

RADIO EXPRES

N^o 20
15 Mei
=1931=

Uitgaaf van N. Veenstra te 's-Gravenhage :

Het **TWEEDE DEEL (ACHTSTE DRUK)** van

HET DRAADLOOS AMATEURSTATION

door **J. CORVER.**

Prijs: In geïllustreerden omslag f 2.50. — Gebonden f 3.50.

De levering geschiedt door bemiddeling van den boekhandel of na inzending van het bedrag plus 20 cents voor porto door den Uitgever N. Veenstra te 's-Gravenhage.

PRIJS
25
CENT

**LUIDSPREKERSPOELEN
KOPTELEFOONSPOELEN**

in diverse maten leverbaar
1 jaar garantie.

Fa. A. F. M. HAZELZET. STEIGER 9.
ROTTERDAM. Telefoon 53114
Opgericht 1890.

DE ORIGINEELE AMERIKAANSCH

**FARRAND
INDUCTOR**



Model U. S. A. . . . 175.-
Binnenwerk (chassis) 149.-

Is te herkennen aan:

1. de schitterende weergave
2. onze naam op conus
3. koper plaatje „FARRAND" op de kast.

DE IMPORTEURS
H. W. K. DE BREY & Co.,
s-GRAVENHAGE.

Fa. Ch. VELTHUISEN OUDE MOLSTRAAT 18
Tel. 116227 Den Haag

Pionier mee! aan de Televisie!

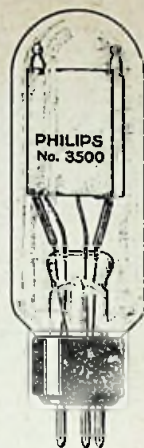
Blijft op de hoogte der Techniek!



I.
De OSGLIMLAMP,
Made in England,
Prijs f 16.50.

II.
De PHILIPS NEON
TELEVISIELAMP
f 20.—.

III.
De PHILIPS FOTO
ELECTR. CEL
f 29.—.



HIERVAN GEEN PRIJSCOURANTEN!

Reclame aanbieding van v. Puffelen
(dus 1ste kwaliteit materiaal)

Alle onderdelen voor het nieuwe SCHALECO schema (f 98.)
1 stel ORION wisselstroomlampen hiervoor (f 36.—)
1 Atwater Kent luidspreker (f 70.)
Alles tesamen voor den spotprijs van f 145.—

Zeer gemakkelijk zelf te bouwen. Desgewenscht GRATIS
deskundige hulp. (Voor Den Haag)

RADIO VAN PUFFELEN

Weteringkade 83, Den Haag. Tel. 771602.

KOMT U EENS PRATEN.

TUNGSRAM

RADIO



Zonder deze zult ge
NOOIT
een volmaakte
ontvangst hebben



LAMP
IN
BARIUM

TUNGSRAM

Radio-Lampen

De ideale
WISSELSTROOM-
SERIE is:

- A.S. 4100 f 10.-
- A.R. 4100 „ 10.-
- P.P. 415 „ 10.-
- Enkele Gelijkrichter
- V. 495 „ 6.-
- Dubbele Gelijkrichter
- P.V. 495 „ 7.50

TELEFUNKEN NIEUWS



Wij vestigen de aandacht op onze nieuwe
versterkerlamp RV 258, welke door haar bij-
zondere eigenschappen zeer geschikt is voor
versterkers voor radiocentrales.



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.
TEL. 332112, GIRO 99225.

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 of per Giro 99225 in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0,25 per stuk. Correspondentie, zoowel voor Administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: **Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage.** Het auteursrecht op den volledigen inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad n^o 308.

ALGEMEENE VERGADERING DER NEDERLANDSCHE VEREENIGING VOOR RADIOTELEGRAFIE.

Te houden Zondag 31 Mei 1931 des namiddags 14 uur te Amsterdam in Krasnapolski, Warmoesstraat.

Agenda:

1. Opening.
2. Notulen vorige Algemeene Vergadering.
3. Jaarverslag en financieel verslag.
4. Begroeting 1931.
5. Verslag kascommissie.
6. Verkiezing Hoofdbestuursleden wegens:
 - a. periodieke aftreding van den Heer C. Aronstein (Voorzitter), herkiesbaar.
 - b. A. J. J. M. Niemer, Amsterdam. Candidaat zijn gesteld in de vacaturen
 - a. C. Aronstein (Voorzitter): C. Aronstein;
 - b. A. J. J. M. Niemer: F. Winkler, Utrecht.
7. Mededeeling inzake samenwerking N.V.V.R. en N.V.I.R.
8. Mededeeling inzake opheffing radiostoringen.
9. Plaatsbepaling van de volgende Algemeene Jaarvergadering.
10. Nader ter tafel te brengen punten en rondvraag.

Na afloop van de Vergadering zal de Heer A. Strijkers een causerie met lichtbeelden houden over zijn tocht per vliegtuig naar Ned. Oost-Indië gedaan in verband met proefnemingen voor het Radioverkeer gedurende de vliegtochten.

„MEDISCHE” ELECTRISCHE APPARATEN.

Het schijnt, dat meisjes, die voor de film gaan spelen, vooral wanneer zij het tot film-„ster” weten te brengen, begaafd raken met een wonderbaarlijke medische kennis.

De fabrikanten van allerlei soorten zoogenaamd medisch-electrische apparaten plegen althans attesten van filmsterren buitengewoon op prijs te stellen ten einde die in hun reclame-brochures af te drukken. Zij nemen dus wel aan, dat het publiek aan de mooie verklaringen dier dametjes over de zeer „heilzame” werking een groot deskundig gewicht hecht.

Aanden anderen kant zou men zeggen, dat filmster een vreeselijk ongezond beroep is, daar die stumperds voortdurend al de nieuwste bibberatie-machines noodig hebben om van haar „jarenlang” lijden „geheel verlost” te worden.

Radioliefhebbers doen deswege verstandig, zoo ver mogelijk uit de buurt van filmsterren te blijven, want al die heilsapparaten — daargelaten wat ze misschien aan iemand's gezondheid doen — richten stellig ontzettend veel onheil aan, bekeken uit een oogpunt van radiostoringen.

Medici schijnen tegenwoordig van hun gegrond verzet tegen allerlei ondeskundige zelfbehandeling niet veel meer te durven laten blijken. Volgens zoo'n reclame-brochurette schrijft een zekere Dr. med. Alice Hirsch-Matzdorff zelfs:

„Aber halt, da ist noch eine Elektrode, die orangfarben leuchtet, die Neön-Elektrode; welchen Zweck hat sie?

Die angenehme und heilende Wirkung ist uns bei all unseren grösseren und kleineren Leiden aus eigener Erfahrung meist bekannt.... Die Neön-Elektrode ist äusserst empfindlich, d.h. sie zeigt schon sehr schwache Ströme an. Und noch einen dritten Vorteil hat sie, der auch keineswegs zu unterschätzen ist; sie macht den Strom weich. Wir können mit ihr sogar den sensibelsten Teil unseres Körpers, den Augapfel, bestrahlen”.

Die week gemaakte electriche stroom doet werkelijk de deur toe. Als zoo iets werkelijk neergeschreven is door een gestudeerde arts, kan men in Duitschland verder de kwakzalvers wel geheel met rust laten.

Hoe is het mogelijk, dat zulke malligheden toch werkelijk reclame-waarde bezitten?

Wij willen erkennen, dat wij als strijders tegen radiostoringen een hevige vooringenomenheid koesteren tegen de toenemende verbreiding van z.g. medische electriche apparaten onder het publiek. Maar wij meenen ook serieus, dat men zich wel eens ten deze mag afvragen of de reclame voor die dingen eenig vertrouwen verdient en of er eenige waarborg bestaat, dat niet aan het gebruik wezenlijke gevaren zijn verbonden?

C.

RADIOSTORINGEN.

De V.B.B.R., deelt ons mede, dat in de volgende plaatsen verordeningen uitgevaardigd zijn om den radio-omroep tegen storingen door electriche, sanitaire apparaten te beschermen:

Stolp (Pommeren), Schloppe, Schlaw, Seckenburg, Saalfeld (Oost Pruisen), Pr. Friedland, Neustettin, Eydkuhnen, Bischofsburg, Lausa, Leisnig, Klingenthal, Schwarzenberg, Beierfeld, Grünhain.

