$\frac{R}{R + R_i} \cdot g \cdot \frac{\varrho_1}{\varrho_1 + \varrho_2} e$$

En deze spanning moet (waar T<sub>1</sub> stroomloos is), evenwicht maken met de spanning aan  $\varrho_2$ , zoodat:

$$\frac{\varrho_2}{\varrho_1 + \varrho_2} e = \frac{R}{R + R_i} \cdot g \cdot \frac{\varrho_1}{\varrho_1 + \varrho_2} e$$

en hieruit vindt men:

$$R_i = \left( \frac{\varrho_1}{\varrho_2} g - 1 \right) R,$$

zoodat, als tevoren de versterkingsfactor g is bepaald, ook R<sub>i</sub> bekend wordt. Men weet, dat dan verder de steilheid S der lamp gelijk is aan:

$$S = \frac{g}{R_i}$$

Natuurlijk is het gemakkelijk voor de berekening om den weerstand R gelijk te nemen aan 1000  $\Omega$ .

Blijkbaar is het dus de bedoeling geweest, den voor de helft kortgesloten 2000  $\Omega$  potentiometer te gebruiken als weerstand R.

Maar dan is ook de gestippelde verbinding niet goed. Men zou de verbinding b a moeten wegnemen en b over een drukschakelaar moeten verbinden met m. Daarvoor kan dan de nu nuttelooze en kort te sluiten schakelaar S worden verplaatst.

\*\*\*

Deze eenigszins uitvoerige beantwoording der vraag van den heer Erk geven

wij omdat op de Millermethode tot het opmeten van karakteristieken nog wel eens de aandacht mocht worden gevestigd.

Intusschen bevelen wij voor den meetweerstand  $r_1 + r_2$  een potentiometer van 400  $\Omega$  niet bepaald aan. Een meetdraad is veel nauwkeuriger. Verder behoort eigenlijk neg. rooster spanning aangebracht te worden, hetgeen geschiedt kan bij het kruisje in de figuur tusschen m en het schuifcontact; terwijl ten slotte de spanning aan den meetdraad vooral niet te hoog mag zijn, opdat men zekerheid hebbe, dat men in het rechte deel der karakteristiek en buiten het roosterstroomgebied blijft.

## DE ELECTRISCHE GRAMOFOON-WEERGAVE.

Voor ieder, die een gramfoon en een radiotoestel bezit, is het betrekkelijk gemakkelijk, bij wijze van afwisseling eens proeven te doen met de elektrische weergave van gramfoonplaten uit den luidspreker.

Een „pick-up” in plaats van den gewonen weergever op de gramfoon, een dubbel snoertje met een tusschensteker voor de detectorlamp in het radiotoestel... en men is gered.

Zoo is het althans dikwijls in geschriften voorgesteld, maar als men het zoo doet, is het resultaat slechts zelden dadelijk eenigszins bevredigend. In de meeste gevallen staat het ver achter bij het resultaat, dat met een goede, gewone gramfoon wordt verkregen.

Vandaar tal van vragen, die bij ons zijn ingekomen over de kwestie, in welke richting men moet zoeken naar verbetering.

\* \* \*

Wij zullen beginnen met aan te nemen, dat de gebezigde versterker geheel in orde is en voor zijn taak berekend; in de eerste plaats dus, dat men een voldoende eindlamp heeft, met voldoende plaatvoeding, goed ingestelde neg. rooster spanning, en een waarlijk goeden luidspreker. Over den laagfrequentversterker in het algemeen valt zóó veel te zeggen, dat wij daar ditmaal niet verder op ingaan. De eischen voor gramfoonversterking zijn dezelfde als voor radioweergave.

Wel is het een speciaal met de pick-up verband houdende kwestie, op hoe veel trappen versterking men zal moeten rekenen om een flinke eindlamp ten volle te belasten. Met een geschikte pick-up, direct aan het rooster der ingangslamp verbonden, één transformator en daarachter een B443, is het mogelijk, deze laatste al ten volle te benutten. Eenige overmaat aan versterking heeft men dan

evenwel niet en met het oog op het aanbrengen van een ruisfilter en sterkteregeling, die altijd geluid doen verloren gaan, is het wenschelijker, over wat meer versterking te beschikken. Dit kan men bereiken door of een volledigen versterkertrap méér te gebruiken, of alleen maar de verbinding van de pick-up met de eerste lamp niet direct aan het rooster te laten geschieden, maar via een laagfrequenttransformator, die de spanningen van de pick-up bijv. drievoudig omhoog transformeert voordat ze aan de lamp worden toegevoerd. In dat laatste geval heeft men met slechts 2 lampen, waarvan de B443 als eindlamp, al een overmaat.

Uit deze uiteenzetting volgt, dat als de versterker van een ontvangtoestel als gramfoonversterker wordt gebruikt en men 2 trappen heeft achter den detector, zooals dikwijls het geval is, het gebruik der 1ste laagfrequentlamp als ingangslamp wat krap zal wezen en het gebruik der detectorlamp als ingangslamp tot overbelasting voert als men geen sterkteregeling toepast. Maar tevens zal men na het bovenstaande begripen, dat wij de voorkeur geven aan de overmaat met een sterkteregeling.

Waar verder hier boven werd gesproken over een B443 als eindlamp, wil dat niet zeggen, dat wij dit bepaald den allerbesten eindtrap zouden vinden. Een balanstrap van twee B405 of RE124 is zeker nog wel zoo goed.

Nu komt bij het aansluiten van de pick-up via een tusschensteker aan de 1ste lamp, een belangrijk punt, dat aandacht verdient.

Sommige van deze tusschenstekers, zooals bijv. die van Lissen, zijn uitge-

kwaad, wanneer men den tusschensteker gebruikt voor de detectorlamp in een toestel met roostercondensator. De roosterpen veroorzaakt in een toestel voor plaatdetectie evenwel kortsluiting van de pick up. En aangezien de roosterpen nooit noodig is, kan men die beter maar verwijderen.

Verder bedenke men, dat de lamp, waaraan de pick-up wordt aangesloten, als gewone versterkerlamp gaat fungeren en dat het gewenscht is, dat deze niet in het roosterstroomgebied werkt. Bij de aansluiting van de pick-up aan den tusschensteker komt, zooals in fig. 1 aangegeven, één draad aan de roosterklem; de andere draad van de pick-up kan of aan gloeidraadklem a, of aan b worden verbonden. En nu is het ter voorkoming van vervorming van veel belang, dat men die gloeidraadzijde kiest, die in het toestel met min-accu correspondeert. Over het algemeen zijn de door een pick-up geleverde wisselspanningen nog klein genoeg om door verbinding met min-accu voldoende te zijn gewaarborgd tegen roosterstromen. Desgewenscht zou zelfs in één der geleidingen een batterijtje voor neg. rooster spanning opgenomen kunnen worden; dat is echter in het algemeen niet noodig. Opletten, dat de gloeidraadverbinding plaats heeft met de min-zijde, is daarentegen van groot belang.

\* \* \*

Als meest gewenschte inrichting voor de sterkteregeling, die wij nu noodig zullen hebben, is reeds vroeger in R. E. aangegeven een hoogohmige potentiometer parallel met de pick up, terwijl de lamp wordt verbonden aan de aftakking op den potentiometer. Aangezien dit punt intusschen nauw samenhangt met de ruisfilterkwestie, die wij nog in een afzonderlijk artikel zullen behandelen, volstaan we voor het oogenblik met alleen te memoreeren, dat er een aantal pickups zijn, waarvoor een potentiometerweerstand van 5000 Ohm bijv. beslist te laag is; 50.000 Ohm is praktisch een goede waarde gebleken.

\* \* \*

Ditmaal eerst nog een enkel woord over een paar meer uitsluitende gramfoontechnische kwesties, die bij alle gramfoonweergave van belang zijn, maar bij de elektrische weergave nog meer op den voorgrond treden dan bij de gewone met mechanischen weergever.

In de eerste plaats de zuiver centrische plaatsing der gramfoonplaten op de draaischijf. In een afzonderlijk stukje in R. E. is er destijds op gewezen, dat bij excentrische plaatsing der platen alle aangehouden tonen zwevend en omvat worden, hetgeen de normale oorzaak is van het karakteristieke, ietwat jankende geluid, dat voor de oudere gramfoon iets kenmerkends was.

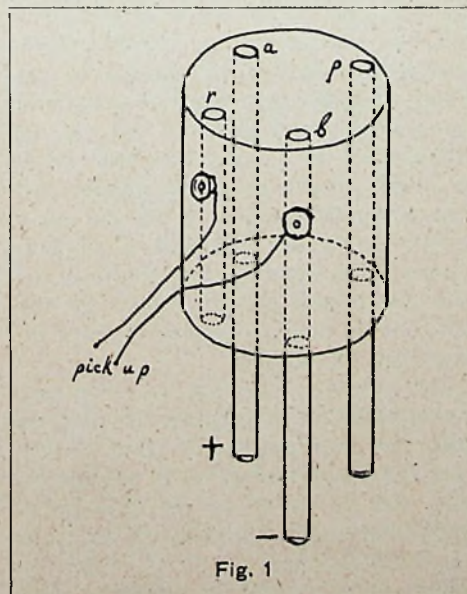


Fig. 1

voerd met 4 pennen. Wij hebben er in fig. 1 een afgebeeld, maar met slechts 3 pennen. Men kan zich den Lissensteker denken waarvan echter de roosterpen is weggezaagd. De aanwezigheid eener 4de pen kan géén

En ook bij de nieuwere platen en nieuwere gramofoons is er meestal nog zoo veel ruimte tusschen het gat in de plaat en de as van de draaischijf, dat de plaat op de draaischijf iets kan worden verschoven. Een plaatsing, waarbij weergever of pick-up een ietwat heen en weergaande dwarsbeweging uitvoert, leidt tot onzuiver geluid. Gewoonlijk is na eenige oefening wel aan de draaiende plaat te zien of deze goed centrisc h ligt, zoodat men deze met een paar tikjes tegen den rand kan centreeren voordat men de naald op de plaat zet.

Als tweede kwestie valt te noemen de juiste stand van toonarm plus weergever of pickup ten opzichte van de groeven in de plaat.

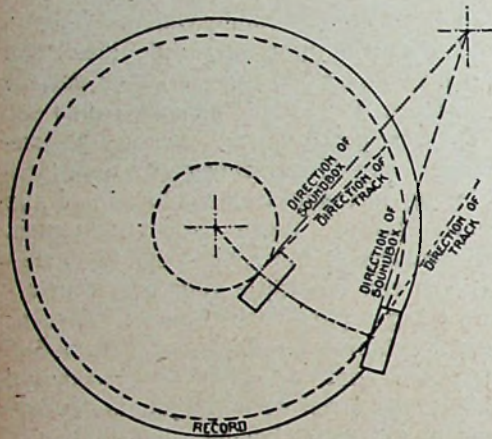


Fig. 2

Oude stand van pickup en toonarm.

In fig. 2 is de toestand weergegeven, zoals men dien meestal aantreft. De richting van de groef op de plaats, waar de naald zich bevindt, is de raaklijn aan de groef. Nu is in de figuur duidelijk te zien, hoe de weergever scheef staat ten opzichte van de richting van de groef. De richting, waarin de naald kan bewegen, behoort loodrecht te staan op de richting der groef. Dat klopt in fig. 2 absoluut niet.

Een iets te korte toonarm, waarbij de punt van de naald niet meer door het midden van de plaat gaat als men den toonarm draait, verbetert de situatie soms eenigszins. Bij sommige nieuwere gramofoons is de verbetering daarentegen juist verkregen door de naald iets verder van het draaipunt op de schijf te laten loopen en den weergever onder een kleinen hoek met den toonarm aan te brengen. Zie fig. 3.

Ideaal is deze oplossing evenwel ook nog niet. Men kan den weerstand, dien de naald in de groef ondervindt, opgewogen denken door een trek, die plaats heeft in de richting van den toonarm, of liever volgens de rechte lijn, die de punt der naald met het draaipunt verbindt. Nu is uit fig. 3 duidelijk te zien, dat die trek zoodanig werkt, dat de naald voortdurend tegen den binnenkant van de groef opgetrokken wordt. Dit heeft een verhoog-

de slijtage van die binnenzijde van de groef ten gevolge en een onvoldoende bewegingsvrijheid van de naald. En dit is volgens de nieuwere opstelling van fig. 3 nog erger dan in fig. 2.

Het is daarom de vraag of ten slotte eigenlijk niet nog een beter compromis is te vinden met een iets te korten afstand tusschen draaipunt en naald, waardoor de ligging in de groef beter wordt dan in fig. 2, als ook de richting van den „trek” verbetert.

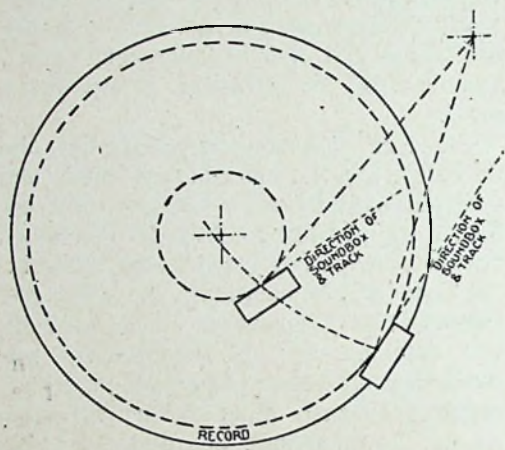


Fig. 3

Verbeterde stand van de pickup.

Om deze redenen lijkt het beter, op een bestaande gramfoon voor den electromagnetischen weergever niet den bestaanden toonarm te gebruiken, maar een aparten tweeden toonarm, waarvan men de plaatsing volgens de hier aangeduide inzichten goed overweegt.

Hierbij is erop te letten, dat als de el. magn. weergever een geheel ander model heeft, dan de gewone mechanische weergever, zoowel de plaats, waar de punt der naald de plaat raakt, als de richting van den „trek” in de groef, sterk kan veranderen, als men voor beide soorten weergevers denzelfden draaiarm gebruikt. Vergelijk maar eens de situatie bij een gewonen weergever of bijv. bij den Philips pick-up. Deze steekt meer uit en de „trek” wordt daardoor sterker binnenwaarts. Bovendien komt de naald minder ver van het draaipunt op de plaat, zoodat het is alsof de toonarm was verkort. Het is zeer goed mogelijk, dat toevallig beide omstandigheden in zeer ongunstigen zin werken.

Een speciale draai-arm voor den electromagnetischen weergever is nog om andere redenen gewenscht. Voor de werking van dezen weergever is het van belang, dat de weergever een zóó groote massa bezit, dat de trillingen, welke de naald uitvoert, niet het lichaam van den weergever zelf mede in beweging brengen. Een al te stijve bewegelijkheid van de naald met het ijzeren ankertje is daarom ook niet goed. De benoedigde demping voor die bewegelijkheid moet verkregen zijn zonder dat de naald al te stug wordt. Overigens is groote massa

van den weergever steeds gunstig. Maar groote massa brengt mede een groot gewicht en verhoogde druk op de plaat. En dat is een ongewenschte bijkomstigheid van grootere massa, omdat daardoor een zeer versnelde slijtage van de plaat ontstaat.

De poging van enkele constructeurs van draaiarmen voor el.-magn. weergevers om deze moeilijkheid op te lossen door een draaiarm met tegenwicht toe te passen, of een veer in te bouwen, die een deel van den druk op de plaat opneemt, is vermoedelijk een stap in de goede richting.

Dit zijn kwesties, die volstrekt niet alléén met de meer of minder snelle slijtage der platen te maken hebben, maar wel degelijk ook met de goede weergave.

Men kan niet zeggen, dat over al deze dingen het laatste woord reeds is gesproken. De z.g. verbeterde weergeverplaatsing van fig. 3 bijv. achten wij allerm minst vrij van bedenking.

(Wordt vervolgd.)

## EEN GEVAAR.

De „vierlamper” heeft, en naar mijn meening zeer terecht, bij de meeste radioliefhebbers in ons land de voorkeur. Wenscht men, zonder sterke koppelingen en met behoud van een doelmatige selectiviteit, behoorlijke luidsprekerontvangst, niet alleen van de krachtstations, maar ook van de kleinere en verder afgelegene, dan is een vierlampstoestel wel als noodzakelijk te beschouwen. Een uitzondering kan daar misschien op maken een goed en met zorg geconstrueerd 3-lamps apparaat met de bekende „Philips Wonderserie”.

Helaas echter komen van buitenlandse fabrieken hier 3-lamps toestellen aan de markt, waarop luidsprekerontvangst „gegarandeerd” wordt van „alle stations”, welke toestellen in handen van den leek-radio-luisteraar een ware marteling vormen voor hun omgeving. Zeker, dergelijke toestelletjes kunnen binnen een bepaalden straal van een krachtig zendstation aardige kamermuziek afgeven, doch in Duitschland zijn zulke apparaten hoofdzakelijk bedoeld als „Ortsempfänger” en als zoodanig voldoen ze wel.

Uit den aard der zaak is het streven van den radiohandelaar: „iedereen een radiotoestel”, en niemand zal hun die leuze euvel duiden. „Wil iemand dan geen duur toestel aanschaffen, dan verkoop ik hem allicht een goedkoop”, is hun zeer begrijpelijk doel. Dat die goedkoopere toestelletjes niet zijn uitgerust met de wonderlampen, spreekt wel vanzelf, als men hoort, tegen welke lage prijzen zullen toestellen verkocht worden.

Edoch... heeft de nieuwe muziekluisteraar eenmaal het toestel in zijn bezit, dan eischt hij er 100 % meer van dan het geven kan. En het lukt hem waarlijk er een flinke kwantiteit geluid uit te halen.

Als men nu nagaat, dat — ook al weer om die toestellen goedkoop te houden — weerstandsversterking is toegepast\*), dan begrijpt men, hoe alles op „haren en snaren” dient gezet te worden, om tot „kamersterkte” of meer te komen. Een mijner burens heeft sedert Kerstmis zulk een apparaatje, van een werkelijk groote en bekende fabriek. Het heeft directe antennekoppeling en straalt dus flink in de antenne. Sedert dien tijd is het mij practisch niet mogelijk „kwaliteitsontvangst” te krijgen.

Een andere buurman heeft nog iets fraaiers: zijn drielampertje heeft niet eens een aparte aansluiting voor de hoogspanning van h.f. en detectorlamp. Deze twee hebben dus dezelfde anodespanning. Verbindt hij de daarvoor bestemde klem aan de detector-afkapping van zijn plaatstroom-apparaat, dan is zijn ontvangst veel te zacht. Er blijft dus niet anders over dan deze klem te verbinden aan de volle 150 Volt, waardoor dus de detector een te hooge spanning krijgt. Het gevolg daarvan schijnt te zijn, dat de zaak gaat brommen, en tengevolge van de gemakkelijheid, waarmee zijn toestel in de antenne straalt, zijn de omwonenden deelgenoot van dit hardverheffend gebrom. Het kan ook zijn, dat zijn plaatstroomapparaat brom-neigingen heeft, ofschoon dit haast niet denkbaar is, daar dit van goed fabrikaat is. In elk geval, als hij bromt, profiteren, matig gesproken een 10-tal burens mede, zoodat we dan maar al te vaak een mooi Concertgebouw-concert laten schieten en op een andere golf lengte ons heil gaan zoeken.

Zoo staan dus de zaken. Veel is er, helaas niet aan te doen. Maar het is werkelijk bedroevend, als men, na langdurig en nauwkeurig experimenteren en bij gebruik van dure, prima onderdeelen een toestel gebouwd heeft, dat werkelijk aan alle redelijke eischen voldoet, het genot daarvan wordt ontnomen, doordat een buurman met zijn goedkope toestelletje en als volkomen leek, „keiharde ontvangst wenscht en heeft”. Of die ontvangst mooi is, wil ik in het midden laten. Natuurlijk lezen die menschen geen technisch tijdschrift, zoodat raadgevingen en waarschuwingen, die herhaaldelijk in Radio-Expres voorkomen, voor hen niet geschreven zijn. Wij staan

\*) Weerstandversterking is niet alleen een kwestie van goedkoopste, doch er wordt ook dikwijls de voorkeur aan gegeven uit een oogpunt van kwaliteitsweergave.

RED.

hier voor een gevaar.

Natuurlijk juich ik het toe, dat de radio zijn genot en ontwikkeling in de breede lagen der maatschappij verspreidt en dat dit mogelijk gemaakt zou kunnen worden, door het in den handel brengen van apparaten ook voor een minder ruime beurs bestemd. Maar het ligt m.i. op den weg der handelaars, in dezen toestand verbetering te brengen. Zij dienen hun klanten, die volmaakte leeken zijn, op de hoogte te brengen van de gevaren, die zulke toestelletjes aankleven, en hun klanten loyaal er op te wijzen, dat zulke drielampertjes niet dezelfde resultaten geven als een modern apparaat met de „wonderlampen” of een goede vierpitter.

Nu ben ik er vast van overtuigd, dat alle handelaars bij lezing van deze regelen onmiddellijk zullen zeggen: „Maar daar heb ik nooit aan meegedaan”; een feit blijft het, dat die soort van toestelletjes bij honderden gekocht worden.

Indien bovenstaande regelen een klein weinigje zullen hebben bijgedragen, om onderlinge storingen te voorkomen of te verminderen, dan is het doel van mijn schrijven bereikt.

D.

**PRACTISCHE CURSUS TELEVISIE.**

Door J. CORVER en G. J. ESCHAUZIER.

VII.

Wanneer men de in No. III besproken Amerikaansche normaliseering tot basis neemt, gebruikt men een schijf met 48 gaatjes, draaiende van links naar rechts, dus als aangeduid door het pijltje in fig. 20, terwijl ook de spiraal moet zijn aan-

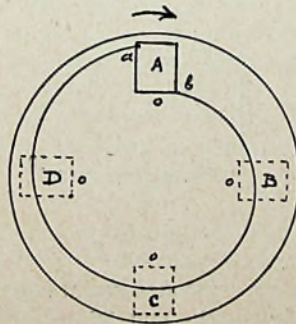


Fig. 20

gebracht als in die figuur aangeduid; en daarbij is dan aangenomen, dat het beeldluikje midden boven wordt geplaatst, dus bij A.

In principe kan men even goed het beeldluikje op de plaatsen B, C of D zetten. Als de zender evenwel werkt volgens fig. 20, kan men aan de ontvangzijde die andere plaatsen niet gebruiken. Is de met 0 gemerkte zijde de onderkant van het beeld bij den zender, dan zal bij plaatsing van het beeldluikje aan den ontvanger volbens B, C of D een in zijn geheel omgedraaid beeld op-

leveren; men vergelijke slechts waar 0 zich in al die gevallen bevindt.

Daarentegen zal men met de omgekeerd draaiende schijf het beeld rechtop ontvangen, als men volgens fig. 21 het beeldluikje onder plaatst.

