

In dit nummer:
Het nieuwe schema-
Koomans.

De ontvanger van
Sir Oliver Lodge.

Zender en ontvanger
zonder
aarde of antenne.

RAAD EXPERIMENTEN



Het Draadloos Zendstation voor den Amateur

door J. CORVER.

DERDE belangrijk uitgebreide druk.

PREIS: ing. f. 2.75, geb. f. 5.— -- Uitgave N. VEENSTRA te 's-Gravenhage



N. R. W.-precisie-lekweerstand

Verkrijgbaar in alle waarden.
Gegarandeerd constant.

==== Prijs f 1.20. ====

**Nederlandsche Radiowerken
TE DOORN.**

VARTA-LAAD- & REPARATIE-INRICHTING

OUDE MOLSTRAAT 18 — TEL. 12412,
DEN HAAG.

VAKKUNDIG LADEN VAN ALLE MERKEN.

GROOTE VOORRAAD RADIO ACCU'S.

LAAT BIJ ONS GEDURENDE UW VACANTIE
— UW RADIO ACCU'S REPAREREN. —

ONS PERSONEEL GEEFT ALLE GEWENSCHTE IN-
LICHTINGEN AAN ZELFLADERS EN LUISTERAARS-
VEREENIGINGEN.

TELEFUNKEN



RE 054
PRIJS f 5.25

Speciale H.F. lamp voor Koo-
mans-toestellen. Een goed 4-
lampstoestel wordt met deze
lamp geschikt voor raam-
ontvangst.



VERTEGENWOORDIGD DOOR —
SIEMENS & HALSKE AG
FILIALE 's-GRAVENHAGE
HUYGENSPARK 38-39

Wilt U zelf bouwen?

Tegen inzending van 25 cent per stuk zenden wij U een blauwdruk, schema-Boormal en werkteekening, zoowel voor een 3 als 4-lamps ontvanger, met een bijbehorende lijst voor de te gebruiken Sinus-onderdelen.

Firma Ridderhof & Van Dijk
Radio-Apparaten-Fabriek. ♦ Telefoon 345, Zeist.

Storingsvrije Radio-apparaten

„Kunstzaal Edison” No. 5

— Verrassend natuurlijke weergave —
Wend U tot den EDISON-AGENT ter plaatse
Adres op aanvraag bij: LARSEN DE BREY & Co., 's-Gravenhage

N.V. Handelsvereniging voorheen L. TERWAL
AMSTERDAM, Ceintuurbaan 254. Tel. 29456.

Filialen { ROTTERDAM, Haringvliet 36, Tel. 9209.
 { Oosterkade
 HAARLEM, Kleine Houtstraat 37.

HET ADRES voor alle voorkomende Radio-
onderdelen en complete toestellen

N.V. L. ZÉLANDER

SINGEL 142-144, AMSTERDAM
GED. GLASHAVEN 23-25, ROTTERDAM
GELKINGESTRAAT 34, GRONINGEN

KEUZE UIT 5 RADIO-INSTALLATIES:

- A. „ELZED” toestellen met ingebouwde aftakbare spoelen, zeer eenvoudig te bedienen. f 150.—
- B. „ELZED DE LUXE” apparaten in eikenhouten kast met afsluitbare deurtjes, ingebouwde aftakbare spoelen voor lange- en kortegolfontvangst, bijzonder selectief f 195.—
- C. „HERALD” toestellen, ter directe aansluiting aan de lichtleiding, zoodat geen accu en geen batterijen noodig zijn, incl. lampen, spoelen en voorzetapparaat . . . f 590.—
- D. „Burndept” apparaten „ETHOPHONE V” No. 1508 in mahoniehouten kast, met selector, spoelen, 4 Philipslampen, anodebatterijen, accu, „Ethovox” luidspreker, dubbele hoofdtelefoon en antenne f 590.—
- E. „Burndept Superheterodyne” Toestellen No. 1589 in mahoniehouten kast met afsluitbare deurtjes, waarbij antenne op het dak en aardleiding vervallen, incl. 2 raamantennes, 7 lampen, anodebatterijen, accu en „Ethovox” luidspreker f 1375.—

LUIDSPREKERS.

- „PHILIPS” luidsprekers f 69.— p. st.
- Burndept luidsprekers „ETHOVOX” met mahoniehouten hoorn f 78.— „ „
- Burndept luidsprekers „ETHOVOX” met metalen hoorn f 65.— „ „
- Burndept „ETHOVOX JUNIOR” luidsprekers met metalen hoorn f 38.— „ „
- Burndept „PETER PAN” luidsprekers met metalen hoorn f 19.— „ „

BEZOEKT ONZE GEHOORZALEN

TElephon-Fabrik Actien-Gesellschaft

VORM. J. BERLINER

Radio-Onderdeelen,

vooral Luidsprekers, Hoofdtelefoons,
Draai- en Blokcondensatoren, Transfor-
mators, Weerstanden, enz.

direct verkrijgbaar door de
Hoofdvertegenwoordiging voor Nederland
en Kolonien:



Ingenieurs- en Verkoopbureau
H. Stiegel Jng.,
Amsterdam,
Prinsengracht 851, Tel. 37/348.



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 0,20 per stuk.

Correspondentie, zowel 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.

WAAROM IS U NOG GEEN LID VAN EEN PLAATSELIJKE AFDEE- LING DER N. V. V. R. ?

„'t Valt waarlijk niet mee om iemand iets aan te prijzen, zelfs al is dat iets ook nóg zoo prijzenswaardig. Zelfs de meest enthousiaste bewoordingen mocht je soms langs je „tegenpartij” zien heenglijden als een glijcontact over een stuk glas.

O, de menschen zijn zoo gauw geneigd te gelooven aan eigenbelang en zelfzucht, vergeten daardoor zelfs dikwijls hun eigen voordeel en het algemeene belang...”

„Zanik nou niet vent, zeg nou maar direct waar het op staat”, onderbrak Jan mijn ietwat plechtstatige inleiding terwijl hij meteen beschermend naar z'n achterzak greep waar zijn portemonnaie huist.

„Nou dan, kijk eens, jij bent radio-amateur, ik bedoel zoo iemand die niet alleen luistert naar Daventry of Hilversum of weet ik veel, maar ook zoo'n beetje „klungelt” aan z'n apparaat waardoor het beter of slechter wordt (meestal het laatste!) zoals jij dat ook doet. Maar jou ontbreekt nog één ding...”

„Was 't maar waar!”

„Op dit gebied. En dat is: een beetje leiding die je theoretisch-technisch en praktisch vooruit helpt; die je plezierig en gemakkelijk op de hoogte brengt van de beginselen der radio-techniek; die je...”

„Toch geen brieflessen?”

„Nee, ik zal 't je zeggen: je moet lid worden van onze afdeling van de N. V. V. R. Daar zitten menschen in met een hoop kennis en ondervinding, dege-

lijke en ernstige radio-amateurs, die je zoo heel gemoedereerd op de vergaderingen kunt spreken, die je willen helpen met het opsporen van fouten in je toestellen, die cursussen geven voor beginners en meer gevorderden. Dank zij de medewerking van den handel zie je op de vergadering niet alleen toestellen en onderdeelen door amateurs zelf gemaakt, maar ook de laatste snufjes op radio-gebied die in den handel komen. Natuurlijk is het wel niet altijd even perfect wat je ziet en hoort, maar 't zijn er amateurs onder elkaar en met medewerking van allen worden de fouten rasch ontdekt en verbeterd.”

„Maar wat kost me dat grapje?”

„Een „kräts” kerel; vergeleken met wat je er voor krijgt is het werkelijk een „kräts”! Voorloopig betalen wij f 3.— per jaar, je kunt het desnoods ook in twee keer doen (afd. Heerlen), maar het volgende jaar hopen wij zooveel leden te hebben dat het nog wat minder wordt ook, zooals dat trouwens op vele andere afdelingen reeds lang is.

„Wij hebben dat geld nodig in de eerste plaats voor zaalhuur. Verder voor lezingen door bekende radio-grootheden die we van tijd tot tijd eens uitnoodigen. Dan nog voor convocaties, porti en diverse andere onkosten.”

Jan was stil geworden. Hij dacht er blijkbaar ernstig over, dus ging ik maar door:

„Zie je, we waren ook wel van plan een zender te bouwen voor kortegolf telegrafie en telefonieproeven met andere afdelingen en liefst nog een beetje verder ook. Op onze afdeling echter zijn er naar verhouding maar weinig belangstellenden daarvoor, zoodat het wel noodzakelijk zal blijken de benodigde finan-

ciën voor toestellen en vergunning geheel buiten de vereenigingskas om te regelen.

Ik vergat nog te zeggen dat we een klein maar fijn bibliotheekje hebben met de voornaamste radio-boekwerken en tijdschriften welke alle gratis ter beschikking van onze leden staan, dat we werken tegen tramstoringen, tegen genereerende...”

„Wanneer is de eerstvolgende vergadering?”

„Vrijdag 18 Juni met op de agenda belangrijke demonstraties van toestellen (o.a. Telefunken 3-lamps reflexontvanger) en nieuwe luidsprekers (ook de nieuwe Philips) enz.”

„Wil je me eens introduceeren?”

„Met genoeg kerel.”

Wie volgt?

Heerlen, Juni 1926.

A. J. O.

DE TELEFONIEPROEVEN VAN SCHEVENINGEN-HAVEN.

Volgens aankondiging in de dagbladen hadden in de vorige week telefonieproeven plaats met den van een nieuw modulatie-systeem voorzienen 5 kilowatt-zender te Scheveningen-Haven.

Aan het verzoek der administratie, tot de luisteraars gericht, om rapporten te zenden over de ontvangst, is in ruime mate voldaan en een groot deel der ingekomen rapporten bevatte inderdaad waardevol materiaal voor de beoordeeling van het effect der aangebrachte verbeteringen.

Wij hebben ons om informatie omtrent het resultaat der proeven gericht tot den heer E. F. W. Völter, ingenieur der telegrafie, die zoo welwillend was, ons de volgende inlichtingen te verschaffen.

RADIO-ZANG.

(Wijs: OPOE van Speenhof.)

RADIO is tegenwoordig,
Overall, het is een feit.
Wie geen RADIO in huis heeft,
Gaaf niet mede met zijn tijd.

Heel de stad is één antenne,
Er is geen dak meer zonder rek.
Wie geen radio in huis heeft,
Wordt verklaard voor stapelgek.

En geen wonder want zoo'n toestel
Hoedt je huis voor narigheid.
Nooit meer ruzie, nooit meer kibb'len
Want... er wordt geen woord gezeld.

Stil!! en St!! dat is het wachtwoord.
En je hoort maar steeds muziek,
Weerberichten of een spreker
Of een Opera-Comique.

Zelfs de meid heeft op haar kamer
Ook zoowaar een radio.
Want haar vrijer knutselt gaarne,
En gaf haar er een cadeau.

's Avonds voor dat ze naar bed gaat,
Neemt ze Londen tot besluit.
En ze danst een wilden Fox-trot
Tot Mijnheer den stroom afsluit.

Vroeger ging men naar de kerk toe
Maar dat is reeds lang gedaan.
Ben je 's Zondags tijdig wakker,
Nou, dan sluit je even aan.

Is 't geen spreker van je richting
Neem je gauw een andere spoel.
En inplaats van een moderne,
Staat een zware op den stoel.

TELEFONIE die bestaat al.
VISIE heeft ons ook verrast.
TELEVOEL- en TELERUIKIE
Komen ook? 'k Geloof 't vast.

W.

Op grond zoowel van eigen waarne-
ming, door den dienst der Rijkstelegraaf
alsmede op dien van de zeer talrijke inge-
komen rapporten zijn de volgende
punten vastgesteld:

1e. De gebruikte golflengte van 2500
M. is gebleken ongunstig te zijn, tenge-
volg van interferentie-werking met
Königswysterhausen (Wolff's Telegra-
phen Büro 2 = 2500) en Eiffeltoren
2 = 2650 M.).

Deze interferentie-werking uitte zich in
sommige deelen van het land door het
optreden van een fluittoon en werd dien-
tengevolg door verscheidene luisteraars
abusievelijk aan den machine (grond-
toon toegeschreven; in andere deelen
van het land werd de telefonie van PCH

bepaald gestoord door die van een dezer
beide stations.

2e. Door sommige luisteraars, alsmede
door den dienst werd vooral in de rust-
pauzen een zacht tikken waargenomen,
hetwelk aan inductie van Hughestoe-
stellen moet worden toegeschreven. Zoo-
als bekend, werd gesproken vanaf het
gebouw van het Hoofdbestuur aan de
Kortenaerkade. Vandaar loopt een eigen
lijn via het Hoofdtelegraafkantoor aan
de Prinsestraat naar PCH. De Hughes-
storing moet op dit kantoor gezocht
worden, waartoe natuurlijk ruimschoots
aanleiding bestaat.

3e. Bij de beoordeeling van de weer-
gave der muziek mag niet uit het oog
worden verloren, dat de dienst geen be-
schikking had over een behoorlijke klank-
zaal, doch dat vanuit een der gewoon
gembuleerde kamers van het Hoofd-
bestuur werd gesproken.

Voorts bestaat uiteraard bij den dienst
geen ervaring omtrent juiste opstelling
van de microfoon in het vertrek, den
gunstigsten afstand van de verschillende
voordragers tot de microfoon en de re-
geling van de geluidsterkte in verband
met het gereproduceerde.

Waar in den Haag en naaste om-
geving verscheidene luisteraars klaagden
over vervorming der hooge tonen bij de
zangnummers, moet er op worden ge-
wezen, dat dit grootendeels aan een veel
te sterke ontvangst te wijten valt en dat
dientengevolg overbelasting van de ont-
vanglampen optrad.

Er kan niet genoeg de aandacht op
worden gevestigd, dat de luisteraars in
de naaste omgeving met zoo los moge-
lijk gekoppelden ontvanger moeten wer-
ken of nog beter met kristal ontvanger.
Dit moge blijken uit ingekomen berichten
van luisteraars die hierop bedacht zijn
geweest en weinig of niet klagen over
vervorming van het geluid. Dit is even-
eens het geval met hoorders op grooten
afstand.

Ten slotte verzocht de heer Völter ons,
vriendelijken dank aan de luisteraars te
willen betuigen voor de vele en uitvoerige
rapporten, welke bij de beproeving en
beoordeeling der nieuwe modulatie-in-
richting van veel nut waren.

Mededeeling omtrent volgende proeven
zal tijdig geschieden.

WIE MISBRUIKT ONZEN NAAM ?

Een lezer te Haarlem schrijft ons:
„Zondagmorgen om 11.30 hoorde ik
uw zender en vond, dat hij met 2 lampen
best doorkwam. Ik hoop, dat ik u nog
dikwijls zal mogen hooren en dat ook mijn
naam door u zal worden genoemd. Zoudt
u mij s.v.p. even willen schrijven hoe laat
en wanneer u weer zendt.”

Wij maken hieruit op, dat een of andere

clandestiene zender den naam van Radio
Expres misbruikt voor zijn proefnemin-
gen.

Dat is geen eerlijk spel.

Radio Expres heeft geen zender, ook
niet in 't geheim! Men bewijst ons een
dienst, als men ons helpt nagaan, wie
het kan zijn, die op deze wijze zichzelf
blameert.

**TEGEN ZENDERS
IN DICHTBEVOLKTE PLAATSEN.**

Na de vele klachten, die in den laatsten
tijd in „R. E.” voorkomen over de harmo-
nischen van den Hilversumschen zender,
kan ik mij niet indenken in het enthousiasme,
dat in „R. E.” No. 23 tot uiting
komt over den terugkeer van PCGG.

In hetzelfde nummer schrijft de Afd.
Hilversum: „Wij zien steeds meer be-
vestigd onze opvatting, dat omroepzen-
ders, die met belangrijke energie werken,
niet in dichtbevolkte centra thuis hooren”.

Is dit oordeel niet tevens een veroor-
deeling van den terugkeer van PCGG?
Waar bouwt men thans nog zoo'n
krachtigen omroepzender midden in de
stad? Heeft de Haagsche amateur nog
niet genoeg aan PCH? Of kan U de
Haagsche amateurs geruststellen?

Den Haag. W. M. SCHEIDEMANS.

EXAMEN RADIO-TELEGRAFIST.

Het e.v. examen voor het verkrijgen
van certificaten voor radiotelegrafist
eerste of tweede klasse zal in de maand
September e.k. aanvangen.

Verzoeken om te worden toegelaten
moeten vóór 16 Augustus a.s. tot den
Directeur-Generaal der Posterijen en Te-
legrafie worden gericht, onder overleg-
ging van een gezegelde geboorte-
akte en met opgave van de klasse van
het certificaat, alsmede van het volledige
adres van den aanvrager.

**DE KURHAUS-CONCERTEN PER
RADIO.**

Evenals verleden jaar zal de N. V.
Philips' Radio in samenwerking met den
H. D. O. de Kurhausconcerten uitzenden.
De programma's zijn als gewoonlijk tot
in de puntjes verzorgd. Er prijken dan
ook namen op als Erna Rubinstein, Carl
Flesch enz. De concerten van het Resi-
dentie Orkest zullen wederom onder lei-
ding staan van Prof. Schneevoigt. Deze
kostbare attentie van onze grootste Hol-
landsche radioindustrie zal door de luis-
teraars ongetwijfeld op prijs gesteld
worden.

WEDSTRIJDUITSLAG RADIO-SALON.

De firma Herm. Versveldt, den Haag, had een drietal prijzen uitgelooft voor het geestigste onderschrift bij een op den stand op den Radio-Salon aanwezige foto, voorstellende een baby, die luistert aan een radio-ontvanger.

De eerste prijs, een Philips gelijkrichter, werd toegekend aan den heer S. L. C., den Haag, die een gedichtje inzond, waarvan de beginletters der regels den naam Versveldt vormen.

Tweede prijs, een Brown-telefoon, viel ten deel aan mej. Annie Walenkamp te Warmond, die het volgend gedichtje zond:

Om de kindren zoet te houden
Werden sprookjes hun verteld.
Zóó was 't vroeger, doch nu gaat men
Naar de firma Versveldt.
Koop aldaar een radiotoestel —
't Is een zeer vertrouwd adres —
Laat de bengels nu maar luistren,
't Middel geeft bepaald succes.

Derde prijs, een damestelefoon, werd toegekend aan Justy Swaab, den Haag, die als onderschrift voorstelde: „Yes sir, that's Versveldts baby.”

De prijzen worden aan de winners toegezonden.



Het Haagsche dagblad De Avondpost heeft zich met een request gericht tot H. M. de Koningin om te verzoeken, dat H. M. toestemming zal geven, de Troonrede bij de opening der Staten-Generaal draadloos te doen uitzenden, opdat het geheele volk de stem van H. M. bij deze plechtigheid zal kunnen hooren.

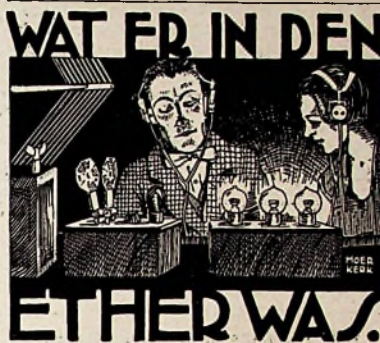
Opvolger van Dr. Bredow als staatssecretaris van het Duitsche postministerie is Ernst Feyerabend, onder wien Dr. Ing. Craemer optreedt als chef der afdeling waaronder de omroep ressorteert.

OMROEPNIEUWS.

Donderdag 17 dezer treedt Datas, de geheugenkunstenaar op voor de microfoon van 5XX.

De proeven van Daventry met het doorgeven van andere Europeesche stations

zullen in Juni alleen worden gehouden als de luchtstoringen niet te sterk zijn. Anders wordt het programma aangevuld met nummers van één der langs de lijn verbonden Engelsche stations.



De heer D. J. van Drunen te Enkhuizen schrijft:

In R.-E. No. 23 komt een schrijven voor van den heer Joosten te Hoorn over een zender op ± 400 M., waarin iemand aangesproken wordt met „Kapitein”.

Dit is het Marinestation te den Helder dat seint naar het lichtschip „Haaks”, als men verder luistert, hoort men technische opmerkingen, berichten over schepen en het laatste nieuws van binnen- en buitenland; men moet bedenken dat deze menschen daar 14 dagen opgesloten zitten en dus graag iets hooren van den Helder en ander nieuws?

Bovendien seint dit station in code naar loods en rijksvaartuigen op vooraf bepaalde tijden, men hoort dan maanden van het jaar, dagen der week, dierenamen, cijfers enz. noemen.

Daar deze schepen precies de zendtijden kennen en de berichten voor niemand anders waarde hebben, worden geen roepletters, stations of golflengte genoemd. Bovendien is het roepen van het schip voor het zenden in code, in verband met de geheimhouding, ongewenscht.

In alle noordelijke provinciën is deze uitzending te hooren op hoofdtelefoon met 2 lampen.

De heer J. Visman te Oudeschild (Texel) vult deze mededeeling nog als volgt aan:

Deze stations zijn iederen morgen om 9 uur met elkaar in verbinding, en dan wordt er meesal gezegd „tot vanmiddag 1 uur”. — De ontvangst is hier op 2-lampstoestel met koptelefoon van Kijkduin keihard, van de Haaks zwak te noemen.

De heer M. Kuipers te Haarlem schrijft:

Iederen avond omstreeks half negen wordt de uitzending van Hilversum ten zeerste gestoord door het weerbericht van het K. N. M. I. de Bilt, welks golf-

lengte slechts 50 M. verschilt. Nu vraag ik mij af, waartoe zulks noodig is als we tenminste een ongestoorden omroep willen krijgen, daar op de eerste plaats toch wel bijna niemand hiernaar zal luisteren omreden ook Viaz Dias later door Hilversum dit zelfde weerbericht geeft en ten tweede is de zender van de Bilt zoo uit de oude doos, dat hij bijna niet te hooren is. Waarom deze energie-verspilling en moedwillige storing onzer concerten?

Verder wilde ik nog even mededeelen, dat tegenwoordig Brussel op de groo-teré golflengte door mij schitterend wordt ontvangen en nu tot de beste omroepstations gerekend mag worden; is het u of andere lezers ook niet opgevallen, dat Brussel nu zoo prachtig geworden is? Ik bemerk geen sluier-effect van dit station meer en krijg het even hard als Hilversum of Daventry, zoodat het m.i. een derde plaats onder de grooten inneemt, n.l. na Hilversum en Daventry!

De heer L. A. Wildeman te Rotterdam deelt mede, dat door hem i.l. Zondag 6 Mei werd gehoord: 10.48 G.M.T:

Hallo hallo... hier een golflengte van ongeveer 390 meter... Wij geven hier... (wegens zeer zware grn niet te volgen) Piano muziek. Ontvangst was buitengewoon mooi en zuiver (3 lampen 1-1-1).

Op 4 1. — 1-1-2 luidspreker, sterkte 6.

Jammer genoeg werd een en ander gestoord door den vonkzender van het Fransche S.S. Orleans F.R.W. Ik hoop intusschen hiermede de „testers” van dienst te zijn geweest.

HET NIEUWE SCHEMA-KOOMANS.

Zooals men weet, was op den Radio-Salon te Scheveningen een toestel aanwezig, waarmee raamontvangst werd gedemonstreerd en waarin door Dr. Koomans een bijzondere neutrodynescha-kelling met dubbelroosterlampen was toegepast, waarop door hem octrooi is aangevraagd.

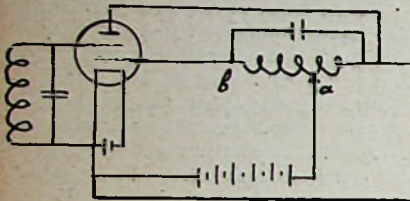
Tot dusver hebben wij niet kunnen vol- doen aan de vele vragen om bijzonderheden omtrent dit schema.

In het Fransche tijdschrift *Radio-Electricité* van 25 Mei zien we evenwel een uittreksel uit de openbaar geworden Fransche octrooi-aanvraag, met figuur, zoodat wij de daarin vervatte gegevens althans hier ook kunnen vermelden.