De volgende autoriteiten hebben eveneens maatregelen uitgevaardigd voor bescherming van den omroep tegen storingen door hoog-frequent apparaten veroorzaakt:

Politie te Landeshut,
Gemeentebestuur van Döbeln,
Politie van Wesel,
Politie van Zingsheim,
Gemeentebestuur van Krojanke,
Electriciteitsbedrijf van Neustadt (Holstein).

GELIJKSTROOMVERSTERKER.

In mijn artikel over gelijkstroomversterkers in R.-E. No. 19 bemerkte ik een storende zetfout, die hierbij verbeterd wordt. Er staat nl. op bl. 304 in de derde kolom: R_1 eff. van de A 415: $R_1 = 500 : 8000$. Dit moet echter zijn: $12000 : 8000^1$.

Verder wil ik naar aanleiding van het onderschrift van de Red. nog opmerken, dat theoretische overwegingen mij doen aannemen, dat dichtslaan van de tweede lamp in schema fig. 4 niet zal optreden. Ik kom hierop terug, wanneer proeven met lampen, voorzien van geïsoleerd rooster, die meening blijken te bevestigen.

J. Th. WESTERMANN Jr.

DE SCHERMROOSTERDETECTOR IN EEN SUPERHETERODYNE.

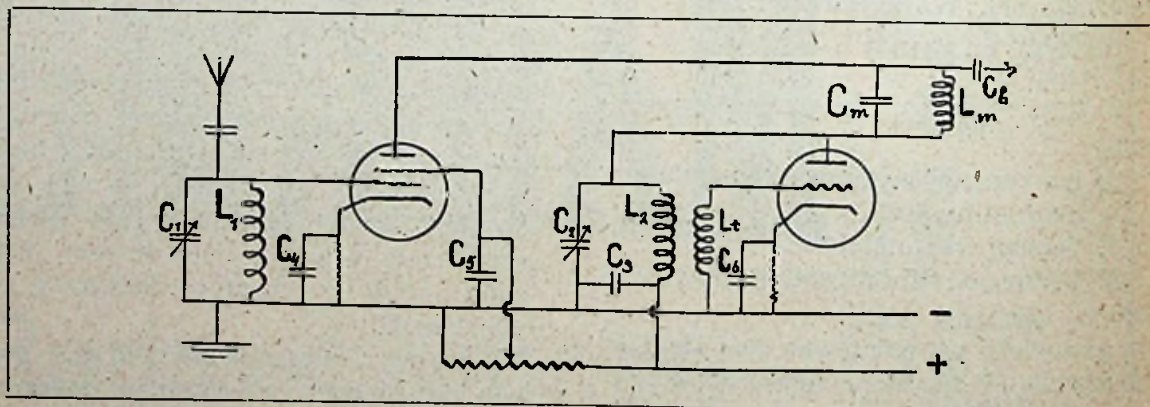
Sedert de verschijning der schermroosterlamp voor hoogfrequentversterking is meer en meer de aandacht gevallen op dit lamptype voor allerlei doeleinden. Eerst is de toepassing gekomen als middelfrequentlamp in een super, waarbij een enkele trap-zoo veel bleek te doen als vroeger drie. Daarna is vooral het gebruik als detector in verschillende toestellen op den voorgrond getreden.

Op zichzelf is het dan ook geenszins een bijzonder verrassende gedachte, dat Cocking in de Wireless World thans ook het gebruik eener schermroosterlamp als eersten detector in een super aanbeveelt. Toch zit er in de manier, waarop hij hier de bijzondere eigenschappen der schermroosterlamp aanwendt, zeker een en ander, dat de aandacht verdient.

De superheterodyne, autodyne, of welke vorm van toestel met golflengte-transformatie ook, werkt met een gene-

reerende lamp, die een hulptrilling levert; wanneer die hulptrilling, welke eenigszins verschilt van de frequentie, welke men wil ontvangen, te zamen met het aankomend signaal aan een detector wordt toegevoerd, ontstaat een andere, langere golflengte, welke in geval van telefonie ook weer de oorspronkelijke modulatie bevat. Na den z.g. 1sten detector heeft men dus een langere golf dan men ontving en die lange golf kan men verder versterken en er met behulp van een 2den detector de modulatie uit hoorbaar maken. De lange golf, waartoe men het ontvangen signaal transformeert, noemt men de middelfrequent golf.

Eén der bezwaren, waaraan supers in het algemeen mank gaan, zit in de storingen in de omgeving, welke veroorzaakt kunnen worden door de aan den 1sten detector toegevoerde hulptrilling. Als de 1ste detector direct met de antenne is gekoppeld (ook al geschiedt dit inductief of via een klein condensator-tje), zal die storing steeds hinderlijk zijn en maakt het weinig verschil of men de lamp zelf laat genereren (autodyne) dan wel of men de hulptrilling met een aparte lamp opwekt. Aangezien toch de hulptrilling met het aankomende signaal te zamen gedetecteerd moet worden, is men in het algemeen verplicht, de hulptrilling te brengen in den roosterkring der detectorlamp, van waaruit een deel dier trilling door de ontvangantenne wordt uitgestraald.



Men heeft daar vroeger allerlei middelen tegen bedacht, die niets hielpen, omdat zelfs bij toevoer van de hulptrilling in den plaatkring van den 1sten detector, toch via de inwendige lampcapaciteit nog een goed deel daarvan in de antenne terecht kwam.

Beter is natuurlijk het plaatsen van een hoogfrequenttrap vóór den 1sten detector; daardoor wordt een meer afdoende scheiding van de antenne verkregen. Bevredigend wordt ook dit slechts, wanneer een schermrooster-hoogfrequenttrap voorafgaat; de inwendige capaciteit eener gewone hoogfrequentlamp bederft nog te veel. Maar op deze wijze krijgt het toestel een lamp meer en een afstemming meer. En aangezien het altijd één der doeleinden is van een super om de hoogfrequentversterking zooveel mogelijk te verplaatsen naar den eens voor altijd

afgestemden middelfrequentversterker, is het toepassen van een voorafgaanden hoogfrequenttrap — ofschoon technisch goed — dikwijls minder gewenscht.

Het belangwekkende van Cocking's schema van een super met schermroosterlamp als 1sten detector is nu, dat hij die schermrooster detector lamp tevens gebruikt als ventiel, dat de hulptrilling uit de antenne houdt. Daartoe brengt hij de hulptrilling in den plaatkring der schermroosterlamp; de inwendige capaciteit van dit lamptype is zoo gering, dat nagenoeg niets van de hulptrilling in den roosterkring kan komen, zoodat ook de antenne niet gaat stralen.

Wij geven in bijgaande figuur het schema in zijn eenvoudigsten en meest practischen vorm en wel met indirect verhitte, op wisselstroom aangesloten lampen, waarmee we het stelsel beproefden.

De roosterkring der 1ste lamp is op de allereenvoudigste wijze, door een klein condensator-tje, met de antenne gekoppeld. Hier zouden selectievere methoden mogelijk zijn, maar die doen tot het beginsel niet af. De schermroosterlamp is zoo geschakeld, dat deze met plaatgelijkrichting werkt. Daartoe is in de kathodeleiding een weerstand van 5000 à 6000 Ohm opgenomen om een voldoende hoge negatieve rooster spanning te verkrijgen. Als men verder de schermrooster spanning aan een instelbaren potentiometer ontleent, kan men daarmede regelen voor beste werking.

De 2de lamp werkt enkel als generator voor de hulptrilling; bij de proef gebruikten we een lamp van een type als de E415. Men ziet, dat hier, in tegenstelling met hetgeen men in ontvangschema's gewoon is, de plaatkring is afgestemd, terwijl de roosterkring aperiodisch is. Dit is hier noodig om een voldoende krachtige hulptrilling te krijgen. In andere super-schakelingen, waar men de hulptrilling in den roosterkring van den 1sten detector brengt, wordt die hulptrilling mede door de detectorlamp versterkt. Hier evenwel met de schermroosterdetectorlamp als plaatgelijkrichter, vervult de schermroosterlamp een dubbele functie: zij begint met het signaal hoogfrequent te versterken; pas in den plaatkring heeft de gelijkrichting plaats en nu moet de hulptrilling een niet te geringe sterkte hebben.