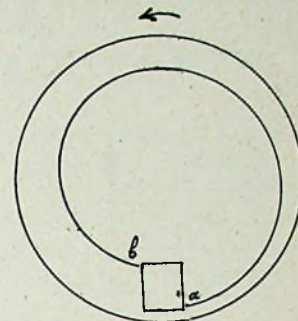


Fig. 21

Om dit in te zien, ga men na hoe het gaatje b in fig. 21, dat is het binnenste van de spiraal, precies hetzelfde doet als het gaatje a in fig. 20. Stelt fig. 20 den zender voor en fig. 21 den ontvanger, dan zijn het wel telkens andere gaatjes, die in zender en ontvanger gelijktijdig over het beeldvlak strijken, maar ze behouden overeenkomstige plaatsen. Alleen de kromming der lichtlijnen is omgekeerd en veroorzaakt een lichte vervorming.

Men kan dus de draaiingsrichting corrigeeren door het beeldluikje te verplaatsen.

Dat gaat ook op voor een zender, die het beeld bijv. in B laat optreden, en een ontvanger, die het beeldluikje links bij D heeft geplaatst.

Zoo lang men geen zekerheid heeft omtrent de inrichting van zenders, die men zal kunnen ontvangen, lijkt het aangewezen om den ontvanger zoo te maken, dat men het beeldluikje met de gloeilamp gemakkelijk van A naar B, C of D kan verplaatsen.

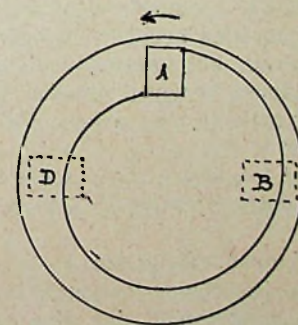


Fig. 22

Ligt de spiraal op de schijf verkeerd om, zooals in fig. 22, dan kan men, door ook de omgekeerde draaiingsrichting van fig. 20 toe te passen, toch een goed beeld verkrijgen, waarbij alleen rechts en links is verwisseld. Dat geldt ook weer voor B en D van fig. 20 en 22.

Overigens kan de verkeerdom liggende spiraal gecorrigeerd worden door de geheele schijf van de as te nemen en omgekeerd weer daar op te zetten.

Men zit dus in deze opzichte niet zoo heel gauw vast met een inrichting, die men eenmaal heeft gemaakt. Men heeft nog genoeg hulpmiddelen in de hand.

\* \* \*

Belangwekkend is het om na te gaan wat er gebeurt als bij een overigens voor de ontvangst van een bepaalden zender passende schijf, de snelheid te groot of te klein is.

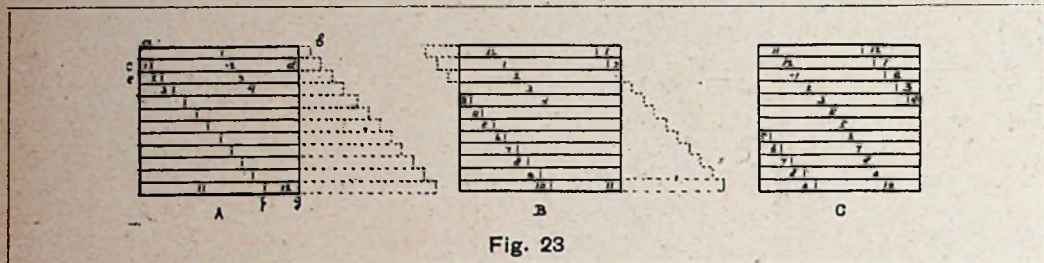


Fig. 23

In fig. 23 is ondersteld de ontvangst met de schijf van fig. 20, met het beeldluikje in A, terwijl de schijf te hard loopt. (De teekeningen van fig. 23 zijn gemaakt voor een schijf met slechts 12 gaatjes). Als het eerste gaatje bij a in fig. 23 op het goede oogenblik begint, zal de eerste lichtband een juiste weergave opleveren, maar het eerste gaatje is al in b voordat in den zender de gehele eerste lichtband is voltooid. Het laatste stukje van den eersten lichtband wordt dus aan de ontvangzijde door het tweede gaatje overgenomen en het bij b ontbrekende stukje, komt dus bij c terecht; daarna geeft gaatje 2 den tweeden lichtband tot d, maar het grotere overschietende stuk daarvan komt bij e terecht. Zoo voortredeneerende, ziet men wel in, dat men een scheef doorsgesneden beeld krijgt te zien. Het laatste gaatje van de ontvangschijf zal van f tot g slechts een stukje van den laatsten lichtband produceeren. Het overige deel komt terecht bovenaan in het volgende beeld, fig. 23 B enz. enz. Blijft het snelheidsverschil constant, dan zullen de scheefafgesneden beelden achteruit wandelend door het gezichtsveld worden waargenomen, terwijl bovendien de beelden naar onderen wegzakken. Wij vinden dus voor

*te snel loopende schijf; achteroverliggende, achteruitloopende en zakkende beelden.*

Beschouwen we fig. 24 A—C, waarin het geval van een te langzaam loopende schijf is voorgesteld, dan zien we, dat als het eerste gaatje bij a goed begint, de eerste band al afgelopen zal zijn als het gaatje pas in b is gearriveerd. Van

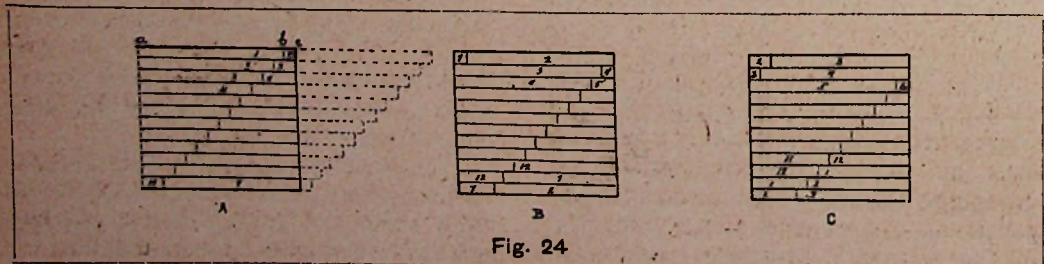


Fig. 24

b tot c geeft het eerste gaatje een stuk van den 2den lichtband. De verdere 2de lichtband wordt gegeven door het 2de gaatje en zoo vervolgens; totdat het laatste gaatje maar een heel klein stukje van lichtband 12 produceert en verder een groot stuk van lichtband 1 der volgende zenderomwenteling brengt. Het volgende beeld (fig. 24 B) begint daarvoor, na een heel klein hoekje, dat over

is van lichtband 1, direct met band 2. Gaat men het verloop op dezelfde wijze verder na, dan vinden we voor

*te langzaam loopende schijf; schuin-vooroverliggende, vooruitloopende, en stijgende beelden.*

Aan deze verschijnselen herkent men dus fouten in de synchronisatie, wanneer men toch al vrij dicht in de buurt van synchronoopen is gekomen. Heel kleine verschillen maken nog volstrekt niet dadelijk het beeld onherkenbaar. Men ziet alleen, dat het een beetje scheef uit het veld gaat lopen.

\* \* \*

Iets geheel anders verkrijgt men, als het aantal gaatjes van zender en ontvanger niet klopt.

Daarbij zijn verschillende gevallen te onderscheiden.

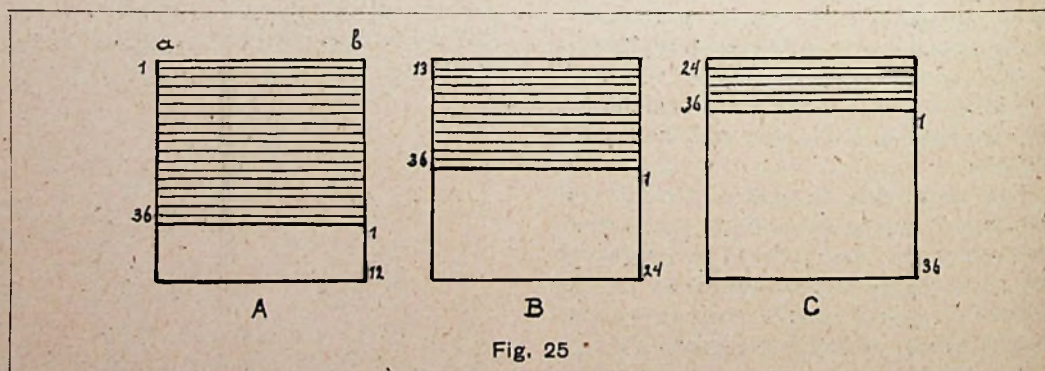


Fig. 25

Laat ons eerst het geval nemen, dat een zender werkt met 36 gaatjes en de ontvanger met 48. Het zal dan mogelijk wezen, de ontvangschijf zoo veel minder toeren te laten maken dan de zendschijf, dat toch de gaatjes bij den ontvanger even veel tijd nemen om ieder voor zich het veld te doorloopen, als de gaatjes

bij den zender. Daarvoor moet de ontvangschijf nu met  $36/48$ ste =  $3/4$  der snelheid loopen van de zenderschijf.

Aan de hand van fig. 25 A—C zal men kunnen inzien, dat gaatje 1 van den ontvanger van a—b geheel zal kunnen weergeven wat gaatje 1 bij den zender praesteert. Lichtlijnen 1—36 in het beeldvlak geven dus het geteleviserde beeld in zijn geheel weer, waarbij het alleen in de hoogterichting in elkaar is gedrukt (of zijdelings — in het algemeen in de richting der schijfbeweging — uitgerekt). Maar onder in ons beeldvlak verschijnt het bovenstuk (de bovenste 12 lichtlijnen) van het tweede beeld ook al. De volgende situatie is: bovenhelft de 24 onderste lichtlijnen van het beeld, onderhelft van het gezichtsveld de 24 bovenste lichtlijnen van een volgend beeld.

Resultaat: de eenigszins samenge-drukte beelden ziet men met groote snelheid van onderen naar boven door het gezichtsveld schieten. Bij de aangenomen verhouding tusschen de aantallen gaatjes in de schijven, geschiedt dit met een snelheid van  $1/3$  beeld in den tijd, waarin 1 beeld ontstaat. ( $\frac{1}{3} = \frac{48 - 36}{36}$ )

Dat is bij 15 beelden per seconde dus een bewegingssnelheid van 5 per seconde. Dit is voor beelden, die toch al uit snelle lichtlijnen zijn opgebouwd, veel te snel om ze met het oog te volgen. Een verschil in aantal gaatjes als het hier aangenomene, zal ons dus niet in staat stellen, nog iets herkenbaars waar te nemen.

Iets geheel anders is het, als men het geval aanneemt van bijv. een zender met

een schijf van 50 gaatjes en een ontvanger met 48. Men krijgt dan beelden, die zich in het gezichtsveld verplaatsen met een snelheid van  $1/24$  beeld in  $1/15$  seconde, dus van 1 beeld in bijna 2 sec. Practisch is gebleken, dat men dan nog wél iets waarneembaars krijgt. Maar iets bevredigends ontstaat er niet, zelfs bij zoo kleine verschillen in aantal gaatjes. Overigens zij er op gewezen, dat als de ontvanger meer gaatjes heeft dan de zender, de beelden naar beneden bewegen, omgekeerd als in fig. 25.

\* \* \*

Opgemerkt moge worden, dat kleine synchronisatiefouten zich openbaren in schuine begrenzingen tusschen de



gelijktijdig zichtbare stukken der beelden (fig. 23 en 24). Verschillen in aantallen gaatjes openbaren zich in rechte begrenzingslijnen, die blijven bestaan, ook al heeft men de meest gunstige snelheid van omwenteling gevonden.

Men zal overigens begrijpen, dat het heel wat geduld vordert en een bijna hopeloos geval is, als men met een ontvangschijf gaat beproeven, de beelden op te vangen van een zender, waarvan men geen gegevens heeft en waarvan men dus niet zeker weet of de ontvanger past op dien zender. Er is al een bepaalde mate van handigheid en overleg noodig als men dit wél weet.

## NIEUWE UITGAVEN.

*Telefunken Zeitung October 1928.*

De verschijning van de Telefunken Ztg. heeft den laatsten tijd vrij ongeregeld plaats. Het nummer, dat thans voor ons ligt, memoreert naast een portret van graaf Arco het 25-jarig jubileum van Telefunken. Een uitvoerig artikel is gewijd aan den electro-chemischen afbeeldingen ontvanger, dien Dr. Noack in R. E. al beschreef, terwijl ook gesproken wordt over Prof. Karolus' televisieproeven, onzen lezers ook al bekend. Verder artikelen over problemen bij den bouw van zenders, over geluidsterkteregeling, ontvangtoestellen met lichtnet aansluiting, ontvanglampen in 1928 en de meting der rooster capaciteit van schermroosterlampen.

*Ultra kortegolfontvanger Vepe.*

De fa. Radio-van Puffelen, den Haag, geeft een bouwbeschrijving en bouw-schema uit van een naar opgaven der Radixfabriek geconstrueerd kortegolfontoestelletje, bestemd om gebruikt te worden in aansluiting met het laagfrequentversterker gedeelte van een gewoon omroep-toestel. Fraaie foto's van het in- en uitwendige zijn mede opgenomen.

*Radio Design Vol. 1 No. 4.*

Dit tijdschrift, geredigeerd door leden van den technischen staf der Pilot Electric Mfg. Co., is een uitgave geworden van 64 pagina's druks, goed geïllustreerd, met uitstekende afbeeldingen, schema's en bouwontwerpen, waarin ook theoretische zaken worden besproken, alsmede fabricage-bijzonderheden en mededeelingen over het onderzoekingswerk van den Pilotstaf op het gebied van televisie en andere terreinen. Het is een in hooge mate belangwekkende uitgave.



**Sicer IV-ontvangtoestel.** — De firma E. A. Loeb, den Haag, zond ons dit door haar geïmporteerde Belgische toestel ter beproefing, een 4-lamper: 1—1—2, waarvan de hoogfrequentlamp een dubbelroosterlamp is, in voorrooster-schakeling, overeenkomstig hetgeen hier wel het „nieuwe Koomansschema" wordt genoemd en waarover reeds in Radio Nieuws van 1921 door ons de eerste aanwijzingen werden gepubliceerd. De schakeling is niet alleen gunstig uit een versterkingsoogpunt, maar ook wegens de stabiliteit van den hoogfrequenttrap, die automatisch nagenoeg geneurodyniseerd is. Detector en laagfrequentversterker zijn drie elektrodenlampen, de beide laagfrequenttrappen zijn uitgevoerd met transformator koppeling.

Het toestel bezit een buitengewoon hoog graad van selectiviteit, welke verkregen is door aan de vaste ingebouwde spoelen een losse koppeling te geven. Toch wordt reeds op kleine antenne flinke luidsprekersterkte verkregen van alle stations; de kwaliteit der weergave is uitstekend.

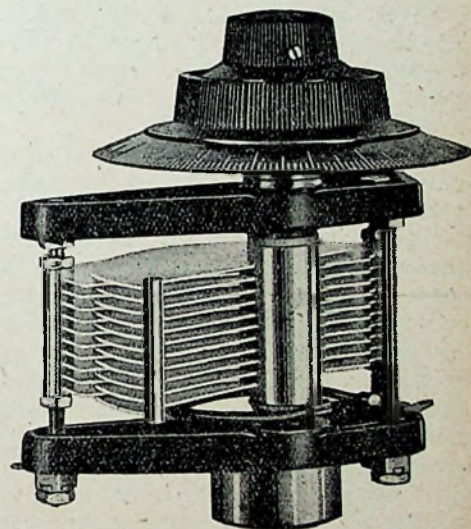
Aan bediening heeft men niets anders dan de twee afstemmingen, terugkoppeling en golfbereikschakelaar (tevens uitschakelaar). Een en ander is zoodanig geconstrueerd, dat de linksche afstemknop en de golfbereikschakelaar, evenals de rechtsche afstemknop en de terugkoppeling gecombineerde constructies vormen. Hierdoor heeft het uiterlijk van het toestel zeer gewonnen boven hetgeen men meestal gewoon is. Men moet dit toestel zien om de elegance der oplossing ten volle te waardeeren. Het is in al zijn soberheid iets bijzonder moois.

Trouwens, de inwendige constructie staat op één lijn met het uiterlijk. Dat inwendige bestaat uit een drietal tot één geheel samengevoegde metalen chassis, die respectievelijk bevatten: 1 de draai-condensatoren, 2 de spoelen, 3 de laag-

frequenttrappen. Het deurtje aan de achterzijde geeft toegang tot de afzonderlijke ruimte voor de lampen. Zonder eenige gedrongenheid van den inwendigen bouw neemt toch deze vierlamper maar een kleine ruimte in.

Onder de aan moderne eischen voldoende toestellen neemt deze Sicer IV een eervolle plaats in.

**Pye-fijnregelcondensator met logaritmische variatie.** — Verleden jaar verscheen van Pye een fijnregelcondensator met een vertraging 1 : 200, één der zeer weinige, waarbij het fijnregelmechanisme werkelijk praktische waarde gaf aan een zoo hooge verhouding. Voor den nieuwen condensator, dien de fa. A. A. Posthumus te Baarn, ons toezond, is ondanks de lagere verhouding van 1 : 40 hetzelfde stelsel toegepast, zoodat de werking inderdaad aan de hoogst bereikbare volmaaktheid grenst.



Constructief zijn eenige vereenvoudigingen aangebracht, ten deele samenhangende met de vervanging der metalen eindplaten door constructies van zwart bakeliet; overigens zijn alle waardevolle eigenschappen behouden; de as rust aan beide zijden in kogellagers; de vaste platen zijn precies midden tusschen de beweegbare gesteld en zijn nog nastelbaar.

De spiraalverbinding met de losse platen is bij het nieuwe type uitgevoerd van geïsoleerd snoer, zoodat geen kraken kan ontstaan, zooals bij een blanke spiraal. De condensator is dus ook voor ultra korte golven uitstekend geschikt. Daarbij is voor het verbindingsproces een bevestiging toegepast, die wel de geringst mogelijke kans op breuk geeft en een bijna onbepaalde levensduur voor het snoer waarborgt.

Zoals reeds gezegd, is deze condensator van het type met logaritmische capaciteitsverandering, hetgeen wil zeggen, dat voor elken graad draaiing een gelijke verhouding bestaat van de capa-

citeitstoename tot de reeds aanwezige capaciteit.

De condensator is licht en neemt slechts weinig ruimte in, terwijl hij is ingericht voor ééngatsmontage. Bij montage op een metalen frontplaat moet erop gelet worden, dat de stangetjes, die de bakelieten eindplaten verbinden, iets kunnen uitsteken en kortsluiting zouden kunnen veroorzaken. Tusschenlegging van een klein stukje mica voorkomt dat gevaar.

**Gebakeliseerde frontplaat met aluminium afscherming.** — Ofschoon de metalen frontplaat voor het ontvangtoestel uit electrisch oogpunt eigenlijk verre de voorkeur verdient boven frontplaten van isolatiemateriaal, bestaat het bezwaar, dat men een niet zoo aangenaam uiterlijk aan het geheel kan geven met metaal. Thans zendt de fa. *Radio van Puffelen*, den Haag, ons een gebakeliseerde frontplaat, afgewerkt als imitatie wortelnoten, maar aan de achterzijde voorzien van een dun, daarop geplakt aluminiumblad, dat ondanks zijn geringe dikte, als electrostatisch scherm, wel nagenoeg even goed werkt als een geheel metalen frontplaat.

Op deze wijze worden de electrische eischen en die van het uiterlijk tot elkaar gebracht.

Bij het monteeren van onderdeelen achter de frontplaat moet men natuurlijk geheel te werk gaan als bij een volledig metalen plaat. Maar voor zoover men hier of daar een geïsoleerde doorvoering nodig heeft, is het natuurlijk niet moeilijk, bij een plaats voor een bus of moertje rondom het geboorde gat een klein eindje van het aluminiumblad te ontdoen, zoodat geen geïsoleerde doorvoerbussen nodig worden. Daar profiteert men van de hooge isolatie der gebakeliseerde frontplaat.

**Sterling-Erres luidspreker.** — De fa. *R. S. Stokvis en Zonen* te Rotterdam zond ons ter bespreking een nieuw model Sterling luidspreker behoorende tot de categorie der goedkoopere luidsprekers, die niettemin voldoet aan bepaalde eischen, waaraan op dit oogenblik beslist voldaan moet worden, wil men er met genoegen naar blijven luisteren.

De Sterling Erres is een conusluidspreker, gemonteerd achter een achthoekig houten scherm, dat schuin op tafel of op het toestel kan worden geplaatst. Aan de voorzijde bevindt zich een instelschroef voor het magneetsysteem, welke instelling voor beste resultaten met eenige zorgvuldigheid moet worden gehanteerd. Zoals bij de meeste instelbare systemen wordt toch de geluidsterkte dicht vóór het punt van „aanslaan” aanzienlijk grooter.

Wat de geluidskwaliteit betreft, kan gezegd worden, dat deze luidspreker een zeer behoorlijk toonegebied bestrijkt en dat bij muzikweergave niet de ietwat

scherpe schelheid optreedt, die soms de goedkoopere luidsprekers kenmerkt. Voor weergave van spraak zou zelfs een iets hooger timbre niet eens schade doen of schoon ook nu een zeer voldoende verstaanbaarheid is verkregen.

Bij de uitvoering is de fabrikant erin geslaagd, een eenvoudige, doch afdoende bescherming van den conus te verkrijgen tegen beschadiging bij omvallen, zonder dat algeheele inbouw te baat genomen behoeft te worden.

Het uiterlijk van het donkerbruine houten scherm, met uitgesneden bloemversiering en met het bronskleurige metalen middenstuk, is gehouden in een rustigen toon.

---

### AMSTERDAMSCHER RADIO-SOCIETEIT.

---

Voorafgaande aan de feestelijke herdenking van haar vijfjarig bestaan hield Zaterdag 26 Januari j.l. de A. R. S. de jaarlijksche algemeene ledenvergadering. De Voorzitter, de heer P. A. Verhoeven, werd tot Eere-Voorzitter benoemd en werd het Bestuur voorts samengesteld: C. Schellenberg Jr., Voorzitter, Johan G. v. d. Tooren, Vice-Voorzitter, J. G. W. M. Teulings, 1e Secretaris, J. A. Gajentaan, 2e Secretaris, F. J. de Groot, Penningmeester, N. C. A. J. Groenendijk en S. Koster, Commissarissen.

Het Secretariaat der overigens in Bellevue, Marnixstraat 400, zetelende vereeniging, bleef gevestigd bij den heer Teulings, Plantage Parklaan 6, I Amsterdam.

Tijdens de des avonds gehouden zeer geanimeerde feestelijkheden bleek uit de zeer groote opkomst der Leden en hunne Dames, dat de Vereeniging gedurende de afgelopen vijf jaar belangrijk in ledental vooruitging en veler sympathie mocht verwerven.

---

### WISSELSTROOM OF GELIJKSTROOM.

---

Men zou tegenwoordig gaan denken, dat men geen goed toestel meer kan hebben als men geen wisselstroomlampen heeft.

Nu wordt het „nieuwe” publiek (dat hoe langer hoe gemakzuchtiger wordt) al gauw gewonnen door de leuze „direct aan het stopcontact” en denkt daarbij, dat dit alleen bereikt kan worden, met wisselstroomlampen.

De groote fabrieken trachten dan ook iederéén te bekeeren tot het gebruik van wisselstroomlampen.