Het doel van neutrodynescha-kelingen, uitvoerig behandeld in „R.-E.” No. 38 1925, is wel bekend; wanneer een hoog-frequentlamp een afgestemden kring heeft aan de roosterzijde, en eveneens — voor koppeling met een volgende lamp, zooals in het gewone schema-Koomans bijv. — een afgestemden plaatkring, dan treedt vaak genereeren op zonder opzettelijke

koppeling tusschen die kringen; oorzaak is de altijd bestaande, geringe koppeling door de capaciteit tusschen plaat en rooster; het doel van elke neutrodyne-schakeling is nu, de werking dier inwendige koppeling te neutraliseeren door het rooster via een andere kleine capaciteit te beïnvloeden precies tegengesteld aan den invloed van de plaat.

Volgens het octrooi zoekt Dr. Koomans die tegengestelde beïnvloeding te beweren



ken door het tweede (binnenste) rooster in een dubbelroosterlamp daarvoor te be-nutten.

In de figuur ziet men hoe een zelfinductie is opgenomen tusschen plaat en hulp-rooster; b is verbonden met het hulp-rooster en a is een verplaatsbaar contact op de spoel.

Die aftakking kan ook vast worden aangebracht in het midden der spoel, als de lamp zoodanig is gemaakt, dat de capaciteit tusschen plaat en stuurrooster gelijk is aan de capaciteit tusschen stuur-rooster en hulprooster.

De naar rechts gaande open draden vormen den uitgang der eerste lamp, die aan rooster en gloeidraad eener volgende lamp kunnen worden verbonden. De uit-gaande keten kan evenwel ook als hoog-frequenttransformator met afgestemde secundaire uitgevoerd worden.

Dit zijn al de op dit oogenblik voor publicatie beschikbare gegevens.

Wij gelooven evenwel, dat ze al voldoende zullen zijn om den meer gevorderden amateur een volledig inzicht te geven in de mogelijkheden met dit schema.

DE NOOIT GENEREERENDE ONTVANGER VAN SIR OLIVER LODGE.

Eenigen tijd geleden verscheen een kort bericht, waarin werd gemeld, dat de Engelsche geleerde sir Oliver Lodge in samenwerking met zijn assistent, den heer Melinsky, een systeem van radio-ontvangst had uitgewerkt, dat de mogelijkheid verwezenlijkte om bij alle telefonie-ontvangst en zoeken naar telefonie-stations, het hinderlijke generereen te vermijden. (R.-E. no. 14, pag. 260).

Ofschoon sir Oliver zelf direct daarop een mededeeling liet volgen, dat de groote verwachtingen, welke de dagblad-pers naar aanleiding hiervan had uitgesproken, nog voorbarig waren, zal het toch velen interessereen, te vernemen, in

welke richting hij hierbij de oplossing zoekt.

Het ging volgens de berichten om de invoeging in de toestellen van een „kring N”.

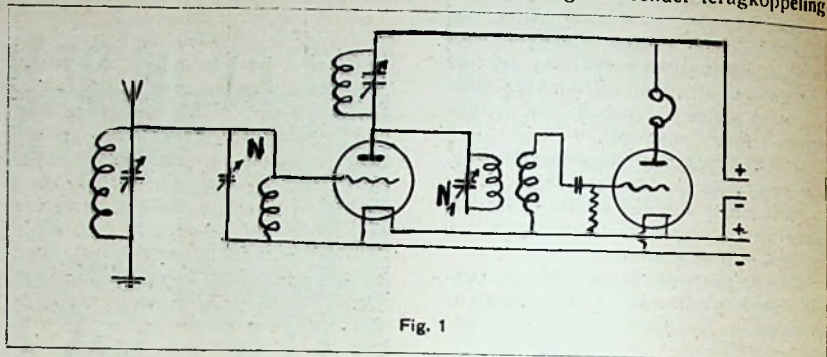


Fig. 1

Wij zijn thans in staat, de desbestrefende schema's te publiceren, zoodat men zich over de vooruitzichten een oordeel kan vormen.

Onze fig. 1 geeft de toepassing weer van den „N-kring” in een schema met hoogfrequentlamp met afgestemden plaatkring en daarop volgende detectorlamp. Op te merken valt, dat de „N-kring” ligt tusschen rooster en gloeidraad van de hoogfrequentlamp en slechts in

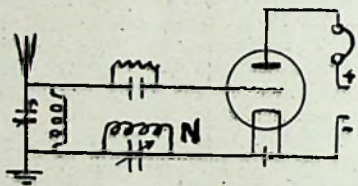


Fig. 2

een punt is verbonden met den antenne-kring. De verbinding gloeidraad-aarde is weggelaten. Een tweede, soortgelijke kring N_1 vormt de koppeling tusschen den plaatkring der eerste lamp en de detectorlamp. Alle spoelen blijven buiten onderlinge koppeling, behalve de spoel van N_1 , die inductief werkt op den roosterkring der detectorlamp.

In figuur 2 en 3 vindt men variaties van

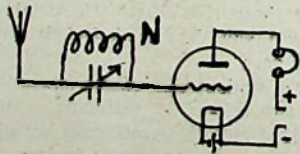


Fig. 3

de toepassing van den „N-kring”.

Verder is in fig. 4 de laatste schakeling van den heer Melinski, den assistent van sir Oliver, gegeven, waaromtrent is op te merken, dat de plaat der lamp is geaard.

Sir Oliver vestigt er de aandacht op, dat zijn „N-kring” iets anders is dan de invoeging van een z.g. „zeefkring”, die

door afstemming op een storend signaal de ketens voor dit signaal blokkeert. De „N-kring” wordt integendeel juist afgestemd op het te ontvangen signaal. De inrichting zou zonder terugkoppeling

een zeer gevoeligen ontvanger opleveren, die nooit stoort.

Wij meenen onzen lezers wel een enkel woord van advies verschuldigd te zijn bij dit als iets werkelijk opzienbarends aangekondigde nieuwtje en dan moeten we

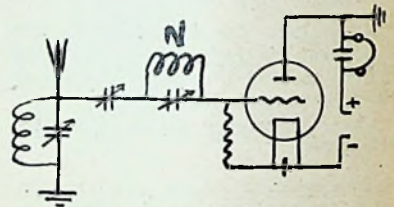


Fig. 4

zeggen, dat de geheele zaak ons kinderlijk-naïef en merkwaardig ontechnisch aandoet.

De schema's zijn gegeven als een middel om het genereeren van trillingen in de antenne te voorkomen. Voor 2—4 zal dat bij het ontbreken van elke terugkoppeling wel waar wezen! Maar er is geen de minste reden om aan te nemen, dat ze daarbij beter resultaat zouden geven dan elk ander niet-generereend schema. In fig. 4 is aarden van de plaat voor hoogfrequentie volmaakt hetzelfde als verbinding van aardzijde der primaire met negatieve pool gloeidraad (zooals in een normaal schema); 't lijkt alleen in teekening een beetje anders.

Wat fig. 1 betreft, daar kan de hoogfrequentlamp door de beide afstemmingen even goed tot genereeren komen als in elk ander schema met afgestemden plaatkring. En dan zal de antenne stralen ook, want kring N is feitelijk door de batterij-capaciteit geaard en staat eenvoudig parallel met de primaire. Zoo staat ook N_1 door de capaciteit tusschen de koppelspoelen parallel met den afgestemden plaatkring. Het genereeren zal wel iets zijn bemoeilijkt, maar de kans erop blijft. En alweder is er geen enkele reden, waarom betere ontvangst zou ontstaan

dan anders bij niet-geneereen.

Als men dit alles beschouwt, klinkt het wat ongelooft dat een man als sir Oliver Lodge zich hier eenige illusies zou hebben gemaakt.

Misschien echter zit er wat anders in, althans in de schema's 2-4. Daar is kring N een blokkeeringskring voor de draaggolf van den zender, dien men wil ontvangen. Men zou zich kunnen denken, dat iemand daarin een mogelijkheid zag om den hinder, dien men zelf van genereerende bureu kan ondervinden, uit te schakelen. Niet een middel dus om niet te storen, maar om niet gestoord te worden.

Bijzonder hoopvol achten we ook dat niet. Zoodat we de gansche zaak aanzien voor een zeepbel, die even schittert en dan uit elkaar spat.

ZENDEN EN ONTVANGEN ZONDER ANTENNE OF AARDE.

De „Wireless World” geeft in haar No. van 2 Juni verslag van proeven, door de redactie bijgewoond met een zender en ontvanger, geconstrueerd door den heer Derek Shannon te Sattton Coldfield bij Birmingham (roefletters 5PX), beide werkende zonder eenige antenne of aardverbinding.

Ofschoon geen volledige gegevens werden verstrekt door den uitvinder en ook geen aannemelijke theoretische verklaring van de werking kon worden gegeven, zijn volgens het volkomen betrouwbare rapport van de „Wireless World” de resultaten zeer buitengewoon.

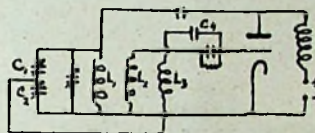
De ontvanger, met slechts twee lampen (één trap laagfrequent op de gewone manier) gaf resultaten als een goede superheterodyne, buitengewoon storingsvrij en zonder bijgeruischen. Dit laatste is van groote betekenis als men bedenkt, dat ook superregeneratieve ontvangers wel soortgelijke resultaten leveren, maar steeds met veel geruisch en bovendien lang niet zoo gemakkelijk te bedienen.

Men kan storingsvrij ontvangen met dit systeem, vrijwel onder de antenne van een omroepstation terwijl dit werkt. De bijbehorende zender kan vlak naast den ontvanger staan zonder te storen, zoodat op 400 meter golf lengte telefonisch kruispreken kan worden uitgevoerd met slechts 5 meter golf lengteverschil. Bij de tot dusver gebezigde energie kan de zender van 5 tot 15 watt primair opnemen. Met dergelijke zenders en ontvangers aan boord en aan land is kruispreken mogelijk gebleken over een afstand van 70 Eng. mijlen. Uit ontvangen QSL-kaarten bleek, dat ook over het dubbele van dien afstand de gesprekken nog waren gevolgd. En de uitvinder verzekert, zelfs met N. Zeeland en Mexico te hebben gewerkt met zijn systeem, waarvan echter

nog geen QSL-kaarten waren ontvangen.

De ontvanger heeft maar één afstemming. In plaat- en roosterkring werden bij de demonstratie voor de „W. W.” normale, met elkaar gekoppelde spoelen 75 en 50 gebruikt, maar de roostercondensator heeft waarden tot 0.01 μ F en de lekweerstand is minder dan 100.000 ohm; bovendien is tusschen plaat- en roosterkring een buiten koppeling blijvende groote spoel (No. 1250) en een draaicondensator van 250 μ F aangebracht, welke laatste fijnregeling geeft op de terugkoppeling. Zelfs genereerend wordt volkomen zuiver ontvangen en daarbij straalt de ontvanger niet. Men kan met een aantal verschillende ontvangers van deze soort werken in één vertrek als men er eenigszins verschillende golven mee ontvangt.

Voor de ontvangst zijn vrijwel alle normale lampen met normale plaatsspanningen bruikbaar in dit systeem.



Van den zender is het principe-schema bekend gemaakt. Zie de figuur. De zelf-inducties L_1 , L_2 en L_3 zijn spoelen op vierkante ramen, 10×12 c.M. in omvang en ongeveer $2\frac{1}{2}$ c.M. breed, op onderling verschillende afstanden evenwijdig aan elkaar opgesteld. L_1 en L_2 zijn ongeveer 200 μ H, L_3 wat kleiner en met aftakkingen. C_1 is een zeer kleine condensator in de grootte van een neutrodyne-condensator. C_1 en C_2 worden door den uitvinder balanscapaciteiten genoemd. De uitstraling hangt volgens hem van hun instelling af. De meeste zendproeven zijn gedaan met een Osram T 50 als generator en LS5 als modulator, op droge cellen als hoogspanning.

De „Wireless World” geeft nog een vieraal foto's van zender en ontvanger, waaruit evenwel verder niet veel meer is af te leiden.

Het ligt voor de hand, dat de uitvinding van Shannon mogelijkerwijze tot zeer belangrijke praktische toepassingen kan voeren in alle takken der radiotechniek. Hij gaat nu allereerst zendproeven doen met grotere energie.

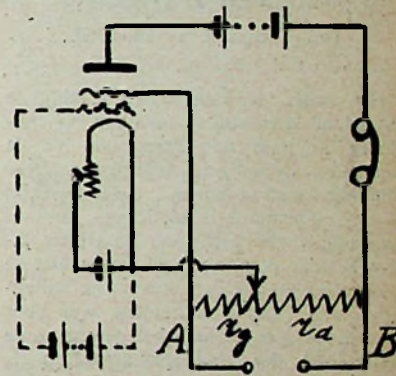
METING DER SPANNINGSVERSTERKING ZONDER METER.

Als men een lampencatalogus van de Soc. Française Radio Electricque inziet, dan vindt men daar bij de gegevens over de lampen vermeld, dat die zijn gemeten volgens de „Miller-methode”.

Speciaal voor de bepaling van den versterkingsfactor eener lamp biedt die methode een zeer gemakkelijken weg, waarbij een zeer redelijke nauwkeurigheid is te bereiken. Het schema voor de meting is hierbij weergegeven in de figuur, die — zoodaals men ziet — slechts een telefoon bevat en geen enkelen meter.

De schakeling is ook eenvoudig. A B is een potentiometer, liefst van niet zeer hoogen weerstand. De uiteinden van den weerstand moeten verbonden worden met een wisselstroombron van hoorbate frequentie, b.v. een zoemer, elektrische schel, of desnoods met de luidsprekerklemmen van het ontvangtoestel (zorgen dat dit dan niet te dicht bij genereeren staat!). Ik heb voorts nog aangegeven, gestipeld, de verbinding van eventueel voorrooster met afzonderlijke anodebatterij.

Noemt men de spanningsversterking g en de weerstanden van de deelen waarin



A B door het beweegbare contact verdeeld worden r_a en r_g dan is bij zoodanige instelling dat de wisselstroom in de telefoon niet meer gehoord wordt, $g =$

$$\frac{r_a}{r_g}$$

De verklaring kan als volgt luiden:

Als de wisselstroombron door den weerstand een spanningsval e levert wordt op elk oogeblik de roosterspanning t. o. v. min gloeidraad verhoogd

met $\frac{r_g}{r_g + r_a} e$, maar tevens de plaatspanning verlaagd met $\frac{r_a}{r_g + r_a} e$.

Het resultaat is dat geen verandering van plaatstroom ontstaat en dan is krachtens de definitie van spanningsversterking

$$g = \frac{r_a}{r_g + r_a} e \cdot \frac{r_g}{r_g + r_a} e = \frac{r_a}{r_g}$$

Met vonkloozen zoemer is een zeer scherpe bepaling mogelijk.

Het merkwaardige is dat g hier op eenvoudige wijze gemeten wordt in den gewonen bedrijfstoestand van de lamp. Hierbij blijkt g binnen wijde grenzen practisch onafhankelijk te zijn van anode-

en ook gloeidraadspanning, en van de aanwezigheid van wat meer of minder weerstand in rooster of plaatkring.

Bij het gebruik van de lamp spreekt ook de steilheid mede, en aangezien vergroting van gloei spanning wél sterker werking geeft, moet hierdoor de steilheid grooter worden, m. a. w. de inwendige weerstand kleiner.

H. BLOM.

Noot der redactie. — Deze meetmethode is in Nederland het eerst gepubliceerd in een artikel van Ir. A. H. de Voogt in Radio-Nieuws van Juni 1919. De methode laat ook betrekkelijk eenvoudige bepaling toe van den inwendigen weerstand en daardoor van de steilheid der lamp. We komen daar nog wel eens op terug.

DE OMROEP EN DE ENGELSCH-ALGEMEENE STAKING.

Door Capt. L. F. PLUGGE.

De crisis der algemeene staking in Engeland is voorbij en men kan verschillende factoren aanwijzen, die tot de spoedige beëindiging bijdroegen. Deze staking kwam in een tijd, welke beschikt over communicatiemiddelen, zoowel geestelijke als stoffelijke, die enkele jaren geleden nog onbekend waren. Dat de vakverenigingen een algemeene stillegging niet konden doorzetten, was voor een groot deel daárvan het gevolg en de microfoon der Omroepmaatschappij is daarbij in niet geringe mate betrokken geweest.

Zeker was ook het optreden der vrijwillige hulpkrachten van veel betekenis. „Handymen” noemt men hen in Engeland en dit land is in staat, inderdaad op een moeilijk moment „handige” mannen bij duizenden te produceeren, mannen, die in een half uur het werk leeren doen, waar anderen een half menschenleven voor noodig hebben.

Maar de gebeurtenis, die volgens mijn inzichten het meest beslissend was voor de snelle beëindiging van het conflict, was de door den draadloozen omroep over het geheele land hoorbaar gemaakte rede van den premier-minister. Nooit in de historie van eenig land is een minister-president aldus op een moment van nationale crisis in staat geweest om met zijn eigen stem alle burgers, wier regering hij vertegenwoordigt, direct toe te spreken. Toen de heer Baldwin zijn groote historische omroeprede hield, klaar, vastberaden en ondubbelzinnig verklarende, dat hij onder geen voorwaarde weer onderhandelingen zou plegen tenzij de algemeene staking onvoorwaardelijk werd opgeheven, had ieder hoorder het gevoel, dat het nut van den

Omroep nooit duidelijker gedemonstreerd had kunnen worden.

Hier sprak de minister, vertegenwoordiger van de groote meerderheid, tot het geheele volk. Elke staker bezat een ontvangoestel of had wel een vriend, die er een bezat. Ieder luisterde. En welke gevoelens moesten worden gewekt door die vastberaden woorden van eenvoudig gezond verstand? Ik ben altijd van meening geweest, dat de omroep een omwenteling zou brengen in den kijk van den gewonen burger op velerlei zaken en een invloed zou hebben op zijn leven, op



Captain Leonard F. Plugge, de welbekende schrijver over radio-onderwerpen, die met een super door geheel Europa reisde, lid van de Royal Air Force Club, als bestuurder van een trein van de District Railway tijdens de staking. De R.A.F.C. leverde vele vrijwillige hulpkrachten. Capt. Plugge was de eerste, die een proeftrein van de London Central Tube reed, om daarna op den District Railway over te gaan.

ongedachte wijze. Toen des Zaterdag des minister sprak, had ik het gevoel dat deze staking daarmee was afgedaan. Het was alleen nog een kwestie van tijd. Ik erken, dat het een dag later kwam dan ik gedacht had, maar des Woensdags volgde de mededeeling der leiders Thomas, Bevan en Bugh aan den minister, dat het vakvereenigingscongres zijn besluit had genomen. De betekenis der radio-rede van den minister voor dezen afloop is trouwens ook in alle Lagerhuis-redevoeringen erkend.

En dit is niet het enige geweest, wat de omroep in de stakingsdagen heeft gepresteerd. Zonder overdrijving kan men zeggen, dat de omroep den band vormde, die het geheele land te zamen hield en die de natie in staat stelde, aan den druk, die op haar werd geoeffend, het hoofd te bieden. Het per radio gesproken woord

bezat een groote overtuigingskracht. Niet alleen werd de stillegging van de dagbladpers er door gecompenseerd, maar de berichtendienst met het gesproken woord, zonder sensatieopschriften of vette letters, kalm en ernstig voorgedragen, bewerkte méér dan in zulke dagen van de pers ware uitgegaan. De bekende stem van den directeur der Omroep Mij., die onopgesmukte en betrouwbare informatie bracht, in samenwerking met regering en persbureaux, werd een invloed in de gemeenschap des lands.

Men denke trouwens aan het oproepen van vrijwilligers; het geven van instructies per radio, de transportregelingen enz. Dat alles zou zonder draadlooze onmogelijk zijn geweest. De spoedige regeling van een voorloopigen treindienst zou niet zulk een nuttig effect hebben gehad als niet telkens nauwkeurig was bekend gemaakt, wanneer er treinen zouden loopen. En dat de radio bij dit alles haar taak als instituut van vermaak door het optreden van goede artisten kon handhaven was eveneens van belang om de stemming van het publiek voor gedruktheid te bewaren.

Zoo heeft de omroep als communicatiemiddel in dagen van crisis zijn groote betekenis bewezen. Men kan er niet aan twifelen of hij zal zijn invloed op het gemeenschapsleven, die in korten tijd reeds zoo overwegend werd, nog steeds uitbreiden.

ACHTER DE SCHERMEN VAN HET DRAADLOOZE OMROEP-„TOONEEL”.

Door Dipl. Ing. E. WOLLNER.

Wij gaan nog even terug naar de complete schakeling. Wij zien hier, dat tusschen de microfoonketen en de eigenlijke zendinrichting nog drie lampen zijn aangebracht, welke er toe dienen om den stroom, die door inductie in de secundaire keten van transformator No. 1 ontstaat, te versterken. Deze drievoudige versterking is daarom noodig, omdat anders de stroom in de secundaire keten, waar wij immers den eisch hebben gesteld op een afstand van 1.5—2 M. van de microfoon te kunnen spreken, veel te zwak zou zijn. De anoden van de lampen zijn met een 150 Volt accumulatorenbatterij verbonden. De gloeidraden van de eerste twee lampen zijn in serie geschakeld en de benoedigde rooster spanning is door den spanningsafval over den roosterweerstand verzekerd. De derde lamp heeft een aparte roosterbatterij van ongeveer 22 Volt. De verandering van den graad van versterking kan op tweeërlei wijze geschieden: Door een schakelaar S kan de versterking hooger en geringer worden gemaakt, terwijl voor de

meer nauwkeurige afstelling een potentiometer dienst doet.

Aan de secundaire wikkeling van transformator No. 2 is de reeds vroeger beschreven zend-inrichting geschakeld. De eenige afwijking van de vroeger beschreven zend-inrichting is, dat men hier, in plaats van zooals vroeger een oscillator en een modulatorlamp, twee van ieder dezer lampen parallel geschakeld aangegeven ziet. De vroeger besproken laag- en hoogfrequentie smoorspoelen ziet men eveneens aangeduid; aan klem 1

tie. Hier ziet men echter nog een nieuw onderdeel van de zendinrichting aangeduid, n.l. den z.g. S-versterker. Deze versterker wordt tusschengeschakeld in verband met de groote moeilijkheden, die men ondervond bij het overbrengen van medeklinkers, behorende tot de S-klanken en welke een groot aantal harmonischen bevatten met zeer hooge frequenties.

De bedoeling van dezen S-versterker is om de frequenties tusschen 4000 en 10000 een zekere voorkeur te geven. De

luidsprekende telefonen, gecontroleerd. Dit is natuurlijk een tamelijk gebrekkige methode. De tweede en de derde methode dienen voor het meten van den graad van modulatie van den zender. Om dezen graad te kunnen gadeslaan, wordt ten eerste de antennestroom gelijkgericht. Om dit te kunnen bewerkstelligen, wordt in den antennestroomkring een transformator geschakeld en wordt de getransformeerde antennestroom door middel van een gelijkrichter gelijkgericht waardoor men dan de sterkte van den

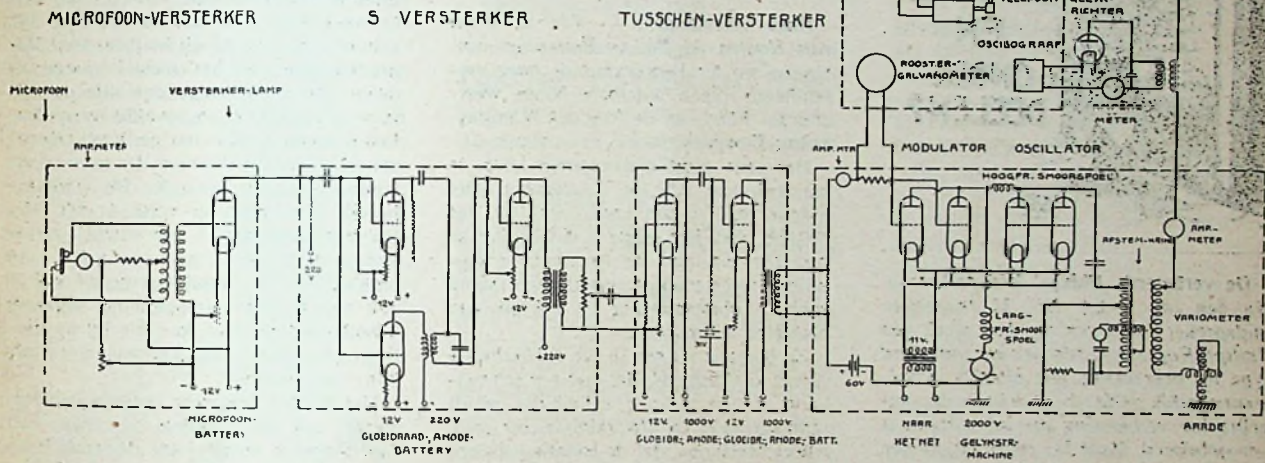


Fig. 8

wordt de positieve pool van de anode-gelijkstroommachine geschakeld, de andere smoorspoelen en condensatoren dienen om de door den commutator veroorzaakte stroom-schommelingen te vereffenen.