¹⁾ De R_1 van de A415 is niet 12000 maar 7500 Ohm., Red.

Een door ons genomen proef met een generator met afgestemden rooster- en aperiodischen plaatkring toonde zeer duidelijk aan, dat daarmee in dit geval geen effectieve werking is te bereiken. Men moet, zelfs wanneer het schema wordt gevolgd, vooral geen al te zwakke terugkoppeling toepassen. Sterkere terugkoppeling geeft een zeer goed merkbare grotere versterking. Met een generatorlamp van het type E 415 moet men in-tusschen voorzichtig zijn, dat men deze niet zóó sterk laat genereren, dat zij daarbij aanzienlijk buiten het rechte deel harer karakteristiek komt. Zij produceert dan sterke harmonischen, waardoor storende effecten ontstaan. De negatieve roosterspanning, welke men aanlegt, moet nauwkeurig worden uitgezocht en de terugkoppeling in verband daarmee geregeld.

Wij hebben in serie met den draaicondensator C_2 van den generator een vasten condensator C_3 aangebracht (2000 à 5000 $\mu\mu\text{F}$) ten einde de losse platen en de as van den draaicondensator, evenals van C_1 , aan aarde te kunnen leggen.

De gevoeligheid van de schakeling is, door de zeer effectieve werking der schermroosterlamp, buitengewoon.

Men zal gemakkelijk inzien, dat het schema dezer superheterodyne-ingangschakeling direct ook te gebruiken is als schema voor een voorzet-apparaat voor korte golven bij een gewonen omroepontvanger, die dan als middelfrequent-versterker werkt. Vergelijking met ons voorzetapparaat type 2 uit R. E. 1930 no. 16 zal zelfs doen zien, dat slechts enkele draden te verleggen zijn en de waarden der weerstanden voor neg. roosterspanning te veranderen, om van dat type 2 het schema van Cocking te maken.

Inderdaad werkt het schema-Cocking ook voor golflengten van 25 en 30 meter uitstekend.

Waar evenwel door de 8-meter-proeven van Philips sterke aandacht is gevestigd op het bereiken van aanzienlijk kortere golflengten, moeten we waarschuwen, dat het schema-Cocking daarvoor minder geschikt is. Terwijl speciaal ons voorzetapparaat type 1, ook uit R.E. 1930 no. 16, zonder veel extra-zorgen nog vrij gemakkelijk voor werken op 7 à 8 meter dienstbaar is te maken, ervaart men met het schema-Cocking al spoedig beneden 25 meter groote moeilijkheden. Dit komt ten eerste door de vereischte groote sterkte der hulptrilling en ten tweede door de direct aan den trillingskring aanhangende andere deelen van het schema. Hierdoor wordt de hoogfrequentieweerstand zoo vergroot, dat men met zeer kleine spoelen heelemaal geen genereren meer kan verkrijgen.

Als voorzetapparaat voor ultrakortegolven blijft daarom ons vroeger be-

schreven type 1, ofschoon wat minder effectief, sterk te prefereren.

Voor den bouw van een apparaat volgens Cocking is zeer aan te bevelen het zorgvuldig afschermen van den geheelen generatorkring en van den middelfrequentkring $L_m C_m$.

J. C.

NIEUWE UITGAVEN.

Stof en Trilling, door Drs. J. Postma, PA0DL. Uitgave van Gorcum en Comp. N.V., Uitgevers, Assen.

Hoofdschuddend en met een gevoel van bezorgdheid staan we tegenover dit boek. Hier is een jonge man, van de komende generatie, modern-natuurwetenschappelijk gevormd, door universitaire opleiding tot een graad van bevoegdheid gestegen. Hij formuleert hier voor den lezer de gedachten en inzichten, zooals die bij hem zijn gegroeid op zijn kennis van de jongste ontwikkeling der natuur- en scheikunde, beïnvloed door de resultaten van het atoom onderzoek en de astrophysica, beïnvloed ook door de uitkomsten der relativiteitstheorie.

Tot wien heeft hij gedacht zich te richten met dit boek? Als de vermelding van zijn roepletters als zendend amateur moet aanduiden, dat hij zich richt tot de groote schare van mede-amateurs, die hij mede wil laten deelen in den schat van materiaal, dien het physisch onderzoek der laatste jaren heeft verzameld, dus dat hij een populariseerend boek heeft willen brengen, dan is toch de sterk subjectieve, bespiegelende inslag een gevaar voor hen, die hier onmogelijk zelfstandig kunnen oordeelen.

De meest nadenkenden onder hen zullen zich met schrik gaan afvragen of de periode van schitterende ontdekkingen door streng exact onderzoek zich dreigt te gaan verliezen in allerhand vage, woordkunstige terminologie, die een nuchtere schooljongen gedaas noemt.

Enkele zinnen uit het boek als voorbeeld:

„De trilling valt dus uiteen in een fase, waaraan de krachtamplitude en een andere, waaraan de tijd-frequentie zich bindt, en het samenstel er van is de materie”, pag. 19.

„De tijd. De som van het totaal der momenten van het verleden, dus de oneindigheid in negatieven zin, welke het stoftrillingsproces beïnvloed hebben, bepalen op ieder oogenblik de samenhang van het stoftrillingsproces. De oneindig kleine overgang van dit negatieve bestek, dus a.h.w. een plotselinge totale rust in het materie trillingsproces is het heden”, pag. 20.

„Licht zelf is materieel, en daarom zal en moet het op materie ingrijpen. Zoo is het ook met electriciteit. Dit bindt zich aan dezelfde complexen als het licht, hierop wijst de voortplantingssnelheid. Electriciteit is dus een materieel verschijnsel, en afgeleid van en gebonden aan materie. Daarom is het niet weegbaar met gewone weegschaaftjes...”, pag. 127.

Heusch, daar worden we niet wijs uit en niet wijzer van.

C.



Tegen de storing door hoogfrequentie-apparaten. — De allerergste radiostoringen, welke door elektrische apparaten veroorzaakt kunnen worden, komen wel van z.g. „medische” hoogfrequent-apparaten voor „bestraling”, „massage” of dergelijke snobistische mode-kwakzalverij.

Natuurlijk zijn pogingen gedaan om ook deze apparaten, evenals vonkende motoren, zoo veel mogelijk storingvrij te maken. De fa. *Ch. Vèlhuizen*, den Haag, zond ons zulk een storingsbestrijder voor hoogfrequentie-apparaten te beproeving.

Wij hebben, teneinde de beproeving te kunnen uitvoeren, een flink storend hoogfrequentie-apparaat er bij gevraagd. Hier bleek het Penetrostat massage-apparaat, de Iso-Radiostat, aan alle eischen van een fellen storingsverwekker te voldoen; dit toestel behoort tot de meest helsche burenstoorders, die men zich kan voorstellen. Ieder, die het in werking stelt, dient goed te weten, dat hij daarmee huizen ver alle radio-ontvangst volkomen onmogelijk maakt door een donderend geraas, afgewisseld met vervaarlijk gekraak.

Helpt nu een storingsfiltertje aan het stopcontact, waarin een paar smoorspoeltjes en condensatoren zijn opgenomen, tegen storingen van zulke intensiteit?

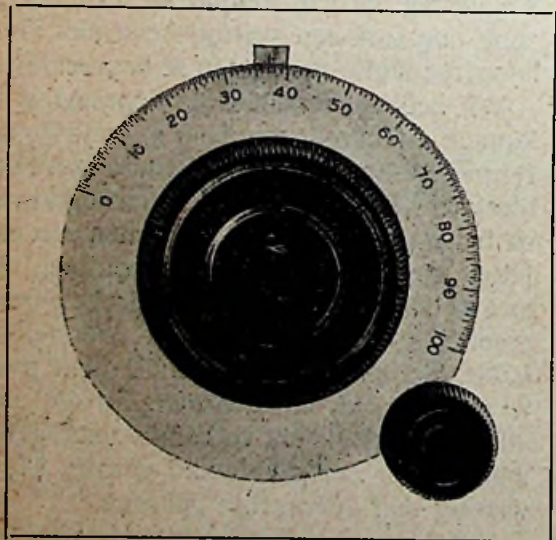
Blijkens onze proeven wordt weliswaar niet een geheel afdoende storingsvrijheid verkregen, maar toch wel een *zeer groote verbetering*. Duidelijk is uit onze proeven naar voren gekomen, dat de storingen het radiotoestel bereiken langs verschillende wegen; in de eerste plaats door directe geleiding langs het net, waartegen het filter stellig afdoend is; voorts door uitstraling van het apparaat op omgevende geleiders van antennes, waarbij de omgevende geleiders als secundaire stralers werken en waartegen het filter alleen helpt voor zoover het lichtnet in huis min

of meer belet wordt, als secundaire straler op te treden.