Maar bezint voordat gij begint en bedenkt, dat de geluidskwaliteit zoo niet veel minder dan toch niet op één peil staat

met die van de misschien in de toekomst ten onrechte als minderwaardig bestemde gelijkstroomlampen en dat men nooit een hoogen graad van bromvrijheid kan bereiken met wisselstroomlampen en ten laatste, dat de levensduur van laatstgenoemde aanzienlijk korter is. Dikwijls komt het in de techniek voor dat de industrie met een nieuw denkbeeld komt, hetwelk door het publiek blind wordt aangenomen, terwijl later blijkt dat het oude principe veel beter was.

Zoo ook nu. De industrie legt zich toe op de vervaardiging van wisselstroomlampen en al het andere wordt eenigszins in den hoek gedrukt o.m. de vervaardiging van gloeistroomapparaten en zoodoende vergeet het publiek dat men met gelijkstroomlampen den weg naar „steeds eenvoudiger” ook kan volgen.

Nu wil ik met al het voorgaande niet zeggen dat ook in de toekomst met wisselstroomlampen het volmaakte niet valt te bereiken. De techniek staat tegenwoordig voor niets. Maar op 't oogenblik is de techniek misschien verder op 't gebied van vervaardiging van gloeistroomapparaten dan met vervaardiging van wisselstroomlampen, alleen wordt door de industrie het vraagstuk gloeistroomapparaat een beetje genegeerd.

Ik hoop hiermede te bereiken dat de amateurs (in tegenstelling met het publiek dat zijn radio gebruikt als een muziekinstrument) niet alleen hun oog gevestigd houden op wisselstroomlampen maar de twee categorien ieder in hun aparte ontwikkelingsstadium blijven volgen, zoodat de één niet behoeft te wijken voor de ander.

„Het betere is vaak de vijand van het goede”.

Voorburg.

C. L. ZAALBERG.

---

### HET RAADSEL VAN DEN KRISTALDETECTOR.

---

Er is misschien geen enkel fysisch verschijnsel, dat schijnbaar zóó eenvoudig is en waarover men toch zoo zeer in het onzekere verkeert, als de gelijkrichting door kristaldetectoren.

Reeds in 1874 is die gelijkrichting ontdekt door Ferdinand Braun, om intuschen pas veel later, door de draadlooze, technische waarde en algemeene bekendheid te verkrijgen. De theoriën, over het eigenlijke wezen dezer werking ontwikkeld, zijn haast ontelbaar, zonder ooit geheel te hebben bevredigd.

Thans komt Dr. Ing. Georg Günther Reiszhaus in de Funk met een mededeeling, zóó eenvoudig en zóó beslist, dat men onwillekeurig geneigd is, er groote waarde aan te hechten.

Sedert 1922 heeft Reiszhaus zich met de zaak beziggehouden, aanvankelijk pogende, een scheikundige motiveering voor

de gelijkrichting te zoeken. In 1926 deed hij een waarneming, die hem toescheen, den sleutel tot het geheim in handen te geven. Hij was n.l. tot het inzicht gekomen, dat men geen stap verder kon komen zonder eerst zekerheid te hebben verkregen over de richting van den stroom door het kristal. Het vreemde is toch, dat zelfs over dit oogen-schijnlijk zoo eenvoudige feit geen eenstemmigheid bestond onder de onderzoekers. Schleede en Buggisch (1927) meenden ten slotte, dat wel degelijk bij elke combinatie steeds dezelfde stroomrichting wordt gevonden. De waarneming van Reiszhaus in 1926 had hem tot een tegengestelde conclusie gevoerd en tevens tot een algemeene verklaring, die zóó simpel is, dat hij aarzelde, er mee voor den dag te komen voor dat hij alle mogelijke contróle-proeven had gedaan. Die contróleproeven hebben hem eerst thans voldoende in zijn opvatting bevestigd om een en ander te publiceeren.

Het waarnemingsmateriaal is het volgende:

Als men een stuk natuurlijk loodglanskristal heeft met spiegelen gladde vlakken en daarop een met een schaar aangepunten koperdraad laat rusten, vindt men inderdaad nagenoeg altijd één stroomrichting, n.l. draad negatief, kristal

positief. Maar als men een minder fraai spiegelen kristal heeft, met massa's fijne barstjes erin, dan zal men een overwegend aantal gevallen van omgekeerde stroomrichting vinden. Zoekt men trouwens op het mooie kristal eens opzettelijk naar een kleine barst en plaatst men de metalen punt op die barst, dan is er eveneens stroom-omkeering. Steeds als die stroomomkeering optreedt, kan men zeker zijn, met een loupe een barstje te zien, waar de metalen punt in rust.

Ook als men kunstmatig met een mes een krasje aanbrengt op een vlak, waarop geen stroomomkeering was te vinden, treedt in dit krasje de omkeering direct op.

De conclusie, welke Reiszhaus hieruit trekt, is deze: de stroomrichting wordt bepaald door puntwerking; steeds gaat de electronenstroom van de punt naar een vlak, waartegen de punt rust. Gewoonlijk is aan de metalen punt werkelijk de puntwerking voorbehouden; maar als het metaal in een kristalbarst rust, is die barst zóó vol met heel fijne kristalpuntjes dat het metaal eerder een vlak vormt tegen één of meer van die puntjes. En dan keert de stroom om.

Zet men bijv. een kristal met één punt op een mooi vlak van een kristal der z e l f d e soort, dan geeft ook deze com-




binatie gelijkrichting, waarbij het kristal, dat op zijn punt staat, negatief is. Laat men de twee stukjes kristal van plaats verwisselen, dan wordt het andere stuk, dat op zijn beurt de punt vertegenwoordigt, negatief.

Ook een stalen naald op een plaatje van zink vertoont gelijkrichting, maar meestal is de puntwerking hier aan den kant van het zinkplaatje, blijkbaar omdat het zoo moeilijk te polijsten is.

De stroomrichting is dus volgens R. uitsluitend afhankelijk van de vraag, welke electroden als punt werkt. De stroomsterkte is verder ook nog afhankelijk van de grootte der onsymmetrie, van de stof en van den eventueelen afstand tusschen de electroden en de eventueel aanwezige tusschenstof.

Om proeven van eenige betekenis te doen op dit gebied, moet men goede natuurlijke kristallen nemen en niet de tegenwoordige z.g. kunstmatige kristallen, die eigenlijk bestaan uit aan elkaar gesinterd gruis.

Voor een theoretische verhandeling hieromtrent (mede in verband met silietweerstand) zie men o.a.: Ollendorf — die Grundlagen der Hochfrequenztechnik (Uitg. Springer).

	<h2 style="margin: 0;">KORTEGOLF-EXPRES</h2> <p style="margin: 0;">VAN DEN AMATEUR EN WAARIN OPGENOMEN NEDERLANDSCHE VOOR INTERNATIONAAL EN I. A. R. U.</p>		<p style="margin: 0;">VOOR DEN AMATEUR MEDEDEELINGEN DER VEREENIGING RADIO-AMATEURISME NIEUWS</p>	
---	---	---	---	---

### Algemeene Vergadering N. V. I. R.

In aansluiting op de berichten in het vorige No. van Radio Expres vragen wij allereerst de aandacht der leden voor een *belangrijk bericht*.

Door de uitgebreide ruimte, die wij noodig hebben, o.a. voor de tentoonstelling der Philips' zendlampen enz. is de afmeting van de oorspronkelijk gehuurde zaal onvoldoende gebleken. Het adres voor de Algemeene Vergadering, voor het diner en voor het punt van samenkomst voor de excursie wordt daarom gewijzigd. Het nieuwe adres is: Café-Restaurant

#### „t Gouden Hoofd"

Zeevischmarkt, Rotterdam. De verkeersverbindingen zijn als volgt: Vanaf Maasstation met lijn 7 in ca. 7 minuten, vanaf de stations D.P. en Hofplein met lijn 12 in ca. 5 minuten. Beide tramlijnen stoppen vlak voor „t Gouden Hoofd", halte Zeevischmarkt. De

#### excursie

naar de Waalhaven gaat door. Het bericht in de mededeelingen der Afdeling

Den Haag over een eventuele rondvaart door de havens berust op een vergissing. Het vertrek vindt plaats vanaf de Zeevischmarkt in bestelde bussen. Eventuele verdere deelnemers aan dezen tocht kunnen zich alsnog, maar dan p.o. opgeven bij den Heer A. E. Karsen, Mathenesserweg 121, Rotterdam.

Op veelzijdig verzoek heeft het Bestuur besloten, dat aan de excursie en aan het diner ook

#### ow's en yl's.

kunnen deelnemen. Aan U, om's om ook deze attractie te doen slagen! Het

#### programma

voor ons geheele jaarfeest is thans als volgt vastgesteld:

- 11.00 verzamelen vóór 't Gouden Hoofd voor de excursie naar den Waalhaven.
- 11.10 precies, vertrek der excursie.
- 13.30 opening der vergaderzaal.
- 14.00 precies, begin der Algemeene Vergadering.
- 16.00 ca., begin der demonstraties.

17.30 ca., sluiting der Algemeene Vergadering.

18.30 begin van het gemeenschappelijke diner.

73 voor alle leden!

R. T.

### CQ van Rotterdam !!!

In aansluiting op den oproep in Radio Expres No. 4 nodigen de Rotterdamse Leden der N.V.I.R. hun broeders (en natuurlijk ook de ow's en yl's als deze er zijn) uit, tot een bezichtiging van Vliegveld en Radiostation „Waalhaven". Indien men zich nog per omgaande opgeeft kan men zich nog een plaats in een der speciaal voor dezen tocht gereserveerde bussen verzekeren. Vertrek van Café-Restaurant „t Gouden Hoofd", Zeevischmarkt om 11 uur 's morgens. Ieder N.V.I.R. man dus: „Op naar Rotterdam!" Wij wachten U.

Rotterdamsche Afdeling N.V.I.R.

N. V. I. R. Afdeling 's-Gravenhage.  
Zondag, 3 Februari 1929 gezamenlijke tocht naar de Jaarvergadering te Rot-

terdam. Verzamelen om 10 uur v.m. in de vestibule Holl. Spoor Station. Iedere deelnemer zorgte zelf voor een dagretour Rotterdam (f 1.—). Vertrek per Electr. van 10.15, aankomst Rotterdam, Hofplein 10.40. Verzoeken vooral tijdig aanwezig te zijn.

\* \* \*

Woensdag, 6 Februari a.s. Afdeulings-Jaarvergadering in Café „The Corner”, Anna Paulownastraat, hoek Laan van Meerderv. Aanvang 20 uur precies.

#### Agenda:

Jaarverslag.

Bestuursverkiezing.

Ned. Radio-Salon 1929.

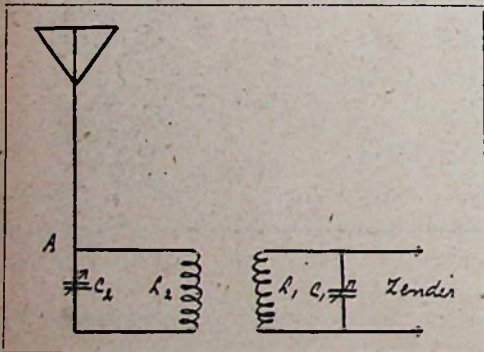
Rondvraag.

**Na a f l o o p:** Causerie door den heer A. J. van Gilse over: modulatie-smoorpoelen en bereikbare modulatiediepte bij verschillende lampen.

#### HET BESTUUR.

#### Een vereenvoudigde zendantenne.

In het Juli no. (1928) van QST, blz. 37, kwam een artikeltje voor van den Oostenrijkschen amateur Fuchs, waarin hij een door hem toegepast antennesysteem beschrijft. Het kwam mij voor, dat de methode, met het oog op de a.s. zendvergunningen, voor menig stadsamateur die in een vaak zeer beperkte ruimte moet trachten, een zoo goed mogelijke antenne te bouwen, een ware uitkomst zou zijn. Een blik op het schema



toont dat tegencapaciteit of aarde hier geheel vervallen. De antenne is eenvoudig bij A verbonden aan den trillingskring  $L_2 C_2$ , die met de zender gekoppeld is. Daar bij A een spanningsbuik moet zijn, hebben we hier dus een geval van spanningsvoeding.

Verder vermeldde de schrijver dat wegens de geringe demping van den kring  $L_2 C_2$ , de koppeling met den zender zeer los kan zijn, zoodat b.v. slingeren van de antenne weinig invloed heeft op den zenderkring  $L_1 C_1$  en dus een zeer constante golf wordt uitgezonden. Volgens proeven van Fuchs zou bovendien blijken, dat de antenne niet alleen behoorlijk straalt wanneer wordt uitgezonden op de eigen golflengte of op harmonischen, maar ook op willekeurige golflengten daartusschen!

Het systeem leek zoo aantrekkelijk, dat een voorloopige proef de moeite

waard scheen. De proef werd genomen met een zeer primitief ontvangantennetje van  $\pm 18$  m lengte (ééndraads) op nog geen  $1\frac{1}{2}$  m boven een plat dak gespannen. De zendlamp was een B406 met 1.4 W input energie. Golflengten 40—43 m. Het resultaat was, dat in enkele uren met amateurs in 6 verschillende landen verbinding werd verkregen over afstanden tot 1600 km. Bovendien vermeldden alle rapporten speciaal, dat de signalen zeer constant waren. Op zichzelf beschouwd, zijn dergelijke resultaten met kleine energie niets buitengewoons, doch er blijkt m.i. wel uit, dat de methode een nauwkeuriger onderzoek ten volle waard is.

Het afstemmen is hier al bijzonder eenvoudig. De zender wordt op de gewenschte golflengte ingesteld en daarna de kring  $L_2 C_2$  tot de hittedraadmeter max. uitslag aanwijst. De koppeling kan uiterst los zijn.

Natuurlijk moet men bedenken, dat bij gebruik van den gewonen antennemeter, deze in dit geval geshunt moet worden, daar de stroom in den gesloten kring  $L_2 C_2$  zeer veel grooter is. Met belangstelling zie ik de bevindingen van andere amateurs tegemoet.

EX-NUL II.

#### Voor den golfmeter.

Velen zijn in het bezit van den golfmeter-condensator „General-Radio 557” en willen zelf hierbij de spoeltjes maken.

Bij genoegzame deelname wil het ijkbureau laten aanmaken voor de banden 20—40 en 80 meter ebonieten klosjes, cilindertjes, waarin voor de 20 en 40 m schroefdraad is gesneden om den draad in te leggen en voor de 80 m een inzinking is aangebracht om den draad vast te kunnen leggen. Verder zullen nog 2 gaten (3/16) worden geboord, op dat hierin koperen moerboutjes kunnen worden aangebracht, waaraan de draad kan worden vastgehecht en die tevens kunnen dienen voor bevestiging aan den condensator. Geef zoo spoedig mogelijk aan het ijkbureau op, of u er van gebruik wilt maken. Het aantal regelt den prijs.

Stokroosstraat 5b.

JOBSE.

#### Oostelijke Afd. N. V. I. R.

Zaterdag, 9 Febr., om 8 uur, zal te Deventer de oprichtingsvergadering plaats hebben van de Oostelijke Afdeling N.V.I.R. Plaats zal nog in a.s. Korte Golf expres bekend gemaakt worden. We verwachten dus op Zaterdag 9 Februari een flinke opkomst.

*De voorloopige leiding.*

#### WFAT gehoord.

De sigs van de Zuidpool-expeditie dringen ook tot onze breedte door.

Op 26-1-29 om 15.35 en 15.57 G.M.T. hoorde ik de operator van de „Eleanor Boling” een CQ geven.

QSA r3. QRH:  $\pm 22$  meter. Geen QSB. Pse QTH? tnx.

73

RQ47.

#### CQ de VKB.

Aan alle deelnemers van de a.s. N.V. I.R.-jaarvergadering wordt medegedeeld, dat het verkoopbureau op deze bijeenkomst aanwezig zal zijn. Dat beteekent dus, dat een ieder bij het V.K.B. zich persoonlijk kan voorzien van insignes, luister-rapportkaarten, schrijfpapier en enveloppen. Men profiteere dus van deze gelegenheid. 't Spreekt dat alle prijzen iets lager kunnen zijn, aangezien porti- en emballage niet in rekening behoeven te worden gebracht. De prijzen der R-000 kaarten zullen zijn:

50 stuks voor f 0.50;

100 stuks voor f 0.85;

200 stuks voor f 1.60;

250 stuks voor f 2.—;

insignes per stuk f 0.75;

100 vel papier f 1.25;

100 enveloppen f 1.25.

#### De omgekeerde wereld.

Daar ik niet het twijfelachtige genoegens smaak, veel met Radio-centrales in aanraking te komen, heb ik de discussies over dit onderwerp slechts met zeer matige belangstelling gelezen. Nu echter de Heer Polderman de zaak precies op den kop gaat zetten, meen ik hiertegen even de pen ter hand te moeten nemen. De discussie is ontstaan uit het feit, dat kortegolf amateurs er over klaagden, dat andere dan luchtstoringen door het distributienet worden voortgeplant en zodoende in een grooter gebied de k.g.-ontvangst belemmeren. Hiertegen is niets ter verdediging aan te voeren; het distributienet zorgt voor storingsdistributie en dit is op geen enkele manier goed te praten. Wanneer nu een zendend amateur storing verwekt op het distributienet, dan is dit alweer te wijten aan dat net, want een amateurzender heeft op een normale muziekontvanger niet te storen. Gebeurt dit op een distributienet wel, dan heeft niet de amateur het zenden te staken, maar behoort de centrale-exploitant zijn abonné's te vrijwaren voor dergelijke storingen door middelen van zijn kant. Ten slotte wil ik er den Heer Polderman op attent maken, dat er geen sprake is van een enkeling op het gebied der k.g.-zenders; daarbij is tevens niet uit het oog te verliezen, dat alle centrale-abonné's te zamen, uit een radio-oogpunt bekeken, nog geen knip voor den neus waard zijn. Noordwijkradio. C. C. VERBEEK.

\* \* \*

Het slot van den laatsten zin klinkt wel wat erg onvriendelijk, maar wij begrijpen wat de heer Verbeek bedoelt en kennen hem ook genoeg om te weten, dat hij geen hatelijkheid beoogde. In

# PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 3—9 FEBRUARI 1929.

**Scheveningen-Radio 1852 M. De goiflengte van den Zakelijken Omroepzender te Scheveningen-Radio is gewijzigd van 1875 M. in 1852 M.**

## HILVERSUM, 1071 M.

Nadruk verboden. Alle rechten voorbehouden.

### Zondag 3 Februari.

9.45 Cursus. Zorg voor de Volksgezondheid, door I. G. Keesing.

10.10 Doe het veilig. G. Gordijn: Brandgevaar en middel tot voorkoming.

10.30 Concert in het Luxor Theater. M. Velt, orgel.

12.00—12.30 A.V.R.O.-Schaakles door J. Davidson. Schaakmeester te Amsterdam.

12.30—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio bestaande uit: Max Groen, viool. Louon, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Wanzer, Friedr. Kuhlau. 2. Liebesfeier, Felix Weingartner. 3. Blumenlied, Gustav Lange. 4. Plaisir d'Amour, G. B. Martini. 5. Souvenir, Drda. 6. Aubade d'Amour, W. Monti. 7. A Perfect Day, C. Jacobs Bond. 8. Liebesgeflüster, F. Carena. 9. La Serenata, Paolo Tosti. 10. Chanson russe, E. Paladilhe. 11. Ouvre les Yeux bleus, J. Massenet. 12. Serenata in f kl. t., Mario Tarenghi. 13. Sérénade d'Amour, Harry Waldau. 14. Toddling (novelette), E. Rapée-W. Axt.

2.00—3.00 Hawaiïan-muziek door het Eurasio Hawaiïan Quintet, bestaande uit: J. Frölich, Hawaiïan Guitaar. M. Weber, Hawaiïan Guitaar. J. Benjamins, Guitaar. F. de Kock, Guitaar. A. A. van Sösten, Ukelele. Programma: 1. Hilo Hawaiïan Marsch. 2. Kawahiau. 3. Hula, Hula. 4. Honolulu chimes. 5. Don't Sing Aloha, when I go. 6. Isle of Paradise. 7. Hawaiïan Blues. Voor Hawaiïan Quintet. Verder nog Hawaiïan soli, benevens Krontjong Pintjang voor 2 gitaren.

3.00—4.15 Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Overture: Der Waffenschmied, Lortzing. 2. La Féria. Spaansche Ballet-Suite, Lacombe. 3. Ein Albumblatt, Wagner. 4. Polonaise in A gr. t., Chopin. 5. Herinnering aan Mendelssohn, Fantasie-Mosaïk, Fétras. 6. Rosen aus dem Süden, Wals, Joh. Strauss. 7. Melodieën uit de operette: Der Fidele Bauer, Fall.

4.15—5.00 Gramfoonmuziek. Gevarieerd Thé dansant-programma. In de rustpoozen: Wedstrijd-uitslagen verstrekt door het Persbureau Vaz Dias.

5.00—6.00 Kinderuurtje o.l.v. W. Cappellen.

6.30 Dienst in het gebouw v. d. Ned. Protestantenbond. Spr. Dr. K. F. Proost: Vroomheid. 1. Gez. Lied 7: 1. 2. Voorlezing 1 Cor. 13. 3. Lied 102: 1 en 2. 4. Toespraak. 5. Nagebed. 6. Lied 67: 1 en 5. 7. Zegen.

7.45 Pers- en Sportberichten van Vaz Dias.

8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

8.01 A.V.R.O. Opera-uitzending. (Verzorgd door de Co-Opera-Tie.) Studio-opvoering van: Samson en Dalila van Saint-Saëns. Opera in drie bedrijven of vier tafereelen. Rolverdeeling: Samson, Jac. Urlus. Dalila, Liesbeth Poolman-

Meissner. De hooggepriester, Willem Herckenrath. Abimelech, Jan v. d. Meulen. De oude Hebreër, Hendrik Minderman. Koor en Hebreërs. Koor der Courtisanes. Muzikale leiding: Henri Zeldenrust.

### Maandag 4 Februari.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio bestaande uit: Max Groen, viool. Louon, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Marche des Gnomes, A. Scassola. 2. Incanto (valse intermezzo), Rousseau. 3. Petit Air ancien, R. Brogi. 4. Rosa (mélodie). E. Paolo Tosti. 5. Chanson triste, Henry Toller. 6. The Chimes (reverie), H. Armstrong. 7. Ballade au crépuscule, Fiorito. 8. Sevilla, I. Albaniz. 9. Nichts als der Duft von Rosen blieb, R. Stolz. 10. Venetian Isles, Irving Berlin. 11. Do You Forget?, Reg. Batten. 12. Berceuse, A. Simon. 13. Invano (serénade), Paolo Tosti. 14. If Winter comes, H. M. Tennent.

2.00—2.45 Lezing door Mevr. A. Draaijer-de Haas. Onderwerp; Museumbezoek.

2.45—4.00 Aansluiting van het Thalia-Theater te Rotterdam. Illustratieve Filmmuziek door het Theater-orkest o.l.v. Louis van Koppelen.

4.30—5.00 Gramfoonmuziek.

5.00—6.00 Kinderuurtje door Mevr. Antoinette v. Dijk.