Elk compleet telefoniestation kan dienen zowel voor het zenden als voor het ontvangen. Door middel van een antennerelais, dat door een schakelaar in werking kan worden gesteld, kan de antenne den eenen keer aan de zendinrichting, den anderen keer aan een ontvangtoestel worden geschakeld.

De frequentie, dus de golflengte van de uit te zenden elektrische energie, kan door variabele inductiespoelen, die in de antenneketen zijn ondergebracht, worden veranderd. De koppeling van de spoelen wordt geregeld door een variometer. Voorts dienen variabele condensatoren, die men eveneens in het schakelschema aangeduid ziet, voor het afstemmen.

In fig. 9 wordt nog een tweede in Amerika gebruikelijke schakeling van de omroepinrichting afgebeeld, en wel zooals deze wordt toegepast door de Radio-Corporation. Ook bij deze schakeling wordt gebruik gemaakt van de Standard Electric microfoon en bijbehorende versterkers, en ook van het reeds besproken systeem van „constante stroom“-modula-

S-versterker zorgt ervoor, dat al de frequenties tusschen 4000 en 10000 een tragsgewijze toenemende versterking ondergaan. De oorzaak van de toepassing van een dergelijken versterker is te zoeken in het feit, dat de meeste in den handel gebrachte luidsprekende telefonen en hoofdtelefonen de frequenties tusschen 4000 en 10000 zeer onvoldoende weergeven; daarom is door verhoogde versterking dier frequenties in het omroepstation getracht, bedoelde nadeelen van de telefonen tegen te gaan.

De S-versterker bestaat uit 3 lampen waarvan 2 parallel geschakeld zijn. De bovenste van de parallel geschakelde lampen is een gewone door weerstand en capaciteit gekoppelde lamp, die dus de frequenties gelijkmatig zal versterken, terwijl de onderste lamp aan een resonantie-keten is gekoppeld, die uit een transf. en een condensator bestaat. Deze keten veroorzaakt resonantie bij een frequentie van ongev. 10000; Fig. 8 geeft ook een inzicht in de methode, volgens welke men in de omroepstations de kwaliteit van de uitgezonden rede of muziekuitvoering kan controleeren. Deze controle bestaat feitelijk uit drie methoden. Ten eerste wordt, zooals reeds uit de vroegere afbeeldingen was te zien, de kwaliteit door ontvangtoestellen, voorzien van

gelijkgerichten stroom met behulp van een oscillograaf kan bepalen. Daar een dergelijk voortdurend gadeslaan van de beweging van den oscillograaf vermoed is, wordt als een derde methode van gadeslaan in den modulatiestroomkring een galvanometer geschakeld. Is de geluidsterkte normaal, dan vloeit geen roosterstroom in de lampen, dienende voor de modulatie. Eerst bij het overschrijden van de normale geluidsterkte zal een uitslag in den galvanometer ontstaan, waarvan de grootte een maatstaf is voor den graad der modulatie.

(Wordt vervolgd.)

PRISCOURANTEN, ENZ.

Het Ingenieursbureau „Connector“ te Amsterdam zond ons een nieuwe prijs-courant, waarin men constructiebijzonderheden vindt over den zoo uitstekenden Crosley Musicone-luidspreker, waarvan ook een in mahoniekast gebouwde luxe-uitvoering bestaat en een derde, groot type van 70 c.M. diameter. De prijs-courant bevat ook diverse Crosley-onderdelen (transformatoren, weerstanden, condensatoren, telefoons enz.), voorts D. T. W. onderdeelen, H. R. O. onder-

deelen en andere merken. Behalve de horenlouze Musicone voert de firma ook den horenluidspreker Claritone en haar in twee typen vervaardigde Connector-ontvangtoestellen.



De verbeterde Philips' luidspreker. — Na den in „R.-E.” No. 21 besproken luidspreker ontvingen we deze week van Philips' Radio te Eindhoven een verbeterd type ter bespreking. Het uiterlijk is volkomen gelijk gebleven en waarin de aangebrachte verbetering precies bestaat, is ons onbekend. Maar het resultaat, mogen we wel zeggen, is verbluffend.

Hier zijn we met één sprong van een te waardeeren, maar nog aan kinderziekten lijdende poging, tot een voldragen technische praestatie gekomen. Het is nu een praestatie geworden, waarmee we onze Nederlandsche industrie waarlijk mogen gelukwenschen.

Nu we het verbeterde type op ons gemak aan vergelijkende proefnemingen hebben kunnen onderwerpen, onder allerlei verschillende omstandigheden, valt alle aarzeling weg. Dit is een klankrijk, het muzikaal gehoor streelend instrument, dat tevens voldoet aan de eischen van een praktisch gebruiksvoorwerp, gelijk een luidspreker ten slotte toch is.

De nieuwe Philips is gevoeliger en kan aan den anderen kant toch méér geluid verwerken dan de oude. Hij bezit hooger weerstand en is daardoor beter aangepast aan bestaande toestellen, ook met minder ruime eindlampen. Om volkomen resultaat te geven, stelt hij ook hooge eischen aan de ontvanginrichting; men denke daar niet te licht over; maar de situatie is toch ook niet overdreven kritisch.

Let wel: wij hebben geen gelegenheid en tijd gehad om metingen erover te doen. Het is zelfs mogelijk, dat de verbeterde luidspreker niet zóó gelijkmatig alle frequenties zou weergeven als de oude. Maar hij is praktisch volle honderd pro-

cent bruikbaar. De warme volheid in het lage register is behouden, evengoed als de verstaanbaarheid en de uitspraak ook van de lastige medeklinkers. Piano is prachtig natuurgetrouw en van de strikinstrumenten zijn de laagste cello-tonen even mooi als de hoogste van de viool.

Tram- en luchtstoringen? Ja, die blijven hier méér nog dan anders het genot bederven. Maar dat is mede een gevolg van de kwaliteit, zooals luchtstoringen ook meer hinderen bij symphonie-muziek dan bij een Yazz-band.

Aan het succes van den Philips'-luidspreker in zijn nieuwe uitvoering twifelen we geen oogenblik.

Rheo-weerstanden. — Van de firma van Houten en Co. te Rotterdam ontvingen we ter beproeving de twee verschillende typen regelbare hooge weerstanden Rheo van de Rheodek Manufacturing Company.

Het eene type, met zwarten knop, is variabel van 0.5 tot 5 megohm. Het tweede, met rooden knop, van 1000 tot 100.000 ohm. Het eerste is dus bruikbaar voor lekweerstand, het tweede voor koppelings weerstand of regelingweerstand voor de plaatspanning bij gebruik van plaatstroomapparaten.

Zij bestaan uit een in een rubberbuisje vervat koolmengsel, dat met een schroefknop in een metalen cilindertje wordt samengedrukt. De afwerking is zeer goed. Alleen bleek ons, dat de isolatie tusschen de eene aansluiting (eindschroefje) en het metalen lichaam, bestaande uit een dun ebonietringetje, voor een lekweerstand wel eens wat te geringe waarde kan aannemen, zoodat de weerstand dan nooit boven die lekwaarde komt. Voor den lekweerstand speciaal zouden we dus aan een cilindertje geheel van isolatiemateriaal, de voorkeur geven. Bij het type met rooden knop speelt dit punt geen rol. Meting leverde daarbij zeer nauwkeurig het door den fabrikant aangegeven resultaat.

Invoer-tulen. — De firma Ch. Velt-huisen, den Haag, zond ons een paar Aermonic-invoer-tulen, kleine aluminium buisjes met kraag, waarmee men de gaten kan afwerken, die voor het doorlaten van een snoer in een toestelkistje moeten worden gemaakt.

In gelijke uitvoering bestaan ook grotere tulen, te gebruiken bij verzonken montage van lampfittings.

Weerstandlaagfrequentversterker. — De firma E. A. Loeb, Radiohandel, den Haag, zond ons ter bespreking een drielampsweerstandversterker van Radiofrequent, Berlijn, gebouwd volgens systeem-von Ardenne. Het is een klein, geheel dicht geschroefd kistje, dat uitwendig alleen de aansluitklemmen vertoont; het kan niet alleen als losse versterker

achter een bestaanden éénlamps of kristal-ontvanger dienen, maar met een bij-behoorenden, door een steker te verbinden condensator en spoel wordt de versterker ook in een op zich zelf completen ontvanger veranderd.

De werking als versterker is zeer goed, rustig en zuiver. Achter een kristaltoestel wordt reeds tamelijk goede luidspreker-ontvangst van de groote stations verkregen. Ongeveer gelijke geluidsterkte geeft het als complete ontvanger toegepaste toestel, waarbij men dan ook zonder terugkoppeling ontvangst.

Over den bouw kunnen we mededeelen, dat weerstanden en koppelingscondensatoren zijn gebruikt van Loewe, terwijl ook Loewe-lampen zijn ingebouwd; deze zijn zonder voet, aan de uit het glas tredende draden direct in het toestel vastgesoldeerd. Bij de montage zijn alle parasitaire capaciteiten angstvallig vermeden. Een bijzonderheid is het geringe verbruik van gloei- en plaatstroom. De twee eerste lampen branden in serie. De eindlamp brandt regelrecht op volle 4 volt. Het plaatstroomverbruik der twee eerste lampen te zamen is niet meer dan 1/10 milliampère. De eindlamp neemt met 6 volt negatieve roosterspanning ongeveer 4 milli-ampère. Men kan hierbij op zeer langen levensduur van lampen zoowel als batterijen rekenen.

Het raadsel hoe deze laagfrequentversterker ook als complete ontvanger kan functioneeren, waarbij dus de eerste lamp als detector moet werken, vindt zijn oplossing hierin, dat die lamp met 3 volt negatieve roosterspanning zoodanig in het benedenste deel harer karakteristiek komt, dat plaatkring-gelijkrichting optreedt. Voor het gebruik van het toestel als versterker kan men beter wat minder negatieve roosterspanning geven.

't Is een waarlijk zeer aardig apparaat, dat als kwaliteits-versterker moeilijk zou zijn te overtreffen.

NIEUWE UITGAVEN.

Het Juni-nummer van „Amplion Magazine”, dat ons door de Nederlandsche vertegenwoordiging der Amplion luidsprekers werd toegezonden, straalt weder van echt Engelschen humor en zet zijn prachtige portretten van Omroepberoemdheden voort. Het bevat een uitvoerige geïllustreerde beschrijving van het Rugby-station en een bespreking van eerste-rangs Engelsche laagfrequent-transformatoren.

In de serie Weten en Kunnen verscheen de derde druk van „Hoe maak ik m'n eigen radio-ontvangstation”, oorspronkelijk geschreven door F. X. M. Schiphorst, thans in bewerking van Jr. W. Harmsen. Er is weer eenige aandacht

in geschonken aan den kristaldetector en verder is de behandeling der versterking uitgebreid.

EEN LUIDSPREKER, DIE VOLDOET.

Naar aanleiding van het artikel van den heer H. Lels in „Radio-Nieuws” over luidsprekers wil ik eens een beschrijving geven van een luidspreker, volgens dit principe door mij gebouwd, welke mij zeer goed voldoet.

Men heeft hiervoor noodig :

I. Een goede tamboerijn van ongeveer 30 c.M. middellijn.

II. Een vel tekenpapier (grol).

III. Een luidsprekende telefoon met zwevende as (Lissenola).

Men trekt een cirkel van ± 24 c.M. middellijn op het tekenpapier. Deze knipt men uit, en van de aldus ontstane schijf vervaardigt men een kegel van ± 4.5 c.M. hoog.

Nu bepaalt men het middelpunt van de tamboerijn en trekt hierop een cirkel, welke dezelfde doorsnede heeft als de bodem van den kegel (fig. 1).

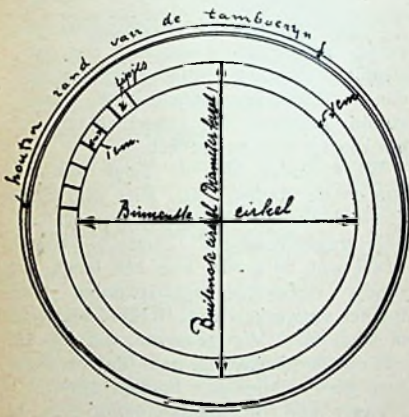


Fig. 1

Met 1 c.M. kleiner straal trekt men om hetzelfde middelpunt nog een cirkel, welke laatste men uitknipt.

Radiaal maakt men nu insnijdingen tot aan den buitensten cirkel, ongeveer 1 c.M. uit elkaar. De hierdoor ontstane lipjes, moeten dienen, om den kegel aan vast te lijmen. (Fig. 2).

Is het apparaat zoover gereed en goed gedroogd, dan bestrijkt men den kegel

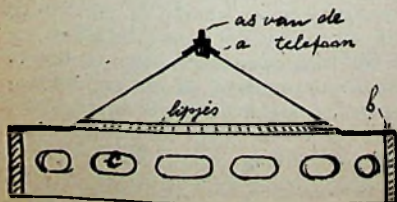


Fig. 2

van binnen en van buiten met een schielakoplossing om hem steviger te maken. Om den kegel aan den kop meer stevigheid te geven, kan men hem daar omplakken met nog een klein kegeltje van tekenpapier (in Fig. 2, aangegeven met a). Nu kan men de telefoon aanbrengen. Wat de verdere afwerking betreft, geloof ik, dit wel te kunnen overlaten aan de vindingrijkheid van mijn mede-amateurs.

Den opstaanden rand van de tamboerijn (b), kan men desnoods gebruiken om het geheel op tafel te plaatsen. De openingen (c) kan men dan gebruiken als klankgaten.

A. J. LUDWIG e.i.

Eindhoven, 14 Mei 1926.

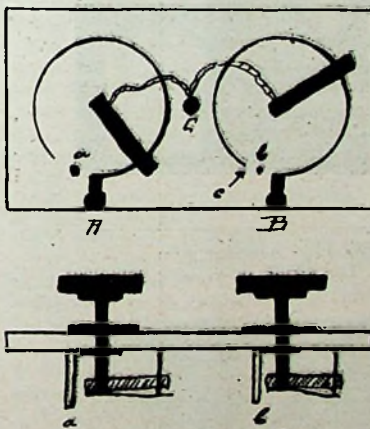
CONSTRUCTIE VOOR AMATEURS.

Gecombineerde variabele-lekweerstand-potentiometer.

Reeds langen tijd gebruik ik in mijn ontvangtoestel een variabele lekweerstand naar het potloodstreep principe, die mij goed voldoet.

De beschrijving met constructieaangave is te vinden in een der eerste nummers van Radio-Expres.

Toen ik nu eenigen tijd geleden een gebruiksaanwijzing in handen kreeg van



A en B resp. aan + en — gloeidraad, C aan het rooster; a en b pennen om te beletten, dat geheel doorgedraaid kan worden. Omtrent c zie noot.

de Philips Fabrieken bij de A 409, waarin aangegeven wordt, dat bij het gebruik van deze lamp als detector, het rooster door middel van een lekweerstand verbonden moet worden aan den gloeidraad van de lamp en wel liefst aan het schuifcontact van een over den gloeidraad geschakelden potentiometer, kwam ik op het idee een gecombineerde potentiometer-lekweerstand te maken en uit te gaan van mijn oude constructie n.l. de variabele-potloodstreep-lekweerstand.

Daar het nieuwe instrument goed vol-

doet, kan ik niet nalaten er een beschrijving van te geven aan de Redactie van Radio-Expres, die het, bij goeddunken, weder door kan geven aan mijn mede-amateurs in den lande.

Op een stukje eboniet van ongeveer 5 bij 10 c.M. zijn gemonteerd twee asjes met knoppen en armpjes, door elk armpje kan op een afstand van $1\frac{1}{2}$ c.M. van het asje een stukje potlood gestoken worden hetgeen met een veertje tegen het ebonieten plaatje aangedrukt wordt. Bij het ronddraaien van het asje wordt een potloodcirkel op het eboniet geschreven waarmede het potlood steeds innig contact houdt.

Van elken cirkel wordt naar buiten een aftakking gemaakt door met een potlood het eboniet te beschrijven en op deze aftakking wordt een mannetje geschroefd. Een stukje zilverpapier onder het mannetje zorgt voor goed contact met het potloodvlak.

Aan elk dezer aftakkingen wordt later een der beide zijden van den gloeidraad bevestigd. Aan een derde mannetje dat tusschen de twee cirkels of elders op het plaatje gemonteerd wordt, worden door middel van twee buigzame draadjes, de armpjes met de potloodstiften verbonden. Dit mannetje dient tevens voor verbinding met het-rooster der detectorlamp.

Wanneer men het instrumentje op de aangegeven wijze verbonden heeft dan kan men door het draaien der asjes meer of minder lekweerstand inschakelen en door van den eenen potloodcirkel meer in te schakelen dan van den anderen kan men het rooster meer of minder met een der zijden van den gloeidraad verbinden.

Een groot voordeel is dat men steeds den vollen lekweerstand in den over den gloeidraad gevormden potentiometer heeft, waardoor het lek van de eene zijde van den gloeidraad door den potentiometer naar de andere zijde steeds zoo klein mogelijk gehouden wordt.

Een nadeel tegenover een vasten lekweerstand en potentiometer is dat twee regelingen zijn, hetgeen echter wegvalt bij het gebruik van variabele lekweerstand en aparte potentiometer, waarbij ook elk afzonderlijk geregeld moeten worden.

Er moet voor gezorgd worden, dat de armpjes geen contact kunnen maken met de mannetjes, daar dit natuurlijk kortsluiting van de gloeistroombron teweeg kan brengen, hiertoe zijn de mannetjes ver genoeg buiten den cirkel, die de armpjes beschrijven te monteeren.

Is het eboniet te glad, dan kan men het eerst met amarillinnen dof schuren, waardoor het potlood beter op het eboniet vat.

Noot der redactie. — Wanneer men detectorinstellingen wil maken, gevelen wij ook zeer veel ervoor, dat ook

de grootte van den lekweerstand kan worden gevarieerd. Wij zouden evenwel de voorkeur geven aan het maken eener aansluiting bij c evenals bij B om daarna Bc aan den gloeidraad aan te sluiten en A aan het rooster (c blijft vrij). In de door den schrijver aangegeven schakeling toch, kan men nooit het rooster via een weerstand geheel aan plus of min gloeidraad leggen; bij onze gewijzigde aansluiting wél.

WAT EEN ZELFBOUWEND AMATEUR KAN BEREIKEN.

Hierbij een kiek van mijn radio-ontvangers en weergever. Ten eerste een

schema-R-E. No. 33, 1925, twee 1-lampsversterkers en één 2-lampsversterker. Daarbij komt een electrolytische gelijkrichter voor plaatstroom, een lampgelijkrichter, een luidspreker en spoelenrekje. Dit alles heb ik te danken aan de technische voorlichting van Radio-Expres en Radio-Nieuws. Wat ik bij iederen lezer met nadruk kan aanbevelen, is wel, zich op te geven als lid van de N. V. V. R. of als abonné.

Over hetgeen ik met deze toestellen kan presteeren, het volgende.

De Koomans-ontvanger geeft zeer krachtig en zuiver geluid, doch met enkelen detector is de ontvangst storingvrij; dan zijn met 2 lampen Hilversum en Daventry nog verstaanbaar in de kamer, met 3 lampen alle korte en lange stations

busvorm van 12×12 c.M. en van gewone onderdeelen, is voor mij een lust, want met spoelen 150—300—100 stem ik de vier groote stations af zonder te storen, en daal af tot ontvangst met spoelen van 2—4—5 windingen waarmee ongeveer 20—45 M. wordt gehaald over de geheele schaal. Dit alles met de RS II.

Mijn versterkers zijn uitgerust met transformator merk Transforma Super; als eindlamp is de RS x in dienst met 32 volt negatieve roosterspanning, en 100 à 120 volt op de plaat.

De eendraadsantenne is 40 M. lang met 8 M. invoer; waterleiding als tegenwicht is met ongeveer 9 M. langen draad met 7 bochten met 't toestel verbonden, dus niet voordelig en toch is de ontvangst zeer goed, de eenige storing is die van mijn omwonende radio-buren en enkele telegrafiestations.

Rotterdam.

C. MURRAY.

De beide kiekjes zijn ook gemaakt door amateurs in dat vak.

WAAROM EINDLAMPEN MET LAGEN VERSTERKINGSFACTOOR?

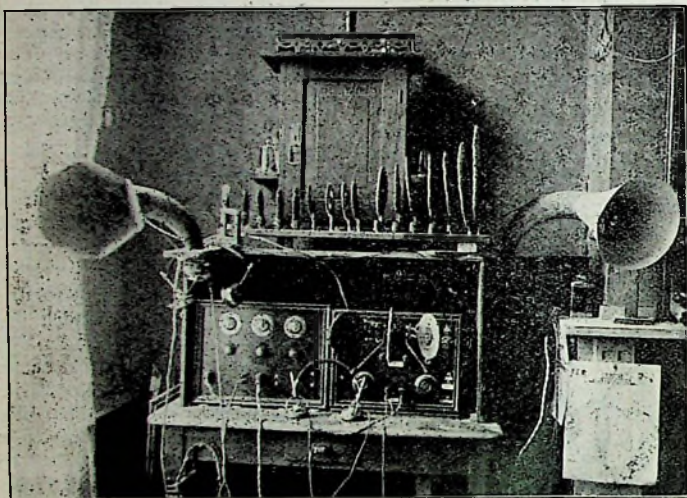
Eenigen tijd geleden ontvingen we een vraag van een lezer om hem een aanzienlijk „ruimere” eindlamp op te geven dan de B 406, een lamp dus, die onvervormd grotere signaalspanningen op het rooster kon verwerken.

We noemden toen de Telefunken RE 504 en de Radio Watt, mits men deze dan ook hogere plaatspanning geeft.

De vrager vond dat... geen antwoord. Want wat hij wilde, was een lamp, die zonder verhoogde plaatspanning toch tot het verwerken van sterkere signalen in staat was. We gelooven, dat hij het ons een beetje kwalijk nam, dat we daar toen geen gehoor aan konden geven.

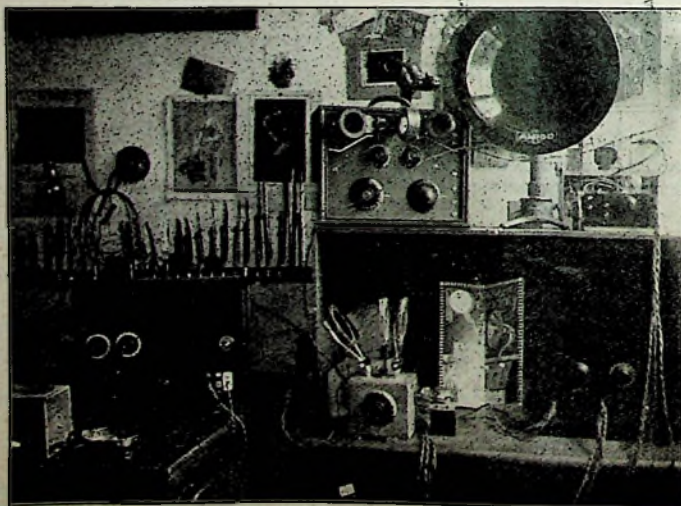
Heeft dan de plaatspanning iets te maken met de ruimte van het rooster-spanningsbereik?