Uit een en ander volgt, dat de mate van verbetering, welke met het filter wordt verkregen, zeer sterk afhangt van den afstand, waarop het storende apparaat zich bevindt van eigen en naburige antennes. Het filter is een groote hulp om in elk geval de allerergste storingen weg te nemen, maar de door straling verbreide storingen blijven over; heeft de gebruiker van het apparaat zelf radio, laat hij dan met zijn hoogfrequentie-apparaat in elk geval niet vlak bij zijn eigen antenne gebruiken, want dan gaat die als secundaire straler nog veel kwaad doen aan anderen.

Zeer zeker is vastgesteld, dat het filter in elk geval waardevolle verbetering brengt. Het filter is uitgevoerd in den vorm van een tusschensteker, dien men in het stopcontact zet en waaraan een draad zit, met een ring, die geaard wordt of om den vinger wordt geschoven, zoodat men zelf als „aarde” fungeert.

General Radio fijnregelknop 502 A en 503 A. — De fa. A. A. Posthumus zond ons ter bespreking een nieuw type fijnregelknop van General Radio, dat uitmunt door buitengewone afleesscherpte en door eenvoud van constructie en montage. De knoppen 502 A en 503 A verschillen onderling alleen in diameter van de schaal eerste 7 cm, tweede 10 cm). De constructie is als volgt: achter de gegraveerde metalen schaal is een iets kleiner, veerkrachtig,



dun metalen blad bevestigd, dat ook nauwkeurig cirkelrond is en waarin een naast den hoofdknop te monteeren, veerend rondseltje grijpt. Men kan zonder eenige vrees voor beschadiging de hoofdknop voor grofregeling gebruiken en met het kleine knopje bijregelen. Voor de aflezing is een indicator aan te brengen, bestaande uit een blank stukje metaal met gegraveerd haarlijntje; deze indicator zit aan een los in de frontplaat te monteeren veerend armpje, zoodat de draaibare schaal vlak langs het indicatorplaatje loopt, zonder enig verschilzicht.

De boring van de noodige gaten in de frontplaat moet wel nauwkeurig volgens mal geschieden, maar vereischt toch geen

uiterste precisie, daar het mechanisme een tolerantie van een halven mm bijv. best kan velen.

Klaarblijkelijk is de schaal op de as afgedraaid, zoodat een zeer zuivere loop langs den indicator is verzekerd.

Aangezien de knop wegens zijn soepelen gang en scherpe aflezing zeer geschikt zou zijn voor gebruik op zeer korte golven, hebben wij eenige proeven gedaan, in hoeverre het veerend contact, metaal op metaal van het fijnregelrondsel op de veerende schijf, ook aanleiding geeft tot gekraak, wat altijd mogelijk lijkt. Voor zoo verre onze proeven gaan, blijft de werking evenwel verrassend stil, als men zorgt, dat de indicator niet sleept op de verdeelde schaal. Eenig bezwaar, zelfs op golflengte beneden 10 m, werd niet ondervonden.

De prijs van type 502 A (7 cm) is f 3.75; van type 503 A (10 cm) f 5.25.

Luidsprekerchassis AR type 40. — Een luidsprekerchassis, bestaande uit electromagnetisch systeem, conusdrager en conus van ongeveer 30 cm diameter, werd ons ter beproeving gezonden door de fa. Willem van Leen te Scherpenzeel als importeur.

Het electromagnetisch systeem is instelbaar en de Ohmsche weerstand bedraagt 1000 Ohm.

De bedoeling is, dat het chassis wordt ingebouwd in een kast, die bij voorkeur moet voldoen aan dezelfde eischen als de schermkast voor een electro-dynamischen luidspreker.

Beproeving heeft ons het systeem doen kennen als normaal gevoelig, zonder hinderlijk op den voorgrond tredende resonanties, zoodat men er een zeer bruikbaar weergever aan heeft, die zoowel voor muziek als spreken een kwaliteit geeft, die zich naast andere electromagnetische systemen mag laten hooren. De weergave der lage tonen treft zelfs als opmerkelijk goed, zonder schade voor de helderheid van het geluid.

De prijs van het chassis bedraagt f 14.50.

Ferranti weekijzer wisselstroom-voltmeter. — Van de serie Ferranti-weekijzer-instrumenten (Amp. meters met schalen van 0—100 mA tot 0—30 A en Voltmeters van 0—7.5 V tot 0—500 V) zond de *Gooische Radiohandel* ons ter beproeving den Voltmeter 0—15 Volt, met een weerstand van 10 Ohm per Volt.

Dit is een in zwart geïsoleerd huis uitgevoerd instrument met een schaal van 3 cm straal, 5 cm lang, met verdeling in halve Volts en zeer dunnen, fijne aflezing mogelijk makenden wijzer. De meter voldoet voor wisselspanningen van 25—100 perioden aan de 1ste klasse eischen der Engelsche ver. van el. techn. ingenieurs, d.w.z. dat het in de laagste helft der schaal een nauwkeurigheid heeft

van ½ % en in de bovenste helft van 1 %. Voor gelijkspanningen, die er ook mee gemeten kunnen worden, voldoet het aan 2de klasse eischen, d.w.z. 1 % en 2 % nauwkeurigheid voor de twee schaalhelften.

De meter is keurig en soliede uitgevoerd en natuurlijk voorzien van een nulinstelling. Bij het 15 Volts meetbereik is 1 Volt de kleinste waarde, welke nauwkeurig afleesbaar is, terwijl daar boven een mooie open en tot 14 Volt bijna evenredige schaal is verkregen.

Inwendig is afscherming aangebracht tegen uitwendige magnetische velden.

Prijs van den Voltmeter voor inbouw f 22.—

VAO-meter type R. — Een handig amateurmeetinstrument, dat Voltmeter, Ampèremeter, mA-meter en Ohm-meter in één vereenigt, werd ons ter beproeving gezonden door de N.V. *Transformer Works* te Amsterdam.

Het is een draaiorgel-gelijkstroom-instrument met helder gegraveerde schaal van 4 cm, die voor het 6-Volt bereik in tienden van Volts is verdeeld, terwijl de mesvormige wijzer nauwkeurige aflezing mogelijk maakt. De meter is gebouwd in een rond huis van zwart isolatiemateriaal, waarop zeven draadklemmen zijn aangebracht, die ook als stekerbussen kunnen worden gebruikt. Eén daarvan is de minpool, terwijl de plus wordt verbonden aan één der andere, waarbij men de volgende meetbereiken krijgt: 120 Volt, 6 Volt, 12 mA, 0.12 A, 0.6 A en 6 A. Losse als stekers uitgevoerde voorschakelweerstand voor 240 en 600 Volt kunnen worden bijgeleverd. Het 6 Volt meetbereik kan met behulp van 4 Volts accu als Ohm-meter worden gebruikt.

De inwendige weerstand van den meter bedraagt 83.33 Ohm per Volt; het stroomverbruik als Voltmeter bij vollen uitslag is 12 mA.

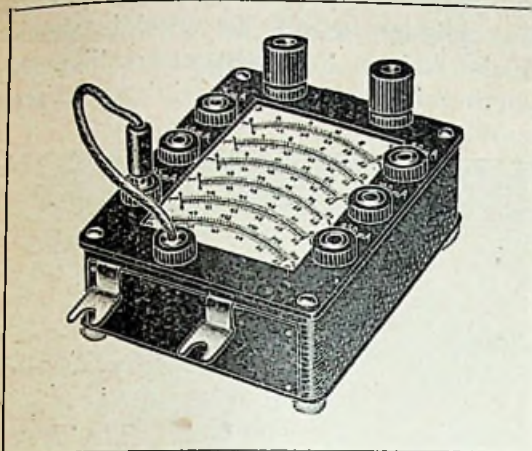
Het instrument wordt geleverd in luxe étui.