6.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

6.01—7.15 Dinermuziek door het A.V.R.O.-Trio bestaande uit: Max Groen, viool. Louon, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Close Your Eyes, Yoell. 2. Nous Deux (Sérénade), P. Steck. 3. Incanto (Valse Interim.), Rousseau. 4. Eines schönen Tages wird's vorbei sein, Silving. 5. Ramona, Mabel Wayne. 6. Gavotte Caprice, S. Bortkiewicz. 7. Santa Lucia Luntana, Madrid. 8. Canzonettâ, Friml-Artok. 9. Florentiner Intermezzo, Waghalter-Zimmer. 10. Land of Dreams come true, Hedley. 11. Präludium, A. Järneveltdt. 12. Say that You Love Me, Nicholls. 13. Pierrrot someille, Francis Popy. 14. Flirtation (petite valse), P. A. Steck.

7.15—7.45 Veertiende les Engelsch voor beginners door Fred Fry.

7.45 Politieberichten.

8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

8.15 Plechtige herdenking van den sterfdag voor 250 jaren van Joost van den Vondel door de Maatschappij tot Bevordering van Woordkunst in Diligentia te 's-Gravenhage. 1. Opening. 2. Voordracht van gedeelten uit: Vondel's Lucifer door Albert Vogel. Eerste bedrijf: a. Belzebub, Belial, later Apollion. b. Belzebub, Belial, Apollion, Rey van Engelen, Gebriël. Tweede bedrijf (gedeeltelijk): a. Lucifer, Belzebub. b. Lucifer, Belzebub, Gabriël. c. Lucifer, Belzebub. Derde bedrijf (gedeeltelijk): a. Michaël, Belzebub, Luciferisten. b. Lucifer, Belzebub, Luciferisten. Vierde bedrijf vervalt. Intermezzo. Vijfde bedrijf. a. Rafaël, Rey van Engelen, later Uriël. b. Michaël, Rafaël, Uriël, Rey van Engelen. c. Gabriël, Michaël, Rafaël, Uriël, Rey van Engelen.

± 10.40 Persberichten van Vaz Dias. Daarna: Gramfoonmuziek.

11.30 Sluiting.

### Dinsdag 5 Februari.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio bestaande uit: Max Groen, viool. Louon, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Sérénade Florentine, Ernst Moret. 2. Thaïs, J. Massenet. 3. Billet Deux, J. Martin. 4. Notte Sorrentina, W. Monti. 5. Glockenständchen, Erik Meyer Helmund. 6. The Rosary, E. Nevin. 7. An der Weser, Gustav Pressel. 8. I can't do without you, Irving Berlin. 9. Musette (air de ballet), J. Offenbach. 10. L'Adieu des Roses, John Openshaw. 11. La Beauty's' Bower (Idylle), Bendix. 12. Broken Dreams, Spitalney. 13. Sylvie Valse intermezzo, Razigade. 14. Was weizst denn du, wie sich verliebt bin, Jurmann.

2.00—2.30 Wenken op het gebied van kookkunst door P. W. Kers.

2.30—3.00 Gramfoonmuziek.

3.00—4.00 A.V.R.O.-Knipcursus door Mevr. de Leeuw van Rees. Vijftiende les.

4.00—5.00 Aansluiting van het Cabaret „La Gaité” van het Tuschinski-Theater te Amsterdam. Dansmuziek.

5.00—6.00 Microfoon-debutanten. Maria Polak, viool. 1. Romanze (in F.), Beethoven. 2. Spaansche dans, Granados Kreisler. 3. Romanza Andaluza, P. de Sarasate. D. de Muinck, zang.

1. Aria III Acte, La fille du far-west, G. Puccini. 2. Aria Rigoletto, G. Verdi. 3. Aria Romance III Acte, Mignon, A. Thomas. Louise J. Brauns, piano. 1. Intermezzo Op. 119, No. 3, Brahms.

2. Etude Op. 25, No. 1, Chopin. 3. Etude Op. 25, No. 7, Chopin. 4. Jardins sous la Pluie, Debussy.

5. a. Le petit âne blanc, Ibert. b. A giddy girl, Ibert. (Histories.)

6.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

6.01—7.15 Dinermuziek door het A.V.R.O.-Trio bestaande uit: Max Groen, viool. Louon, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Monde d'Amour, Haydn Wood. 2. Japanische Puppenspiele, Yorhitomo. 3. Sweetheart Land, Wals, Percy Moore. 4. The Broken Melody, v. Biene. 5. The Swallows, M. Klein. 6. Liebchen, du mein reizendes Liebchen, J. Gilbert. 7. Es Steht eine Bank im Schönbrunnerpark, Strecker. 8. In Schönbrunn (Wiener Lied, R. Benatzky. 9. The Midnight Waltz, Irving Berlin. 10. Berceuse Slave, F. Neruda. 11. Wind in the Roses, H. W. Hampton. 12. Marechiarè chanson napolitaine, Tosti. 13. Simple aveu, Francis Thomé. 14. Finale.

7.15—7.45 Dertiende les Engelsch voor gevorderden door Fred Fry.

7.45 Politieberichten.

8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

8.01—8.30 Het A.V.R.O.-Boekenhalfuurtje D. Th. Jaarsma bespreekt Cora Sandel's „Levenshonger”.

8.30 Avond-Concert met medewerking van Hélène Cals, sopraan. Het versterkte Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Nationaal Muziek-Programma ter herdenking van Vondel's sterfdag vóór 250 jaren. 1. Voorspelen bij Vondel's: Gijsbrecht van Amstel, Bernard Zweers. 2. a. Rey van Burghzaten (Waer werd oprechter trouw), Bernard Zweers. b. Rey van Claerissen O Kerstnacht schooner dan de dagen) uit Gijsbrecht van Amstel, componist onbekend. c. Wildzang (Wat zong het vroolijk vogelkijn), J. Duin. a. en b. voor sopraan-solo met orgelbegeleiding. c. met pianobegeleiding. Soliste: Hélène Cals.

3. Twee deelen uit de Zuiderzee-Symphonie, Cornelis Dopper. 4. Intermezzo (Kennemer-dans). b. Finale. 4. Suite van Oud-Nederlandsche dansen, Julius Röntgen. a. Satterelle. b. Branle de Bourgogne. c. Ronde. d. Gaillarde la Brune. e. Bergerette. f. Pavane.

9.30—10.00 Referaat over de beteekenis van Vondel voor de Gouden Eeuw en de Nederlandsche Letterkunde door Dr. H. C. Diferec.

10.00 Persberichten van Vaz Dias.

10.10 Populair Concert. Programma: 1. Overture: De vroolijke vrouwtjes van Windsor, O. Nicolai. 2. a. Ich liebe Dich, Ed. Grieg. b. Letzter Frühling, Ed. Grieg. c. Solveigs Lied, Hélène Cals. 3. Wein, Weib und Gezag, Wals, Joh. Strauss. 4. Walsdroomen, Operette Potpourri, S. Strauss. 5. Stars and stripes for ever, Marsch, Soura.

11.00—11.30 Gramofoonmuziek.

11.30 Sluiting.

### Woensdag 6 Februari.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio, bestaande uit: Max Groen, viool. Louon, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Puszta Song, Albert Loeser. 2. Aubade Printanière, L. Lacombe. 3. Indian Summer, Neil Moret. 4. Rose des Roses (mélodie), Ernest Moret. 5. Träne der Liebe, Stransky. 6. Serenata sorrentina, Joseph Rigo. 7. Wer sich in Wien verliebt, Bernhard Silving. 8. Valse Lente, Eduard Schütt. 9. Pavane (style renaissance), P. Wachs. 10. Petite Menuet, A. Scassola. 11. Angoisse d'Amour (Einnal kommt der Tag), Benatzky. 12. All Alone, Irving Berlin. 13. Einmal sang die Liebes ein Lied, Robert Stolz. 14. Finale.

2.00—3.00 Gramofoonmuziek.

3.00—4.00 Maak het zelf! door Céline Schaake Verkozen.

4.00—5.00 Lezingreeks over het onderwerp: De Kunst van het Oude Griekenland door Prof. W. v. d. Pluym, Hoogleraar aan de Rijks-academie van Beeldende Kunsten te Amsterdam.

5.30—5.45 Gramofoonmuziek.

5.45—6.15 Landbouw-halvuurtje (Kon. Ned. Landbouw-Comité). Spreker: J. Smid, Oud-Referendaris bij de Directie van den Landbouw te Voorburg. Onderwerp: De Landbouw en onze Sociale Wetgeving.

6.15—7.15 Vooravond-Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Italiaansche Volksmuziek. 1. Venezia Marsch, G. Fabiani. 2. Tero mio, Wals, Becucci. 3. Serenata di baci, de Micheli. 4. Suite Campestre: A. Amadei. a. Tramoto. b. Nel Bosco. c. Suona l'Angelus. d. Saltarello. 5. Barcarola Veneziana, Leoncavallo. 6. a. Santa Lucia luntana, Mario. b. Altalena canzonetta, Pirani. 7. Le Canzoni d'Italia. Pop., de Micheli. 8. Giovinezza, G. Blanc. 9. Marcia reale Italiana, Gabetti.

7.15—7.45 Gezondheidshalvuurtje. Spreker: E. J. Abrahams, Arts. Onderwerp: Kwakzalverij.

7.45 Politieberichten.

8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

8.01—8.30 A.V.R.O.-Handelswetenschappelijke Iezingen. 10e Spreker: J. Pelsler Jr.

8.30 A.V.R.O. Radio Tooneel Studio-opvoering door het Vereenigd Tooneel. (Directie: Verkade en Verbeek) van Deftige Straat (Quality street). Blijspel in vier bedrijven door J. M. Barrie. Vertaling door Betsy Ranucci-Beckman. Valentine Brown, Dirk Verbeek. Vaandrig Blades, Joh. Kaart Jr. Luitenant Spicer, Dom. de Gruyter. Een Werving-Sergeant, Willem Hunsche. Miss Susan Throsel, Betsy, Ranucci-Beckman. Miss Phoebe Throsel, Vera Bondam. Miss Willoughby, Marie Faassen. Miss Fanny Willoughby, Nell Knoop. Miss Henrietta Turnbull, Dora Wallant. Miss Charlotte Parratt, Mies Elout. Patty, dienstbode, Hetty Beck. Het stuk speelt tusschen 1805—1815. 1e Bedrijf: De blauwe en witte Kamer; 2e Bedrijf: De School (10 jaar later); 3e Bedrijf: Het-bal (een week later); 4e Bedrijf: De blauwe en witte Kamer (volgende dag). Tusschen de bedrijven: Gramofoonmuziek. In de pauze: Persberichten van Vaz Dias.

10.45—11.30 Gramofoonmuziek.

11.30 Sluiting.

### Donderdag 7 Februari.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio bestaande uit: Max Groen, viool. Louon, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Honolulu Moon, Lawrence. 2. Eine, die man nicht vergessen kann, Karl Brüll. 3. Darf ich Bitten? (Ball-intermezzo), Fr. von Blon. 4. Marquise (Menuet), Alex Duval. 5. Das Erste Herzklopfen, Rich. Eilenberg. 6. Lylie-Gavotte, Paul Fauchey. 7. A Good-Bye (romance), H. Huyts. 8. Dernier Baiser (mélodie), Jane Vieu. 9. Ein Röckchen rauscht, Elith Worsing. 10. Russian Lullaby, Irv. Berlin. 11. Geburtstags Ständchen, Paul Lincke. 12. Ou ma caravane, Hermann Löhr. 13. Narcissus, E. Nevin. 14. Mattinata (es dur), Leoncavallo.

2.00—2.30 Een reeks praatjes over het onderwerp „Electriciteit in huis” door W. H. Drukker. Technisch adviseur der Gemeente Electriciteitswerken te Amsterdam.

2.30—3.00 Gramofoonmuziek.

3.00—4.00 Vervolgcurcus Knippen door Mevr. de Leeuw van Rees. Derde les.

4.00—5.00 Ziekenuurtje door Mevr. Antoinette van Dijk.

5.00—5.30 Sportprognose. H. Hollander bespreekt de wedstrijdskansen voor a.s. Zondag.

6.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

6.01—7.15 Vooravond-Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Overture: Le maçon, Auber. 2. Rococo, Suite, Ralf. (Naar oude meesters). 3. Liebeswalzer, Moszkowski. 4. Fantasie naar motieven der opera: La Favorite, Donizetti. 5. Sérénade, Gounod. 6. Siéhérazade, Schmalstich. 7. Spass muss sein, Potpourri, Morena. 8. Obersteiger-marsch, Zeller.

7.15—7.45 Veertiende Engelsche Conversaties door Fred Fry.

7.45 Politieberichten.

8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

8.01 Herdenkingsavond ter gelegenheid van het 10-jarig bestaan van den Centralen Bond van Nederlandsch Post-, Telegraaf- en Telefoonpersoneel. Uitzending uit „Tivoli” te Utrecht. 1. Begroetingswoord van den Voorzitter der afdeling Utrecht, J. C. Kremer. 2. Herdenkingsrede van den Bondsvoorzitter H. M. Roos. 3. Bondslied van den C. B. P. T. T., te zingen door het Dubelmannenkwartet „Apollo”, Utrecht. Dir.: J. F. Brantenaar.

8.30 Aansluiting van den S'adsschouwburg te A'dam. Uitzending van het 184ste Caecilia-Concert. Het Concertgebouw-orkest versterkt met leden der Maatschappij o.l.v. Pierre Monteux. Solist: Stephan Bergmann, piano. Programma: 1. Overture Leonore III, Beethoven. 2. Symphonie C gr. t., Beethoven. 3. Pianoconcert No. 5, Es gr. t., Beethoven. Stephan Bergmann. Intermezzo. 4. Voorspel Lohengrin, Wagner. 5. Waldweben Siegfried, Wagner. 6. Ouv. Tannhäuser, Wagner.

± 10.30 Persberichten van Vaz Dias.

10.45 Dansmuziek door het A.V.R.O.-Dansorkest.

12.00 Sluiting.

### Vrijdag 8 Februari.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio bestaande uit: Max Groen, viool. Louon, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. Etoile de ma Vie, Lao Silésu. 2. Once aboard the Lugger, D. D. Slater. 3. Everywhere I go (Song), Easthope Martin. 4. What does it matter, Irving Berlin. 5. For You Alone, Mörse. 6. Mandolinata, E. Paladihe. 7. Liebesgeflüster, F. Carena. 8. Affection (an idyll), A. Himau. 9. La lettre d'amour, Rob. Steivart. 10. Melodie,

Paderewsky. 11. Maria, mein Herz verlangt nach Dir., Irv. Berlin. 12. Romance (solo voor viool), R. Aerts. 13. Der Rose Hochzeitszug, Leon Jessel. 14. Si tu veux, Mignonne, J. Massenet. 2.05—2.45 Schooluitzending. Spreker: G. de Clercq. Onderwerp: Hoe worden onze steenkolen gedolven.

2.45—4.00 Gramofoonmuziek. Klassiek-Concert.

4.00—4.30 Het A.V.R.O. Halvuurtje van de Ned. Vereeniging van Huisvrouwen.

4.30—5.00 Gramofoonmuziek.

5.30—6.00 Spreekuur van den Radiodokter. Behandeling voor de microfoon van Radio-Vraagpunten.

6.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

6.01—7.15 Dinermuziek door het A.V.R.O.-Trio bestaande uit: Max Groen, viool. Louon, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. M'Aimes-tu (sérénade boston), H. Séguélas. 2. Canzonetta, Eduard Schütt. 3. Sérénade vénétienne, Félix Fourdrain. 4. Hochzeitstag auf Troldhaugen, Grieg. 5. Verbotener Gesang, S. Gasteldon. 6. Ou ma caravane, Hermann Löhr. 7. Loin des bruits (idylle champêtre), Leo Roufosse. 8. Sparklets, Walter E. Miles. 9. Bij the Mississippi, Davis. 10. Stances, A. Flegier. 11. Nightfall, Zdenko Kormunda. 12. Wonderful one, Paul Whiteman. 13. Serenata, Moszkowski. 14. Was Blumen Tränen, S. Translater.

7.15—7.45 Radiocursus vanwege het Onderwijsfonds voor de Binnenvaart. Spreker: A. A. Klein, Leeraar Binnenvaartkunde aan de Binnenvaartschool te Dordrecht. Onderwerp: De vaart op den Rijn tusschen Duisburg en Kaiserwerth.

7.45 Politieberichten.

8.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

8.01 Uitzending van het voorspel, 1e en 2e bedrijf „De Blauwe Mantel” (Drie Arme Kleine Meisjes). Operette met voorspel en drie bedrijven uitgevoerd door het Ned. Operette gezelschap. Muziek van Walter Kolle. Directie Jacq. v. Bijleveld en rFans Meermans. Kapelmeester: Henri Zeldenrust.

10.15 Persberichten van Vaz Dias.

10.30 Aansluiting van het Theater Carré te Amsterdam. Twaalfde Stedenkennismaking-avond. Concert door het Omroeporkest o.l.v. Nico Treep. Solisten: Hélène Cals, sopraan en Lotti Muskens-Sleurs, sopraan. Ferdinand Hermann, viool. Programma: 1. Overture Wilhelm Tell, Rossini. 2. Aria van Amina uit „De Slaapwandelaarster”, Bellini. Hélène Cals. 3. a. Andante Largo. b. Zigeunerweisen de Sarasate, Ferd. Heilmann. 4. Hongaarsche dansen no. 5 en 6, Joh. Brahms. 5. Duo van Adalgise en Norma uit de opera „Norma”, Bellini. Lotti Muskens, Hélène Cals. 6. An der schönen blauen Donau, Joh. Strauss.

± 11.30 Sluiting.

### Zaterdag 9 Februari.

10.00 Tijdsein van de A.V.R.O.-Klok.

10.00—10.15 Morgenwijding.

12.00 Politieberichten.

12.15—2.00 Lunchmuziek door het A.V.R.O.-Trio bestaande uit: Max Groen, viool. Louon, cello. G. Verhey, piano. Programma: 1. En Chemin (mélodie), Aug. Holmes. 2. Walzer (menuet), Friedr. Kuhlau. 3. Stanza, G. Rzigade. 4. La Coquette, Rapée-Axt. 5. Mondnacht in Rio de Janeiro, E. Wertheimer. 6. Canzonetta op. 6, A. d'Ambrosio. 7. Venezianische Ständchen, Karl Hoffmann. 8. Bygone Melody, Evans. 9. In a tea garden, Lodge. 10. Chanson d'autrefois, H. Delisle. 11. Just a Rose in Old Killarney, Swain. 12. Madrigale, A. Simonetti. 13. Pauvres Enfants (mélodie), Tessoro Thibaudier. 14. La petite Armée, F. D. Marchetti.

2.00—3.00 Dansmuziek. A.V.R.O.-dansorkest. 3.00—4.00 Aansluiting van het Tuschinski-Theater te A'dam. Illustratieve Filmmuziek door het Theater-orkest o.l.v. Max Tak. Pierre Palla, orgel.

4.00—4.30 Zeventiende les Italiaansch voor



9.25 Tom Jones en het Grand Hotel, Eastbourne „Hotel Orkest. Ben Williams, tenor. Tom Jones, viool. Orkest.  
10.50 Epiloog.

#### Maandag 4 Februari.

10.35 Kerkdienst.  
10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.  
11.05 (alleen Dav.) Mrs. M. J. Crofts. L. L. B. „Law and the Home-V, How Married Women Gain and Lose”.  
11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.  
12.20 Balladeconcert door Dinah Evans, sopraan. Anita Vaughan, alt.  
12.50 Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.  
1.20 Lunchmuziek door het Piccadilly Hotel Orkest o.l.v. Leonardo Kemp.  
2.20 Schooluitzending.  
2.40 Muzikaal intermezzo.  
2.50 Miss Rhoda Power „What the Onlooker Saw”-Tudor and Stuart Times-IV, An Audience with Queen Elizabeth”.  
3.15 Muzikaal intermezzo.  
3.25 Miss Rhoda Power „Stories from Mythology and Folklore: How Fireflies were Made”.  
3.40 Muzikaal intermezzo.  
3.50 Balladeconcert door Anne Gregory, sopraan. Douglas Sharpington, bariton. Ernestine Heasman, piano.  
4.35 Alphonse du Clos en zijn Orkest.  
5.35 Kinderuurtje.  
6.20 „My Day's Work”-V.  
6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.  
6.50 Voor Padvindere.  
7.05 De grondslagen der Muziek. Studies en andere piano-composities van Debussy, gespeeld door Niedzielski. La Cathédrale Engloutie. Valse Romantique. Etude pour les quatuors.  
7.20 Mr. James Agate „Dramatic Criticism”.  
7.35 Muzikaal intermezzo.  
7.45 Fransche causerie door M. E. Stephan.  
8.05 Vaudeville. Jessie Matthews en Sonnie Hale. Nigel Neatby, zang met Ukulele, begeleiding. Betty Chester, Lichte liedjes en vertellingen. Leonard Henry, komiek. Doris en Elsie Waters, Zang en voordracht. Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.  
9.20 Weer- en nieuwsberichten.  
9.35 Debat tusschen Mr. Arthur Ponsonby, M. P. en Miss Elizabeth Ponsonby.  
9.55 Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.  
10.00 Concert. Claire Croiza, sopraan. Emil Telmanyi, viool. Arnold Bax, piano. Claire Croiza: 1. La bonne Chanson, Fauré. Puisque l'aube grandit; La Lune blanche; J'ai presque peur, en vérité.  
10.10 Emil Temnaji en Arnold Bax: Derde Sonate voor viool en Piano, Arnold Bax Claire Croiza (met instrumentale begeleiding). Le Bestiaire (Zes gedichten van Guillaume Apollinaire).

11.00 Pianoconcert door Frederick Dawson.  
11.20 Een partijtje bridge, gespeeld door Major H. S. Browning, Mr. A. E. Manning, Mrs. Stafford Northcote en Mr. Jack Dalton.  
11.35—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Alfredo en zijn Band en het New Princes Orkest.

#### Dinsdag 5 Februari.

10.35 Kerkdienst.  
10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.  
11.05 (alleen Dav.) Diverse menu's en recepten.  
11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.  
12.20 Concert door Meta Murray, alt en Het Madalena Mooney Kwartet.  
1.20—2.20 Alphonse du Clos en zijn Orkest van Hotel Cecil.  
2.50 Schooluitzending.  
3.50 Muzikaal intermezzo.  
3.55 Fransche les voor beginners o.l.v. M. E. Stephan.  
4.20 Louis Levy's Orkest o.l.v. Arnold Eagle.  
4.35 Schooluitzending.