Een korte benaderende redeneering kan ons spoedig op het spoor brengen. Als we een lamp als eindlamp willen gebruiken, die reeds aanzienlijk versterkte signalen kan verwerken, dan hangt haar vermogen in dit opzicht af van de roosterspanning, welke zij verdraagt zonder dat vervorming optreedt. Die wisselspanningen aan het rooster mogen hoogstens de helft bedragen van de negatieve roosterspanning, waarbij de plaatstroom tot nul nadert. Wil de lamp signalen van 6 volt wisselspanning kunnen verwerken, dan moet zij dus bij 12 volt neg. roosterspanning nog niet dichtgeslagen zijn. Indien zulk een lamp 10-voudige spanningsversterking bezit, komt 12 volt roosterspanning-variatie overeen met 120 volt plaatspanning-variatie. En bij bena-



Voorheen

éénlampontvanger van 5—25000 M., met flink kamergeluid.
voorts een 2-lampontvanger Koomans, De kleine ontvanger gebouwd in ku-



Thans

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 13—19 JUNI 1926.

Overname, geheel of gedeeltelijk, verboden

DAVENTRY, 1600 M.

Zondag 13 Juni.

Zie Londen, behalve 11.10 n.m. „The silent Fellowship”, tot 11.40.

Maandag 14 Juni.

Zie Londen, behalve: 11.20—1.20 Het radiokwartet en E. Stromer, sopraan. G. Makaroff, bas. Mantucci, cello.

11.20 n.m.—12.20 Dansmuziek door de radio-dansband.

Dinsdag 15 Juni.

Zie Londen, behalve: 11.20—1.20 Het radiokwartet en E. Friend, contra alt. L. Strauss, tenor. A. Smith, piano.

6.50 Omroep voor Europa.

8.20—9.05 Het versterkte radio-orkest (Manchester): Brythonic ouverture, Evans. L. Evans-Williams, sopraan: Oude liedjes: Y gwydd, Llie Gwyn Rhosyn yr haf. Ym mhonty haf. Ym mhonty pridd mae nglariad. Volksliederen: Watching the wheat. Early morning. De Welsh players in „Albert's Way out”, comedy van South Pembrokehire in 1 acte van M. S. M. Evans. Daarna: Three Cymric cameos, Williams, door orkest.

Woensdag 16 Juni.

Zie Londen, behalve: 11.20—1.20 Het radiokwartet en J. Leggatt, mezzo sopraan. W. Watcyns, bariton. H. Fairhurst, viool.

8.00—8.20 Spaansche lezing.

11.20—12.20 n.m. Dansmuziek van Café de Paris.

Donderdag 17 Juni.

Zie Londen, behalve: 11.20—1.20. Het radiokwartet en M. Langtry, contra alt. E. Thomas, tenor. A. Maud-Winter, piano.

8.20—9.50 Lichte opera-muziek. Orkest (Birmingham): Overture Mignon, Thomas. H. Brindle, bas: Aria „Het gouden kalf”, uit Faust, Gounod. G. Johnson, sopraan: Aria „La Vita”, uit Tess, Erlanger. Orkest: Intermezzo van Cavalleria Rusticana, Mascagni. H. Thorpe, tenor en H. Brindle, bas: Duet uit Faust, Gounod. Orkest: Gavotte, uit Mignon, Thomas. Tenor: Aria „Eileen mavourneen”, uit „The lily of Killarney”, Benedict. Sopraan: Aria uit Romeo en Julia, Gounod. Tenor en bas: Gendarme's duet uit „Geneviève de Brabant”, Offenbach. Orkest: Valse des Sylphes „Faust”, Berlioz. Sopraan, tenor en bas: Trio uit Faust, Gounod.

Vrijdag 18 Juni.

Zie Londen, behalve: 11.20—12.50. Het radiokwartet en M. Nixon, sopraan. E. Morgan, bariton. E. Keady, viool.

12.50—1.20 Orgelconcert door Marjorie Renton van de St. Mary Le Bow kerk. Concert in B (1e en 2e gedeelte), Händel. Bridal March of the birds, Parry. Summer sketches, Lemare. Fantasie in F-mol, Mozart.

11.20 n.m.—12.20 Dansmuziek van de Club.

Zaterdag 19 Juni.

Zie Londen.

LONDEN, 2 L O, 365 M.

Zondag 13 Juni.

3.50—5.50 De militaire band. D. Kennedy, sopraan. E. Coleman, contra alt. De band: Jupiter, Holst. Prelude, chorale en fugue, Bach. Contra alt: Pleading, Elgar. When I was one and twenty, Gibbs. Madonna, wherefore?, Horne. All in a garden green, Lidgely. De band: Noorsche rhapsodie, Low. Wals. „Poppies and cornflowers”, Glazounow. Sopraan: Contre danse, Beethoven. Arabian Spanish Gipsy song, Kreisler. Tambourin, Gossec. Negro air and dance, Scott. Rococo menuet, Palmgren. Virginian reel, Powell. De band: Caprice espagnol, Rimsky-Korsakoff. Cradle song, Brahms. Contra alt: O, give me this one night, Bagrinovski. Magdalen at Michaels gate, Lehmann. She comes not when moon is on the roses, Besly. De band: Fragmenten van „Reminiscences of Ireland”, Godfrey.

5.50 Shakespeare's heroines (No. 7).

„Twelfth night”, Viola, Laura Cowie. 1e acte: scene 5: Een kamer in Olivia's huis. 2e acte: scene 2: Een straat. 2e acte: scene 4: Een kamer in het paleis van den hertog. 3e acte: scene 1; Olivia's tuin.

6.20 Sluiten.

8.20 Het luiden van de kerkklokken van St. Martin-in-the-fields.

8.30 Eenvoudige kerkdienst.

9.15 Causerie: The church of England waifs and strays.

9.20 Weerbericht, nieuws.

9.35 Concert. A. Hallis, piano. Het strijkorkest. Orkest: Concert in E-mol, Vivaldi. S. Kneale Kelly, viool: Andantino, Michelangelo. Gavotte in E, Bach.

10.00 A. Hallis met orkest: Concert voor piano en strijkorkest in D-mol, Bach.

10.20 Orkest: Andante, Mozart. Chanson triste, Kalinnikov. Novellette, Gade.

10.35 Fantasie op een thema van Tallis, Williams.

10.50—11.10 A. Hallis met orkest: Valse caprice „Wedding cake”, voor piano en strijkmuziek, St. Saëns. Orkest: Suite „Aus Holberg's zeit”, Grieg.

Maandag 14 Juni.

1.20—2.20 Tijdsein, luchtmuziek.

3.35 Schoollezing: Reptiles and their allies—British Lizards.

4.20 Tijdsein, causerie: Summer dresses, Hats and wraps.

4.35 Dansmuziek van het New Prince's restaurant.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Dansmuziek van het Rialto-theater.

7.00 Padvindersbulletin.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws.

7.45 Pianocomposities van Scriabin, door Edw. Mitchell. Twaalf studies, op. 8, Nos. 1 (C), 2 (F), 3 (B), 4 (B), en 5 (E).

8.00 Lezing: London gardens.

8.20 angduetten: V. Lambelet, sopraan. D. Lebish, contra alt. Signor Baraldi, aan de piano. Greeting, Mendelssohn. Autumn song, Mendelssohn. The old sweet song, Kreisler. Twee negerliedjes, Fisher: Deep river en Every time I feel the spirit. Gedichten-voorzetting, door H. King. Werken van Scott en Byron.

8.50 Kamermuziek in de New Chenil galleries, Chelsea. V. Chatterton, sopraan. D. Helmrich, contra alt. Het Chenil kamerorkest. Dameskoor. „Stabat Mater”, Pergolesi.

9.50 Weerbericht, nieuws. Lezing: The reward of virtue, uit „Nash en andere” (Heinemann).

10.20—11.20 „Hearts adrift”, of „Who killed the old spuire?”, een burlesque operette in 1 acte van J. J. Melliush en muziek van H. S. Melliush.

Dinsdag 15 Juni.

1.20—2.20 Tijdsein. Orgelconcert van St. Lawrence jewry. Prelude in B-mol, Bach. Madrigal, Lemare. Overture „Ruy blas”, Mendelssohn. Preek. Zang. Hymn A.D. 1620, McDowell. Scherzo in C-mol, Guilmant. Toccata in F (5e symphonie), Widor.

3.35 Schoollezing: Elementary music and musical appreciation.

4.20 Tijdsein, causerie.

4.35 Concert van Marble arch pavilion.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Dansmuziek door de London radio-dansband.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerbericht, nieuws. Fransche lezing: Lettres de mon moulin.

7.45 Pianocomposities van Scriabin, door E. Mitchell. Twaalf studies: Op. 8, Nos. 6 (A), 7 (B-mol), 8 (A), 9 (G).

8.00 Causerie.

8.20 Eugène Cruft en zijn octet. Schotsche aria's, Mulder. Susie was a real wild child, Sareny. Indian dawn, Zamecnik. V. Godfrey, contra alt: Buy my strawberries en Down vauxhall way, van H. Oliver. Het octet: Humoreske, Dvorak. Lady, be good, Gershwin. I'm tired of everything but you, Jones. Poupee valsante, Poldini. Contra alt: Longshoore, Sanderson. The arrow and the song, Balfe. Het octet: Smile all the while, Ager. Evening breeze, Langley. Barcelona, Evans.

9.05 Lezing: Music and the ordinary listener.

9.20 Weerbericht, nieuws. Taptoe door de Aldershot Command searchlight.

9.40 De bands.

9.50 Tamboers en band.

9.56 Band.

10.34 Signalen.

10.35 Tamboers en pijpers.

10.43 Muziek van de eerste brigade R.N.A.

10.53 Hoornblazers.

10.55 Dansmuziek van Hotel Cecil.
11.42 Vervolg van de taptoe tot 12.00.

Woensdag 16 Juni.

1.20—2.20 Tijdsein, muziek van restaurant Frascati.

3.35 Schoollezing: The reform of parliament-parliament to-day.

4.20 Tijdsein, causerie: Out of doors.

4.35 Muziek van de New gallery kinema.

5.05 Kinderuurtje.

5.50 39e jaarfeest van het Parochie-koor. Uitzending van de Canterbury Kathedraal.

6.50 Dansmuziek van het Rialto-theater.

7.10 Tuinpraatje.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerbericht, nieuws. Lezing: Leaves from the earth's diary.

7.45 Pianocomposities van Scriabin, door E. Mitchell. Twaalf studies, op. 8: Nos. 10 (D), 11 (B-mol), Poem in F, van op. 32.

8.00 Lezing: Holidays.

8.20—9.50 „The way of an eagle”, studio-stuk, gebaseerd op het beroemde boek van Ethel M. Dell.

9.50 Weerbericht, nieuws en lezing: Some animals of the buried past: Reptiles of earth's middles ages (a). Dwellers in the dessert.

10.20—11.20 Schubert-avond. Het orkest. F. Kelsey, bariton. Orkest: Overture Rosamunde. Bariton: A love plaint (Traver der Liebe). Das Wander. Frühlingslied. Aufenthalt. Orkest: Onvoltooide symphonie (1e deel). Bariton: Dust of springtime (Nachtviolen). Auf die Laute. Der Leiermann. Die Allmacht. Orkest: Militaire marsch. Scherzo van de symphonie in C.

Donderdag 17 Juni.

1.20—2.20 Tijdsein, gramfoonmuziek.

4.20 Tijdsein, causerie, Books to read.

4.25 Dansband.

6.50 Lezing: The theatrical garden party.

6.55 Landbouwprijzen.

7.00 Lezing: First days as a boy scout.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws. Lezing: Ancient Egypt, The valley of the tombs.

7.45 Pianocomposities van Scriabin, door E. Mitchell. Satanic poem, op. 36; Studie en prelude van op. 49; Fragilité, van op. 51.

8.00 Lezing: Road users requirements.

8.20 Variété. Nichols en Howe, banjo-duetten. Doreen Reid. Datas (de man met het geheugen). Teddy Brown, xylophone. Ivy St. Helier.

9.05 Orkestprogramma-Liszt. Orkest: Hongaarsche rhapsodie no. 2. Pianist: Study in E. Paganini-Liszt. Liebesträume. Orkest: Tone poem „Les préludes”. Orkest en pianist: Hongaarsche fantasie.

9.50 Weerber., nieuws.

10.20 H. Williams in een vocaal concert. Le coeur de ma mie, Dalcroze. Bois epais, Lully. Tambourin, Tiersot. Helen of Kirconnel, Keel. To-morrow.

10.50—12.20 Dansmuziek van het Savoy-hotel.

Vrijdag 18 Juni.

1.20—2.20 Tijdsein, lunchmuziek van Hotel Metropole.

3.40 Fransche les.

4.05 Concert door de People's society: Händel-Grieg programma.

5.05 Concert. A. Jay, bariton. D. Hogben, piano.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Dansmuziek van het Prince of Wales Playhouse.

7.10 Uitreksel uit de radiobladen.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws. Lezing: Seen on the screen.

7.45 Pianocomposities van Scriabin, door E. Mitchell. Sonate V, op. 53.

8.00 Causerie.

8.20 Muziek door het Grand Hotel-orkest, onder leiding van A. Sandler, uit het Grand Hotel Eeastbourne. Orkest: Fantasie Rigoletto, Verdi. S. Robertson, bas: There is a lady sweet and kind, Ford. Do not O do not prize thy beauty, Jones. A. Sandler, viool: Variaties op een thema van Corelli, Tartini-Kreisler. Bas: Hongaarsche volksliederen, Korbay. Orkest: Suite „Three fours”, Coleridge-Taylor.

9.20 De Beethoven A-major cello sonate, en andere korte stukken. A. Leon, cello. V. H. Hutchinsin, piano.

9.50 Weerber., nieuws Lezing: Life in the sea at midsummer.

10.20 Variété. Munro en Mills, gesyncopeerde duetten. Ph. Gibbs en partner, in zang en synopatie. Scala, banjo, E. Macfarlane, liedjes. E. Reed, conferencier. Mabel Constanduros in haar repertoire.

11.20 Sluiten.

Zaterdag 19 Juni.

1.20 Tijdsein.

4.20 Tijdsein.

4.20—6.20 Paul Moulders theater-orkest, van het Rivoli-theater. F. Maynard, sopraan. J. Yates, bariton.

6.50 Kinderuurtje. De „National Union of School orchestras, uit Crystal Palace.”

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws. Lezing: Glimpses of jersey history and customs.

7.45 Pianocomposities van Scriabin door E. Mitchell. Poem op. 59. Second poem op. 69. Poem „Vers la flamme”, op. 72.

8.00 Lezing: Photographing the golden eagle.

8.20 Populair orkestprogramma. Het orkest. W. Michael, bariton. J. Salisbury, viool. B. Leonard, humorist.

9.50 Weerber., nieuws, causerie.

10.20 „Chez nous”-cabaret.

10.50—12.20 Dansmuziek van het Savoy-hotel.

RADIO-PARIJS, 1750 M.

Zondag 13 Juni.

1.05 Concert Lucien Paris. 1. Aragon, Sentis. 2. La légende de la forêt, Strauss. 3. Romance, viool, Svendsen. 4. Een tapinois, Filippucci. 5. Chanson de la esmeralda, de Mesquita. 6. Arabesque en ut, piano, Schuman. 7. Danse Norvegienne, Grieg. 8. La nuit, Holmes. 9. Chants russes, cello, Lalo. 10. La Geisha, Jones. 11. Ma poupée chérie, de Sévérac. 12. Who, Kern.

8.20 Radiober. en nieuwsber.

8.50 Concert.

Maandag 14 Juni.

11.00 Nieuwsber.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Gallito, Lope. 2. L'or et l'argent, Lehar. 3. Coriolan, Beethoven. 4. Chanson Louis XIII et Pavane,

viool, Couperin. 5. D'une prison, Hahn. 6. Le Nil, Leroux. 7. Allegro appassioniato, cello. St. Saens. 8. Danses alsaciennes, Levade. 9. L'Heure exquise, Hahn. 10. Castilla, Albeniz. 11. Melodie, viool, Georis. 12. La Bohème, Puccini. 13. Votre amour, Ball. 14. Elegie, cello, Massenet. 15. One smile, Bibò.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05 Concert. Mmes Cressac, zang. J. Joly, viool. L. Malsang, viool. 1. Arcadia, Gracey. 2. Reconciliation, Closet. 3. Aria van Butterfly, zang, Puccini. 4. Ballade japonaise, Sues. 5. Gedichtenvoorlezing. 6. 6. Fragmenten van De klokken van Corneville, Planquette. 7. Sous ton bal con, viool, Drigo. 8. Ninon, zang, Tosti. 9. Romance in la, cello, Fauré. 10. Gedichtenvoorlezing. 11. Chanson d'autonne, viool, Mesquita. 12. A minuit, Desmoullins. 13. Sous le ciel bleu, Petit.

5.55 en 8.20 Koersen en Havaspersber.

8.50 Concert.

Dinsdag 15 Juni.

11.00 Nieuwsber.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Miss sourire, Teres. 2. Suzy, Porret. 3. Romance, viool, Tschaiakowsky. 4. Chicas bonitas, Petit. 5. Qui ou non, Aerts. 6. Pièce en sol mineur, cello, Pierné. 7. C'est par téléphone, Akiba. 8. Sylvia, Delibes. 9. Epis d'or, Deleau. 10. Liebesfreud, viool, Kreisler. 11. Célébre berceuse russe, Gracey. 12. Taquinerie, Donedu. 13. Lamento, cello, Leroux. 14. Pensés, Douliez. 15. Chanson espagnole, Cantabre. 16. Floreal, Danty. 17. Ça changerait, Christine. 18. Joséphine, Rudd.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.50 Concert. L. Radisse, cello. M. Camot, piano. 1. Danse russe, Moskovsky. 2. a. Gavotte d'iphigenie, Plante. b. Le petit ane blanc, Ibert. Piano. 3. Monoloog door Radiolo. 4. Sonate, viool, Sachs. 5. Concerto, cello, Boccherini. 6. Aubade, Fievèr.

5.55 Koersen en Havaspersber.

8.20 Engelsche les, koersen en Havaspersbericht.

8.50 Concert.

Woensdag 16 Juni.

11.00 Nieuwsber.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Ardiente, Silesu. 2. Het vroolijke weeuwteje, Léhar. 3. Rieuzi, Wagner. 4. Liebestlied, viool, Kreisler. 5. L'Adieu des roses, Openshaw. 6. Deux chansons russes, Krien. 7. Fileuse, cello, Dunkler. 8. Le fête à Séville, Tavan. 9. Paysage, Hahn. 10. Cordobà, Albeniz. 11. Canzonetta, viool, Ambrosio. 12. La vie parisienne, Offenbach. 13. Ou ma caravane, Lohr. 14. Cellosolo. 15. Lazy, Berlin.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05 Concert. Orkest en solisten: 1. Notes sur la littérature; Un poète de foi, Lucas, voorgelezen. 2. La poesie d'idees, Lucas. 3. Les rosés s'ouvrent, gedicht van Lucas... voorgelezen... 4. Een scène van Marie de Magdela, Lucas, declamatie. 5. La cite bleue, gedicht van Lucas, declamatie. Tweede gedeelte. Lieder van vandaag en gisteren. 1. a. Un simple mot d'amour. b. Sainte Thérèse de Jésus. 2. a. Sur la rivière. b. Le grand frisé, Daniderff. Zang met muziekbegeel. 3. a. Rien que nous deux, Rosi. b. Le moulin de maître Jean, Clerc. 4. a. L'âme des violons. b. Ferme des jolis yeux, van den blinden componist Buxeuil.

5.55 en 8.20 Koersen en Havaspersber.
8.50 Galaconcert.

Donderdag 17 Juni.

11.00 Nieuwsber.
12.50 Concert Lucien Paris. 1. Marche oriental, Michéy. 2. Valse triste, Porret. 3. Au printemps, viool, Grieg. 4. Chevauchée cosaque, Fourdrain. 5. Reflexion nocturne, Hazen. 6. Farfadets, cello, Morel. 7. Beatitude blues, Verdi. 8. Le bal masqué, Verdi. 9. Deuxième soli, fluit, Demerssemann. 10. Cortège Hindou, Lye. 11. Scherzando, viool, Lalo. 12. Piérrette s'éveille, Popy. 13. Sous les ormeaux, Smet. 14. Sérénade espagnole, cello, Glazoumow. 15. Tanit, Gauwin. 16. Jackie, Jacquemont. 17. Dernière pensée, Donnedu. 18. Primrose, Hermité.
2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.
5.05 Klassiek uur.
5.55 Koersen en Havaspersber.
8.20 Esperantober. Bockhoudles. Koersen en Havaspersber.
8.50 Concert.

Vrijdag 18 Juni.

11.00 Nieuwsber.
12.50 Concert Lucien Paris. 1. Conquistador, Borgos. 2. Ideal Valtz, Dequin. 3. Allegro du concerto en mi-viool, Bach. 4. En cueillant des roses, Weiller. 5. Bourrée, Pouget. 6. Andante, cello, Salmon. 7. Hetty fox, Awonters. 8. Madame Butterfly, Puccini. 9. Tarentelle, piano, Roux. 10. Pierrot, de Caruel. 11. Automme, Weiller. 12. Chanson triste, viool, Duparc. 13. Rhadames, Guttin-guer. 14. La Gaillarde, cello, Forqueray. 15. Tu ne m'aimais pas, Toulmouche. 16. Elle ressemble à sa mère, Clerc. 17. Berceuse, Minata. 18. Je vois ce que c'est, Christine.
2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.
5.05 Jazzmuziek. Jazzband André. 1. Eh ! dis mimi, Darlay. 2. Poopie, Hampton. 3. La jupe courte, Dufas. 4. Zang. 5. Joséphine, Fray. 6. Valse en mineur, Tremolo. 7. Tendresse, Hermite. 8. Mariana, Lucarelli. 9. Hantise, saxophone, Larriéu. 10. Ni homme ni femme, André. 11. Zang. 12. Bewidered, Dubois. 13. Coralba, Arco. 14. On ne peut pas quitter Paris, Graeyn.
5.55 en 8.20 Koersen en Havaspersber.
8.50 Concert, gewijd aan een Fransch departement.

Zaterdag 19 Juni.

11.00 Nieuwsber.
12.50 Concert Lucien Paris. 1. La mauberrienne, de Caruel. 2. Pourquoi pleurer, Delay. 3. Berceuse, viool, Faure. 4. Pensée d'amour, Poorret. 5. Gavotte, Pouget. 6. Caprise Hongrois, cello, Dunkler. 7. Vas y Freddy, Gillet. 8. Cavalleria rusticana, Mascagni. 9. Elfes et Lutins, Lempers. 10. Poème Hongrois, viool, Hubay. 11. Perdonami le lacrima, Carrena. 12. Sérénade a Dody, Marcucci. 13. Adagietto, cello, Hollmann. 14. Menuet, Meurice. 15. L'amour d'autrefois, Billent. 16. C'est pour Ninon, Chaubet. 17. La haut, Yvain.
2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.
5.05 Concert. Mme Joly, viool. L. Malsang, viool. M. Landeau, declamatie. 1. On change, Hermité. 2. Valse merveilleuse, Gaborche. 3. Hymne au soleil, zang, Dronchat. 4. Vers le reve, cello, Vieu. 5. Gedichtenvoorlezing. 6. Ritournelle, viool, Chaminade. 7. Les 12 coups de minuit, zang, Desmoulins. 8. Joséphine, Fray. 9. Berceuse, viool, Levade. 10.

Vertelling door M. Landeau. 11. La chaise à porteur, Chaminade. 12. Parade galante, Ganne. 13. Grand air de benvenuto cellini, zang, Draz. 14. Pierrot joyeux, Levade. 15. C'est du lapin, Boyer.
5.55 en 8.20 Koersen en Havaspersber.
8.50 Galaconcert.

TOULOUSE, 441 M.

Zondag 13 Juni.

1.05 Concert door het Piccadilly-orkest van Londen.
1.05 Orkestconcert. The horse guard, Razigade. Espana, Waldteufel. Le tapis persan, Mogues (cello-solo). Dede, viool, Christine.
10.25 Orkestmuziek. Les mousquetaires au Couvent, Varney. Singes et caimans, Volpatti. Adagio pathétique, Beethoven. Strauss, Mezzacapo. Le trésor perdu, Weiller. Gedurende het concert optreden van verschillende artisten.

Maandag 14 Juni.

1.05 Concertfeest Mikyphone en Sonora.
9.05 Orkestconcert. Algabeno, Salvador. Princesse de la Czarda, Kalman. La petite mariée, Lecocq (cello). De barbier van Séville, Rossini. Vesuviana, Marchetti (viool). Le menuet du bourgeois gentilhomme, Lully. Loyal legion, Sousa. Marcietta, Weiller. Gedurende het concert optreden van verschillende artisten.