Prijs met lossen voorschakelweerstand tot 240 Ohm f 30.—

Wisselstroom-metingen met den Mavo-meter. — De droge metaalgelijkrichter heeft buitengewone mogelijkheden geopend voor meetdoeleinden. Nauwkeurige meters voor wisselstroom van enkele mA waren tot dusver iets moeilijk bereikbaar. Met behulp van een metaalgelijkrichter evenwel, is het in principe een kleinigheid om elk draaispoelinstrument om te tooveren in een wisselstroommeter. Toch heeft de techniek hier nog velerlei moeilijkheden te overwinnen gehad om tot iets te geraken, dat blijvend goed en betrouwbaar is. De vervaardiging der zeer kleine gelijkrichtcelletjes voor inbouw in meters, ook voor Voltmeters voor betrekkelijk hoge spanningen, heeft kinderziekten doorgemaakt.

Het ziet er evenwel naar uit, dat men thans de bezwaren te boven is.

De fabrikant van den Mavometer levert thans ook hulpkastjes, die aan den gewonen meter worden gezet en waarmee zeer nauwkeurige wisselstroommetingen zijn te verrichten.



De fa. Ch. Velthuisen, den Haag, zond ons deze ter beproefing.

Voor spanningsmetingen is er één kastje, dat tevens 6 voorschakelweerstandstanden bevat en aansluitingen voor metingen tot 5, 25, 50, 100, 250 en 500 Volt. Het stroomverbruik der combinatie is daarbij 3 mA, hetgeen neerkomt op 333 Ohm per Volt. Verder zijn er 2 hulpkastjes, elk met een aantal meetbereiken voor stroommetingen, n.l. 5, 10, 25, 50, 100 en 250 mA, of 0.5, 1, 2.5, 5 en 10 Ampère. De ingebouwde gelijkrichtcelletjes zijn van Westinghouse.

Aangezien de wisselstroomaanwijzingen op de schaal niet geheel samenvallen met die voor gelijkstroom op den zelfden meter, is op de kastjes voor elk meetbereik de wisselstroomschaal afgedrukt met de gewone schaal er tegenaan. Men behoeft daardoor niet om te rekenen, men krijgt haast het zelfde als directe aflezing.

Wij hebben deze apparaten beproefd en zijn tot het resultaat gekomen, dat nauwkeurigheid en constantheid uitstekend mogen worden genoemd. De hulpkastjes vereischen een tamelijke uitgave, hooger dan van den Mavometer zelf; daarbij is echter te bedenken, dat men in elk kastje 6 of 5 voorschakelweerstandstanden of shunts gecombineerd heeft ingebouwd.

De ijking der schalen geldt voor wisselstroom van 50 perioden. Ook bij meting van wisselstroom van hogere frequentie zou het systeem zijn te gebruiken. Voor hoge toonfrequenties gaat evenwel door capacatieve effecten de gevoeligheid sterk achteruit, hetgeen natuurlijk in nog sterkere mate geldt voor hoogfrequentie, waarvoor het apparaat trouwens niet is bestemd.

Bezitters van den populaireren Mavometer zullen met de nieuwe hulpuitrusting zeer gebaat zijn. Het is een buitengewoon praktische completeering.

Prijzen: Maweco V f 45.50, Maweco mA f 45.50, Maweco A f 53.50.



Het Maart-no. van *The General Radio Experimenter* (vert. fa. A. A. Posthumus te Baarn) bevat een artikel van W. N. Tuttle over modulatiemetingen aan omroepzenders met een beschrijving der General Radio apparatuur daarvoor, waarbij ook aanwijzingen worden verkregen omtrent onjuiste instelling der modulatie.

Voorts een artikel van John D. Crawford over precisie-frequentie-metingen.

EEN NIEUWE KLEINE BRAUN'SCHE BUIS.

Voor amateurs en het
amateur-laboratorium.

Door MANFRED VON ARDENNE.

De Braun'sche buis is in den loop der laatste paar jaren tot één der belangrijkste meetinstrumenten der hoogfrequenten laagfrequent-techniek geworden. Zij heeft dit te danken aan de enorme veelzijdigheid harer toepassingen.

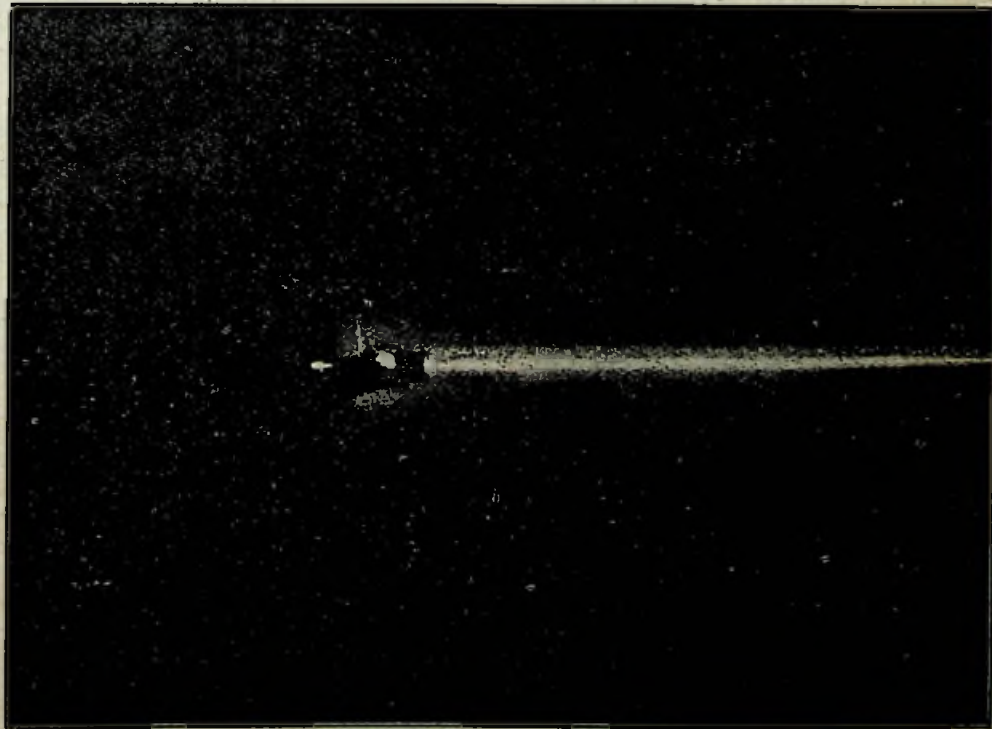


Fig. 1. De baan van den kathodestraal binnen in de buis, in donker gezien.

Eigenlijk is de Braun'sche buis een meter, waarvan de wijzer bestaat uit een smalle bundel electronen, die lichtgevend kan worden gemaakt. Men kan den wijzer laten uitwijken door spanning op een paar ter weerszijden van den electronenbundel aangebrachte condensator-

plaatjes; het is dan een Voltmeter voor alle frequenties, waarvan het stroomverbruik werkelijk nul is. Ook kan men uitwijkingen verkrijgen onder invloed van stroomen, wanneer men deze een paar spoeltjes ter weerszijden van den electronenbundel laat doorlopen. Ook kan men stroom en spanning gelijktijdig aanleggen, waarmee phaseverhoudingen zichtbaar gemaakt kunnen worden.

Behalve voor metingen in het laboratorium en in het bedrijf, verdient de Braunsche buis aandacht als hulpmiddel bij het onderwijs en ook als hulpmiddel voor onderzoekingen welke een amateur kan uitvoeren. Door de nieuwe, kleine Braunsche buizen, die op de Berlijnsche radiotentoonstelling van dit jaar voor het eerst aangeboden werden¹⁾, is dit belangrijke hulpmiddel ook onder het financieel bereik van den meer gevordenden amateur gebracht.