4.50 Vervolg Louis Levy's Orkest.  
5.35 Kinderuurtje.  
6.20 Gedichten van John Masefield, voorgelezen door Mr. V. C. Clinton Baddeley.  
6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.  
6.50 Muzikaal intermezzo.  
7.05 De grondslagen der Muziek. Studies en andere Pianocomposities van Debussy, gespeeld door Niedzielski. Des pas sur la neige. La Danse de Puck. Erude pour les arpèges composés. Etude pour les cinq doigts.  
7.20 Questions for Women Voters. VIII, „does protective legislation benefit women wage earners?” Debat tusschen Mrs. Elizabeth Abbott en Dr. Marion Phillips.  
7.35 Muzikaal intermezzo.  
7.45 Prof. W. E. Turner „Class in Modern Civilization-III, Old-Time Glass Making.  
8.05 Militair concert door het Radio Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnel. Wynne Ajello, sopraan. Leonard Gowings, tenor. Orkest: Ouverture „Shakuntala” Goldmark.  
8.20 Wynne Ajello: Musetta's Waltz „La Bohème” Puccini. Cupid, Sanderson.  
8.28 Orkest: Cortège on a Ground Bass, Gerard Williams. Valse „Eugen Onegin” Tschai-kovsky, arr. Gerard Williams.  
8.40 Leonard Gowings: Come you, Mary, Harold Craxton. Absent, Metcalf. Love goes gathering roses, Haydn Wood.  
8.48 Orkest: Die Humoresques, B. Walton O'Donnell.  
9.00 Wynne Ajello en Leonard Gowings: Friendship. Maying, A. M. Smith.  
9.08 Orkest: Symphonisch gedicht „Le Bouet d'Omphale” Saint-Saëns.  
9.20 Weer- en nieuwsberichten.  
9.35 Sir Walford Davies „Music and the Ordinary Listener”.  
9.55 Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.  
10.00 Concert door Isolde Menges, viool en Dale Smith, bariton.  
10.50 Dansmuziek door Jay Whidden's Band van Carlton Hotel.  
11.35—12.20 Jack Hylton's Ambassador Club Band o.l.v. Ray Starita.

#### Woensdag 6 Februari.

10.35 Kerkdienst.  
10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.  
11.05 (alleen Dav.) Mrs. Oliver Starchey „A Women's Commentary”.  
11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.  
12.20 Balladeconcert door Eleanor Percival, sopraan. Henry Luscombe, bariton.  
12.50 Gramofoonplaten.  
1.20—2.20 Frascati's Orkest o.l.v. Georges Haeck.  
2.50 Schooluitzending.  
3.15 Muzikaal intermezzo.  
3.20 Mr. J. C. Stobart en Miss Mary Somerville „Foundations of Poetry, English Poetry from Milton to Wordsworth, Pope and Addison.  
3.50 Mrs. M. Priestley „Reading for Busy Women-III, Poetry”.  
4.05 Licht klassiek concert door het Kentrovitch trio. Ethel Barker, alt.  
4.35 Ethel Barker.  
4.50 Trio: 1. Romance and Reel, Alec Rowley. 2. Eerste gedeelte, Trio in C. Mendelssohn.  
5.05 Orgelconcert door Edward O'henrey, uitz. vanuit Madame Tussaud's Cinema.  
5.35 Kinderuurtje.  
6.20 Gramofoonplaten.  
6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.  
6.50 Tuinbouw-causerie.  
7.00 Muzikaal intermezzo.  
7.05 De grondslagen der Muziek. Studies en andere Pianocomposities van Debussy, gespeeld door Niedzielski. Nuages (Nocturne. Pianoforte, arr. Custave Samazeuilh). Etude pour les sixtes. Etude pour les notes répétées.  
7.20 Causerie van het Ministerie van Gezondheid.  
7.35 Muzikaal intermezzo.

7.45 Prof. V. H. Mottram „Diet-its Principles and Practice-III, The Growth Foods (for Body-building).  
8.05 Verrassing.  
8.20 Licht Concert door het Sted. Orkest van Hastings o.l.v. Basil Cameron.  
9.20 Weer- en nieuwsberichten.  
9.35 Mr. Bruce Woolfe „The Future of the Cinema”-III.  
9.50 Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.  
9.55 „A Sea Change” of „Love's Stowaway”, comische Opera, geschreven door W. D. Howells. Muziek van Sir George Henschel. Het Radio Koor en Orkest o.l.v. Stanford Robinson.  
11.20—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B.B.C.-dansorkest.

#### Donderdag 7 Februari.

10.35 Kerkdienst.  
10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.  
11.05 (alleen Dav.) Our Boys and Girls! Dr. Letitia Fairfield „The Child at School”.  
11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.  
12.20 Concert door Anna Bethel, alt. Cavan O'Conor, tenor. Eileen Wrigt, viool.  
1.20—2.20 Gramofoonplaten.  
2.50 Schooluitzending.  
3.10 Muzikaal intermezzo.  
3.20 Vesper, uitgezonden uit Westminster Abbey.  
4.05 Brieven van Overzee.  
4.20 Concert door Maud Nelson, mezzosopraan. Het London Ensemble Quintet.  
5.35 Kinderuurtje.  
6.20 Muzikaal intermezzo.  
6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.  
6.50 Marktberichten voor Landbouwers.  
6.55 Muzikaal intermezzo.  
7.05 De grondslagen der Muziek. Studies en andere pianocomposities van Debussy, gespeeld door Niedzielski. Etude pour les sonorités. Etudes pour les agréments. Les sons et les parfums tourment dans l'air du soir.  
7.20 Mrs. M. A. Hamilton „New Novels”.  
7.35 Muzikaal intermezzo.  
7.45 Mr. H. G. Dalway Turnbull „India-III, Indian Art”.  
8.05 Vaudeville, Leslie en Cohen, Joodsche komieken.  
8.20 Een Leslie Woodgate Programma. Het Radio-Orkest o.l.v. den componist. Stuart Robertson, bas. Het Radio Koor. Orkest: Ouverture „The Black Sheep”.  
8.28 Stuart Robertson en Orkest.  
8.35 Het Radio Koor.  
8.43 Orkest: Engelsche Dans suite. a. Pastorale Dance. b. Country Dance. c. Hornpipe.  
8.55 Stuart Robertson.  
9.02 Koor: I got a Home in a dat Rock. 2. I got a Robe.  
9.10 Orkest: Impression „Caerdydd”.  
9.20 Weer- en nieuwsberichten.  
9.35 Herdenking van Charles Dicken's geboortedag. Speech van Lord Hewart of Bury, Lord Chief Justice of England, aan het jaarlijksche diner v. h. „Dickens Fellowship”. (Uitz. uit Piccadilly Hotel).  
9.55 Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.  
10.00 „The Locked Chest”, spel in één acte van John Masefield. Muzikale illustratie door het Gerrahom Parkington Kwintet.  
10.50 Dansmuziek door Fred Elizalde en zijn Savoy Hotel Band.  
11.20—12.20 Dansmuziek. Finale der wedstrijden om het Amateur Danskampioenschap, georganiseerd door de Columbia Gramophoon Comp., o.l.v. Santos Casani. Orkesten: Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Debroy Somers' Band, o.l.v. Debroy Somers. De Picadilly Players o.l.v. Al Starita en de Ambassador Club Band o.l.v. Ray Starita.

#### Vrijdag 8 Februari.

10.35 Kerkdienst.  
10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.



11.05 (alleen Dav.) „Camouflage in Food”.  
 11.20 (alleen Dav.) Gramofoonplaten.  
 12.20 Sonate-concert door Jean Pougnet, viool en Betty Humby, piano.  
 12.50 Orgelconcert door Leonard H. Warner. Uitz. uit St. Botolphs Kerk. 1. Prelude in D, Chaminade. 2. Voluntary in C, Dr. Greene. 3. Fantasie Dorianne, Lemare. 4. Thema, Variatie en Fuga, Dr. Hollins.  
 1.20—2.20 Lunchmuziek door Moschetto en zijn Orkest.  
 2.50 Schooluitzending.  
 3.15 Muzikaal intermezzo.  
 3.20 Mr. Ernest Young „Round the World-Central and Northern China”.  
 3.40 Muzikaal intermezzo.  
 3.45 Mrs. Amabel Williams-Ellis „Great Discoverers-IV, Faraday”.  
 4.00 Muzikaal intermezzo.  
 4.05 Schoolconcert.  
 4.50 Frank Westfield's Orkest.  
 5.35 Kinderuurtje.  
 6.20 Mr. Charles W. J. Unwin „In the Garden, II. How to Grow Sweet Peas”.  
 6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.  
 6.50 Berichten van het Ministerie van Landbouw.  
 7.05 De grondslagen der Muziek. Studies en andere Pianocomposities van Debussy, gespeeld door Niedzielski. Feuilles mortes. Etudes pour les octaves. Les tierces alternées. Canope. Etudes pour les tierces.  
 7.20 Mr. G. A. Atkinson „Seen on the Screen”.  
 7.35 Muzikaal intermezzo.  
 7.45 Prof. H. Munro Fox „Mind in Animals-III, Can the Lower Animals Hear?”  
 8.05 Sydney Bayne's Orkest. Alice Lilley, sopraan. George Pizzev, bariton. Orkest: Selectie „Ballad Memories”, Sydney Baynes. La Barque d'Amour, Drigo.  
 8.20 Alice Lilley: Little Lady of the Moon, Fric Coates. 2. Danny Boy (Oud-Iersch). 3. A Birthday, Huntington Woodman.  
 8.28 Orkest: Yishma El, Jalowisz en Lotter. 2. Le signe, Saint-Saëns.  
 8.38 George Pizzev.  
 8.45 Alice Lilley: By Night and Day, uit „Tom Jones”, German. 2. I Wonder if Love is a Dream, Dorothy Forster. 3. She wandered down the Mountain Side, Clay.  
 8.52 Orkest: Uit „Petite Suite de Concert”, Coleridge Taylor. La Caprice de Nannette; Demande et réponse. Un sonnet d'Amour (Piano-solo door William Harris).  
 9.02 George Pizzev: Sometimes when night is nigh, A. Phillips. 2. King Charles Maude, V. Wjite. 3. Roadways, Löhr.  
 9.10 Orkest: „Clowns in Clover”, Selectie. Dream Melody, Noel Gay. C'est Paris, Noel Gay.  
 9.20 Weer- en nieuwsberichten.  
 9.35 Mr. Vernon Bartlett „The Way of the World”.  
 9.50 Plaatselijk nieuws (alleen Dav.) Scheepsberichten.  
 9.55 Delius-Concert o.l.v. Sir Thomas Beecham. Dora Labbette, sopraan. S. Kneale Kelly, viool. Orkest: Symphonisch Gedicht „Paris”.  
 10.18 Twee werken voor klein Orkest: a. On Hearing the first Cuckoo in Spring. b. Summer Night on the River.  
 10.34 Dans Rhapsodie No. 2.  
 10.44 Dora Labbette en Orkest: Liederen.  
 10.54 Orkest: Intermezzo „A Village Romeo and Juliet”.  
 11.14 Ballade, voor Orkest „Fventyr”.  
 11.20—12.20 (alleen Dav.) Dansmuziek door Ciro's Club Band o.l.v. Ramon Newton.

**Zaterdag 9 Februari.**

10.35 Kerkdienst.  
 10.50 (alleen Dav.) Tijdsein en weerbericht.  
 11.05—11.20 (alleen Dav.) Mrs. Towers Settle „What we are going to wear this year”.  
 1.20—2.20 Het Carlton Hotel Octet o.l.v. Renée Taponnier.  
 3.15 Uitz. van de Internationale Rugby-wed-

strijd „England-v. Ierland”.  
 4.50 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C. dansorkest.  
 5.35 Kinderuurtje.  
 6.20 Muzikaal intermezzo.  
 6.35 Tijdsein; weerbericht; nieuwsberichten.  
 7.— Muzikaal intermezzo.  
 7.05 De grondslagen der Muziek. Studies en andere Pianocomposities van Debussy, gespeeld door Niedzielski. Musiques pour le Roi Lear. Fanfare; Le sommeil du Roi Lear. Etude pour les huit doigts. Etude pour degrés chromatiques. Etude pour les accorda.  
 7.20 Mr. Harvey Grace „Next Week's Broadcast Music”.  
 7.35 Sport-praatje.  
 7.50 Militair concert door het Radio Militair Orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell. Betsy de la Porte, alt. Sheridan Russell, violoncello. Orkest: Overture „De Italianen in Algiers, Rossini.  
 8.00 Orkest: Suite „The Tale of the Shoe”, Gerrard Williams. a. Prelude. b. Country. Dance. c. Gavotte. d. Cracker Dance. 2. Czardas, No. 1, Michiels.  
 8.20 Sheridan Russell.  
 8.28 Orkest: Selectie „The Rose of Persia”, Sullivan.  
 8.40 Betsy de la Porte.  
 8.48 Orkest: Balletmuziek uit „Romeo et Juliet”, Gounod.  
 9.05 Sheridan Russell.  
 9.12 Orkest: Irish Roel „Molly on the Shore”, Grainger. 2. Schotsche Patrouille „Highland Mary”, MacDonald.  
 9.20 Weer- en nieuwsberichten.  
 9.35 „Six Strange Saturdays” door Holt Marvell.  
 9.50 Plaatselijk nieuws. (alleen Dav.) Scheepsberichten.  
 9.55 Vaudeville. Ronald Frankau, conferencier. Harry Weldon, komiek. Florence Oldham, gesync. nummers aan de piano. Marie de Pietro, mandoline soli. Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest. Een Variété-nummer uit het London Palladium.  
 10.55—12.20 Dansmuziek door Fred Elizalde en zijn Savoy Hotel Band.

## DAVENTRY 482,3 M. (EXPERIMENTEEL STATION)

**Zondag 3 Februari.**

3.50 Viool-recital door Arthur Catterall.  
 4.20 Concert door het radio-militair orkest o.l.v. B. Walton O'Donnell, m.m.v. Gladys Ripley (alt). John Turner (tenor).  
 8.20 Kerkdienst uit de Kathedraal Kerk van St. Chad, o.l.v. Zeer Eerw. Caon John Roskell.  
 9.05 Liefdadigheidsoproep door Alderman Harry Hand (Lord Mayor van Leicester) ten bate van The Leicester Royal Infirmary.  
 9.10 Weerbericht en nieuwsberichten.  
 9.20 Kamermuziek door het Budapest Trio. Endre Petri, Nicholas Roth, George Roth, m. m. v. Sylvia York Bowen (mezzo-sopraan).  
 10.50 Epiloog.

**Maandag 4 Februari.**

3.20 Concert door Lozells Cinema-orkest o.l.v. E. A. Parsons m.m.v. James Doherty (bariton).  
 4.20 Jack Payne en het B. B. C. Dansorkest, m.m.v. Rose Maryl (voordracht).  
 5.20 Balladen-concert m.m.v. Tessa Richardson (alt). Edward Nichol (tenor).  
 5.50 Kinderuurtje.  
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.  
 6.50 Lichte muziek door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Frank Cantell, m.m.v. Frederick Steger (tenor), Marjorie Astbury (viool).

8.20 „A Sea Change” of „Love's Stowaway”. Komische Opera, geschreven door W. D. Howells en gecomponeerd door Sir George Henschel, m.m.v. het radio-koor en -orkest o.l.v. Stanword Robinson.

9.45 Optreden van Jessie Matthews en Sonnie Hale (revue-artisten).

10.00 „Reminiscences of Chevalier”, voorgedragen door Edgar Lane. Aan de piano: Walter Randall.

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.  
 10.35 Dansmuziek door Herman Dareswski en zijn orkest van de Royal Opera House Dances, Covent Garden.

11.20—11.35 Alfredo en zijn orkest en The New Princes Orchestra van het New Princes Restaurant.

**Dinsdag 5 Februari.**

3.20 Concert door Paul Moulder Rivoli Theater Orkest.

4.20 Concert door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Frank Cantell, m.m.v. Muriel Sotham (alt). Leslie England (piano).

5.50 Kinderuurtje.  
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Jack Payne en het B.B.C. Dansorkest m.m.v. Bobby Alderson (liedjes aan de piano). Hereward Drysdale (fluit-soli).

8.20 Concert door „The Scottish Orchestra”, o.l.v. Albert Coates, m.m.v. Arthur Rubinstein (piano). Uitzonden uit St. Andrew's Hall, Glasgow.

9.05 Voorlezing van „The Triple Warning” van Arthur Schmitzler, door Vincent Curran.

9.15 Tweede deel van het concert door „The Scottish Orchestra”.

10.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

10.50—11.35 Opvoering van „Holed Out in One”. Een klucht van Claude Radcliffe. Muzikale begeleiding door het Edgar Wheatley Trio.

**Woensdag 6 Februari.**

3.20 Concert door het Stedelijk Politie Muziekkorps van Birmingham o.l.v. Richard Wassell, m.m.v. Walter Payne (bariton). Tom Bromley (piano).

4.50 Jack Payne en het B.B.C. Dansorkest m.m.v. Rose Naryl (voordrachten).

5.50 Kinderuurtje.  
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Lichte muziek door het Birmingham Studio Orkest o.l.v. Joseph Lewis, m.m.v. Barbara Frewing (alt). Barrs Partridge (viool).

8.20 Vaudeville.  
 9.20 Concert door het J. H. Squire Celeste Octet, m.m.v. Mary Bonin (sopraan).

10.20 Weerbericht en nieuwsberichten.  
 10.35 Dansmuziek door het Café de Paris Dansorkest o.l.v. Jack de Gray, uit Café de Paris.

11.20—11.35 Jack Payne en het B.B.C.-Dansorkest.

**Donderdag 7 Februari.**

3.20 Symphonie-concert door het Versterkt Stedelijk Orkest van Bournemouth o.l.v. Sir Dan Godfrey, m.m.v. May Harrison (viool). Uitzonden uit Winter Gardens, Bournemouth.

4.50 Lozells Cinema-orgel, bespeeld door Frank Newman, m.m.v. Dorothy Whitcomb (alt).

5.50 Kinderuurtje.  
 6.35 Tijdsein van Greenwich, weerbericht en nieuwsberichten.

6.50 Jack Payne en het B.B.C. Dansorkest m.m.v. Maria Marova (liedjes met gitaar-begeleiding).

7.50 Hallé-Concert door het Hallé-Orkest o.l.v. Sir Hamilton Harty, m.m.v. het Hallé Koor o.l.v. Harold Dawber; Catherine Stewart (alt). Roy Henderson (bariton). Uitzonden uit de Free Trade Hall, Manchester. „Now let the grace”, Bach.



1.05 Concert door het Albert Locatelli-orkest. Tijdens het concert: Bilboquet fait de la peinture.

4.50 „Odeon” gramfoonplaten. Tijdens het concert: Persberichten.  
6.50 Landbouwberichten.  
7.05 „Pathé” gramfoonplaten.  
7.50 Persberichten.  
8.05 Guignol-Radio-Paris.  
8.50 Café-concert, Music-hall, Radio-Paris, o.l.v. Maurice André, m.m.v. den Heer Perchicot en Mlle Lily May. In de pauzes: Persberichten.

#### Maandag 4 Februari.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.  
7.50 Herhaling van de les.  
8.20 Nieuwsberichten.  
11.05 Koersen en berichten.  
12.50 Concert door het radio-orkest.  
1.20 Nieuwsberichten en openingskoersen Parijs.  
1.35 Voortzetting van het concert.  
2.20 Koersen.  
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.  
4.05 Symphonische muziek, zang en dans.  
5.10 Slotkoersen, berichten.  
6.50 Landbouwberichten. Koersen New-York. (3e bericht).  
7.05 „Pathé” gramfoonplaten.  
7.50 Boekhoudles.  
8.05 Koersen en berichten.  
8.20 Tuinbouwpraatje.  
8.50 Concert. 1. Les Documents de L'histoire. Séance du 4 Sept. 1870. 2. Kamermuziek door het radio-trio. In de pauzes: Nieuwsberichten.

#### Dinsdag 5 Februari.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.  
7.50 Herhaling van de les.  
8.20 Nieuwsberichten.  
11.05 Koersen en berichten.  
12.50 Concert door het Albert Locatelli-orkest.  
1.20 Persberichten en openingskoersen Parijs.  
1.35 Voortzetting van het concert.  
2.20 Koersen.  
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.  
4.05 Concert door het radio-orkest m. m. v. solisten.  
5.10 Slotkoersen en berichten.  
6.50 Landbouwberichten. Koersen New-York. (2e bericht).  
7.05 „Pathé” gramfoonplaten.  
7.50 Engelsch voor beginners.  
8.05 Koersen en berichten.  
8.20 Literaire causerie. Koersen.  
8.50 Concert, georganiseerd door Radio-Sélection. Hans, le joueur de flûte, Ganne. In de pauzes: nieuwsberichten.

#### Woensdag 6 Februari.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.  
7.50 Herhaling van de les.  
8.20 Nieuwsberichten.  
11.05 Koersen en berichten.  
12.50 Concert.  
1.20 Nieuwsberichten en openingskoersen Parijs.  
1.35 Voortzetting van het concert.  
2.20 Koersen.  
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.  
4.05 Concert door het radio-orkest.  
5.10 Koersen en berichten.  
6.50 Landbouwberichten.  
7.05 „Pathé” gramfoonplaten.  
7.50 Engelsch voor gevorderden.  
8.20 Radio-concert. 1. Othello, Shakespeare. Opgevoerd door den Heer Georges Colin en zijn gezelschap. 2. Concert door „La Société d'Instruments à vent de Paris”. In de pauzes: Nieuwsberichten.

#### Donderdag 7 Februari.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Dumre.  
7.50 Herhaling van de les.  
8.20 Nieuwsberichten.  
11.05 Berichten en koersen.  
12.20 Protestantsche causerie georganiseerd door „Initiation Chrétienne” door den Predikant Freddy Durlmann.  
12.50 Concert door het Albert Locatelli-orkest.  
1.20 Nieuwsberichten en openingskoersen Parijs.  
1.35 Voortzetting van het concert.  
2.20 Koersen.  
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.  
4.05 Het klassiek uurtje van „Art & Pensée”.  
5.10 Koersen en berichten.  
6.50 Landbouwberichten.  
7.05 „Pathé” gramfoonplaten.  
7.50 Boekhoudles.  
8.05 Koersen en berichten.  
8.20 Literaire voordracht. Daarna: koersen.  
8.50 Concert, georganiseerd door het dagblad „Le Journal”. Opvoering van La Terre Promise, Massenet. Soli, koor en orkest o.l.v. Abbé Le-page. In de pauzes: Nieuwsberichten.

#### Vrijdag 8 Februari.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.  
7.50 Herhaling van de les.  
8.20 Nieuwsberichten.  
11.05 Koersen en berichten.  
12.50 Concert door het Gayina-orkest.  
1.20 Nieuwsberichten en openingskoersen Parijs.  
1.35 Voortzetting van het concert.  
2.20 Koersen.  
3.50 Slotkoersen Parijs, opening New-York.  
4.05 Namiddagconcert door het radio-orkest.  
4.50 Koersen en berichten.  
6.50 Landbouwberichten. Daarna: Koersen New-York. (2e bericht).  
7.05 „Pathé” gramfoonplaten.  
7.50 Engelsch voor beginners.  
8.05 Koersen en berichten.  
8.20 Literaire voordracht. Daarna: Koersen New-York.  
8.50 Concert. Symphonie-concert o. l. v. J.E. Bigot, m.m.v. Caspar Cassado (cello). In de pauzes: Nieuwsberichten.

#### Zaterdag 9 Februari.

7.05 Dagelijksche les in lichamelijke opvoeding o.l.v. Dr. Diffre.  
7.50 Herhaling van de les.  
8.20 Nieuwsberichten.  
11.05 Berichten en koersen.  
12.50 Dansmuziek door „Les Ixes”. Tijdens het concert: Nieuwsberichten.  
2.20 Koersen en religieuze berichten.  
3.50 Koersen.  
4.05 Dansmuziek door de Joss Ghislery Symphonians.  
5.10 Koersen, berichten.  
6.50 Landbouwberichten. Koersen New-York. (2e bericht).  
7.05 „Pathé” gramfoonplaten.  
7.50 Cursus in piano-vertolking door den Heer Lucas.  
8.20 Causerie. Daarna: Slotkoersen en berichten.  
8.35 Concert, georganiseerd door het dagblad „Le Matin”. Symphonie-concert m.m.v. Mme Andrée Gérard (zang). In de pauzes: Nieuwsberichten.