Dinsdag 15 Juni.

1.05 Orkestconcert King Carnavale, Rosey. Flora mia, Rodde. Le jeune Henry, Méhul (cello). L'Africaine, Meyerbeer. Les trois roses (viool), Battle. De jo Dolga, Barch. Patrouille enfantine, Gillet. Menuet Kessler.
9.05 Orkestconcert. El punterillo, Volpatti. Invocation à Schumann, Sévêrac. La grande Duchesse, Offenbach (cello). La Traviata, Verdi (vioolsolo). Babilage, Gillet. En sourdine, Tellam. Salut à Paris, Marchetti. En cueillant des roses, Weiller. Gedurende het concert optreden van verschillende artisten.

Woensdag 16 Juni.

1.05 Orkestconcert. Washington post, Sousa. La madriparivienne, Tellam. Ta bouche Yvain (cellosolo) Faust, viool, Gounod. Légende scandinave, Popy. Oh ! si vous étiez Nicolas, Hahn. Granada, Salabert. La dot de Lisel, Weiller.
9.05 Dansmuziek.

Donderdag 17 Juni.

1.05 Orkestmuziek. Lisbonne, Candiolo. Valse romantique, de Sévêrac. Le petit duc-cello, Lecocq. Rigoletto, Verdi. Around de Bordj, viool, Hampton. Chanson du printemps, Mendelssohn. Dans le sud, Myddleton. Marche catalane, Bonnet. Le filleul de Yo-Yo, Weiller.
9.05 Galaconcert. Orkest: Les cadets, Sousa. C'est demain le printemps, Wohanka. Giroflé, Girofla, cello, Lecocq. De klokken van Corneville, Planquette. Menuet, viool, Danlé. Fleurs et femmes, Razigade. Idylle à Vénisse, Weiller.

Vrijdag 18 Juni.

1.05 Orkestconcert. Gallito, Lope. Mon coeur soupire, Mozart. Catalana, Razigade (cello). Le petit Faust, Hervé (vioolsolo). Les saltimbanques, Ganne. Canadian Patrol, Fauchey. Paso doble Granadino, Garerí. Chanson russe, Manières.
9.05 Orkestconcert. Banderillas de fuégo, Dutrey. Pavane fleurite, Heisa. Danse russe, Tchaikowsky. Fauset, cello, Gounod. La marjolaine, viool, Lecocq. Premier amour, Fechner. Danse du fantôme, Weiller. En cueillant des roses, Landry. Durante la festa, Weiller.

Zaterdag 19 Juni.

1.05 Orkestmuziek. Marche turque, Mozart. Simple aveu, Thomé. Le nouveau seigneur du village, viool, Damare. Lakmé, viool, Delibes. Bimba mia, Coda. Menuet, Gervasio. Douce caresse, Gillet. Avant le printemps, Grech. Italia, Volpatti. Air ancien, Heim.
9.20 Concert.
Gelijkblijvende uitzendingen voor alle dagen.
10.20 Marktberichten, huishoudpraatje.
2.20 Tijdsein, weerber., koersen en nieuwsber.
5.50 Koersen en nieuwsber.
6.05 Laatste nieuws.
8.50 Koersen en nieuwsber.
10.50 Huishoudpraatje.

HILVERSUM, 1050 M.

Zondag 13 Juni.

9.50 Christelijke Omroep. Dienst in de Nieuwe Westerkerk te Rotterdam. Ds. F. C. Meyster, geref. predikant te Rotterdam. Orgelspel. Votum en zegen. Voorzang Ps. 95 : 1 en 3. Lezen: De Wet des Heeren en Joh. 8 : 12—30. Gebed. Zingen Ps. 97 : 6 en 7. Tekst: Joh. 8 : 12. Predikatie. Tusschenzang. Ps. 36 : 3. Preek. Slotzang.
8.00 Persberichten en sportuitslagen.
8.10 Concert, door de Vrijzinnige Protestantsche Radio-Omroep en H.D.O. Noorsche avond. Spreker: Dr. J. C. A. Fetter van Rotterdam. Soliste: Mej. Beatrice Nofjora van Amsterdam. Het H.D.O.-orkest, onder leiding van Fr. Luggens. Lezing van den heer J. C. A. Fetter, over: Ibsen's „Peer Gynt”. Deze lezing wordt in 2 gedeelten gehouden. Het muzikale gedeelte omvat fragmenten uit Peer Gynt, van Grieg.

Maandag 14 Juni.

12.00 Politieberichten.
5.00—6.00 Kinderuurtje, door Mevr. Ant. v. Dijk.
6.30—7.30 Duitsche conversatieles door den heer Edgar Grün.
7.00 Politieberichten.
7.30—8.00 Radiopraatje door den heer W. Spruit, over: Radio-ontvangst in het algemeen.
8.10 en 10.00 Persberichten.
8.10 Lezing door den heer A. Stolker Jr., 1e secretaris van den Bond van mandolinegezelschappen in Nederland, over: De geschiedenis van het mandolinisme in vogelvlucht.

8.25 Het mandolinegezelschap „Con amore”.
9.00 Willy corsarj in haar repertoire van levensliedjes.

9.20 Dansmuziek door Utrechtsch studenten-muziekvereniging „Con amore”.

9.40 Willy Corsari in haar repertoire.

10.10 Dansmuziek door „Con amore”.

10.30 Het mandolinegezelschap „Con amore”.

Dinsdag 15 Juni.

12.00 Politieberichten.

6.30—7.30 Engelsche les door den heer Fred Frey.

7.00 Politieberichten.

7.45 en 10.00 Persberichten.

8.10—10.30 R. K. Radio-omroep, met medewerking Mej. Frouwe Boomgaard, uit Haarlem, piano. Mej. Louise Wijngaarden, van het concertgebouw te Amsterdam, viool. Den heer H. W. Spindel, uit Leiden, bas. Spreker: G. D. Zegers, secretaris van het Zielkundig Beroepskantoor te Utrecht. 1. Konzert-sonate, F. M. Veracini. a. Ritornello (Largo). b. Allegro con fuoco. c. Menuet. d. Gavotte. e. Giga (Presto). Piano en viool. 2. Aria „Es ist genug”, uit Elias, Mendelssohn. Adore Te, H. W. Spindel. Ave Maria, Josef Rheinberger. Bas. 3. Nocturnes in E-mol en Cis-Mol, Chopin. Piano. 4. Sicilienne, v. Paradis Dukskin. Menuette, Mozart. Piano en viool. 5. De heer G. D. Zegers; De Katholieken en het vraagstuk der beroepskeuze-voorlichting. 6. Sonate in A-dur, Brahms. a. Allegro. b. Andante tranquillo-vivace. c. Allegretto grazioso (quasi andante). Piano en viool. 7. Menuet antique, Paderewski. Intermezzo in C-dur, Brahms. Piano. 8. Minnelied, Arn. Spoel. In 't Woud, G. Rijken. Bas. 9. Danza Espanola (Oriental), Granados. Chant Hindou, Rimsky-Korsakoff. Poupée valsante, Roldini-Kreisler. Piano en viool.

Woensdag 16 Juni.

12.00 Politieberichten.

5.00—6.30 Vooravond-concert door het H.D.O.-orkest onder leiding van Fr. Luggens. Spreekjesmuziek, o.a. werken van Humperdinck.

6.30—7.30 Duitse les, door den heer Edgar Grün.

7.00 Politieberichten.

7.45 en 10.00 Persberichten.

8.10 Christelijke Omroep. Spreker: Dr. C. Tazelaar. Het Christelijk gemengd koor „Emmanuel”, uit Bussum. Dir. de heer J. H. Smit Duyzentkunst. J. H. Smit Duyzentkunst, bariton. R. Karsemeyer, piano. S. Laan, fluit. S. Bähler, cello. Mej. A. Schierbeek, alt. T. Riewerts, piano. 1. a) Ach Herr was 'ist 'ein Menschenkind, Bach. b) Gelobet sei der Herr mein Gott, Bach, zang, viool, piano. 2. a) Avondlied van G. Krays. b) Het Gebed des Heeren, H. de Vries, (Gem. koor): 3. Sonate van Händel, fluit en piano. 4. Rede van Dr. C. Tazelaar van Amsterdam, over „Literatuur-waardeering”. 5. Recit. en aria uit de Messias, Händel, bariton. 6. a) Andante (concert), Mendelssohn. b) Cavatine, Bähler, viool en piano. 7. a) Inno al Sole, Peri. b) Se tu m'ami, Pergolese. c) Danza, Danza, Durante, alt. 8. Avondklokken, F. Abt (Gem. koor). 9. Album Blatt, Andersen, fluit en piano). 10. Tweede ged. rede van Dr. Tazelaar. 11. Meelied, G. Krays (Gem. koor). 12. Viërde sonate, Händel viool en piano. 13. a) Mon pays, Gretchaninow. b) Triste est le Steppe, Gretchaninow. c) Beau soir, Debussy. d) Les cloches, Debussy, alt. 14. Opus 611, Chopin (fluit en piano).

Donderdag 17 Juni.

12.00 en 7.00 Politieber.

3.30—4.30 Uurtje voor wees- en ziekenhuizen, door Mevr. Ant. v. Dijk.

6.30—7.30 Fransche conversatieles door den heer Ch. Miche.

7.45 en 10.00 Persberichten.

7.30—8.00 Orgelconcert uit de St. Bavo-kerk te Haarlem. Organist: Hr. George Roberts.

8.10 Concert. Het H.D.O.-orkest, onder leiding van Fr. Luggens. Soliste: Mevr. Jetty v. Blijswijk-Sombeek, declamatie. Het Smit's klassiek plectrum kwartet.

Vrijdag 18 Juni.

5.00—6.30 Vooravondconcert door 't H.D. O.-orkest.

12.00 en 7.00 Politieber.

6.30—7.30 Fransche les voor beginners, door den heer Ch. Miche.

7.45 en 10.00 Persber.

8.10 Kurhausconcert in Scheveningen. Openingsavond. Aangeboden door de N. V. Philips-Radio. Beethoven-Avond, onder leiding van Prof. Schneevoigt. 1. Ouverture „Egmont”, Beethoven. 2. Eerste symphonie. Pauze. In de pauze in de Studio: Lezing door den heer Schürmann, over: De Nederlandsche Middestand. No. 4 Zevende Symphonie van Beethoven.

Zaterdag 19 Juni.

12.00 en 7.00 Politieber.

4.30—6.30 Vooravondconcert door het H. D. O.-orkest, onder leiding van Fr. Luggens. Soliste Mej. Annie Lieman, sopraan.

6.30—7.30 Cursus in handelskennis en handelstechniek, door den heer J. Pelsler Jr., accountant te Amsterdam.

7.45 en 10.00 Persber.

8.10 VARA-avond. Medewerkeren: Mevr. Frederika Kapper-Hond, piano. De heer Albert Kapper, bariton. De arbeiders mandolineclub „Excelsior”, van Velsen. Directeur: de heer J. W. Raadman. Spreker: J. H. Schaper, lid van de tweede kamer der Staten-Generaal. Programma: 1. a) De Internationale, de Geyter. b) Woolie Marche, P. J. Béka, mandoline. 2. a) La Favorite, aria, Donizetti. b) Madame Favart, romance, Offenbach. c) Van een herderin, Rich. Hol, bariton-zang. 3. a) Gilly Flower, Joh. B. Kok. b) Ange-Eploré, Mario Maciocchi, mandoline. 4. Toepraak door den heer J. H. Schaper. 5. a) Mei-fantasia, Joh. B. Kok. b) Mandolinata, J. W. Raadman, mandoline. 6. a) Aan U alleen, Em. Hullebroeck. b) Le Rawier, Chr. Haring. c) Ben venuto, arioso, Eug. Diaz, bariton-zang. 7. a) Fior de Ciclamò, F. Carena. b) Onze Dog, F. van Berkum.

10.30—12.00 Dansmuziek uit het theater Tuschinsky te Amsterdam.

K.N.M.L. TE DE BILT, 1100 M.

alle Werkdagen:

10.45 v.m. Weerbericht.

12.55 n.m. Weerbericht.

8.05 n.m. Weerbericht.

VAZ-DIAS, AMSTERDAM, 2000 M.

alle Werkdagen:

8.15—8.30 v.m. en 10.00—10.15 v.m. Persberichten.

11.15 v.m. Wisselkoersen.

11.45 v.m.—11.55 v.m.; 12.15—12.30; 1.05—1.20; 3.00—3.30; 4.15—4.30 n.m. Persberichten.

EFFECTENBEURS, AMSTERDAM, 2000 M.

alle Beursdagen:

1.30—2.45 n.m. Koersen en valuta's, elk kwartier (meest code). Zaterdags 10.30—11.30 v.m.

PARIJS „PIFFELTOREN”, 2650 M.

7.00—7.10 Weerbericht.

11.20—11.35 Koersen (behalve Zaterdag en Zondag).

11.35—11.50 Weerbericht.

3.05—3.35 Koersen (behalve Zaterdag en Zondag).

5.50—6.50 Concert, koersen.

6.50—7.20 Eventueel Zondag: Bijeenkomst van de Union des grandes Associations.

7.20—7.35 Weerbericht.

7.35—7.50 Eventueel Zondag: Bijeenkomst van de Union des grandes Associations.

7.50—10.15 Concert (Zondag, Woensdag, Vrijdag en de laatste Zaterdag van iedere maand) 2200 M.

10.30—10.40 Weerbericht (behalve Zondag).

513 M. BERLIJN. 571 M.
Vanaf 7.20 n.m. Königswusterhausen 1900 M.

Zondag 13 Juni.

6.50—8.20 v.m. Concert.

9.20 Morgenconcert.

11.50—1.10 Orkestconcert.

2.40 Lezing.

3.20 Lezing.

3.50 Kindervertellingen.

4.40 Lezing.

5.20 Concert.

6.20—6.50 Concert uit hotel Adlon.

7.30 Lezing.

7.55 Lezing.

8.20 Lezing.

8.50 Romantische avond. Daarna nieuwsber.

10.50—12.20 Dansmuziek.

Maandag 14 Juni.

4.30 Damespraatje.

5.20 Voorlezing uit eigen werken door Oscar Baum.

5.50 Pianoconcert.

6.20—6.50 Concert uit Hotel Adlon.

7.20 Technische lezing.

7.45 Lezing.

8.15 Lezing.

8.50 Frankfurter dialect.
9.20 Concert.

Dinsdag 15 Juni.

12.20 Landbouwpraatje.
4.05 Boekvoorzitting.
5.20 Orkestconcert.
6.20—6.50 Concert uit Hotel Adlon.
7.20 Lezing.
7.55 Lezing.
8.20 Lezing.
9.20 Van Offenbach tot Lehar. Daarna nieuwsberichten.

Woensdag 16 Juni.

3.50 Kinderuurtje.
4.50 Concert.
5.20 Orkestconcert.
6.20—6.50 Concert uit Hotel Adlon.
7.20 Lezing.
7.45 Lezing.
8.10 Lezing.
8.50 Woord en Lied. Derde avond. Daarna nieuwsberichten.

Donderdag 17 Juni.

12.20 Landbouwpraatje.
4.20 Kinderuurtje.
5.20 Orkestconcert.
6.20—6.50 Concert uit Hotel Adlon.
7.05 Lezing.
7.30 Lezing.
7.55 Lezing.
8.20 „Ein Sommernachtstraum”, van W. shakespeare. Muziek van Mendelssohn. Daarna nieuwsberichten.
10.50—12.20 Dansmuziek.

Vrijdag 18 Juni.

4.30 Lezing.
5.20 Concert.
6.20—6.50 Concert van Hotel Adlon.
7.10 Lezing.
7.35 Lezing.
8.10 Lezing.
8.50 Bonte avond. Daarna nieuwsberichten.

Zaterdag 19 Juni.

12.20 Landbouwpraatje.
4.50 Esperantoles.
5.20 Orkestconcert.
6.20—6.50 Concert uit Hotel Adlon.
7.10 Lezing.
7.35 Lezing.
8.10 Lezing.
8.50 Populair concert. Daarna nieuwsberichten.
10.50—12.20 Dansmuziek.

HAMBURG, 392 M.**Maandag 14 Juni.**

12.50—2.20 Concert.
2.25 Kamermuziek.
4.20 Vroolijke liedjes en declamaties. K. Hansen, zang. A. Honroth, declamatie.
4.35 Adolf Wittmaack leest uit eigen werken voor.
6.20 Concert uit Hotel Adlon, Berlijn.
8.35 Operetten-avond. De politiekapel.

Dinsdag 15 Juni.

12.50 Concert.
2.25 Kamermuziek.

4.20 Klassieke walsen door orkest.
6.05 Orkest-muziek.
6.20 Concert uit Hotel Adlon, Berlijn.
6.50 Concert.
8.20 Kamermuziek door het Hamburger Blaaskwintet (fluit, hobo, klarinet, fagot, walshoorn). Clara Bosz, zang.
9.20 Lezing: Die Konkurrenz der klingenden Seele.
10.20 Dansmuziek.

Woensdag 16 Juni.

12.50—2.20 Concert.
2.25 Kamermuziek.
4.20 Concert. H. Köhler, cello en het kamerorkest.
6.20 Concert uit Hotel Adlon, Berlijn.
8.20 „Der Waffenschmied”, opera in 3 acten van Lortzing.
10.20 Concert van Café Continental Hannover.

Donderdag 17 Juni.

12.50 Concert.
2.25 Kamermuziek.
5.00 Sonaten van Mozart voor viool en piano, gespeeld door Bertha Kahn en Erik Schönsee.
6.05 Volksconcert.
6.20 Concert uit Hotel Adlon, Berlijn.
8.20 „Piddler Lüng”, toneelspel in 3 acten van Kriekeberg.
10.20 Concert uit Café Continental Hannover.

Vrijdag 18 Juni.

2.25 Kamermuziek.
4.20 Operetmuziek door het Norag-kamerorkest.
5.00 Hongaarsch concert.
6.10 Vroolijke muziek en zang.
6.20 Concert van Hotel Adlon, Berlijn.
6.50 Vroolijke muziek.
8.35 Lezing: Die Schaffende Frau. Martha Grosse.
10.20 Concert van Café Continental Hannover.

Zaterdag 19 Juni.

12.50—2.20 Concert.
2.25 Kamermuziek.
5.00 Das Lied im Tanz. I. Karma Baldszum, zang en het Norag-kamerorkest.
6.05 Concert.
6.20 Concert van Hotel Adlon, Berlijn.
6.50 Concert.
8.20 Kleinhooneel. Norag-orkest. E. Schloz, gedichten. E. Scheffer, liedjes bij de luit. F. Kranz, declamaties. Erna Kroll, Lange en Clara Bosz, zang.
10.20 Concert van Café Continental Hannover.

Zondag 20 Juni.

9.35 Concert door het Norag-orkest. Voorlezing van gedichten door Karl Pündter.
11.20 Parolado en Esperanto.
1.25 Concert.
2.05 Kamermuziek.
6.05 Dansmuziek.
8.20 Jedermann, drama van Hugo v. Hoffmannsthal.
10.20 Dansmuziek.

MÜNSTER, 410 M.**Zondag 13 Juni.**

8.50—9.20 Les in eenheidskortschrift.
9.20 Zie Dortmund.
9.50 Zie Hamburg (Openingsfeest der vergadering van Duitsche Ingenieurs.
11.20—12.50 Zie Elberfeld.
12.50 Zie Dortmund.
3.35—4.20 Zie Elberfeld.
4.35 Zie Elberfeld.
5.50—7.20 Concert door orkest. M. Günther, xylophone. 1. Offenbach: Ouverture Ouverture Orpheus in der Unterwelt, 2. Fall: Die Rose von Stambul. 3. Xylophone. 4. Jessel: Das Schwarzwalzmädel. 5. Mannfred: Die Spielöse. 6. Strauss: Künstlerleben. 7. Xylophone. 8. Waldteufel: Ein Sommerabend. 9. Olsen: Lotosblumen. 10. Strauss: Wein, Weib, Gesang.
7.20—7.50 Zie Elberfeld.
8.20 Zangwedstrijd in Hagen.
10.50 Dansmuziek.

Maandag 14 Juni.

1.20—1.35 Radiopraatje.
1.35 Kamermuziek, door orkest. 1. Mendelssohn: Octett voor 4 violen, 2 tweede violen en 2 cello's op. 20. 2. Mozart: Klarinettenkwintet A-dur.
2.50 Boekvoorzitting.
4.35—5.05 Lezing: Vom wahren Reichtum eines Volkes, und was uns nützt.
5.20—6.50 „Rund um den Stephansturm”, door orkest en zangsolisten. 1. Schrammel: Wien bleibt Wien. 2. Vollstedt: Veilchen a. d. Wiener Wald. 3. Vertellingen uit Oud-Weenen. 4. a. Kalman: Grüße mir mein Wien, u. d. operette Gräfin Maritza. b. Stolz: Im Prater blühen wieder die Bäume. c. Stolz: Frühling in Wien. 5. Ziehrer: Alt, Wien. 6. Strauss: Wiener Blut. 7. Vertellingen. 8. Jungmann: Wiener traumbilder. 9. a. Schrammel: Liebs Wiener Kind. c. Leopoldi: Wien, du sterbende Märchenstadt. 10. Strauss: Grusz an Wien. 11. Strauss: Wiener Frauen. 12. Siede: Wiener Schusterjungen Marsch.
7.10 Lezing: Gewerbesteuern.
7.30—8.00 Zie Elberfeld.
8.20—8.50 Lezing: Goethe im Greisenalter.
8.50 Zie Elberfeld.
10.20—11.20 Marschmuziek door orkest.

Dinsdag 15 Juni.

1.35—2.50 Mozart en zijn werken. 1. Symphonie D-dur op. 181 en 2. Symphonie B-dur, op. 182.
4.20—4.40 Lezing: Das Geheimnis der Pyramiden.
4.50 Lezing: Geh fleiszig um mit deinen Kinder.
5.35 Strauss, muziek. Orkest en Dr. Voigt, zang. 1. Fantasie uit Ariadne auf Naxos. 2. Zang. 3. Fantasie Der Bürger als Edelmann. 4. Zang. 5. Rosenkavaliersuite.
6.35 Spaansche les.
7.20 Italiaansche les.
8.20 Robert Koppel-avond. Zang: Grüß mir die stolzen Burgen am Rhein, Raymond. Schwarz ist dein Auge, Katscher. Blond musz mein Mädel sein, Dauber. Honolulu, mädel, Whitay. Orkest: Ich hab mein Herz in Heidelberg verloren, Raymond. Bilde dir ein, glücklich zu sein, O' Early In Sievering, Kat-

scher: In die Blonden, Lecocq. Orkest: Der laccierte Schneider. 1. woas net wie mir is. Menschenkind, wo hast du nur den Hut her? Hisch. Ja, wenn man so eine Musik hört, Raymond. Orkest. Twee declamaties. Orkest: Der Klaviertransport, Laride. Der Zölistin, Müller.

10.05—10.40 Vroolijk concert. Orkest. 1. Benatzky: Liebe im Schnee. 2. Gilbert: Frühlingswalzer. 3. Fucik: Donausagen. 4. Fétas: Mondnacht auf der Alster. 5. Ivanovici: Donauwellen. 6. Kalman: Dorfkindwalzer. 10.40 Nieuws.

Woensdag 16 Juni.

1.35—2.50 Volksconcert. Orkest en L. Hillow, sopraan. A. Imkamp, bas. F. Ostländer, bariton. 1. Nicolai: Ouverture van De vroolijke vrouwtjes van Windsor. 2. a. Gemünd: Hab Sonne im Herzen. b. Radecke: Aus der Jugendzeit. 3. Casalla: Serenade. 4. a. Hildach: Die Sperlinge. b. Götz: Still wie die Nacht (sopraan en bariton). 5. Neszler: Fantasie Der Trompeter von Säckingen. 6. a. Hiller: Auf dem Berge. b. Weidt: Der Spielmann u. sein Kind (bariton en bas). 7. Rhode: Fantasie van de werken van Gounod. 8. a. Riedel: Jung Werner, Margarete. b. Wolff: Agnes, mein renzender Schmetterling (sopraan en bariton). 9. Sullivan: Potpourri uit Der Mikado.