Voor het onderwijs en voor amateur-experimenten ligt het aantrekkelijke van het werken ermee vooral in het zoo duidelijk zichtbaar worden van de verschijnselen, welke men wil nagaan. Men moet eenige ervaring opdoen met het werken met de Braunsche buis; dan zal blijken, dat men er allerlei trillingsverschijnselen, die anders moeilijk tot klaarheid zijn te brengen, zich zichtbaar voor het oog vertoonen. De nauwkeurigheid van eventuele metingen en de duidelijke waarneembaarheid hangen in hoofdzaak slechts af van het goed in bedrijf stellen

der buis. Die in bedrijf stelling is nu bovendien bij de nieuwste buizen met de bijbehorende hulpapparaten zeer

¹⁾ E. Leybolds Nachfolger, Köln. Ook Charlottenburger Motorengesellschaft, Berlin.

eenvoudig geworden.

Niettemin lijkt het van belang, binnen het kader van dit artikel eenigszins nader in te gaan op de techniek der Braunsche buis. Zij, die zulk een buis zouden willen gebruiken met een reeds voorhanden zijnd of zelf erbij gemaakt plaatstroom-apparaat, zullen er ongetwijfeld nut van kunnen hebben.

Algemeene opmerkingen over de in bedrijfstelling.

Bij de Braunsche buis komt het erop aan, dat een zoo fijn mogelijke, maar toch intensieve kathodestraal tusschen de afbuigplaten of afbuigspoelen door gezonden wordt. De photo figuur 1 zal dit verduidelijken. De kathodestraal zal in het algemeen opgevangen worden op een fluoresceerend scherm en hij moet daar door zijn fijnheid een zoo veel mogelijk puntvormig fluoresceerend oplichten te weeg brengen.

De inrichting en plaatsing der electroden, evenals de plaatsing van het fluoresceerend scherm, dat de rechtsche afsluiting van de buis vormt (zie ook figuur 2) zijn natuurlijk reeds door den fabrikant zoo voordeelig mogelijk gekozen. De gebruiker van de buis kan bij het in gebruik stellen alleen door uitwendige maatregelen het bereiken van het doel bevorderen; d.w.z. vooral door de juiste instelling der stroom en spanningen. Worden anodespanningen van 1000 à 1500 Volt toegepast, welke voor de hier beschreven kleine buis voordeelig zijn, dan lukt het gemakkelijk, de grootst mogelijke concentratie van den bundel te verkrijgen. Bij deze anodespanning ontstaat een fluoresceerend licht van groote helderheid, zoodat het reeds bij daglicht goed is te zien, terwijl het fluoresceeren toch nog juist niet zóó sterk is, dat het scherm ook in de omgeving van het brandpunt sterk gaat lichten.

Ten einde een sterk geconcentreerden straal te krijgen, komt het erop aan, dat

de electronen emitterende kathode op de goede temperatuur wordt verhit en dat de metalencylinder, welke de kathode omgeeft (zie fig. 5 en 6) en die als Wehnelt-cylinder wordt aangeduid, een bepaalde negatieve hulpspanning heeft, welke op de gunstige waarde is ingesteld. De stroomsterkte voor de kathode ligt bij verschillende buizen in de buurt van 0.5 à 0.9 Ampère bij een spanning van ongeveer 0.6 Volt. Het zekerst gaat men te werk, als men erop let, dat de kathodegloeidraad, die door den Wehneltcylinder aan directe beschouwing is onttrokken, ten einde te zorgen, dat geen storend nevenlicht naar buiten treedt, slechts donker — tot helrood gloeit; de kleur is toch gemakkelijk te contróleeren aan den weerschijn op den binnenwand van den cilinder. De op de buizen aangegeven cijfers voor den gloeistroom moeten als benaderend worden beschouwd; het zijn de waarden, welke bij het einde der formeering de juist waren; het kan echter gebeuren, dat als men een buis begint te gebruiken, eerst wat hogere spanning en stroom noodig zijn. Een korstondige overbelasting binnen redelijke grenzen verdraagt de kathode. Er moet echter beslist opgelet worden, dat de gloeistroom teruggedrukt wordt, zoodra de buis goed werkt. Principieel is het 't best om den gloeistroom zoo gering mogelijk te doen zijn tot op het punt, waar de scherpte van den electronenbundel minder goed wordt.

Verder is het gewenscht, de gloeidraadvoeding slechts zoo kort mogelijk zonder anode- en cylinderspanning ingeschakeld te laten.

De negatieve cylinderspanning heeft ten doel, den straal te concentreren en de positieve gasionen in de buis, die schade zouden toebrengen aan de kathode, van deze verwijderd te houden. Gemiddeld kan men rekenen, dat 10 à 20 % der anodespanning noodig is als cylinderspanning. Is de cylinderspanning niet op

een goede waarde gebracht, dan kan men, ook bij voldoende kathodeverhitting, nooit een bevredigende scherpte van den straal bereiken. In het donker is heel goed te zien, dat de kathodestrallen bij de lage cylinderspanning den cylinder met een te grooten spreidingshoek verlaten. Bij opvoering van de hulpspanning op den cylinder wordt de spreidingshoek steeds kleiner, tot men een volkomen scherpen-bundel heeft verkregen. Ver-

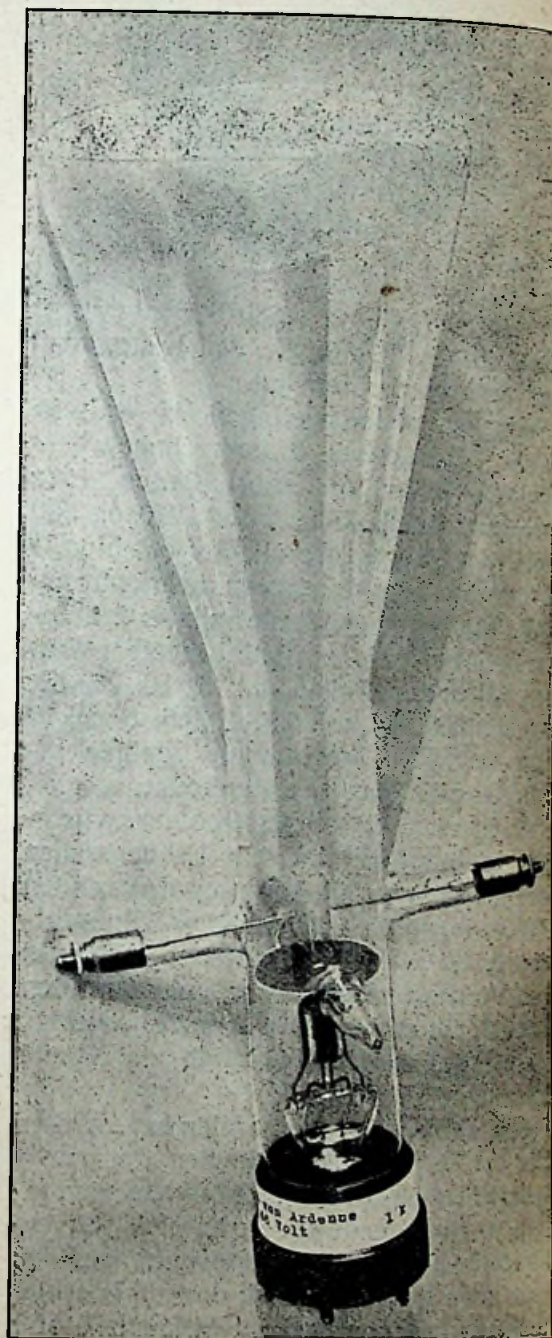


Fig. 3. De nieuwste kleine Braunsche buis voor experimenteele en onderwijsdoeleinden.

hoogt men de negatieve cylinderspanning boven deze gunstigste waarde, dan wordt de kathodestraal steeds armer aan electronen, zoodat ten slotte geheel geen merkbare fluorescentie meer ontstaat op het scherm.

Als men een buis voor het eerst in bedrijf stelt, doet men goed, dit in een donker gemaakt vertrek te ondernemen, waardoor de hier geschetste verschijnselen het scherpst waarneembaar worden.

Hoe men de buis gebruikt.