## LANGENBERG, 462,2 M.

#### Zondag 3 Februari.

7.05—7.25 Cursus in zelfverdediging.  
7.25—7.45 Stenografieles.

7.45—8.15 Esperanto-les.

8.20—8.25 Klokgelui van de Liebfrauen-kerk, Dortmund.

8.25—9.20 Katholieke morgenwijding. Spreker: Prof. Dr. theol. Struckmann. Medewerkeren: Kerkkoor Liebfrauen o.l.v. Theo Strick; Otto Urack (cello). Willy Bräuer (piano).

9.35—9.55 Ziekenuurtje.

10.20—10.50 Fritz worm: Wert und Ehre deutscher Sprache.

10.55—11.15 Voor de landbouwer. Dr. Berendes: Die Bestellung und Düngung der Sommer-saaten.

11.20—12.20 Uitzending uit de St. Reinoldi-kerk, Dortmund. Werken van Joh. Seb. Bach. Medewerkeren: Gerard Bunk (orgel), Helscha Ingnaschak (sopraan), Bill Fiedler (bas), Rudolf Neukirchner (fluit).

12.20—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt. Solist: Pensis (viool).

1.50—2.20 Uitzending der „Deutsche Ski-meisterschaft. (Ski-wedstrijden) in Klingenthal.

2.20—2.40 Dr. H. H. Kritzinger: Sternschau im Februar.

2.40—3.05 Hulda Pankok: Zeiterscheinungen im Vergrößerungsglas (6).

3.05—3.25 Artur Hertz: Dinge, die man wissen muss.

3.25—3.50 Dr. Marta Fränkel: Ein Reichsmuseum für Gesellschafts- und Wirtschaftskunde.

3.50—5.20 Vooravond-concert. Uitvoerenden: Der Lehrer- und Lehrerinnenchor des Kreises Jülich en het Gemengd Koor Höngen o. l. v. Hanns Sevenich. Solist: Heinz Lohmann, piano.

5.20—5.40 Wie findet sich das Tier in seiner Welt zurecht? (2). Privaat-docent Dr. Harnisch: Liefern die Augen den Tieren Bilder ihrer Umwelt?

5.40—6.00 W. Guntermann: Der Kölner Karneval als Weltberühmtheit.

6.00—6.25 Voor de arbeiders: Dr. Hendrik de Man: Tötet die Maschine die Arbeitsfreude?

6.25—6.45 Ing. Wergien: Professor Junkers-sein Leben und sein Werk. (Naar aanleiding van zijn 70sten geboortedag).

6.45—7.10 Klaus Herrmann: Franziska von Reventlow und die Münchener Bohème.

7.10 Sportberichten.

7.20 „De Barbier van Bagdad”, Komische Opera in twee acten van Cornelius. Muzikale leiding: Buschkötter. Spelleider: Anheisser. Koor: Zimmermann. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

#### Maandag 4 Februari.

9.35—10.30 Gramfoonplatenconcert.  
10.35—11.15 Schooluitzending.  
11.30—12.10 Gramfoonmuziek.  
12.10 Weerbericht.  
12.15 Tijdsein van Nauen.  
12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.  
1.50 Raadgevingen voor Huis.  
2.20—2.50 Kinderspeeluurtje o.l.v. Els Vor-demberge.  
2.50 Wetenschappelijke berichten.  
3.25—3.55 Voor de Vrouw.  
3.55—4.20 Steiger Max Böhmert „Erdöl”.  
4.20—4.40 Geschiedenissen van Dr. Dolittles Zirkus, verteld door Hermann Probst.  
4.40—5.05 Voor de kleintjes.  
5.05—5.50 Vooravondconcert o.l.v. Eysoldt.  
5.50—6.10 Leesuurtje.  
6.10 Berichten. Weer- en sportbericht.  
6.35—7.00 Spaansche les.  
7.00—7.20 Ouderuurtje: Direktor Geller „Es studieren zu viele!”.

7.20—8.15 Avondconcert door het klein We-rag Orkest o.l.v. Eysoldt.

8.20 „Ein Karn voll Narrn”. Abraham Santa Clara (1642—1709). Medewerkeren: Friedrich Castelle, spreker, Harlan Lucas, Duis (Kamer-musici). Daarna: Laatste berichten en sportber-richt. Vervolgens: tot 11.20 Dansmuziek door de Kapel Mario Iseglio van Café Corso.

**Dinsdag 5 Februari.**

9.35—10.30 Gramofoonmuziek.  
 10.35—11.15 Schooluitzending.  
 11.30—12.10 Gramofoonmuziek.  
 12.10 Weerbericht.  
 12.15 Tijdsein van Nauen.  
 12.25—1.50 Middagconcert door het Werag Orkest o.l.v. Buschkötter. Rudi Rhein, viool.  
 1.50 Raadgevingen voor Huis.  
 2.20—2.50 Kinderspeeluurte o.l.v. Els Vorderberge.  
 2.50 Wetenschappelijke berichten.  
 3.10—3.50 Kindertheater „Kasperl bei den Leuwutschen” of „Der artesische Brunnen”, klucht van Franz Pocci. Spelleider: Kandner.  
 3.50—4.20 Leesuurte.  
 4.20—5.05 Oberstudienrektor Dr. Wasserloos „Möglichkeiten und Grenzen des Arbeitsunterrichtes in den naturwissenschaftlichen Fächern”.  
 5.05—5.50 Vooravondconcert door Franz Ludwig, piano. Charlotte Schneider, sopraan.  
 5.50—6.10 Leesuurte.  
 6.10 Weer- en sportbericht.  
 6.35—7.00 Fransche taalles.  
 7.00—7.20 Gespräche über Menschentum. Hardt-Honigsheim-Stein-Worm.  
 7.20 Concert door het Sted. Orkest van Essen o.l.v. Musikdirecteur Max Fiedler. Georg Kulenkampff, viool. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: Sluiten.

**Woensdag 6 Februari.**

9.35—10.30 Gramofoonplaten.  
 10.35—11.15 Schooluitzending. Concert o.l.v. Studienrat Dr. Mies.  
 11.30—12.10 Gramofoonplaten.  
 12.10 Weerbericht.  
 12.15 Tijdsein van Nauen.  
 12.25—1.50 Middagconcert o. l. v. Eysoldt. Walter Wielsch; piano.  
 1.50 Raadgevingen voor Huis.  
 2.20—2.50 Kinderspeeluurte o.l.v. Els Vorderberge.  
 2.50 Wetenschappelijke berichten.  
 3.00—3.25 Voor de Vrouw.  
 3.25—3.55 Dr. Franz Kuhn „Eigen Nachdichtungen aus dem Chinesischen”.  
 3.55—4.20 Dr. W. Schultz „Der heutige Stand der Berufsberatung und der Eignungspsychologie”.  
 4.20—5.05 Funkpädagogische Arbeitsgemeinschaft für Volksschulen”.  
 5.05—5.50 Vooravondconcert o.l.v. Eysoldt.  
 5.50—6.10 Dr. Max Schlenker „Das moderne Unternehmertum”.  
 6.10 Weer- en sportbericht.  
 6.35—7.00 Voor de Arbeiders.  
 7.00—7.20 Landeshauptmann Leser „Das Burgenland”.  
 7.20 Vroolijke Avond. Leiding: Castelle. Confetti. Het Sted. Orkest van Düsseldorf. Liesl Gelber, sopraan. Wilfred Karl Löfler, bariton.

**Donderdag 7 Februari.**

9.35—10.30 Gramofoonplaten.  
 10.55—11.15 Schooluitzending.  
 11.30—12.10 Gramofoonplaten.  
 12.10 Weerbericht.  
 12.15 Tijdsein van Nauen.  
 12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.  
 1.50 Raadgevingen voor Huis.  
 2.20—2.50 Kinderspeeluurte o.l.v. Els Vorderberge.  
 2.50 Wetenschappelijke berichten.  
 3.20—3.50 Dr. Hans Kock „Aus der Geschichte des deutschen Theaters” (3). Die englischer Komödianten und die italienische Opernbühne”.  
 3.50—4.20 Leesuurte.  
 4.20—4.40 Sprookjes.  
 4.40—5.05 Werkarbeit für die Jugend. Heinz Raasen „Bauen und Formen im Sandkasten”.  
 5.05—5.50 Vooravondconcert door het Werag-orkest o.l.v. Kühn.  
 5.50—6.10 Universitätsprof. Dr. Sperber „Gutes Deutsch”.

6.10 Weer- en sportbericht.  
 6.35—7.00 Spaansche les.  
 7.00—7.20 Boekbespreking.  
 7.20 Pater Friedrich Muckermann, S. J. „Inleiding tot de uitz. van „Die heilige Johanna” daarna: „Die heilige Johanna” dramatische kroniek van G. Bernard Shaw. Spelleider: Hardt. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Daarna: Avondconcert o.l.v. Eysoldt. ☉

**Vrijdag 8 Februari.**

9.35—10.30 Gramofoonmuziek.  
 10.55—11.15 Schooluitzending.  
 11.30—12.10 Gramofoonmuziek.  
 12.10 Weerbericht.  
 12.15 Tijdsein van Nauen.  
 12.25—1.50 Middagconcert o.l.v. Eysoldt.  
 1.50 Raadgevingen voor Huis.  
 2.20—2.50 Kinderspeeluurte o.l.v. Els Vorderberge.  
 2.50 Wetenschappelijke berichten.  
 3.20—3.40/Dr. R. Lenneberg „Warum ist Glas durchsichtig?”  
 3.40—4.05 Erich Franzen „Ueber junge amerikanische Dichtung”.  
 4.05—4.25 Steiger Max Böhmert „Erdöl”.  
 4.25—5.05 Balladeconcert door Helene Guermanova, alt. Rudolf Rieth, recitaties.  
 5.05—5.50 Kamermuziek door het Werag Fanfareorkest, bestaande uit de Heeren Fritzsche, fluit. Hirnet, hobo. Grelke, klarinet. Straub, hoorn. Scheidt, fagott.  
 5.50—6.10 Der westfälische Kulturkreis. Dr. H. G. Lempertz „Westfälische Hallenkirchen”.  
 6.10 Weer- en nieuwsberichten.  
 6.35—7.00 Engelsche taalles.  
 7.00—7.20 Voor de Arbeiders.  
 7.20—8.30 Keulsche Humor. Medewerkenden: Dr. Josef Klersch, inleiding en recitaties. Matthieu Rang, Jupp Stolzen, recitaties. Hans Woeke, bariton. Breuer, begeleiding. Daarna: Laatste berichten en sportbericht. Vervolgens: Avondconcert o.l.v. Eysoldt.

**Zaterdag 9 Februari.**

9.35—10.30 Gramofoonplaten.  
 10.30—11.20 Schooluitzending.  
 11.30—12.10 Gramofoonplaten.  
 12.10 Weerbericht.  
 12.15 Tijdsein van Nauen.  
 12.25—1.50 Middagconcert door de Kapel Clemens Spindler uit Hotel „Zur Post”.  
 1.50 Raadgevingen voor Huis.  
 2.20—2.50 Kinderspeeluurte o.l.v. Els Vorderberge.  
 3.00—3.20 Studienrat P. Brüls „Der Empfang der elektromagnetischen Wellen mit Röhrengerät”.  
 3.25—3.50 Voor de Vrouw.  
 3.50—4.20 Dr. Kurt Kersten „Das Jahr 1910”.  
 4.20—4.40 Redakteur Hans Bramkamp „Aus dem Leben der Kleinstadt”.  
 4.40—5.05 Prof. Hase „Engelsche les”.  
 5.05—5.50 Gramofoonplaten.  
 5.50—6.10 China, Landschaft und Kultur „Universitätsprof. Dr. Wilhelm „Das religiöse und geistige Leben in China”.  
 6.35—6.55 Senatspräsident Univ. Prof. Dr. Wieruszowski „Persönlichkeitsrechte”.  
 7.00—7.20 Prof. Dr. Hessen „Was wissen wir von der Seele”.  
 7.20 Vroolijke Avond o.l.v. Neumann. Daarna: Laatste berichten en sportber.; daarna: tot 12.20 Dansmuziek o.l.v. Eysoldt.

8.20 Morgenwijding. Daarna: Klokkenspel van de Berlijnsche Dom.  
 10.50 Uitz. vanuit de Rijksdag: Sondertagung der Deutschen Weltwirtschaftlichen Gesellschaft  
 1.50—2.45 Voor de landbouw.  
 2.50 Sprookjes.  
 3.50—5.15 Concert door de Kapel Gebr. Steiner.  
 5.20 Pater Friedrich Muckermann, S. J., Dr. Bernhard Diebold en Dr. Hans J. Rehlfisch: „Darf man Gott auf die Bühne bringen?”  
 8.50 Der Journalist spricht ..... Spreker en onderwerp zullen later bekend gemaakt worden. Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportberichten. Vervolgens: tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Dajos Bela.

**Maandag 4 Februari.**

3.50 Lichte Huismuziek.  
 7.20 Walter von Molo. Dialoog tusschen den dichter en Hermann Kasack.  
 7.50 Internationale uitzending. Uitz. van Weenen, Praag en Warschau. Orkestconcert o.l.v. Bruno Seidler-Winkler. Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportbericht.  
 9.50 Dansles o.l.v. Reinhold Sommer. Daarna: tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Gerhard Hoffmann.

**Dinsdag 5 Februari.**

7.20 Tooneeluitzending: „Die Nacht vor dem Beil”, drama van Alfred Wolfenstein. Regie: Alfred Braun. Daarna: Berichten van de Draadlooze omroep. Vervolgens: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportbericht.

**Woensdag 6 Februari.**

7.20 Uitz. uit de Groote zaal der Philharmonie. Feestconcert ter gelegenheid van het 25-jarig bestaan van het Berlijnsche Volkskoor. Daarna: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportbericht. Vervolgens: tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Dajos Béla.

**Donderdag 7 Februari.**

3.50 Wladimir Vogel. Daarna: Uitz. van Dansmuziek uit Hotel Bristol door de Kapel Ilya Livschakoff.  
 6.50 Tooneeluitz. „König für einen Tag (Si j'étais roi) romantisch komische Opera in drie deelen van d'Ennery en Brésil. Muziek van Adam. Voor het tooneel bewerkt door Paul Wolf. Leiding: Cornelis Bronsgeest. Dirigent: Selmar Meyrowitz.  
 9.00 Rede van Rijksminister Dr. Curtius op den openingsavond der „Berliner Verband der auswärtigen Presse”. Uitz. vanuit het Raadhuis te Berlijn-Schöneberg daarna Weer- en nieuwsberichten. Tijdseinen, sportberichten.  
 9.50 Dansonderricht o.l.v. Reinhold Sommer. Daarna: tot 11.50 Dansmuziek door de Kapel Marek Weber.

**Vrijdag 8 Februari.**

7.20 Dr. Isa Koch „Was muss die Arbeiterfrau vom Familienrecht wissen?”  
 7.50 Dr. Alfred Einstein: Inleiding tot het Symphonie-concert, hetwelk daarna zal worden uitgezonden. Daarna: Symphonie-Concert o.l.v. Hermann Scherchen. Vervolgens: Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportbericht.

**Zaterdag 9 Februari.**

9.30 (ongeveer). Weer- en nieuwsberichten. Tijdsein en sportbericht. Daarna: Dansmuziek door Artur Guttman's Jazz-Symphoniker.  
 10.05 Uitz. uit de „Zoo”, Marmorsaal. Concert o.l.v. Bruno Seidler-Winkler. Daarna: Dansmuziek.  
 10.50 Uitz. uit de „Zoo” Blauer Saal: „Ein beim Prinzen Orlofsky” scene uit de Operette „Die Fledermaus”. Daarna: tot 11.50 Dansmuziek.

**BERLIJN 475,4 M.**  
**KÖNIGSWUSTERHAUSEN**  
 1640 M.

**Zondag 3 Februari.**

8.15 Uurslag van de Potsdammer Garnisonskerk.

dien zin verzoeken wij ook den lezer het op te nemen. — Red.

### Storingen door Radio-Centrales.

Hoezeer het mij ook spijt, zie ik mij andermaal genoodzaakt over bovenstaand onderwerp te schrijven, en wel naar aanleiding van het artikel van den Heer J. M. Polderman in R.-E. No. 4.

Inderdaad, het standpunt van mij, van wellicht nog enkele andere amateurs, is uit zeker oogpunt weinig ruim. Immers een centrale-exploitant levert voor weinig geld de door hem gratis opgevangen telefonie aan vele menschen, aan menschen die niet de middelen bezitten zich zelf een toestel aan te schaffen, of menschen die door de ligging van hun woning ten opzichte van storingscentra anders van radiomuziek verstoken zouden zijn. Vanuit een sociaal standpunt gezien waarlijk een mooi bedrijf, waar velen mee gebaat kunnen zijn.

Waar wij enkelingen tegen op komen is evenwel iets anders. Wij hebben tijden gekend dat de Hilversumsche omroep nog niet bestond, dat menschen gaapten naar het ongewone verschijnsel van een antenne, en wijzelf ademloos luisterden naar de zwakke morsesenen welke ons kristalletje ons bracht. Toen sprak het vanzelf dat ieder radioamateur de morseteekens kende, en zonder moeite de schaarsche berichten ontcijferde. Toen kwam het niet voor dat luisteraars om ons heen klaagden over storing als wij ademloos luisterden naar verre S.O.S. seinen, spruitende uit gejaagde polsbewegingen van in doodsangst verkeerende marconisten. En die rasechte amateurs waren het, die hun eigen verderf tegemoet gingen, en de eerste zwakke pogingen van onze nationale industrie krachtadig steunden, zoodat een omroep ontstond. Ongestoord luisterden we naar de zwakke en vaak verminkte tonen welke de „Vogelaar” via den Hilversumschen zender tot ons brachten, en trachtten we wijs te worden uit de sissende draaggolf van PCGG, waarin op mysterieuze wijze Kurhausconcerten verwerkt waren.

Toen dachten we nog niet aan den gruwel der politiek welke thans onze omroep tracht te verminken, toen dachten we er nog niet aan om met die gratis ontvangen muziek een handeltje te gaan drijven, toen was het nog mogelijk te doen wat de AVRO thans bestreden wordt, en Philips onmogelijk gemaakt wordt ten koste van onze verre landgenooten. Toen waren wij nog enkelingen, waren de radiohandelaren zonder uitzondering zelf nog enthousiaste amateurs met interesse voor techniek.

Thans zijn we kuddedieren geworden.

Wat willen we meer dan goede, onvervormde muziek, en wat kan het ons schelen hoe we daaraan komen? Men sluitte zich aan bij een radiocentrale; Hil-

versum en Huizen zijn ons wereldje met alle daaraan verbonden genoeg en politiegeredekavel. Waarom nog naar middelen tegen tramstoringen gezocht, als een centrale uitkomst biedt?

Vroeger, als Hilversum „panne” had gehad, werd ons door den omroeper steeds de oorzaak van het ongeval medegedeeld; hoorden wij dat een zekering bezwaken, of een batterij leeggelopen was; tegenwoordig deelt men ons lakoniek mede dat een kleine fout aan het uitzendapparaat de oorzaak was. En waarom ook meer gezegd; het interesseert de kudde immers niet, die als jonge vogels gapen naar muziek, en niets meer! En is het wonder, dat die van elk technisch gevoel gespeende nieuwelingen zich smalend uitlaten over het „geknoei” van een amateur van het oude ras, omdat zijn radio veel minder mooi klinkt als een duur klaar gekocht fabrieksproduct, of in woede ontsteken als een experiment van een buurman hun eigen ontvangst een secunde dreigt te benadeelen. Geldzucht vond de vreemdsoortigste antennes uit, gebaseerd op grove ontwetendheid van het koopend en goedgeloofig publiek; aan efficiency en technische logica denkt niemand meer; radiotoestellen worden thans verkocht zooals een kruidenier een pond suiker verkoopt. Is het wonder dat die leeken uit deze naar winst jachtende chaos geen wijs meer kunnen worden, en met vreugde een instelling als een radiocentrale begroeten, waardoor zij van alle problemen op slag verlost worden? Waartoe thans nog technische kunde op radiogebied? Overleveren moeten we ons, zooals wij ons in het dagelijksch leven moeten overleveren aan onze leveranciers, omdat wij ons in de menselijke mierenhoop dusdanig hebben moeten specialiseeren dat we in alle richtingen op één na volkomen hulpeloos zijn geworden.

Zendende amateurs hebben het kortegolfgebied ontsluitend en verkend totdat die zelfde overheid waaraan we ons volgens den heer Polderman klakkeloos moeten overleveren onze scherpe en zuiver technisch doordachte zenders verdrong door ruwe, breede, veel plaats innemende en storende zenders, gebaseerd op het uitsluitend en eenig doel: winstbejag. De andere diensten vallen daarbij in het niet, weinig heeft het gescheeld of aan de oorspronkelijke pioniers was geen enkele gelegenheid gebleven het experimenteel werk voort te zetten, een dusdanige beslissing werd genomen tegen de verlangens der Nederlandsche overheid in.

Langzaam maar zeker worden wij verdrongen, en al is onze rechtspraak misschien nog individualistisch, al kunnen wij de horde misschien op sommige plaatsen nog tegenhouden, zelfs al kunnen we in het onderhavige geval misschien nog met goed recht centralegelei-

dingen van ons eigen dak weren, een feit is het dat ons streven niet meer begrepen wordt, dat individuele belangen niet meer tellen, dat vijandschap den enkeling bedreigt. En wij worden geacht ons te onderwerpen, ons in te laten lijven bij de kudde, onze hogere aspiraties van ons af te schudden, en onze overheid blindelings te gehoorzamen zonder ons af te vragen of de uitgevaardigde maatregelen logisch zijn, niet in strijd zijn met de belangen van groote groepen der bevolking.

Daarom neem ik het den heer Polderman niet kwalijk dat hij ons een eng standpunt verwijt; hij vermag het niet om ons te begrijpen, om ons zuiver idealistisch en technisch voelen te benaderen. Hij begrijpt niet dat wij ertegen protesteeren dat wij ten bate van technisch op lager peil staande personen worden verdrongen. Twee standpunten komen hier in conflict het sociaal standpunt en het technisch-wetenschappelijk standpunt, evenwel moet ik nog wijzen op een derde standpunt, n.l. het commercieel standpunt. De radiohandel wordt door centrale exploitatie sterk benadeeld, en ook hier ligt een onrechtvaardigheid in welke niet te verdoezelen valt. Waarom bevoordeelt de overheid één handelaar boven vele andere?

Wat het cardinale punt in het betoog van den heer Polderman betreft, waar hij de verantwoordelijkheid voor H. F. storingen wil afschuiven op de verwekkers van deze storingen; hierin kan ik helaas niet met hem meegaan. Evenals heling van gestolen goederen, of het uitgeven van valsch geld, ook al is dit door ons zelf bij vergissing als betaalmiddel aanvaard, verboden is, evenzeer is m.i. het verspreiden van door anderen opgewekte locale storingen even strafbaar als het verwekken van de storing zelf.