4.20—5.50 Zie Dortmund.

5.50 Lezing: Der Vogel und sein Instinkt.

6.20 Lezing: Die Zigeuner.

6.50—8.00 Pianoconcert door Graf v. Wessdehlen.

8.20—9.50 Concert door het Bachoor. 1. Buch: Es ist ein Kriegsmann, der heiszt Tod. b. In stiller Uacht, zur ersten Wacht. 2. Orkest: Suite uit Dolidae musicalos. 3. Koor: a. Lied uit 1600: Herzlich tut mich erfreuen, die schöne Sommerzeit. b. Ach du klarblauer Himmel, Silcher. 4. Orkest: Mendelssohn Heimkehr a. d. Fremde. 5. Koor: Mendelssohn: Abschied vom Walde. b. Ein Männlein steht im Walde. 6. Koor: Uit Meistersinger von Neurenberg, Wagner. 7. Voorspel van: Meistersinger von Neurenberg. 9.50 Zie Dortmund.

Donderdag 17 Juni.

1.35—2.50 Orkestconcert. 1. Pianokwintet C-mol op. 1 en 2. Pianokwartet F-mol op. 6. 2.50 Boekvoorzending.

4.20—5.05 „Ratsmädelgeschichten“, door Louise Stoll.

6.30 Lezing: Das Rätsel der Kohle.

6.50—7.20 Lezing: Können die Erfolge der Reichsgesundheitswoche erhalten und vertieft werden.

7.30—8.00 Lezing: Notwehr und Notstand.

8.20 Spaansche les.

9.05 Zie Dortmund.

10.20 „Radiobol, der Funkdeibel“, klucht van Gunold. Zie Elberfeld.

Vrijdag 18 Juni.

1.35—2.50 Symphonie B-dur, Schubert en Symphonie H-mol, Schubert.

4.05—5.05 Kinderliedjes.

5.05 Lezing: Das Deutschtum in Süd-Afrika. 6.05—7.20 Lezing: Das Londoner Abkommen und seine Bedeutung für die Deutsche Volkswirtschaft.

7.30—8.00 Zie Dortmund.

8.20 Spaansche les.

9.05 „Der Stabstrompeter“, zangspel in 4 acten van Mannstedt.

Zaterdag 19 Juni.

1.35—2.50 Orkestconcert.

4.05—4.20 Kindervertellingsen.

4.20—6.05 Zie Dortmund.

6.05 Esperantoles.

6.50 Radiopraatje.

7.20 Engelsche les, tot 8.00.

8.20 Gedichtenvoorlezing door den dichter O. Wohlgenuth.

9.20—11.20 Vroolijke avond. Dialecten. Orkest. 1. Württembergisches Nationallied. 2. Schwabisch dialect. 3. Bavaria, marsch. 4. Beyersch dialect. 5. Köln, du wunderschöne Stadt. 6. Keulsch dialect. 7. Oldenburger Nationallied. 8. Hamburger Nationallied. 9. Mecklenburgsch dialect. 10. Conradi: Berlin, wie es weint und lacht. 11. Berlijnsch dialect. 12. Königsberger dialect. 13. Sächsisches Nationallied. 14. Saksisch dialect. 15. Westfälisches Nationallied. 16. Westfaalsch dialect. 17. Westfalengrusz. 18. Deutsche Nationalhymne (Duitsche volkslied).

DORTMUND, 283 M.

Zondag 13 Juni.

8.50—9.20 Les in eenheidskortschrift.

9.20 Morgenconcert door het strijkkwartet. (2 violen, viola en cello). Klassieke muziek.

9.50 Zie Münster.

11.20 Zie Elberfeld.

12.50 Lezing: Eduard von Gebhardt ein groszes deutsches Künstlerleben.

3.35 Zie Elberfeld.

4.35 Zie Elberfeld.

5.50—7.05 Orkestconcert. 1. Maillard: Ouverture v. d. opera Das Glockchen des Eremiten. 2. Strauss: Juristen Ballklänge. 3. Tschakowsky: Nusznacker, suite. 4. Becce: Liebstrau. 5. Leon Cavallo: Fantasie van Der Bajazzo. 6. Fall: Potpourri u. d. operette Madame Pompadour. 7. Flotow: Fantasie u. d. opera Martha. 8. Fucik: Einzug der Gladiatoren.

7.05—7.35 Schaakles.

7.35—8.20 Wedstrijd-uitslag. y

8.20—10.30 Zangwedstrijd in Hagen.

10.50 Dansmuziek.

Maandag 14 Juni.

11.50—12.50 Orkestconcert.

1.20 Zie Münster.

1.35 Zie Münster.

4.35 Lezing: Vom wahren Reichtum eines Volkes, und was uns nottut.

5.05 Orkestconcert. 1. Suppé: Ouverture v. d. opera Leichte Cavallerie. 2. Lortzing: Balletmuziek uit Undine. 3. Léhar: Zigeunerliebe, potpourri. 4. Strauss: Winer Blut. 5. Nedbal: Polenbloed. 6. Léhar: Gold und Silber. 7. Blankenberg: Mein Regiment.

6.35 Gramofonmuziek.

7.10 Zie Münster.

7.30—8.00 Lezing: Kulturaufgaben des Kaufmanns.

8.20 Zie Münster.

8.50 Concert door het Schoenmakerkwartet.

10.20—11.20 Marschen. 1. Händel: Siegesmarsch uit Judas Makkabäus. 2. Händel: Totenmarsch uit Saul. 3. Mozart: Türkischer Marsch. 4. Beethoven: Marsch uit Ruinen van

Athen. 5. Schubert: Militärmarsch. 6. Tor-gauermarsch, Fr. de Groote. 7. Finnländischer Reitermarsch. 8. Hohenfriedberger, Marsch. 9. Radetzkymarsch, Strauss. 11.30 Zie Münster.

Dinsdag 15 Juni.

1.35—2.50 Zie Münster.

4.35 Lezing: Die Amateurphotographie im Kulturleben und Wirtschaftsleben des deutschen Volkes.

4.50—6.20 Werken van Grieg door orkest. 1. Inleiding. 2. Norwegischer Brautzug. 3. Ich liebe dich. 4. An den Frühling. 5. Peer Gyntsuite No. 16 Uit Lyrischen Stücken, voor piano. 7. Huldigungsmarsch. 8. Hochzeitstag auf troldhaugen.

6.20 Huishoudpraatje.

6.35 Spaansche les.

7.20 Lezing: Vom Arbeiter der Eisenhüttenindustrie.

8.20 Zie Münster.

10.05 Lezing: Tagebuchblätter einer Nordlandfahrt.

10.35 Luchtvaartpraatje.

10.40 Sportber.

10.50 Geen uitzending.

Woensdag 16 Juni.

1.35—2.50 Zie Münster.

4.20—5.50 Kindertooneel.

5.50 Concert. 1. a. Etude voor piano, Czerny. b. Sonatine voor piano, Beethoven.

2. Lezing over Beethoven. 3. Etude voor viool, Fiorillo. 4. a. Gavotte voor viool en piano, Gossec. b. Wals voor viool en piano, Cramer. 5. Etude voor cello, Grützmaker. 6. Berceuse voor cello en piano, Godard. 7. Klein trio voor piano, viool en cello, Haydn.

6.50 Boekvoorzending.

7.30 Lezing: Die Schaltelemente.

8.20 Max Reger, concert. M. Reitmeier, sopraan. W. Bräuer, piano. Th. Erpenbach, viool O. Pabzer, cello. 1. Largo u. d. suite im alten Still, voor viool en piano. 2. Sopraanzang. 3. Aquarelle voor piano. 4. Sopraanzang. 5. Trio voor piano, viool en cello.

9.30 Literaire lezing.

10.40 Lof- en spotliederen op den Wijn. F. Muermann, bas. 1. Wein, Wein, Wein, Strauss. 2. Wein-lob und Spotlied, zang. 3. Weinlied u. d. operette Der lachende Egemann, Eiler.

Donderdag 17 Juni.

11.50—12.50 Morgenconcert.

1.35—2.50 Zie Münster.

4.35 Lezing: Praktische Anwendung zur Amateurphotographie.

4.50—6.20 Composities van F. Brase en J. Renée, Orkest. a. F. Brase: 1. Menuet. 2. Pierette. 3. Mondnacht in Venedig. 4. Serenade. 5. Waldmärchen. 6. Nordische Hochzeit. b. J. Renée: 1. Canzonetta. 2. Serenade. 3. Zigeunerlied. 4. Exotische suite (Legende). 5. Exotische suite (Feuertanz).

6.20 Voor de rijpere jeugd.

7.20 Huishoudpraatje.

7.30 Zie Münster.

8.20 Spaansche les.

9.05 Concert door het Westfaalsche blaaskwintet.

10.20 Zie Elberfeld.

Vrijdag 18 Juni.

1.35—2.50 Zie Münster.

4.20—5.05 Keukenpraatje.

5.05 Orkestconcert. 1. Lortzing: Festouverture. 2. Fétras: Erinnerungen an Offenbach, potpourri. 3. Ziehrer: Faschingskinder, walzer. 4. Meyerbeer: Fantasie u. d. opera Der Prophet. 5. Fucik: Donaussagen, walzer. 6. Delibes: Balletmuziek uit Coppelia. 7. Blon: Allzeit bereid.

6.35 Lezing: Die Verwendung der Beerenfrüchte.

7.00 Liedjes bij de luit door W. Kleinbeck.

7.30—8.00 Lezing: Nervöse Störungen als Körper, Seelenproblem.

8.20 Zie Münster.

9.05 Uit de opera Margarete, Faust van Gounod. Orkest. M. Nicolaus, tenor. H. Fleischhut, sopraan. 1. Voorspel. 2. a. Monoloog. b. Cavatine. 3. Wals. 4. a. Der König von Thule. b. Schmuckwalzer. 5. Balletmuziek. 6. Liebesduet. 8. Soldatenmarsch.

10.35 „De Reise no de Dechenhöhle“, humoreske van Kleibauer.

Zaterdag 19 Juni.

1.35—2.50 Zie Münster.

4.05 Kinderuurtje.

4.20 Voordracht en scènes uit H. Ibsen's „Nordische Heerfahrt“, toneelspeel in 4 acten.

6.05 Esperantoles.

6.50 Orkestconcert.

7.20—8.00 Engelsche les.

8.20—9.20 Auteurenavond. Otto Wohlgemuth leest uit eigen werken voor.

9.20 Vroolijke avond.

ELBERFELD, 259 M.

Zondag 13 Juni.

8.50—9.20 Les in eenheidskortschrift.

9.20 Zie Dortmund.

9.50—10.50 Zie Münster.

11.20—1.20 Concert door de Ev. Jongemannenvereeniging met blazers uit de Stadshalle te Elberfeld.

3.35 Mädchen-Kränzchen.

4.35—5.50 Uitzending van de wielervedstrijden in het stadion van Elberfeld.

7.00 Voordrachten: Funkhumoristisches von der Westfront.

7.20 Schaakles.

7.50 Orkestconcert.

8.20 Zie Dortmund.

Maandag 14 Juni.

11.50—12.50 Zie Dortmund.

1.20 Radiopraatje.

1.35—2.50 Zie Münster.

4.35 Zie Dortmund.

5.05—6.30 Concert. Orkest en Frl. L. Beel, sopraan. 1. Rheinlandshuldigungsarsch, Thiel. 2. Overture De Kalif van Bagdad, Boildieu. 3. Le désir, Cramer. 4. Drie liederen van Fieltz. 5. Arie im alten Still, Brogi. 6. Fantasie Samson en Dalila, St. Saens. 7. Exotische suite, Knümann. 8. Twee liederen. a. Die Vorsichtige, Hermann. b. Meine Mutter hats gewollt, Lesmann. 9. Am schönen grünen Rhein gedenk ich dein, Keler-Bela. 10. Pudding, potpourri, Morena.

7.10 Zie Münster.

7.30—8.00 Lezing: Kulturaufgaben des Kaufmannes.

8.20 Zie Münster.

8.50—10.20 Concert door het Schoenmakerkwartet. 1. Strijkkwartet in S-dur, Dittersdorf. 2. Strijkkwartet in C-dur, Haydn (Vogelkwartet). 3. Strijkkwartet B-dur op. 18 No. 6, Beethoven.

10.20—11.20 Zie Münster.

11.30 Sportlezing.

Dinsdag 15 Juni.

1.35—2.50 Zie Münster.

4.35—6.05 Noorsche reis van een droomer.

Orkest. Frl. M. Walter, declamatie. 1. Bröllops, Marsch uit Die Bauernhochzeit, Södermann. 2. Norwegen, Björnsen. 3. Aus dem Nordlande, Fredericksen. 4. Die Schneekönigin, Anderson. 5. Norwegischer Brautzug, Grieg. 6. Scandinavische suite, Fredericksen. 7. Gedichten van Igsen. a. Die Festhalle König Hakons in Bergen. b. Aljershaus (das hochgelegene Schloz bei Christiania). c. Terje Wiggen. 8. Nordische Bauerntänze.

6.05 Klassieke pianomuziek.

6.35 Spaansche voorlezing.

7.20—8.00 Italiaansche les.

8.20 Zie Münster.

10.05 Schubert-avond. Vocaal concert door L. Engelhardt, tenor. 1. Uit „Die schöne Müllerin“. 2. Uit „Winterreise“. 3. Uit „Schwanengesang“.

10.40 Nieuws.

Woensdag 16 Juni.

1.35—2.50 Zie Münster.

4.20—5.50 Zie Dortmund.

5.50—6.20 Orkestconcert. 1. Für Elise, Alumbblatt, Beethoven. 2. Danse sante, Frank. 3. a. Gavotte, Grossec. b. Tamburin, Grossec. 4. Entr'act, Gavotte, Gilett. 5. Die Spinne, Klose. 6. Schlummerliedchen, Lilling. 7. Tanz der Insekten, Svendsen. 8. Chinesische melodien, Zehle.

6.20—6.50 Zie Münster.

7.20 Boekvoorlezing.

7.30—8.00 Lezing: Die Bedeutung der Persönlichkeit in der Wohlfahrtspflege.

8.20 Lezing: Die Bedeutung der Vitamine für den menschlichen Körper.

8.50 Orkestconcert. 1. Jubel, ouverture. 2. Aufschwung, Schumann. 3. Vierde gedeelte uit de 5e symphonie van Beethoven. 4. An den Frühling, Grieg. 5. Frohe Hoffnung, Tschaiakowsky. 6. Voorspel 3e acte en Bruidskoor uit Lohengrin, Wagner. 7. Seid umschlungen Millionen, Strauss. 8. Hochzeitsmarsch uit Ein Sommernachtstraum, Mendelssohn.

9.50 Zie Dortmund.

Donderdag 17 Juni.

11.50—12.50 Orkestconcert. 1. Marathonmarsch, Schicke. 2. Overture Die diebische Elster, Rossini. 3. Harpserenade, Oehlschlägel (viool, cello, piano). 4. Rote Rosen, impressionen, Königsberger, Strauss. 6. Steirische Tänze, Lanner. 7. Romantische suite, Lilling. 8. Wiener Praterleben, Translateur.

1.35—2.50 Zie Münster.

4.35—6.00 Muziek van Duitsche musici vóór Beethoven.

Orkest en R. Grote, cello. 1. Bach: Overture Hamlet. 2. Bach: Aria uit de orkestsuite in D-dur. b. Beurrée. 3. Händel: Overture Samson. b. Largo, uit Xerxes. c. Das grosse Halleluja uit Messias. 4. Glück: a. Iphigenie

in Aüfis. b. Fantasie van Orpheus. 5. Haydn: Concert voor cello en orkest.

6.00—7.00 Declamatie. Emil Gött: Schwarzkünstler.

7.30—8.00 Lezing: Notweln.

8.20—9.05 Spaansche les.

9.05 Operette-avond. Orkest. 1. Overture uit Zigeunerbaron. 2. Laurawalzer, uit Der Bettelstudent. 3. Potpourri uit Schwarzwaldmädel, Jessel. 4. Im chambre séparée, uit Opernball, Heuberger. 5. Batavia, foxtrot, uit Der Vetter aus Dingsda, Künnecke. 6. Potpourri van Zigeunerliebe, Léhar. 7. Und der Himmel hängt voller Geigen, uit Der liebe Augustin, Fall. 8. Potpourri uit Mariza, Kalmann.

10.20 „Radiobolo, der Funkdeibel“, klucht van Günold.

Vrijdag 18 Juni.

1.20—1.40 Lezing: Rheinische Geschichte im Spiegel des älteren rheinischen Provinziallandtages.

1.40—2.50 Zie Münster.

4.35 Oude cellosonates door R. Grote. 1. Sonate F-dur, Porpara. 2. Sonate D-dur, Locatelli.

5.05 Musici, anecdoten.

5.20—6.20 Uit vergeten opera's, door orkest. 1. Overture Zampa, Herold. 2. Koor en gebed der Turken uit Wanda, Doppler. 3. Lazarett, scène uit Die Verlobten, Ponchielli. 4. Fantasie uit Lucia di Lammermoor, Donizetti. 5. Fantasie uit Die Perlenfischer, Bizet.

6.50—7.20 Lezing: Lebensmittelkunde.

7.30—8.00 Die Farbe im Stadtbild.

8.20 Engelsche les.

9.05 Orkestconcert.

10.50—11.20 Lezing: Die Aussichten deutscher Auswanderer in Brasilien.

Zaterdag 19 Juni.

1.35—2.50 Zie Münster.

4.05 Zie Münster.

4.20 Zie Dortmund.

6.05 Zie Münster.

7.20 Zie Münster.

8.20 Radiopraatje.

8.50 Concert door het versterkte orkest. 1. Overture Die verkaufte Braut, Smetana. 2. Nuszknackersuite, Tschaiakowsky. 3. O schöner Mai, Strauss. 4. Zwei Stimmungsbilder, Dvorak. a. Klugendes Gedenken. b. Koboldtanz. 5. Humoristische Variationen op: Kommt ein Vogel geflogen, Ochs. Pauze. 6. Overture Der Fliegende Holländer, Wagner. 7. Balletmuziek Rosamünde, Schubert. 8. Meditation religieuse uit Thais, Massenet (viool-solo). 9. Fantasie van Walküre, Wagner.

10.20—10.50 Vocaal concert door het dameskwartet Geschw. Kalbfleisch.

10.50—11.50 Dansmuziek en vroolijke muziek en zang.

ZURICH, 513 M.

Zondag 13 Juni.

11.20 Concert door de kapel Gilbert.

12.20 Weerber.

4.20 Concert door het Buchbinder-orkest uit Hotel Baur au Lac.

6.35 Preek.

8.35 Noorsche avond. A. C. Hunold, declamatie. Huiskapel Gilbert.
10.10 Nieuwsber.

Maandag 14 Juni.

12.50 Weerber., gramofoonmuziek tot 1.50.
1.15 Tijdsein Nauen.
1.20 Nieuwsber.
1.35 Koersen.
4.20 Dansmuziek door de Original Orlow jazzband uit Hotel Baur au lac.
5.50 Boekvoorzetting.
7.10 Weerber.
8.35 Radiopraatje.
8.50 Muzik. eenacters. Eva Kötscher-Welte, sopraan. R. Jenny, tenor. L. Höhn, bas. Huiskapel Gilbert.
10.10 Nieuwsber.

Dinsdag 15 Juni.

12.50 Weerber. en gramofoonmuziek tot 1.50.
1.15 Tijdsein Nauen.
1.20 Nieuwsber.
1.35 Koersen.
4.20 Concert door het Buchbinder-orkest uit Hotel Baur au lac.
7.10 Weerber.
8.35 Italiaansche les.
8.50 Italiaansche avond. W. Frei, tenor. M. Siegrist, piano. Huiskapel Gilbert.
10.10 Nieuwsber.

Woensdag 16 Juni.

12.50 Weerber. en gramofoonmuziek tot 1.50.
1.15 Tijdsein Nauen.
1.20 Nieuwsber.
4.20 Dansmuziek door de Original Orlow jazzband van Hotel Bauer au lac.
5.50 Boekvoorzetting.
6.35 Kinderuurtje.
7.10 Weerber.
8.35 Voordrachten-avond. Prof. Dr. Carl Friedrich Wiegand. Huiskapel Gilbert.
10.10 Nieuwsber.

Donderdag 17 Juni.

12.50 Weerber., gramofoonmuziek tot 1.50.
1.15 Tijdsein Nauen.
1.20 Nieuwsber.
1.35 Koersen.
4.20 Concert door het Buchbinder-orkest, uit Hotel Baur au lac.
7.10 Weerber.
8.35 Engelsche les.
8.50 Komische opera-aria's. Hans Vaterhaus, bas. Berti Schwamberger, piano. Huiskapel Gilbert.
10.10 Nieuwsber.

Vrijdag 18 Juni.

12.50 Weerber., gramofoonmuziek tot 1.50.
1.15 Tijdsein Nauen.
1.20 Nieuwsber.
1.35 Koersen.
4.20 Dansmuziek door de Original Orlow jazzband, uit Hotel Baur au lac.

6.35 Kinderuurtje.
7.10 Weerber., marktprijzen.
8.35 Voordracht. Damespraatje.
8.50 Volks-avond. Artillerie-muziek „Alte Garde". Zürich. Weinländer-Dubbelkwartel.
10.10 Nieuwsber.

Zaterdag 19 Juni.

12.50 Weerber., gramofoonmuziek tot 1.50.
1.15 Tijdsein Nauen.
1.20 Nieuwsber.
1.35 Koersen.
4.20 Concert door het Buchbinder-orkest, uit Hotel Baur au lac.
6.35 Concert door de Handharmonikaclub Edelweiss.
7.10 Weerber. Klokengelui der Züricher kerken.
8.35 Dansmuziek.
10.10 Nieuwsber.

BERN, 435 M.

Zondag 13 Juni.

11.20—12.20 Preek en het Paulus-kerkkoor.
1.20—2.50 Concer door de boerenkapel Meyer en Zwahlen.
3.50—4.20 Orkestconcert.
5.50—6.20 Lieder door Hr. Wanner, met pianobegel.
8.20 Tijdsein, weerber.
8.20—8.50 Concert. Harp en viool, door de heeren A. Heinichen en C. Fritsche.
8.50 Orkestmuziek.
9.20 Harp en viool, concert.
9.40 Orkestmuziek.
10.10 Harp en viool, concert.
10.25—10.50 Orkestmuziek.

Maandag 14 Juni.

1.20—2.05 Tijdsein, weerber., nieuws en gramofoonmuziek.
4.20 Tijdsein.
4.20—5.50 Orkestconcert.
5.50—6.20 Kinderuurtje.
7.50—8.20 Lezing: Die Schweiz. Jugendbewegung im Urteil von Schweizer Männern und Frauen.
8.20 Tijdsein, weerber.
8.20 Koerliederen.
8.50 Orkestmuziek.
9.20 Koorzang.
9.40 Orkestmuziek.
10.10 Koorzang.
10.25—10.50 Orkestmuziek.

Dinsdag 15 Juni.

1.20—2.05 Tijdsein, weerber., koersen en gramofoonmuziek.
4.20 Tijdsein.
4.20—5.50 Orkestmuziek.
5.50—6.20 Voorlezing.
7.50—8.20 Klarinetconcert.
8.20 Tijdsein, weerber.
8.20 Dr. Joh. Jegerlehner leest uit eigen werken voor.

8.50 Orkestmuziek.
9.20 Voorlezing door Dr. Jegerlehner.
9.40 Orkestmuziek.
10.10 Voorlezing.
10.25—10.50 Orkestmuziek.

Woensdag 16 Juni.

1.20—2.05 Tijdsein, weerber., koersen en gramofoonmuziek.
4.20 Tijdsein.
4.20—5.50 Orkestmuziek.
5.50—6.20 Kinderuurtje.
7.20 Lezing: Riccarda Huch.
8.20 Tijdsein, weerber.
8.20 Celloconcert door Lorenz Lehr.
8.50 Orkestmuziek.
9.20 Celloconcert.
9.40 Orkestmuziek.
10.10 Celloconcert.
10.25—10.50 Orkestmuziek.

Donderdag 17 Juni.