Is eenmaal een scherpe bundel kathodestrallen verkregen, dan kan men dezen

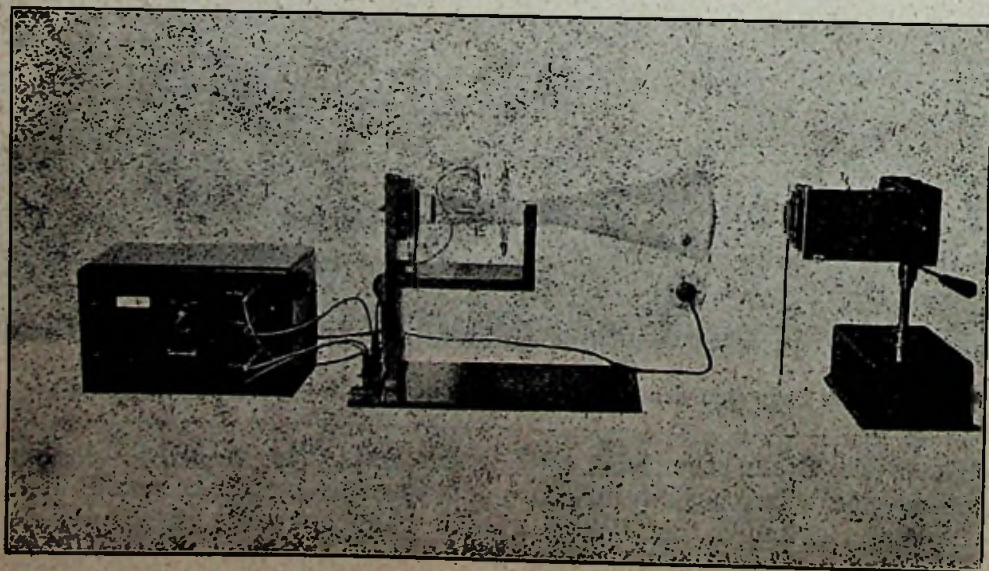


Fig. 2. Totaal-overzicht van de kathodestraal-inrichting met het heen en weer beweegbare photo-apparaat.

doen afwijken door beïnvloeding met een magnetisch of electrostatisch veld.

De vormen der krommen van de te onderzoeken trillingsverschijnselen zijn dan in een roteerenden spiegel, of op het matglas of de gevoelige plaat van een op de juiste wijze draaiend bewogen fotografisch apparaat waar te nemen of vast te leggen. Zulk een inrichting met een normaal photo-apparaat is afgebeeld in figuur 2.

Bij electrostatische afbuiging, waartoe men de in de buis aangebrachte plaatjes onder spanning brengt, bereikt men een gevoeligheid van ongeveer 1 mm afwijking per Volt spanning.

De groote gevoeligheid van den kathodestraal heeft ten gevolge, dat intusschen ook ongewenschte, toevallig aanwezige magnetische velden kunnen storen.

Verder veroorzaakt het aardmagnetisme een constante afwijking. Dit heeft ten gevolge, dat — afhankelijk van den stand der buis en van de aangelegde spanning, de kathodestraal 1 à 2 cm buiten het midden van het fluoresceerend scherm terecht kan komen. Om dit veld te compenseren en dan in het donker zwak zichtbaren straal midden tusschen de afbuigplaatjes te krijgen, is het aan te bevelen om een magneet (bijv. uit een ouden luidspreker, een weinig achter de buis op te stellen. Met eenig probeeren vindt men wel den juisten stand, waardoor de kathodestraal precies op het midden van het scherm wordt gericht.

Nog eenvoudiger is het, deze compensatie te bewerkstelligen door magnetisering der anoden. Men strijkt eenvoudig in de buurt der anoden met een magneet langs de buis. Met eenige oefening gelukt het ook op die wijze, den straal op de gewenschte plaats op het scherm te brengen.

De nieuwe buis met wisselstroom als gloeistroom.

De nieuwe kleine buis is in fig. 3 afgebeeld. Daar zij speciaal voor visuele

waarneming is gedacht, bezit zij een optisch zeer werkzaam fluoresceerend scherm, dat evenwel voor fotografeeren minder geschikt is. Het licht is groenachtig wit. Evenals bij de buis voor fotografische fixeering is de anode-toevoer

In figuur 4 is als gloeistroombron een accu aangegeven, maar aan de nieuwe buizen kan men ook wisselstroom gloeidraadvoeding geven. De afwijking der stralen, die vroeger onvermijdelijk was als men wisselstroom toepast, is bij de

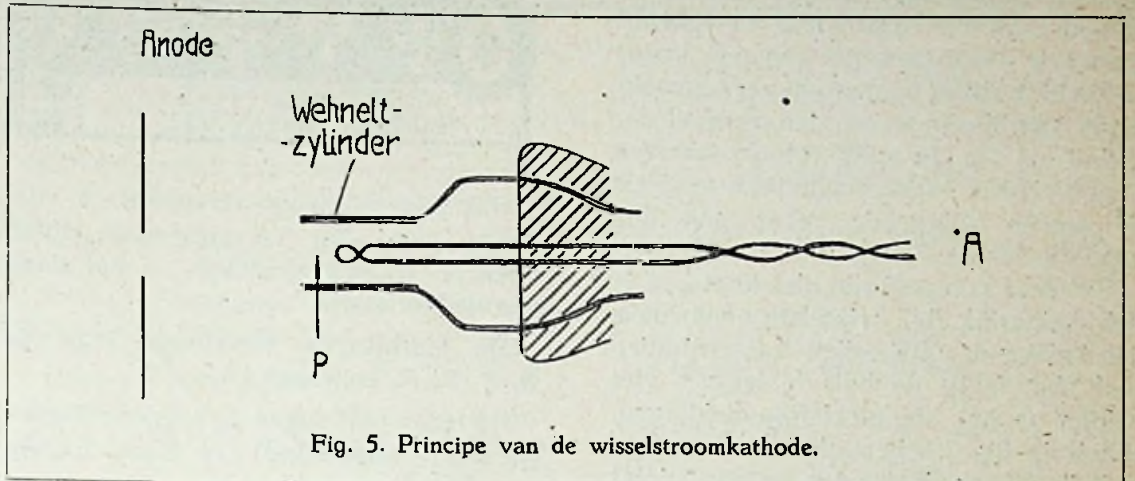


Fig. 5. Principe van de wisselstroomkathode.

aangebracht in een ter zijde van de buis aangebracht uitsteeksel, dat is aangebracht om ongewenschte directe gasontladingen in het inwendige te voorkomen. De kleine buis bezit slechts één paar afbuigplaten. Wil men op het scherm staande figuren te voorschijn roepen, dan moet men een tweede paar afbuigplaten buiten de buis aanbrengen, waarop dan in verband met den grooteren afstand hogere spanningen moeten worden gebracht, of men moet spoelen aanbrengen voor magnetische beïnvloeding van den straal.

nieuwe buizen door een bijzondere uitvoering der kathode vermeden.

Terwijl in versterkerlampen de spanningsval aan den gloeidraad de oorzaak is van de rest aan wisselstroomgebrom,

De spanningen voor het in werking brengen der buis kan men het best met een plaatstroomapparaat opweken. Een zeer goede schakeling daarvoor geeft fig. 4. De roosterspanning wordt verkregen als spanningsval aan den weerstand R. Door den weerstand te veranderen, kan men de negatieve spanning voor den Wehneltcylinder binnen de vereischte grenzen variëren. Als transformator is een type nodig, dat voor éézijdige gelijkrichting topspanningen van ruim 1000 Volt levert.