Ook ik meen hiermee mijn standpunt voldoende te hebben uiteengezet.

W. KEEMAN.

## VRAGENRUBRIEK.

### Amstelveen.

A. B. — Een honingraatspoel met 1000 windingen heeft ongeveer deze zelfinductie. Condensatoren zijn goed.

### Amsterdam.

W. I. F. — 1 en 2. Dat is ons ook niet bekend.

3. Daarmee duurt het erg lang.

4. Ja.

5. Dit is een fout die wel eens voorkomt.

J. J. J. Bedoelde smoorspoelen zijn voor dit doel ongeschikt.

G. A. F. — Indien werkelijk het schema geheel is gevolgd kan de fout alleen zitten in defecte onderdeelen b.v. lampen, spoelstel condensatoren. Zonder nadere gegevens is dit natuurlijk op een afstand niet te beoordeelen.

A. S. — Neen, deze meter is daarvoor niet geschikt. Voor metingen aan een plaatstroom-apparaat is een voltmeter noodig met hoogen inwendigen weerstand. U doet beter zulk een meter te koopen.

F. F. R. — De regenpijp is géén, of slechte „aarde”. Probeer het eens op de gas of/en waterleiding.

A. C. de M. — Het vermogen van het plaatspanningsapparaat en het merk van den 50.000 Ohmsweerstand kunnen geen invloed hebben op de selectiviteit. Waar u spreekt van een RE 134 in den eersten trap laagfrequent en het geheele toestel slechts één laagfrequenttrap bevat, nemen we aan, dat deze lamp als detector (2de lamp in het toestel) fungeert. In verband met het branden op accu is dan te probeeren in hoeverre verbinding van den lekweerstand aan min accu of aan een potentiometer over de accu misschien verbetering geeft. De onwerkzaamheid van het parallel schakelen der kleinere spoeltjes wijst op een verkeerde verbinding.

#### Voorburg.

P. L. v. d. W. — Het oude schema (B) heeft het voordeel dat gloeistroom en hoogspanningwikkeling niet onderling geïsoleerd behoeven te zijn. De transformator is dus iets eenvoudiger te maken.

#### Mierlo.

F. v. d. V. — Dit is me juist een kwestie, waarvoor u zich het beste tot den importeur van dit materiaal kunt wenden. Verlenging van de antenne zal wel iets, doch niet veel helpen.

#### Scharnegoutum.

S. S. — Schakelt u op de plaats, waar u anders het neg. roosterspanningbatterijtje had, een condensator van 2 microfarad, dan kunt u wel autom. neg. roostersp. geven.

Uw schema was ons overigens niet zeer duidelijk wegens onvolledigheid.

#### Delft.

G. de V. — Uw rekenwijze is niet nieuw, alleen ongebruikelijk, aangezien de gevonden R', S' enz. nu geen constanten meer zijn en dus verdere berekeningen niet vergemakkelijken.

#### Hilversum.

F. G. R. J. S. tot E. — Als u een voldoende groote antenne hebt en inductieve antennekoppeling toepast, is dat voldoende; als eindlamp kunt u beter de B 405 gebruiken. Gloeistroomweerstand niet bepaald noodzakelijk.

#### Den Haag.

J. P. R. — Zet condensator, voltmeter en 6-volt batterij in serie. Als de condensator goed is, mag de voltmeter niet blijvend uitslaan.

W. H. — Indien de accu vervangen wordt door een gloeistroomapparaat (gelijkrichter met afvlakking) behoeft aan het toestel niets veranderd te worden; ook de lampen behoeven niet verwisseld te worden.

F. G. B. — Gaat niet met plaatstroomapparaat. Voor een verbinding tusschen den Haag en Semarang zou elk goed zendschema bruikbaar zijn, evenwel is de benodigde energie, vooral voor telefonie, wel nog al wat grooter dan in de meeste gevallen door amateurs ge-

bruikt wordt.

P B 6 is de zender van de Afdeeling den Haag der N.V.V.R.

J. N. — Neemt u dan een goeden electro-dynamischen luidspreker. Bepaalde merken kunnen wij niet noemen.

H. J. M. — U zult wel fouten gemaakt hebben. Wij kunnen deze aan de hand van een brief echter niet constateeren.

A. O. — Met loodkabel zal het ook wel gaan. Bij voorkeur aarden. Ja voering met koper is goed.

E. Ch. G. — In dit, of het volgende nummer wordt er iets over geschreven.

#### Rotterdam.

H. V. — Een zeekring „de Rop” zal u de gewenschte selectiviteit verschaffen.

L. T. — U kunt alles uitvoeren als aangegeven. De A 425 is voor uw doel wel beter. Pas plaatdectie toe.

#### Breda.

J. R. — De door u bedoelde luidspreker is de Lans luidspreker.

#### Utrecht.

G. v. d. B. — Over de pick up een potentiometer schakelen van  $\pm 10,000 \Omega$  en den versterker aansluiten aan den arm en een der uiteinden van den potentiometer. Over het wegwerken van het naaldgeruisch zal waarschijnlijk in het volgend nummer een artikeltje verschijnen.

#### Nijmegen.

J. W. W. — De accu zal 24 à 36 uur geladen moeten worden. 60 m.A. voor een Solydyne lijkt ons erg veel; een plaatstroomapparaat dat 50 m.A. bij 200 V. levert is de GK combinatie van Ferrix.

#### Stadskanaal.

J. R. H. B. — Het beste lijkt ons een balansversterker met  $2 \times B 405$  of RE 124.

#### Niezijl.

P. N. N. — De batterij zal aan de levensmiddelen in den kelder geen schade doen. De afmetingen van de jampotten en buidels zijn goed. De spanningsvariatie in het snoer is nihil.

#### Roermond.

F. R. — Onderdeelen voor het zelfvervaardigen van een Fultograaf beeld ontvanger zijn in Engeland verkrijgbaar o.a. bij Peto-Scott Co. Ltd., 77 City Road, London E C 1.

X. W. — Zie het desbetreffende artikel in ons vorig nummer.

#### Klazienaveen.

L. G. Jr. — De in het artikel genoemde lampen. Elk goed plaatstroom-apparaat. Zie voor schema Het Draadloos Amateurstation.

#### Leeuwarden.

J. v. d. M. — Zend ons even een schema van uw toestel met precies aangegeven hoe de schakeling nu is. Herhaal daarbij even kort en duidelijk uw vraag. Uw brief was niet duidelijk genoeg om een antwoord te geven.

Y. L. F. — De wijze van fabricage der groote electrolytische condensatoren is tot dusver een geheim, waarvan ook wij niet op de hoogte zijn.

#### Lage Zwaluwe.

M. Th. K. — Het is best mogelijk, dat ook de tweede F 215 niet goed is. Wij kregen hierover reeds veel klachten.

#### Schiedam.

H. V. — U zult als laatsten trap een RE 604 moeten nemen. Hiervoor is echter geen uitgangstransformator in den handel. Overigens behoeft het geluid, zoo als uw toestel nu is, niet vervormd te zijn.

#### Eindhoven.

F. K. — Alter, of Polywatt is ook goed. Beantwoording per brief gaat niet.

#### Bergen op Zoom.

P. G. — Bijv. v. d. Heem & Bloemsma.

#### Scheveningen.

J. J. S. — Schema principieel in orde.

#### Vlaardingen.

W. v. d. A. — Bij het „Klein maar Dapper schema” is juist alles zoo uitvoerig beschreven, dat bij absoluut navolgen der gegevens de zaak moet gaan. U heeft zich echter afwijkingen veroorloofd en nu gaat het niet. Maakt u nu eerst eens het toestel geheel volgens de gegevens en als het dan nog niet gaat zullen wij gaarne trachten u te helpen. Over het gebruik van de stekerbussen van antenne en aarde voor het plaatsen van een spoel werd inmiddels nadere mededeeling gedaan.

J. H. T. — De B 405 verbruikt veel anodestroom, waardoor de batterij tamelijk snel verbruikt zal zijn.

#### Groenlo.

F. v. H. — Eens per maand bevat het weekblad „Funk” deze mededeelingen.

#### Munnikeburen.

A. S. J. — 1. Ja.  
2. Ja, maar dan wordt het een ander schema, met een bediening meer.  
3. Een schema als door u bedoeld met  $2 \times$  hoogfrequentversterking staat in deel II van het Draadloos Amateurstation.

#### Bergen op Zoom.

N. N. — Vermoedelijk is één der spoelstellen niet geheel in orde. Overigens moet met een zeekring de Rop vóór het toestel toch zeker wel de gewenschte selectiviteit te bereiken zijn.

#### Texel.

H. B. — Firma Velthuisen, den Haag, Oude Molstraat.

# DE ACCUMULATOR HEEFT ALTIJD DE VOLLE SPANNING

wanneer de verbruikte stroom direct weer met de

## PROTOS GELIJKRICHTER

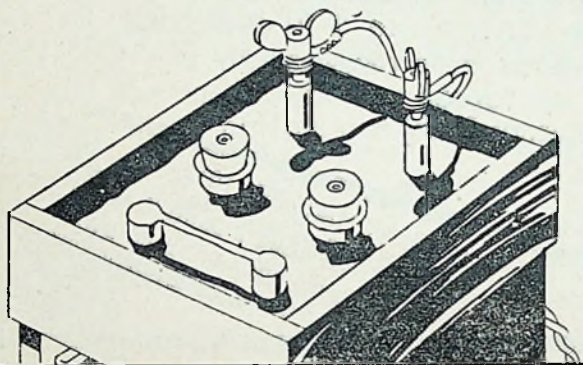
wordt bijgeladen.

Geen accumulator-transport meer.

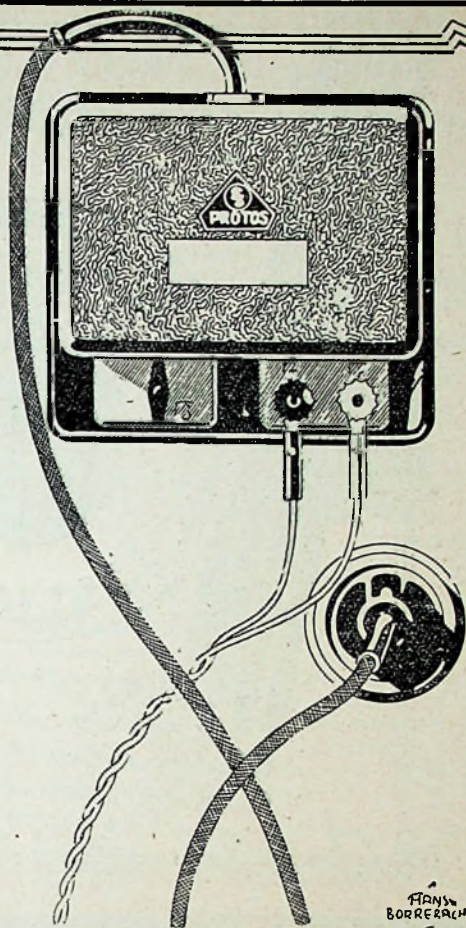
Lage bedrijfskosten.

Geschikt voor 2, 4 en 6 Volt Accumulator.

Prijs Fl. 22.—



**SIEMENS  
FABRIKAAT**  
SIEMENS & HALSKE A.G.  
Huygenspark 38-39  
DEN HAAG



F. HANS  
BORREKAMP

Door onze jarenlange ervaring op het gebied van spoelen-fabricatie, bereikten wij in de „SINUS” afstemmen het **beste product** dat heden aan de markt is voor den bouw van toestellen in Nederland.

Waarom zoudt **ook U** niet van onze ervaring profiteren?

EENVOUDIGE MONTAGE — EENVOUDIGE BEDIENING!

VRAAGT GRATIS SCHEMA EN BROCHURE!!

**Firma Ridderhof & Van Dijk — Zeist.**

RADIO APPARATEN FABRIEK.

TELEFOON 345.

## Precisie-HOOGOHMIGE „UNDY” WEERSTAND

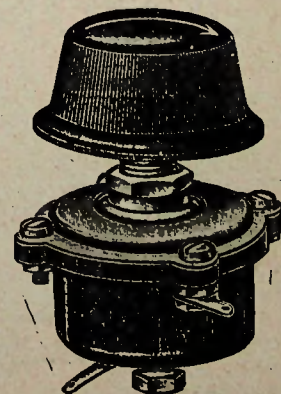
Op de Nederlandsche markt verschenen!

Geen andere is aan deze gelijk  
in kwaliteit; hij beantwoordt aan  
de hoogste eischen.

Belastbaar: 0-350 M.A./230 V.

Te bekomen bij:

**RADIO-IMPERIAL, ROTTERDAM 2<sup>e</sup> Weenastr.  
27-29.**

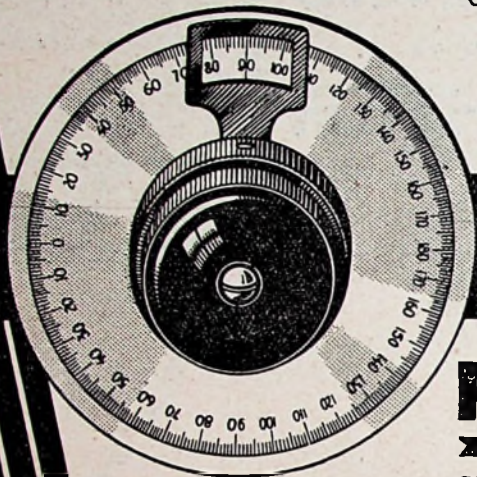


*De grootste ergernis* van iedereen radioliefhebber is wel, dat hij de vele stations welke hun aanwezigheid slechts verraden door een sjiptoon, niet van elkaar kan vrijmaken en beluisteren.

'n goede raad!  
Koopt een

*Utility*

**PRIJS**  
**5.50**



**FIJNREGELKNOP**

← VERTRAGING 1-70 →

en alle stations, zelfs die, waarvan er meerdere op 1graad van Uw schaal voorkomen, ontvangt U vrij van storing.

*Groote selectiviteit.  
Gemakkelijke afstemming.  
Sierlijk-eenvoudig uiterlijk.  
Passend op iedere condensator,  
zoo wel links als rechts draaiend.*

AGENTEN N.V. HANDELMIJ.  
**VAN SANTEN & Co.**  
AMSTERDAM. C. TELEF. 51113

**De N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN te Eindhoven**  
zoekt wegens uitbreiding van hare afdeling  
**ALGEMEENE PROPAGANDA CENTRALE**

**EEN ELECTROTECHNICUS**

(bij voorkeur diploma M. T. S.)

om opgeleid te worden voor het bestudeeren van nieuwe toepassingen der verlichting en het uitwerken van verlichtings-projecten.

Uitvoerige sollicitaties met foto en gegevens omtrent leeftijd, opleiding, bekleede betrekkingen en referenties, onder motto „LICHT” te richten aan de afdeling Arbeid

**ZELF TRANSFORMATOREN MAKEN.**

(GEGEVENS IN NUMMERS 1 EN 2 J. L. VAN DIT BLAD.

IJzerkern: manteltype; lage nullast verliezen; kernbreedte 27 m.M.; venstergrootte 35 X 82,5 m.M.

Per 1 c.M.<sup>2</sup> kerndoorsnede aan ijzer f 0.55 (exclusief vracht).

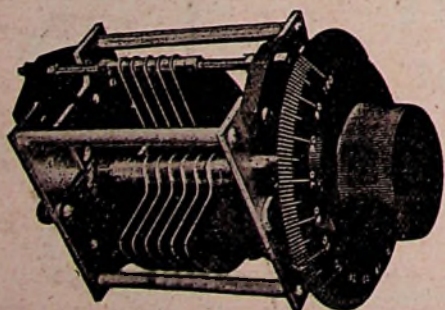
LEVERING, ZO LANG DE OPRUIMINGSVOORRAAD STREKT, ONDER REMBOURS OF NA VOORUITBETALING (POSTGIRO No. 91063).

HANDELAREN RABAT.

**O. L. ENGEL, NIEUWE DAALSTRAAT 25, UTRECHT.**

**NATIONAL-ZENDCONDENSATOREN**

**PRIJZEN MET KNOP:**



.000035	6000 V.	f 20.00
.00005	6000 "	„ 37.50
.0001	3000 "	„ 17.50
.0001	6000 "	„ 31.25
.00015	3000 "	„ 18.75
.00015	6000 "	„ 46.90
.00023-5	3000 "	„ 28.75
.00023-5	6000 "	„ 56.25
.00035	3000 "	„ 37.50
.00045	3000 "	„ 41.25

Zie beschrijving van den Heer CORVER in Radio Expres No. 43

**FIRMA VAN MOTMAN -- ROODBORSTLAAN 2 -- DEN HAAG**



Gevraagd in een vooraanstaande  
plaats in het Zuiden door een  
Radio-Bureau een

## == AANKOMEND == RADIOTECHNIKER.

Goede gelegenheid zich te  
bekwamen.

Brieven met verlangd salaris enz. onder  
letter E. W. L. aan het bur. v. d. blad

## Heliogeen Orpheus Aardantenne

(D. R. P. 417581)



Deze aardantenne van speciale gepatenteerde constructie is door verscheidene amateurs met groot succes geprobeerd.

Minder luchtstoringen, selectiever dan draadantenne, bij grootere geluidsterkte.

Let op de rood groene cartonverpakking.

Vertegenwoordiger voor Nederland en Koloniën:

**W. A. J. JANSEN, AMSTERDAM**

LEVERING UITSLUITEND AAN GROSSIERS.

## COMFORTABLE



Algemeen is bekend, dat de anodebatterij met succes vervangen kan worden door een plaatstroomapparaat, doch niet iedereen weet, dat thans met nog meer succes, zonder eenige wijziging van het ontvangtoestel, de

## Comfortable TYPE F

ACCU en ANODE-BATTERIJ beide vervangt.

VRAAGT GRATIS BROCHURE. — Prijs f 92.00.

TECHNISCH BUREAU L. VAN BALLEGOOYEN.  
AMSTERDAM - LODEWIJK BOISOTSTRAAT 2 - TEL. 82696

## Het Draadloos Zendstation voor den Amateur

door J. CORVER.

Derde, belangrijk uitgebreide druk.

PRIJS ingenaald f 3.75, gebonden f 5.00.

Levering door den Boekhandel, of na Inzending van het bedrag, plus f 0.20 voor porto door den Uitgever N. VEENSTRA te 's-Gravenhage.

# ERRES TRANSFORMATOREN „SPECIAAL”

De transformator voor ideale laagfrequent-versterking, die zich volkomen aanpast aan de lamp waarachter hij geplaatst wordt.

Prijs per stuk. . . . . f 16.50

# „JUNIOR”

De toegepaste wikkelmethode van dezen transformator waarborgt een krachtige versterking, zowel van de hooge als van de lage tonen.

Prijs per stuk. . . . . f 6.50

# „POPULAIR”

transformatoren en smoorspoelen voor het zelf vervaardigen van plaatstroomapparaten. Aansluiting geschiedt met klemmen, zoodat U niet behoeft te soldeeren. Uiterst eenvoudige montage, keurige afwerking.

Prijs per stel, 220 Volt wisselstroom . . . f 12.80

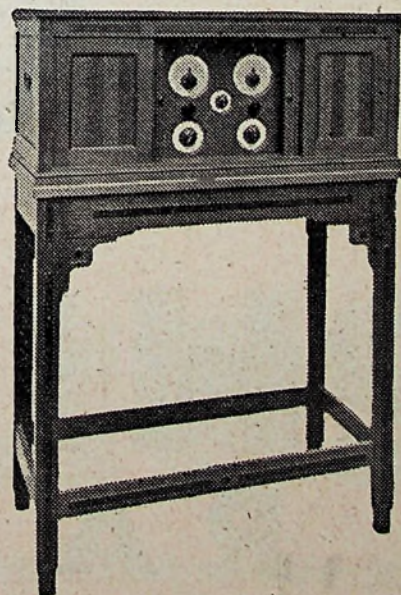
Prijs per stel, 125 Volt wisselstroom . . . f 12.10

# ERRES RADIO

N.V. Handelsmij. R. S. Stokvis & Zonen  
Rotterdam — Amsterdam — Groningen

*Erres maarreën Erres!*

## DE LEEK VERBAASD.... DE KENNER VOLDAAN.



## 4-lamps Wissel- stroomontvanger

met 25 Watt  
- eindversterker-  
f 725.-

(zonder luidspreker)

idem met 10 Watt  
eindversterker

f 475.-

## VAN DER HEEM & BLOEMSMA

RADIO-FABRIEK EN  
INGENIEURSBUREAU  
DEN HAAG

Joan Maetsuyckerstraat  
42-44-61

Telefoon 71284

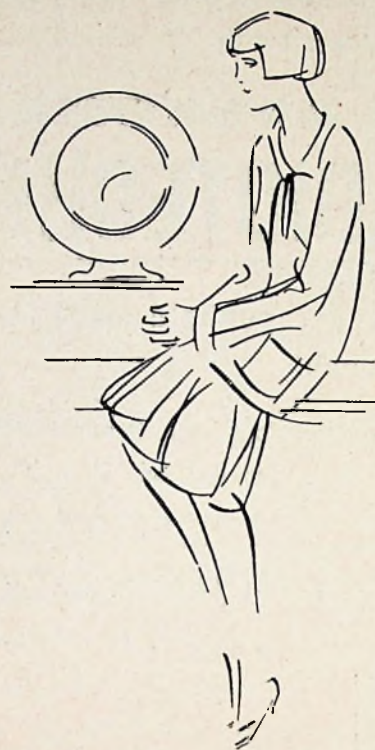
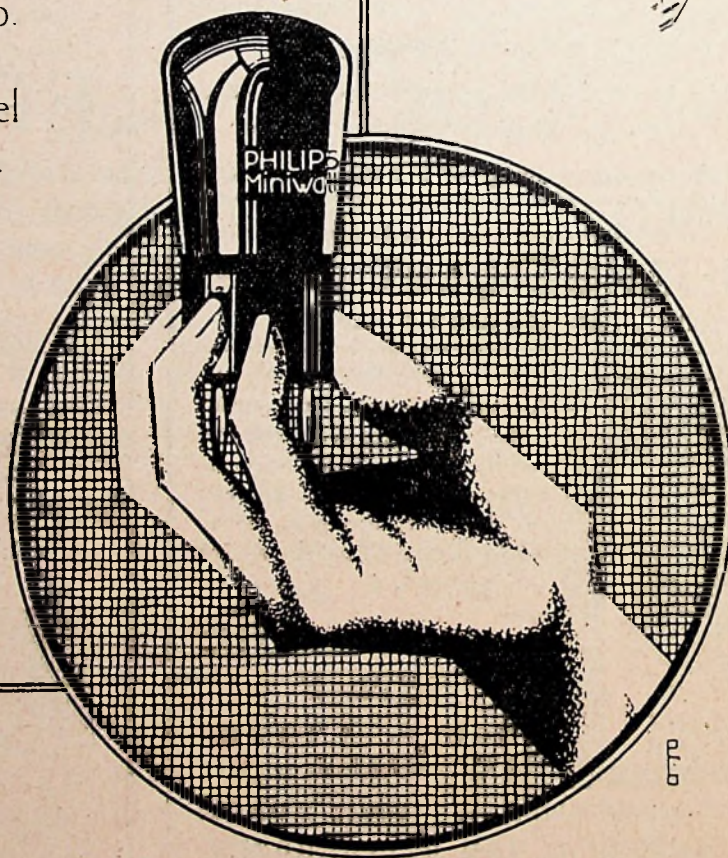
## DE KWALITEIT VAN UW RADIO-ONTVANGST

hangt voor een groot gedeelte af  
van de Radiolampen, welke U  
gebruikt. Goede ontvangst staat  
of valt met goede ontvangelampen.