1.20—2.05 Tijdsein, weerber., koersen en gramofoonmuziek.
4.20 Tijdsein.
4.20—5.50 Orkestconcert.
5.50—6.20 Kindervertellingen.
7.50—8.20 Radiopraatje.
8.20 Tijdsein, weerber.
8.20—8.50 Lieder-avond.
8.50 Orkestmuziek.
9.20 Lieder-avond.
9.40 Orkestmuziek.
10.10 Lieder-avond.
10.25—10.50 Orkestmuziek.

Vrijdag 18 Juni.

1.20—2.05 Tijdsein, weerber., koersen en gramofoonmuziek.
4.20 Tijdsein.
4.20—5.50 Orkestmuziek.
5.50—6.20 Damespraatje.
7.50—8.20 Landbouwpraatje.
8.20 Tijdsein, weerber.
8.20—8.50 Volks-avond. Muziek door de kapel Meyer en Zwahlen.
8.50 Orkestmuziek.
9.20 Kapel Meyer en Zwahlen.
9.40 Orkestmuziek.
10.10 Kapel Meyer en Zwahlen.
10.25—10.50 Orkestmuziek.

Zaterdag 19 Juni.

1.20—2.05 Tijdsein, weerber., koersen en gramofoonmuziek.
4.20 Tijdsein.
4.20—5.50 Orkestmuziek.
5.50—6.20 Kinderuurtje.
7.20—8.20 Lezing.
8.20 Tijdsein, weerber.
8.20—8.50 Liedjes bij de luit door Mary Bernhardsgrütter en Ernst Frey.
8.50 Orkestmuziek.
9.20 Liedjes bij de luit.
9.40 Orkestmuziek.
10.10 Liedjes bij de luit.
10.25 Orkestmuziek.
10.50—12.20 Dansmuziek.

dering kan men zeggen, dat dus ook minstens 120 volt plaatspanning noodig is voor zulk een lamp.

Omgekeerd kan men zeggen, dat een lamp met 120 volt plaatspanning, als zij 10-voudige spanningsversterking bezit, niet meer dan $\frac{120}{10} = 12$ volt roosterspanningsbereik kan hebben en dus geen signalen van meer dan 6 volt wisselspanning kan verwerken. Wil men een lamp hebben, die sterkere signalen verwerkt, dan moet of de plaatspanning evenredig hooger zijn, of de versterkingsfactor evenredig kleiner. Beschouwt men 120 volt als het practisch bruikbare maximum voor de plaatspanning, dan is verkleining der spanningsversterking het eenige middel om een „ruimere” lamp te verkrijgen.

Hierin zit de verklaring voor het ontstaan van al de verschillende eindlampen met steeds kleiner wordende versterkingsfactor, zooals de B 406, die volgens onze beschouwingen bij 120 volt plaatspanning hoogstens een ruimte op het rooster kan bieden van $\frac{120}{6} = 20$ volt,

overeenkomende met 10 volt wisselspanning. En dan kunnen we ook direct afleiden, dat een B 403 de mogelijkheid meebrengt om bij 120 volt nog eens dubbel zoo veel te verwerken, dus 20 volt wisselspanning.

Inderdaad is dit de motiveering voor het fabriceren der B 403: het produceren eener verruimde eindlamp zonder verhooging van plaatspanning boven 120 volt.

Nu kan men zich afvragen, wat men eigenlijk heeft aan zoo'n lamp. Zij vergunt ons, de versterking vóór die lamp op te voeren tot het dubbele. Maar daarna geeft zij in vergelijking met een B 406 de spanningen maar met halve versterking door aan den luidspreker. Dat zou dus als eindresultaat precies hetzelfde wezen als van een B 406, waaraan men 2 maal minder versterking liet voorafgaan...

Doch die laatste redeneering is niet juist. Want het percentage der totale plaatsspanningsvariatiës, dat aan den luidspreker wordt toegevoerd, hangt af van de *verhouding* tusschen den wisselstroomweerstand van den luidspreker en dien van de eindlamp. Het percentage wordt grooter als men den inwendigen weerstand der lamp kleiner maakt. En daarin is nu weer bij de B 403 de noodige winst gezocht. De inwendige weerstand is teruggebracht tot het zeldzaam lage bedrag van 2000 ohm; de steilheid der karakteristiek is opgevoerd tot 1.5 m.A. per volt en de nuttige plaatstroom bij nul roosterspanning bedraagt 40 m.A.

Men kan dus ook zeggen: deze lamp bezit een kleine spanningsversterking, maar levert groote stroomvariatiës.

Bij juiste aanpassing van den luid-

spreker kan een B 403 ten slotte ongeveer 2 maal meer energie aan den luidspreker leveren dan een B 406. Doch daartoe moet de luidspreker geringeren wisselstroomweerstand bezitten, dan meestal het geval is.

De heer D. Lemstra te Groningen merkt nog op, dat terwijl hij vroeger bij verschijning der B 406 in „R.-E.” erop wees, dat die lamp als vierde op een toestel nog onvoldoende was, de B 403 met succes die plaats inneemt. Met 15 volt neg. roosterspanning voor de B 403 en gebruik van een grooten Brown-luidspreker werd een straten ver hoorbaar geluid verkregen, terwijl de kwaliteit buitengewoon goed was. Zoo is de lampenserie dan ten slotte toch compleet.... Lang gewacht....

DIPLOMA ALS RADIOTECHNICUS.

Zooals uit de aankondigingen in de Radiobladen en enkele andere tijdschriften thans wel van algemeene bekendheid zal zijn geworden, nam het Instituut voor Radiotelegrafie te Rotterdam, Graaf Florisstraat 74a-b, aan het eind van het vorige jaar het initiatief tot het organiseren van leergangen voor Radiotechnicus.

Het ging uit van de overtuiging, dat het voor de Nederlandsche jongelingschap en ook voor de ouderen, die zich op de radio geworpen hebben, mogelijk moet worden, om aan hunne liefhebberij in radioknutselen eene zoodanige uitbreiding te geven, dat zij in hun latere leven nut kunnen hebben en partij kunnen trekken van deze jeugdliefhebberij.

Het is immers van algemeene bekendheid, dat het meerendeel der grootcommercieelen en -industrielen begonnen is op zeer bescheiden schaal en dat hetgeen zij later bereikten, reeds in kiem aanwezig was in de een of andere voorliefde voor hetgeen zij op lateren leeftijd bereikten.

Tot op heden was er echter nergens hier te lande gelegenheid om zich theoretisch en practisch te bekwalen voor een diploma als Radiotechnicus. De middelbaar technische scholen gaan niet in die richting, de opleiding voor Radiotelegrafist slechts ten deele, terwijl een universitaire studie voor slechts enkelen is weggelegd.

Op grond van deze overwegingen werd het plan ontworpen om leergangen te vormen, met als eindresultaat een diploma.

Een diploma echter zal meer waarde hebben voor de bezitters daarvan, indien dit wordt uitgereikt of althans staat onder controle van een officieel erkend

lichaam en indien het examen wordt afgenomen door alleszins bevoegde personen.

Daarom wendde het Instituut voor Radiotelegrafie, nadat het de noodige voorbereidingen had getroffen en de kansen van slagen wél had overwogen, zich tot den Nederlandschen Bond van Radio-Handelaren, met verzoek, zich te willen uitspreken over het onderhavige plan en zoo mogelijk zijn steun te willen verleenen.

De Bond zond daarop bericht, dat het plan in de eerstvolgende bestuursvergadering zou worden behandeld.

Dd. 14 Januari ontving het Instituut voor Radiotelegrafie bericht van den voorzitter van den Nederlandschen Bond van Radio-Handelaren, dat het plan in de laatstgehouden Bestuursvergadering was behandeld; als gevolg daarvan deelde de voorzitter mede, dat het op prijs zou worden gesteld indien een der leden van het Hoofdbestuur van meergenoemden Bond werd uitgenoodigd om zitting te nemen in de in te stellen examencommissie. Tevens ontving de directie een volledige lijst van aangesloten radio-handelaren.

Intusschen waren door het Instituut circulaire verzonden, vermeldende het doel der leergangen, met de bijzonderheden omtrent den duur der cursussen, de indeeling der candidaten, de schoolgelden enz. Eveneens werd daarin medegedeeld, dat eventuele steun, bijv. door het in voorkomende gevallen verwijzen naar cursussen, ten zeerste zou worden gewaardeerd.

Onder de ingekomen adhaesiebetuigingen was die der Firma Philips wel de treffendste. Nadat zij het instellen der leergangen met instemming had begroet, stelde zij belangeloos hare fabrikaten ter beschikking van de school en bewees daarmee, dat zij als een der vooraanstaande producenten het nut der cursussen volkomen inzag.

Voorts werden in de bladen en radioperiodieken mededeelingen gedaan met betrekking tot de voorgestelde leergangen, waarvan het gevolg was, dat deze op 3 Februari reeds konden aanvangen met een 15-tal candidaten hetwelk al spoedig aangroeide tot 30. De vooraanstaande bladen oordeelden zonder onderscheid gunstig over het plan.

Op 8 Mei 1926 werd de examencommissie geïnstalleerd, het examenreglement en het reglement der examencommissie aan hare goedkeuring voorgelegd en besproken, en werd het leerplan in bijzonderheden behandeld.

Tot leden der examencommissie werden aangewezen:

Door den Bond van Radio-Handelaren de heer Th. L. van Deth;

Door de Firma Philips te Eindhoven de heer A. van Sluifers;

Door het Instituut de heeren Ir. M. Polak en J. Leistra.

Het examenprogramma en het examenreglement werden, behoudens enkele wijzigingen en aanvullingen, door de commissie goedgekeurd.

In verband met de vele aanvragen om correspondentieles is een schriftelijke leergang in voorbereiding. De bedoeling hiervan is, de kandidaten zoover te krijgen, dat zij voor het theoretische gedeelte volledig zijn voorbereid. De praktische opleiding geschiedt aan de school zooveel mogelijk op de dagen, waarop de kandidaten gemakkelijk heen en weer kunnen reizen.

Het laat zich voorzien, dat door dezen maatregel velen, die wegens tijdgebrek geen deel konden nemen, thans over de bezwaren kunnen heenstappen.

Het tijdstip der examens zal in de vakbladen worden aangekondigd, terwijl de namen en adressen der geslaagde kandidaten na afloop daarvan zullen worden bekend gemaakt, zulks ter inlichting der radiofirma's, die gediplomeerd, vakkundig personeel mochten noodig hebben.



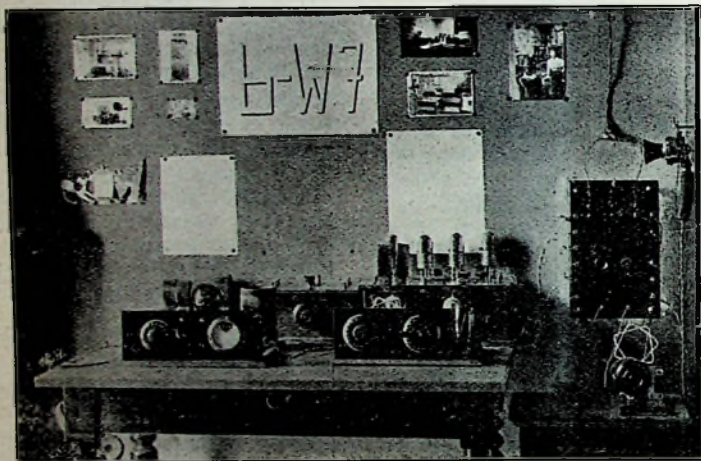
Secretaris-penningmeester de heer B. Slikkerveer, Obrechtstraat 104/6, den Haag.

Afdeeling Leiden.

Dinsdag 15 Juni des avonds acht uur in Hortuszicht, Witte Singel, lezing van Ir. H. Mak over:

Nieuws op ontvangstgebied.

»»» Kortegolf Nieuws » en « I. A. R. U.-Berichten «««



Het Belgische station b-WZ (Bruxelles).

b-WZ zondt zijn eerste cq den wereld-aether in op den 25sten April 1925 op een golflengte van 45 meters.

Het zendtoestel was een „Meissner“ met een „dull emitter“ lamp en slechts 80 volt op de plaat. Met die energie (0.64 watt input!!) is hij erin geslaagd verscheidene verbindingen tot stand te brengen met Belgen, Franschen, Duitschers en Spanjaarden.

Zijn zender veranderde in December '25 in een „Hartley“ met een Fotos 45-watt lamp en 220 volt op de plaat, welke verkregen werd van het DC stadsnet. De

input bedraagt thans 10 watt. De gloeidraadspanning wordt geleverd door een 6-volts accumulator en is voor de Fotos 5.5 volt. De golflengte waar gewoonlijk op gewerkt wordt gaat van 20 tot 45 meter.

De ontvanger is een van het Schnell type, met één lamp laagfrequent erachter.

De resultaten zijn buitengewoon! Met den input van 10 watt werd met alle landen van Europa gewerkt en ook met de Vereenigde Staten waar zijn signalen zelfs r7 zijn gerapporteerd (fine biz!)

Ook uit Indië kwamen rapporten, waar hij sterkte 6 werd ontvangen.

J. W. S.

Fransche experimenteele zender.

De Vereeniging van Fransche radiovrienden te Nogent sur Marne heeft een experimenteele zender met 20 watt energie in bedrijf gesteld, die proeven doet op 108 meter. Berichten over ontvangresultaten worden verzocht aan: Radio Club Régional Nogentais, 10 boulevard Gambetta, Nogent sur Marne.

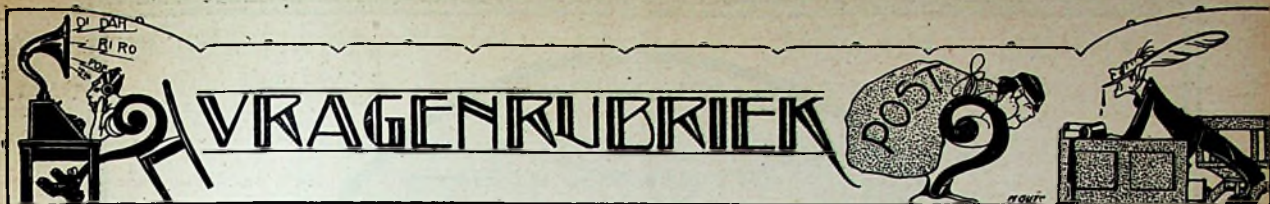
Ongeloofelijk.

Het „Berliner Tageblatt“ bericht, dat de Oud-Gereformeerde gemeente te Emden, welke geen dominé kan vinden, thans een proef heeft genomen met het draadloos overnemen van een preek uit een naburige Nederlandsche gemeente. Deze proef heet goed geslaagd.

Is dáárvoor in Nederland zendvergunning verkregen??

Het komt ons vreemd voor, dat terwijl de Nederlandsche experimenteerende amateur géén vergunning heeft, die wél verleend zou worden voor een buitenlandse kerk.

Dat lijkt ons nu toch al te gek om waar te zijn.



Stukken voor deze rubriek in te zenden op een afzonderlijk vel papier (of briefkaart) met opschrift „Vragenrubriek”.

Hilversum.

J. v. S. — U toont weinig begrip van den omvang van onzen redactiearbeid. Als men van elken inkomenden brief moest nagaan of de schrijver misschien een gefingeerden naam opgeeft, dan zou dit een tijd eischen, die toch waarlijk beter is te gebruiken. Wij beginnen steeds met aan te nemen, dat iemand die met ons correspondeert, een fatsoenlijk, eerlijk mensch is. Als u dat „een grooten flater” vindt, dan spijt het ons zeer, maar dan gevoelen we ons toch gelukkig met de ervaring, dat werkelijk de achterbaksche bedriegers tot de groote zeldzaamheden behooren.

Noordwelle.

M. C. G. — Uw onderstelling dat u en uw buurman elkaar onderling stoort, zal wel juist zijn. Als uw eigen antenne hooger was, zou vermoedelijk uw ontvangst geregeld beter zijn en uw buurman weer den grootsten last hebben. Of u recht heeft, wegneming der antenne van uw buurman te eischen, is een kwestieus zaak, maar het zou zeker gewenscht zijn als amateurs onderling ertoe konden geraken, nooit antennes over elkaars dakken te spannen, waardoor al die ellende ontstaat. Gewoonlijk verstaat men onder „zeefkring” een inductieve antennekoppeling; voor schema en beschrijving verwijzen we naar R.-E. no. 6 van dit jaar, pag. 101.

Maarsbergen.

P. A. L. — Het is ons onbegrijpelijk, waarom uw toestel, dat de lange-golftelefonie goed ontvangt, de kortere golven geheel niet hoorbaar zou maken. Ten einde de fout te zoeken, is het best, te trachten, het toestel eerst enkel met detectorlamp geheel in orde te krijgen. Niet-genereren over meer dan 10° van den condensator wijst op de aanwezigheid van enorme verliezen in spoelen of condensatoren. Misschien ook heeft u slechte contacten in lampfittings. De transformatoren zullen wel gaan.

Tilburg.

O. — 1000 $\mu\mu$ F is 900 c.M. De variometers uit het eenknopstoestel waren Nutmeg W 420; bruikbaar zijn ook de Pioneer of Manhattan-variometers. Bij zelfvervaardiging zult u er niet in slagen, gelijk meetbereik te verkrijgen als met deze bol-variometers uit den handel. Hoeveel windingen dan nodig zouden zijn, zouden we zelf moeten gaan probeeren. Met micacondensatoren zijn goedkope mica-draaicondensatoren bedoeld. Gewone luchtcondensatoren zijn zelfs beter, maar blijven niet steeds zoo constant staan.

Zaandam.

Big Ben. — De Radio Watt is zeer onge-schikt voor weerstandversterking, aangezien de versterkingsfactor veel te laag is en dus geen behoorlijke versterking per trap is te bereiken. Het groot aantal lampen zal wel hier of daar genereren in een onhoorbare frequentie doen optreden, waardoor de lampen

overbelast raken. Weerstandversterking is vooral goed, wanneer men met niet reeds te sterke signalen begint. Achter een Koomans met reeds 1 lamp laagfrequent nog eens 3 lampen te plaatsen, kan niets goeds opleveren.

Velp.

J. P. C. — Probeer u het eens met lagere spoelnummers en een grooteren stand der condensatoren.

Amsterdam.

J. S. — 1. Fouten zijn er in het schema niet.

2. Het gedrukte schema verdient de voorkeur.

3. Wij zouden liever een meer gewoon schema gebruiken.

4. De weerstanden kunnen op de gewone wijze worden aangebracht. Als u geheel op wisselstroom wilt ontvangen, kunt u beter de daartoe in R.-E. gegeven schema's volgen.

5. Genoemde condensatoren zijn bruikbaar.

6. Telefooncondensator 1000 à 5000 $\mu\mu$ F.

7. Ja, dezelfde lampen.

C. W. — De transformator van het plaatstroomapparaat zal inderdaad defect zijn. Het verdient aanbeveling speciale gelijkrichtlampen te nemen.

C. J. K. — U kunt ook doen zooals u schrijft.

G. H. v. R. — Aan de zijde van uw ontvanger is tegen het euvel weinig te doen. Misschien zou de plaatsing van een zeer grooten condensator over het verbrekingscontact iets kunnen helpen, minstens 2 μ F, of anders overbrugging van het contact door een zeer grooten, niet-inductieven weerstand.

Delfzijl.

S. C. — U moet de stations beslist op dezelfde spoelen weer terugvinden. Wij kunnen geen enkele oorzaak vinden, waarom dit niet zoo zou zijn.

Wartena.

D. Y. — Neem gerust een dubbelroosterlamp.

Rotterdam.

B. H. — Zie het stukje in dit no. Wend u verder tot Dr. N. Koomans zelf. Adres Parkstraat 29, alhier.

Terborg.

A. H. — Vraagt u even inlichtingen aan de Varta, Spuistraat 46, Amsterdam.

Tiel.

R. H. — Het bouwen van nog een extra laagfrequentversterker lijkt ons de beste oplossing. Indien u beslist in de dubbelroosterlampen wilt blijven, moet u weder een A 141 nemen.

Den Haag.

P. W. — Er moet óf een fout in uwe scha-

keling zitten, óf de anodebatterij was van slechte kwaliteit of niet nieuw toen u deze kocht. Zie uw schema eens na !!

C. A. S. — Dat is altijd een kwestie van probeeren. Uw windingsgetallen lijken ons echter goed gekozen. Het verdient aanbeveling om het terugkoppelspoeltje met dunner draad te wikkelen.

Hoe u op de door u genoemde wijze nog stroom kon waarnemen begrijpen wij niet.

G. E. L. — In de meeste op de H. B. S. gebruikte natuurkunde boeken vindt u hetgeen u wilt weten. Vraag uwen boekhandelaar er eenige ter inzage en kies daaruit.

Utrecht.

W. de B. — Vermoedelijk is de anodebatterij de schuldige.

Nijmegen.

N. J. H. — Bij + accu aan — anodebatterij wordt de anodespanning 4 Volt hooger.

Assen.

P. v. d. Mei. — Lading met te groote stroomsterkte kan de oorzaak zijn. U heeft de accu toch niet te lang in zoo goed als ontladen toestand laten staan?

Winsum.

B. L. — Uw schema is in orde, behalve dat min gloeidraad nog met aardzijde primaire spoel dient te worden verbonden. Intusschen zal bij gebruik van 4 dubbelroosterlampen de 4de zeker en de 3de misschien soms ook al overbelast raken. De laatste lampen dienen dus andere te zijn.

Brussel.

H. K. — We zouden het verschijnsel eenigzins kunnen begrijpen, als u een plaatsspanningapparaat gebruikte met grooten condensator, die eerst geladen moet worden; maar bij gebruik eener gewone batterij weten we geen verklaring.

den Bosch.

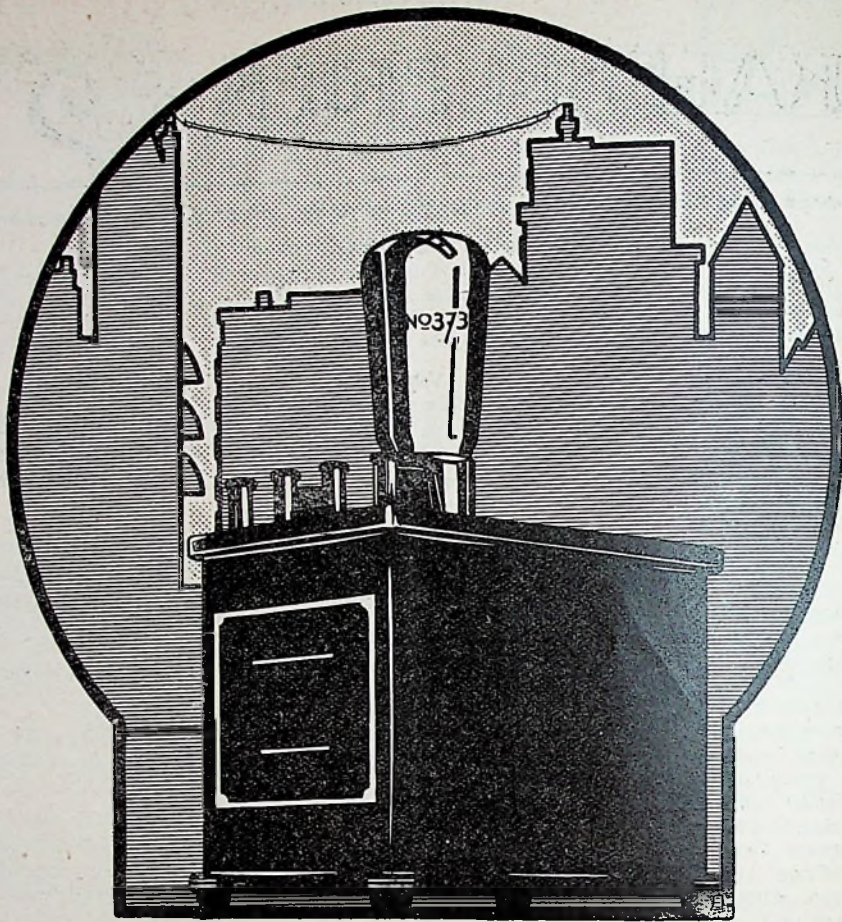
H. B. — We gelooven niet, dat in de bibliotheek iets aanwezig is in den geest als door u bedoeld. Er is pas' een Duitsch boek van dien aard verschenen, dat in zijn eersten druk echter wel de noodige drukfouten zal hebben, zoodat voor de bibliotheek liever op een 2de druk wordt gewacht. We zullen trachten, den titel voor u op te sporen.