Betere ontvangelampen dan  
PHILIPS „MINIWATT“  
bestaan er niet.

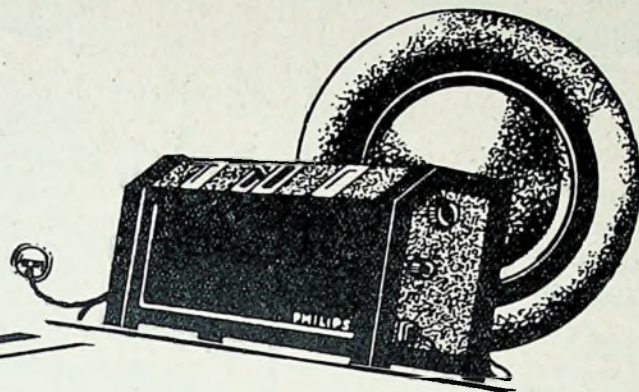
Neemt geen risico.  
Voorziet Uw  
radio-ontvangtoestel  
uitsluitend van

**PHILIPS  
‘MINIWATT’**



**PHILIPS**  
**RADIO**

# Het kenmerk van het ware!



Geen accu, geen anode-batterijen, geen  
gelijkrichter, geen plaatspanningapparaat -  
een stopcontact slechts.

Geen spoelen, niet meer dan een enkele knop.  
Eenvoud: dat is het kenmerk van heel de  
Philips Standaard-Combinatie - het kenmerk  
van het ware. Daarvan zal de sublieme  
weergave U overtuigen.

PHILIPS  
„STANDAARD” COMBINATIE  
bestaat uit het nieuwe Philips  
Ontvangtoestel No. 2514, Philips  
Luidspreker No. 2007 en Philips  
Antenneveiligheid No. 4381.  
Prijs compleet fl. 288,25

# PHILIPS

## INSTITUUT voor RADIOTELEGRAFIE.

Onder directie van **L. F. STEEHOUWER,**  
LEERAAR AAN DE GEM. ZEEVAARTSCHOOL.

**ROTTERDAM**  
Graaf Florisstraat 74a/b  
Tel. 34520.

**INTERNAAT  
&  
EXTERNAAT.**

Voor het Bendsdiploma Radiotechnicus en Radio  
monteur zijn bij de laatst gehouden examens in  
— totaal 44 van onze kandidaten geslaagd. —

## „PHILIPS”

**Ontvangstoestellen  
Plaatstroomapparaten  
Gelijkrichters  
Luidsprekers  
Lampen**

## „GENERAL RADIO”

Onderdeelen

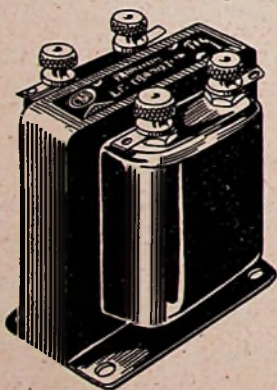
**Firma W. BOOSMAN**

Warmoesstraat 97 -- AMSTERDAM -- Tel. 49103

Leveranciers der Kon. Ned. Marine



## LAAGFREQUENT TRANSFORMATOREN



Een jaar

garantie

TRANSFORMATOREN VOOR GELIJKRICHTERS  
EN PLAATSTROOMAPPARATEN

ALLEENVERTEGENWOORDIGER

**M. WATERMAN Hzn., Amsterdam-G.**

Plantage Middenlaan 16. Tel. 53246.

Tel.-Adres: **EMWEE Amsterdam.**

## BANDEN RADIO-EXPRES 1928

Prijs: f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post. Levering uitsluitend  
na inzending van het bedrag aan het bureau van Radio-Expres:

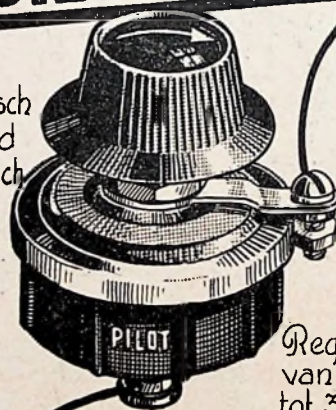
LAAN VAN MEERDERVOORT 80, DEN HAAG.

# PILOT



Bij de nieuwe  
*Wonderlamp*  
behoort voor de  
juiste regelbare lagere spanning  
van schermrooster en detector,  
de **PILOT**  
**RESISTOGRAD**

Èen technisch  
hoogstaand  
Amerikaansch  
product.



Regelbaar  
van 200 Ohm  
tot 30 Megohm

Bovendien is de „Resistograd”  
bij uitstek geschikt als  
volume-regelaar, zoodat  
men met recht spreken  
kan van 'n

*Wonder-  
weerstand.*

Levering uitsluitend  
via den handel.

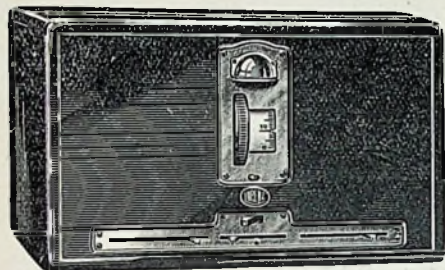
Prijs. fl. **2.-**

*M. Nijkerk's Radio*  
*Amsterdam*  
Leidschegracht 96 Telef. 36883 - 36993

Steeds de eerste  
met het nieuwste!

# HET RADIO-TOESTEL VOOR NU EN LATER

Het nieuwste **Lorenz** 4 lamps-ontvangtoestel (1 × hoogfrequent, detector en 2 × laagfrequent-weerstandversterking) is geschikt, **zoowel voor gebruik met wisselstroomlampen, als voor gebruik met gelijkstroomlampen** en biedt dus steeds de gelegenheid om bij nieuwe vindingen op het gebied van lampen, of voedingsmethoden daarvan te profiteren. Het dwingt den bezitter ervan niet in een bepaalde richting, welke misschien spoedig verkeerd zal blijken te zijn.



**LORENZ-ONTVANGER W. E.**

De meeningen omtrent het gebruik van wisselstroomlampen of van gelijkstroomlampen met Kuprox-voedingsapparaten lopen nog te zeer uiteen om nu reeds met zekerheid een bepaalden weg in te slaan, zonder dat teruggaan mogelijk is.

Het is daarom verstandig, een toestel te kiezen, waarbij **door het verzetten van slechts één enkele schroef** die voedingsmethode gekozen kan worden, welke **later** zal blijken de minste nadeelen te bezitten.

Een dergelijk toestel is de nieuwste **Lorenz-ontvanger**. Het werkt evengoed met wisselstroomlampen als met gelijkstroomlampen.

Bovendien is dit nieuwste **Lorenz-toestel** in vele andere opzichten berekend op de toekomst. De selectiviteit is verbluffend groot en verdrijft de meest pessimistische gedachten over gedrang in den aether. Deze groote selectiviteit wordt bereikt zonder speciale zeefkringen, zoodat de bediening uiterst eenvoudig is.

Daar het aantal belangrijke stations op golven tusschen 200 en 600 m. in de toekomst minstens even groot zal zijn als dat der stations tusschen 1000 en 2000 m., is niet alleen voor overgang



van het ene meetbereik op het andere slechts omzetten van één enkele schakelaar voldoende, doch is bovendien het vinden van de stations op de kortere golven even gemakkelijk als van Hilversum, Huizen, of Daventry.

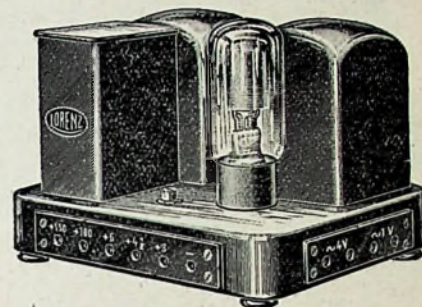
Behalve door groote selectiviteit en eenvoudige bediening munt dit nieuwste **Lorenz-toestel** nog uit door natuurgetrouwe weergave, door middel van vervormingsvrije **weerstandversterking** en groote geluidsterkte. Het is tevens ingericht voor aansluiting van een pickup, zoodat het een sublieme versterker voor gramfoonmuziek is.

Bij dezen ontvanger wordt voor aansluiting op wisselstroomnetten geleverd het Lorenz-

voedingsapparaat (primair omschakelbaar op 125 of 220 V.), dat zoowel de benodigde gloei-stroom als de anode- en roosterspanningen levert.

De prijs van het **Lorenz ontvangtoestel W. E.** bedraagt, compleet met inbegrip van 4 wisselstroomlampen f 250.—

De prijs van het voedingsapparaat, incl. lamp, is gesteld op f 75.—



**LORENZ-VOEDINGSAPPARAAT N 104.**

Ter completering van de installatie is dan alleen nog noodig een luidspreker. Op een kleine eendraads-antenne wordt reeds voldoende krachtige ontvangst verkregen.

Deze up-to-date ontvanginstallatie wordt op aanvraag, zonder eenige verplichting, bij alle eerste klasse radio-zaken in Nederland gedemonstreerd.

**C. E. B. LAAN VAN MEERDERVOORT 30 - Tel. 35277 - Telegramadres „CEB HAAG” DEN HAAG**

**EEN PROEFNEMING**  
MET DEN NIEUWEN

f4.50 f4.50

**STANGE L.F. TRANSFORMATOR**

zal U niet alleen in alle opzichten bevredigen, doch U tevens verbaasd doen staan over het schitterend resultaat:

De Heer J. Corver schrijft in „Radio-Expres” No. 19 van 11 Mei 1928 o.a. het volgende:  
„De primaire zelfinductie van dit nieuwe „type bleek te zijn 120 Henry, hetgeen „in het algemeen een gunstige waarde „is bevonden. De weergave der lage „tonen wordt er in hooge mate door „bevorderd”.

IN KWALITEIT HET HOOGST  
IN PRYS HET LAAGST

**RAMIE UNION  
ENSCHDE  
HANDELSAFDEELING**

21

**Meeningen verschillen!** **doch niet over de kwaliteit van**

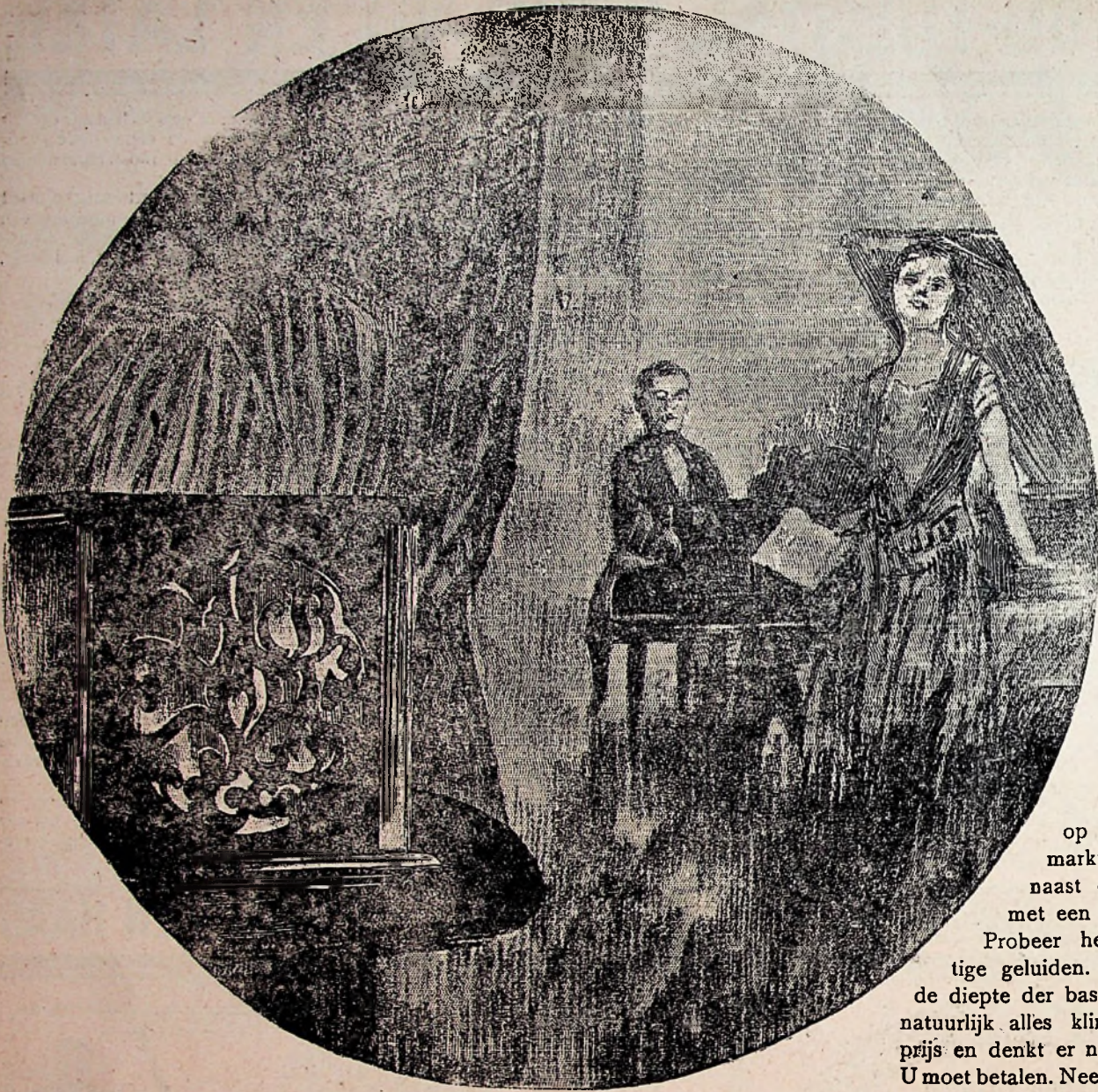
**HIOFO**

**PLAATSTROOM APPARATEN**

**DE VOLMAAKTE STROOMBRON**

Met onverwoestbaren detectorweerstand  
**Absoluut bromvrij** 3 jr. garantie  
compleet m. lamp en snoer. **f. 37.50**

**TECHN. BUR. NIERSTRASZ**  
Plantage Middenlaan 62 Amsterdam



op de  
markt is -  
naast elkaar en  
met een critisch oor.  
Probeer hem op krach-  
tige geluiden. Let vooral op  
de diepte der bassen. Let op hoe  
natuurlijk alles klinkt. Vergeet den  
prijs en denkt er niet eerder aan voor  
U moet betalen. Neem deze LISSENOLA  
luidspreker met U mee naar huis en elken

Er is waarheid en ver-  
beelding bij U in de  
kamer-waarheid in wat  
U hoort - verbeelding in  
wat U in gedachte ziet.  
Zie! Het scherm rijst,  
het spel neemt een aan-  
vang, de zaal is over-  
vol - U voelt als het

ware de gespannen atmosfeer van ver-  
wachting. Bij U in de kamer is de be-  
koring van het voetlicht - en de nieuwe  
LISSENOLA Cabinet Cone luid-  
spreker. Vergelijk hem met den  
meest kostbaren luidspreker welke



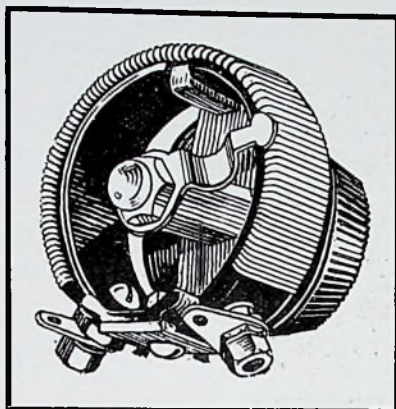
keer dat U hem hoort  
spelen wordt U er meer  
van overtuigd, dat U het  
beste gekocht hebt wat  
er te krijgen was. Een  
geheel nieuw ontwerp,  
een nieuwe wijze van  
fabricatie afwijkend van  
al het voorgaande, dit

alles is vereenigd in deze nieuwe serie  
LISSENOLA Cone luidsprekers. In eiken  
uitvoering Fl. 34.50, in mahonie uit-  
voering Fl. 37.50. In rijk gekleurde  
houtsoorten. Ga bij Uw handelaar  
luisteren naar dezen nieuwen luid-  
spreker om te voorkomen dat  
er nog meer avonden voorbij  
gaan zonder dezen luidspreker

**LISSEN LIMITED**  
LISSENIUM WORKS  
RICHMOND

# LISSENOLA

# KLEINE ONDERDEELEN, DIE MEDETELLEN.



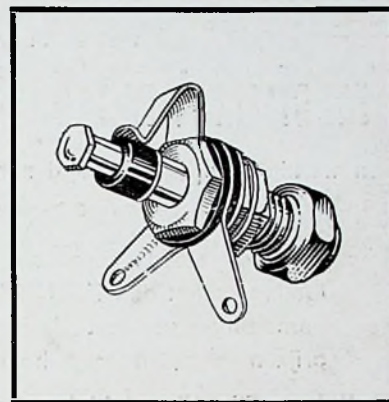
Zelfs het beste toestel, uitgerust met eene keur van onderdeelen, zal na eenigen tijd gaan haperen of vermoeidheidsverschijnselen vertoonen, indien onvoldoende aandacht is geschonken aan sommige, kleine, oogenschijnlijk minder belangrijke onderdeelen. Is het toestel voorzien van werkelijk **goede** weerstanden en **goede** potentiometers?

De **zekerste** weg is, een keuze te doen uit de vele „**ELECTRAD**” soorten (2 ohm, 4 ohm, 6 ohm, 10 ohm, 30 ohm, 50 ohm, 60 ohm, 200 ohm, 400 ohm, 800 ohm).

Zijn storingen in de gloeistroomleiding **afdoende** voorkomen door het gebruik van „**ELECTRAD**” batterij-schakelaars?

Bij vele tienduizenden toestellen zijn deze onderdeelen reeds aanwezig.

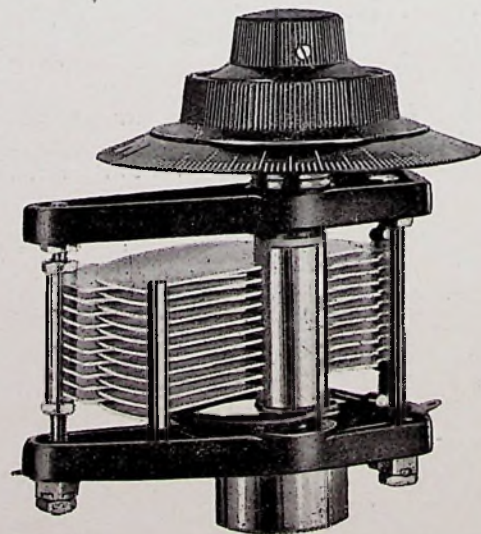
**OOK BIJ UW VOLGEND TOESTEL?**



## **ELECTRAD INC., NEW YORK.**

Voor Nederland: **RADIO IMPORT A.A. POSTHUMUS, BAARN.**

# Een nieuwe condensator



„**PYE**” kwaliteit en afwerking — kleine afmetingen — fijn-regeling 1:40 — eengats-montage — logaritmische platen-vorm — in een woord:

**Een uitstekende condensator!**

De prijs van dit nieuwe artikel is uiterst laag.

0,0003 mfd. . . . .	<b>f 7.20</b>
0,0005 mfd. . . . .	<b>f 7.20</b>
0,00075 mfd. . . . .	<b>f 9.00</b>

Knop en schaal (naar wensch kan een 3 knop dan wel een 4 knop geleverd worden) zijn in deze prijzen begrepen.

**LEVERING DIRECT UIT VOORRAAD!**

Radio-Import **A. A. Posthumus - Baarn.**

# PRIJSWIJZIGING FERRIX-MATERIAAL

Hierdoor maken wij bekend, dat met ingang van

**1 FEBRUARI 1929**

het meerendeel der

## — FERRIX — Transformatoren en Smoorspoelen

een weinig in prijs verhoogd zijn.

Door de steeds stijgende koperprijzen en loonen is het den FERRIX FABRIEKEN onmogelijk geweest de bestaande lage prijzen nog langer geheel te handhaven.

Nieuwe FERRIX prijslijsten franco op aanvraag.

HANDELMAATSCHAPPIJ

**VAN SETERS & Co.**  
Nassau Ouwkerkstraat 3, Den Haag.

## N.V. TEVA-RADIO

AMSTERDAM

PRINSEGRACHT 336/8  
TELEFOON 35273

APELDOORN

ASSELSCHESTRAAT 173  
TELEFOON 964

„HEGRA” Electro-Dynamische luidspreker voor inbouw. Prijs f 50.—.

„ISOLIT” HET onovertroffen nieuwe frontplaatmateriaal. Overal verkrijgbaar.

„ISOLIT” Profiel- en Buismateriaal.

Prijzen zonder concurrentie!

LEVERING UITSLUITEND AAN DEN HANDEL.

Vraagt **BESCHRIJVINGEN** en **PRIJZEN** over deze nieuwe artikelen.

Radio-Technisch Bureau

**HERM. VERSEVELDT.**  
PietHeinstraat 31, Tel. 34969, Den Haag

Gebruikt voor Uw Zender uitsluitend prima onderdelen. Wij leveren U:

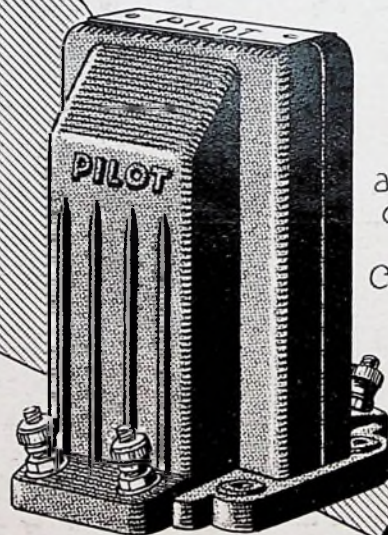
- Gen. Radio golfmeters.
- Gen. Radio hittedraadmeters.
- Electrad truvolt en weerstanden.
- National zendcond. tot 6000 Volt.
- Hydra blokcondensatoren.
- Ferrix modulatie smoorspoelen.
- Pyrex isolatoren.

# PILOT



Een nieuw **PILOT** product dat tot in de finesses, technisch volkomen is uitgevoerd, is de

## L.F. SUPER TRANSFORMATOR



Een aantrekkelijk doelmatig 1<sup>e</sup> klas Amerikaansch product.

**6.<sup>50</sup> =**

Verhouding 3½ - 1

Krachtige onvervormde versterking.  
Geen doorslaan der windingen.  
Geen verzadiging der ruime kern.

Levering uitsluitend via den handel.

*M. Nijkerk's Radio*  
*Amsterdam*  
Leidschegracht 96    Telef. 36883 - 36993

Steeds de eerste met het nieuwste!