KLEINE ADVERTENTIES.

Prijs 1—5 regels f 2.50; elke regel meer 50 cent, bij vooruitbetaling.

Wegens fin. omst. en vertrek buiten. te koop 2 l. tsf. (5 mnd. gebruikt) met lampen, accu 4 V., tfa. f 85.—; 1 ingepakte Concert voor f 40.—; 1 Dinkie voor f 10.—. De 1• 2 deelen Oosthoeks Ecceyl. f 20.— en overname abonement.

Brieven onder letter R.E. No. 23, bur. v. d. bl.



PHILIPS PLAATSPANNING APPARAAT

Vervangt Uwe anodebatterij
en verbetert Uwe ontvangst.

Voor 120-130V. netspanning
uit voorraad leverbaar;
voor 220 Volt netspanning
levertyd 2 weken.

Prys compleet met speciale
gelykrichtlamp: F. 55.—

„BECOL” FRONTPLATEN en „BECOL” EBONIET

van THE BRITISH EBONITE COMP. LTD. te HANWELL

wordt o. a. toegepast door:

RADIO COMMUNICATION COMP. LTD. (POLAR)
A. J. STEVENS & Co. (1914) LTD.
BURNDEPT WIRELESS LTD.
S. G. BROWN LTD.
GENERAL ELECTRIC COMP. LTD.
DUBILIER CONDENSOR COMP. LTD.

Binnenkort zullen wij enkele Hollandsche fabrikanten noemen, welke „BECOL” eboniet gebruiken. Moet Uw naam er ook bij? Schrijft dan aan

VAN SANTEN & Co. te AMSTERDAM.

Een goedkoop adres voor prima

RADIO-ONDERDEELEN

is bij

A. H. TAUREL — AMSTERDAM

LANGESTRAAT 80

KORTING AAN WEDERVERKOOPERS

„Cyodat” Snel-vernikkeling zonder stroom
 Blauw en Zwart kleuring van
 ijzer en staal.

Kleuring van massa-artikelen.

In ieder bedrijf direct aan te wenden zonder speciale inrichting.

WOLFF & CALMBERG

Chem. Techn. Fabriek

BERLIJN N. 4 Duitschland.

SONIT

Prima kwaliteits-cristal van nog niet bereikte klankzuiverheid en geluidsterkte.

Prijs: Groot pakket Mrk 1.50

Klein pakket „ 0.80

HANDELAREN EN GROSSIERS HOOG RABAT.

Sonit in stukken per kilo Mrk 0.45.

TASSILO AULINGER

VERKOOP VAN DETEKTOR-MINERALEN

MUNCHEN (Duitschland), Ebenauerstrasse 2.

DE TOEPASSING VAN DE



Columbia

het 4 1/2 v. blok met de lange levensduur
NEGATIEVE ROOSTERSPANNING
 garandeert

- 1^e absoluut zuiver geluid :
- 2^e maximale geluidsterkte :
- 3^e zeer aanzienlijke ver- :
- : lenging v.d. levensduur :
- : der anode batterijen :

Vraagt uw Installateur, indien aldaar niet verkrijgbaar, bij
 Technisch Bureau v.h. NIERSTRASZ, Plantage Middenlaan 62, Amsterdam.

RADIO-UMSCHAU.

Het lievelingsblad van alle Radio-vrienden.

Uitgebreide-Textinhoud. — Binnen- en Buitenlandsche programma's.

Prijs per 1/2 jaar (13 afl.) 5,20 M. + 1,50 M. verzendkosten.

Proefnummer kosteloos.

Verlag der Radio-Umschau te Frankfurt am Main.

Het Draadloos Amateurstation voor Ontvangst van Telegrafie en Telefonie

door J. Corver.

Zesde belangrijk uitgebreide druk. Behandelt in hoofdzaak detector- en lampontvangers, versterkers, antennes en de voor meer gevorderde amateurs noodzakelijke hulptoestellen.

Uitgave N. Veenstra, 's-Gravenhage. Prijs: ingen. f 3.75, gebonden f 5.—.



In de eenzame uren van
de huisvrouw is de M 3
een onbaatzuchtige
vriend des huizes. —

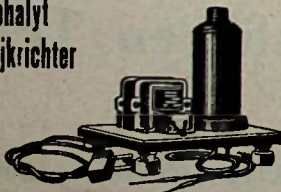
NEDERLANDSCHE SEINTOESTELLEN FABRIEK HILVERSUM

NEDERLANDSCHE SEINTOESTELLENFABRIEK
TE HILVERSUM

Waarom sleept U Uwe batterijen naar een laadstation?

De Heyde Gehalyt
Gelijkrichter

Prijs
compleet
f 24.—.



laadt ze bij
U thuis!

Alleen-fabrikant: **GUSTAV HEYDE,**

Ges. f. Optik & Feinmechanik m. b. H.

DRESDEN - N. 23. KLEISTSTRASSE 10 (Deutschland).



**HELLERTON
LUHELI**

**KOP-TELEFOON
en Bananensteker**

in geheel nieuwe constructie
D. R. G. M.

VRAAGT AANBIEDING

LUDWIG HELLER, G. m. b. H.

Eisen- und Metallwaren-Fabriken
Bad Liebenstein (Duitschl.)

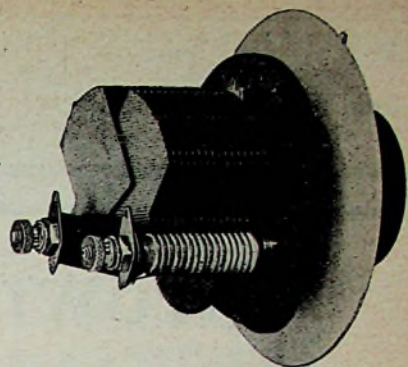
VERTEGENWOORDIGER GEVRAAGD

EEN MEESTERWERK

van Instrumentmakerskunst, is de nieuwe
REMLER CONDENSATOR

Gemaakt volgens het LOW-LOSS en SQUARE-LAW principe
De prijs van den Remler Condensator 500 c.M.
bedraagt f 16.-

LEVERING UIT VOORRAAD



N.V. Technische Handels-Maatschappij



DAMRAK 62a -- BEURSGEBOUW
Telefoon 48222

Het succes van den Radio-Salon te Scheveningen.

„ULTRA HÉTÉRODYNE VITUS”

(Achtlamps, toestel)

Een speciale constructie der Etablissements „VITUS”, de meest geperfectioneerde „SUPER-HÉTÉRODYNE”. Door z'n technische en verzorgde afwerking is dit de krachtigste en gevoeligste „Super” op de wereldmarkt. De volmaakte selectiviteit en de eenvoudige afstemming overtreft de tegenwoordige techniek van de radio. De Ultra-Hétérodyne „VITUS” wordt in 4 modellen geleverd.

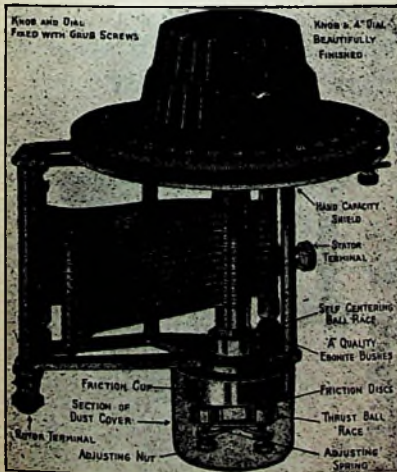


GENERAAL-HOOFDVERTEGENWOORDIGER

„ZEGUERS”

Maastricht

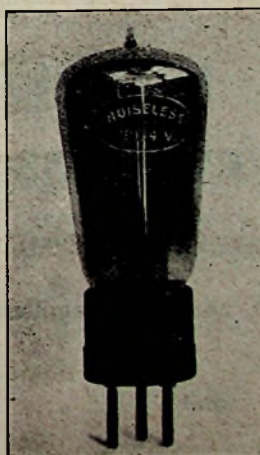
Brussel



Verwacht
binnenkort:

ORMOND
Precision
Straight
Line
Frequency
Condenser
Ball-Bearing
Friction
Control.

Importeur: V. ZWAAN, Tolstraat 146, AMSTERDAM.



„Noiseless”

TYPE 4 V.

DE

gelijkrichterlamp voor
plaatstroom apparaten

Prijs f 4.25

Vraagt brochure aan:
Radio-Technisch Bureau
VAN DAALEN Bros.
Rosendaalse straat 337
ARNHEM.

BANDEN RADIO-EXPRES 1925.

Prijs: f 1.40 afgemaakt, f 1.55 franco per post. Levering uitsluitend na inzending van het bedrag aan het bureau van Radio-Expres:
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.

LEVERING VAN RADIO INSTALLATIES IN HUURKOOP. ♦ ONDERDEELLEN VAN DIVERSE FABRIKATEN. ♦ DOMINIT EN VARTA ACCUMULATOREN. ♦ LADEN EN HERSTELLEN.

Gebr. Hazelzet - Hoogstraat 132 - Rotterdam.

Brown

Luidsprekers

Type Q	f 200.—
" Cabinet	" 85.—
" HQ	" 80.—
" H 1	" 70.—
" H 3	" 40.—
" H 2	" 33.—
" H 4	" 20.—

Alleenvertegenwoordiger
voor Holland en Koloniën:
T. B. Hooghoudt
Spuistraat 71, Amsterdam

GLOEI- EN PLAATSTROOMAPPARAAT,

voor aansluiting op gelijkstroomnet 100-200-220-240 Volt

f 145.-

Extra voltmeter met switch ingebouwd voor plaatstroom

f 22.50

B. T. H. en BRANDES luidsprekers.

N. V. RADIOHANDEL „DIE HAGHE”

HEERENGRACHT 44a. — TELEFOON 14259.

's-GRAVENHAGE.

(Alleen Vert. voor Zuid-Holland).



ZEER BELANGRIJKE MEDEDEELING!

Reclameaanbieding geldig gedurende de maanden Juni en Juli.

Bekende prima Minimumwattlampen 0.06 Amp.
Tijdelijk à f 1.50.

Prima eindlamp 0.2 Amp.
Tijdelijk à f 1.75.

Onder inzending van postwissel of overschrijving op postrekening No. 116191, onder bijvoeging van f 0.25 porti.

Rembourszendingen f 0.25 extra.

THE RADIOLAMP WORKS LTD.
KORTE SCHIJFSTRAAT 6 — TILBURG.

GENERAL RADIO COMPANY

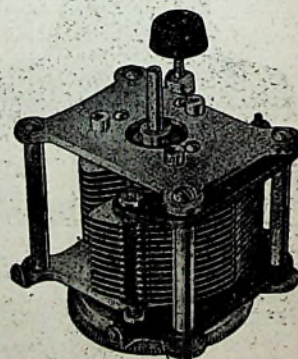
CAMBRIDGE, Mass. U.S.A.

NIEUWE CONDENSATORS

TYPE 334

(met metalen eindplaten).

334-F 500 MMFD.	zonder fijnregeling	f 10.75
334-K 250	" " "	9.50
334-H 500	" met "	13.25
334-M 250	" " "	12.—



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

Radio-Inrichting L. KLEINGELD

Meent 8a-b, ROTTERDAM, Telefoon 2590, Giro 24945

Uit voorraad leverbaar:

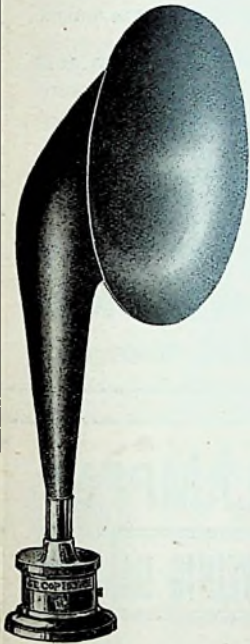
CEMA Luidspreker, groot model f 30.

Sinusspoelen en Transformatoren.

Het adres voor alle voorkomende Radio-onderdeelen en complete toestellen.

Laadinrichting voor Accumulatoren.

GECOPHONE LUIDSPREKER



met

**geheel van geperst
Eboniet**

vervaardigden hoorn, waardoor resonance en vervorming van het geluid zijn buitengesloten. Verstelbaar membraan. Weerstand te regelen in 1000 of 4000 Ohm.

**PRIJS
F 68.50**

Naamlooze Vennootschap
Van den Berg & Co's Metaalhandel
Prins Hendrikkade 162-164, Amsterdam

LAAD-AGGREGAAT

ZOWEL VOOR

ANODE-ACCUBATTERIJEN

ALS VOOR

GLOEISTROOM-ACCU'S

Zeer solide uitvoering. — Gemonteerd op metalen onderstuk. — Voorzien van regelweerstand en aanloopweerstand.

Motor uitgevoerd voor 40 Volt, waartoe speciale transformator (primair naar keuze 125 of 220 Volt) wordt meegeleverd.

De dynamo is geschikt voor het laden van:

Anode-accubatterijen van 80 Volt max. (Max. toelaatbare laadstroom 150 m.A.).

Gloeistroom-accu's van 6 Volt max. (Max. toelaatbare laadstroom 2½ Amp.).

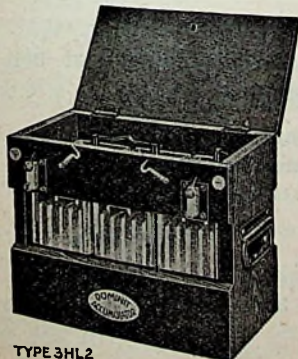
Prijs met transformator f 98.—.

C. E. B. LAAN VAN MEERDERVOORT 30 DEN HAAG
TEL. 35277

Vierlamps toestel f 75.—, 3 jaar garantie, ook op termijnbetaling.

LISSEN en overige eerste klasse onderdeelen ruim voorradig.
LEVERING OOK AAN DEN HANDEL.

Vraagt onze gratis prijscouranten.

ANDERSEN & POLAK — AMSTERDAM
P. C. HOOFDSTRAAT 40 — Telefoon 26587.

TYPE 3HL2

DOMINIT- ACCUMULATOREN

Levering uitsluitend door bemiddeling van den handel

Laad- en Reparatie-
inrichting
voor **ELK** fabrikaat

„DOMINIT” Amsterdam, Heerengracht 291, Telefoon 36948

INSTITUUT voor RADIOTELEGRAFIE

(In- en Externaat).

Officiële opleidingsschool der N. T. M. Radio-Holland.

GRAAF FLORISSTRAAT 74 a/b ROTTERDAM.

TELEFOON 34520.

INSCHRIJVING VAN LEERLINGEN.

In de eerstvolgende kwartalen zullen 20 vacatures ontstaan als leerling-Marconist bij de N. T. M. Radio-Holland. Aanvang der lessen op Maandag 3 Mei e.k. Tevens inschrijving van leerlingen voor het diploma als RADIOTECHNICUS. Alle inlichtingen en prospecti verkrijgbaar aan de school.

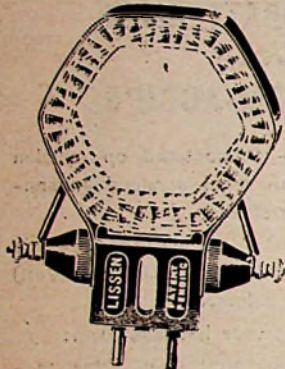
DE DIRECTEUR,
STEEHOUSER.

LISSENIUM

LUISTERAARS

HOORT U HILVERSUM DOOR KÖNIGSWUSTERHAUSEN?
DAVENTRY DOOR PARIJS, OF
SCHEVENINGEN-HAVEN DOOR DAVENTRY?

DE **LISSENAGON X SPOEL** HELPT U EENVOUDIG, GOEDKOOP EN VOLKOMEN
VAN DEZE HINDERLIJKE STORINGEN AF.



Alle luisteraars, vooral zij die in de onmiddellijke nabijheid van een krachtig zendstation wonen, hebben een of andere zeekring noodig. Boven de verschillende zeekring-systemen heeft echter het toepassen van de **LISSENAGON X SPOEL** het groote voordeel, de bediening van een toestel in het minst niet ingewikkelder te maken.

In een toestel met uitwisselbare spoelen wordt de primaire spoel vervangen door de **LISSENAGON X SPOEL** en de antenne wordt inplaats van aan het toestel aan een van de contacten — waaraan de antennewindingen zijn verbonden — terzijde bevestigd.

De op deze wijze verkregen semi-aperiodische antenne-koppeling heeft een aanzienlijke verbetering van de selectiviteit tengevolge.

Lissenagon X spoel No. 50 f 2.70, Nos. 60, 75 elk f 2.85, No. 250 f 4.40

LISSEN LIMITED - LISSENIUM WORKS - RICHMOND

Generaal-Agent voor Nederland en Koloniën: **JOS. NIEMAN**, Kruiskade 2, Rotterdam

GLOEILAMPENFABRIEK
„RADIUM”

TILBURG

HOLLAND



RADIO RECORD LAMPEN

Uitreiking „GEDENKLAMPEN”

TEGEN HALVEN PRIJS NOG SLECHTS WEINIG DAGEN!!!

Zendt daarom nog heden Uw bestelling aan ons

Verkoopkantoor Singel 388, AMSTERDAM.

Telefoon 36588, Postgirorekening 85700.

De talrijke bewijzen van sympathie welke wij ontvingen, getuigen dat wij met onze huidige aanbieding

de gunst van alle Nederlandsche radioamateurs met één slag veroverd hebben.

Denkt U er om, er worden Gedenkklampen, onder volledige Garantie, van elk onzer Types uitgereikt volgens onzen **nieuwsten catalogus**, welke op **aanvraag**, onmiddellijk **gratis en franco wordt toegezonden**. Hoe de dankbare Gedenkklampen ontvangers ons uit eigen beweging schrijven:

N. V. Gloeilampenfabriek „Radium”.

Utrecht, 24 Mei 1926.

Wel Ed. Heer,

Hiermede hartelijk dank voor de stipte, accurate en vlugge toezending der lampen. Ik kon ze nog Zaterdagmiddag van het postkantoor halen. Nogmaals dank.

Achtend,

was get. A. A. v. d. WEEL

UTRECHT.

De alles overtreffende Rulite Frontplaat

is en blijft DIEPZWART — ONBREEKBAAR — BUIGZAAM — TREK-
VRIJ — ONHYGROSCOPISCH. — Geen afbrokkelen of afschilferen
in de bewerking, en toch aan de hoogste isolatie eischen voldoende,
ondanks de hooge glans, ook in vochtige lucht.
90 pCt. besparing op uw boor-, zaag- en snijgereedschap.
In afmetingen van af 20 bij 30 c.M., dikte c.a. 5 m.M.

H.H. HANDELAREN, nu kunt ge uwe toestellen in de étalage zetten, zon-
der de minste vrees voor verkleuren, springen of scheuren der frontplaat.

Direct leverbaar in diverse formaten.

P. VAN SPIJK & Co. UTRECHT. - Tel. 2437.
Adriaan van Ostadelaan 12 bis.

STEEDS VOORRADIG:

ZENDONDERDEELEN

Koperband
Glascondensatoren
Schotelisolatoren
Schuifweerstand
Zendcondensatoren
Hittedraadmeters
Modulatie smoorspoelen

COMPLETE KORTE GOLF ZEND-ONTVANGERS
van af f 190.—.

NED. RADIOHANDEL

DEN HAAG, Laan v. Meerdervoort 488, Tel. 32243



RADIO-MARS

Wilt gij Uw ontvangst verbeteren?
Koopt dan MARS-lampen met garantie.

Om iedere amateur in de gelegenheid te stellen,
kennis te maken met onze prima lampen, leveren
wij gedurende de maanden Juni, Juli en Augustus,
rechtstreeks aan de amateurs, de 3,5-4 Volt-
Serie tegen onderstaande gereduceerde prijzen:
Speciale Detectorlamp A 5 f 1.60
Detector- en Middelrequent B 635 „ 2.25
Eindlamp 0.12 A., Ruststr. B135, 0.12 mA. „ 3.—

met 2 maanden schriftelijke garantie. — Schitterende
attesten van verschillende Afdelings-Secretarissen voorhanden.

Gloeilampenfabriek „MARS”
KERKSTRAAT 39a — ARNHEM

Iets geheel nieuws!

Geen last meer van „Scheveningen-Haven”

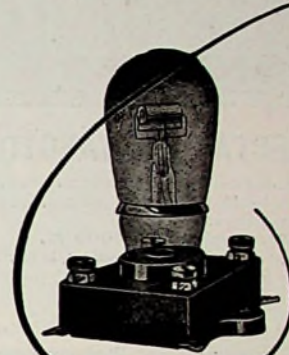
De Zeefkring „Piet Hein”!
voor slechts f 15.—.

Radio-Technisch Bureau
Herm. Verseveldt

Piet Heinstraat 87 - Den Haag

WINKEL GEOPEND VAN 6-8 1/2 UUR. ZATERDAGS TOT 10 UUR.

BENJAMIN



BENJAMIN
CLEARER TONE VALVE HOLDER
(ANTI-MICROPHONIC)

Een veerend lampvoetje
van PERFECTE
afwerking

DETAILPRIJS f 1.80

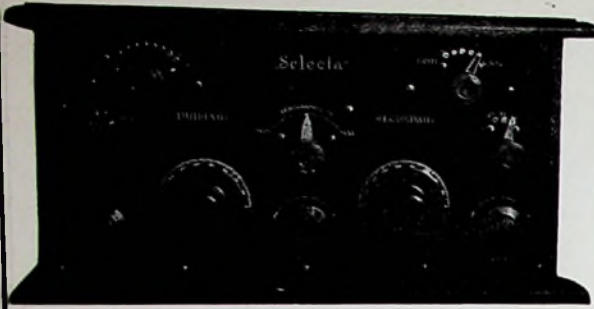


RADIO-IMPORT

A. A. POSTHUMUS

BAARN

WELK TOESTEL en WAAROM?



HET „SELECTA” ONTVANGTOESTEL!

Dit vierlamps ontvanger onderscheidt zich van andere apparaten door het gemakkelijk instellen van elk station zonder spoelen e. d. te moeten verwisselen.

Meestbereik 200—4000 M.

Krachtige, storingsvrije en zuivere ontvangst, in sierlijke en solide uitvoering met twee jaar garantie.

PRIJS f120.-

Demonstraties dagelijks zonder verplichting.

Brochure met foto op aanvraag. — **Wederverkoopers rabat.**

Radio Technisch Bureau „BROADCAST”
 Sonystraat 75 — DEN HAAG — Telefoon 54604
 Postrekening 106640.

DUGRETET-Radiotoestellen en
MIX & GENEST Luidsprekers.

Imp.: Ph. J. SCHUT,
 KEIZERSGRACHT 684, AMSTERDAM.

Vanaf heden brengen wij aan de markt de het Accu-laadapparaat bij uitnemendheid. Laadt 1 tot 6 cellen met 1,3 Amps. Werkt met Philips Gelijkrichter-lamp en Weerstandlamp. De transformator is van wereldberoemd fabrikaat en speciaal voor dit doel berekend.

PRIJS f 24.-

Compleet ter aansluiting, lampen inbegrepen. **VRAAGT AFBEELDING OF DEMONSTRATIE.**

Radio-Technisch Bureau
„DE OMROEP”

Fahrenheitstraat 409, Den Haag, Postgiro 37014

TRIOIRON
RADIO

Type LSS f4.50
 DETECTOR
 3 Volt 0.06 Amp.



1:2

Type TL f4.50
 HOOGFREQUENT
 1° LAAGFREQUENT
 3 Volt 0.06 Amp.

Type S201b f5.00
 EINDLAMP
 3 Volt. 0.3 Amp.



1:2

Type E201b f5.00
 EINDLAMP (groot model)
 3 Volt. 0.3 Amp.

HANDELSMIJ. VAN SETERS & Co.
 Nassau Ouwkerkstraat 3 -- Den Haag



BALTIC-RADIO WERKTEKENINGEN EN
BALTIC-RADIO ONDERDEELLEN ZIJN
IN RAAD EN DAAD
HET BESTE DAT BESTAAT.

LEVERING UITSLUITEND VIA DEN RADIOHANDEL.
 TIEN VERSCHILLENDE SCHEMA'S.

HOOFDAGENTSCHAP **BALTIC**
 NOORDEINDE 107—109
DEN HAAG.

VRAAGT GEILLUSTREERDEN CATALOGUS.