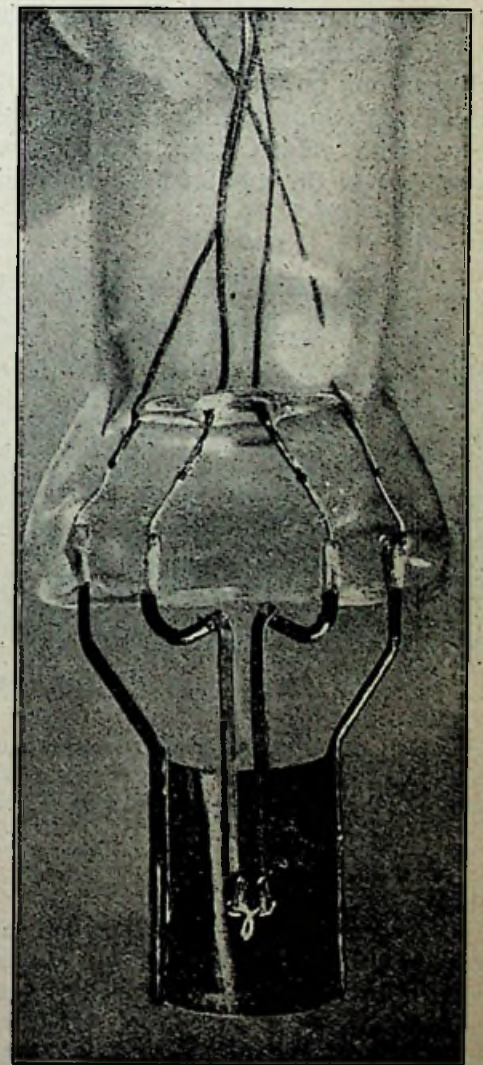


Fig. 6. Practische uitvoering der universaal-kathode.

is bij de Braunsche buis de oorzaak der storing bij wisselstroomvoeding een andere; de spanningsval is daar op zichzelf al klein, maar bovendien zeer klein ten opzichte van de stuurspanningen. Hier worden storingen in de werking evenwel veroorzaakt door het magnetisch

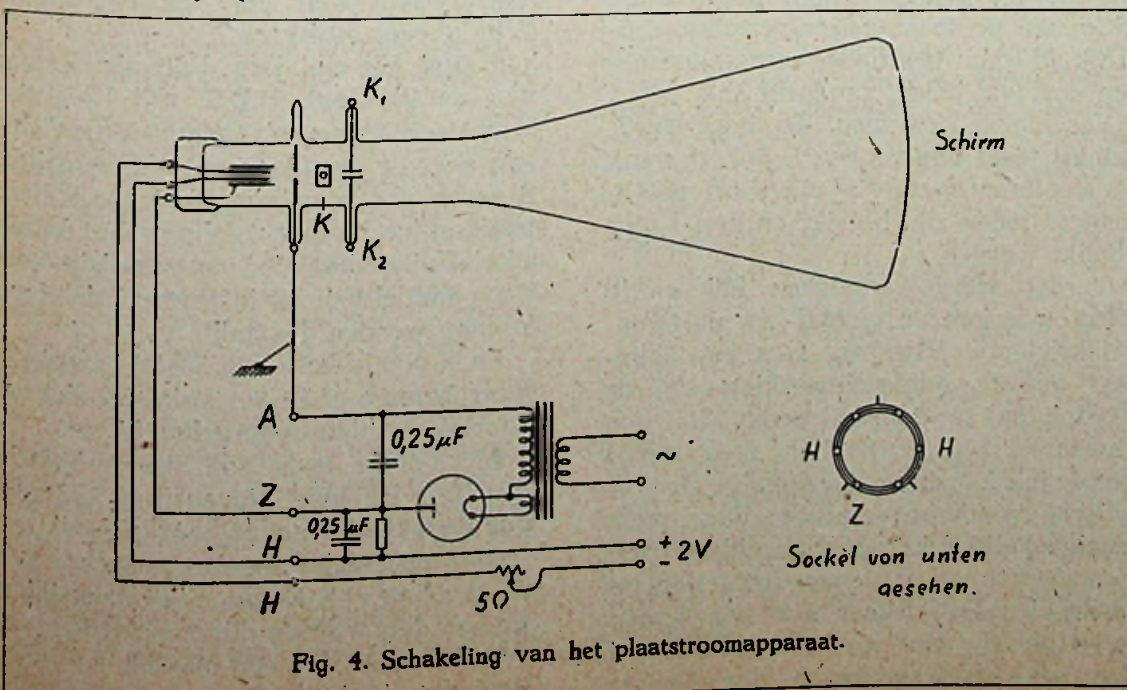


Fig. 4. Schakeling van het plaatstroomapparaat.

veld, dat zich rondom den gloeidraad vormt. Men is er evenwel door de in fig. 5 aangeduide uitvoering der kathode in geslaagd, voor het met P aangeduide gebied het magnetisch veld van den gloeidraad grootendeels te compenseeren. Het gebied P is van bijzondere beteekenis, omdat de electronen hier een zeer kleine snelheid bezitten en daarom zeer gemakkelijk van hun baan worden afgeleid. De gleine lus om de spits veroorzaakt een ongeveer even sterk magnetisch veld als de verder afliggende, maar dan ook grootere lus.

Om deze compensatie niet te storen is het natuurlijk bij wisselstroomvoeding van belang de uitwendige toevoerdraden niet vlak langs de buis te leggen. Het veiligst is het, de gloeistroomleidingen, zooals in fig. 5 schematisch is aangegeven, in elkaar te draaien en zoo direct mogelijk uit het voedingsapparaat te laten komen.

Het voedingsapparaat moet met het oog op het onvermijdelijke strooiveld van den aan het net aangesloten transformator minstens een halven meter van de buis verwijderd worden gehouden. Natuurlijk moet men er ter vermindering van storingen ook op letten, dat geen andere verwekkers van constante of wisselende magnetische velden (bijv. motoren en dergelijke) in de nabijheid der buis zijn opgesteld.

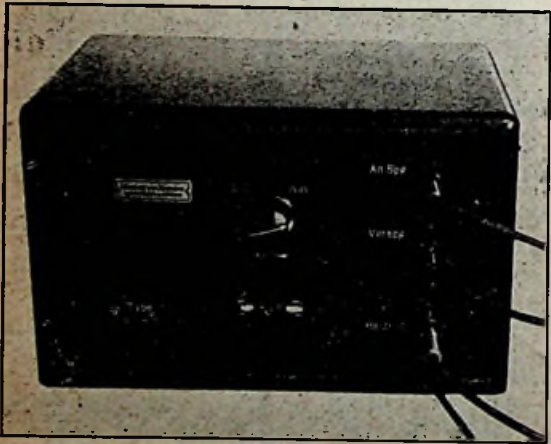


Fig. 7. Het plaatstroomapparaat voor aansluiting aan het lichtnet, waardoor alle voor gebruik der Braunsche buis benodigde spanningen worden geleverd.

De praktische uitvoering der wisselstroomkathode blijkt duidelijk uit de foto fig. 6, waar men een deel van den glazen voet ziet met de kathode. Om die laatste te fotografeeren, is de eene zijde van den Wehneltcilinder weggesneden. Men ziet duidelijk de lus aan de kathode.

Een speciaal voor de Braunsche buis ontwikkeld plaatstroomapparaat, dat behalve anodespanning en cilindervolspanning, ook de gloeistroom levert is in fig. 7 afgebeeld. Als het eenmaal is ingesteld, heeft men slechts de aansluiting aan het net tot stand te brengen om de buis te doen werken.

Over de belangrijkste toepassingen en

experimenten met de Braunsche buis zal in een later artikel uitvoerig worden gesproken.



Om van plaatsing verzekerd te zijn, zorge men, dat Vereenigingsberichten uiterlijk Dinsdagmiddags in het bezit der Redactie zijn.

De jaarlijksche contributie voor de N. V. V. R. bedraagt f 8.—

De leden ontvangen de organen Radio-Nieuws (maandblad) en Radio-Expres (weekblad) gratis.

Aanmelding bij den Secretaris-penningmeester, den heer B. Slikkerveer, Obrechtstraat 104, Den Haag. Gironummer 80856.

Afdeeling Den Haag.

Zaterdag 16 Mei in de Afdeulingszaal Café „The Corner”, 8.15 uur n.m.

Laatste Bijeenkomst in dit seizoen.

Bespreking van bestuursplannen tot het houden van een boottocht in Juni.

Verkoop van der buitenlandsche tijdschriften.

HET BESTUUR.

Afdeeling Haarlem en Omstreken.

De Heer Tasseron, Directeur der N.V. Tasseron's Handels- en Ingenieursbureau hield op Woensdagavond 6 Mei een lezing met demonstraties over Ferranti artikelen in de Teltas Metalox-gelijkrichters. Na een kleine inleiding over de verichtingen van Dr. Ferranti werden de eigenschappen der laagfrequent transformatoren besproken. Ook de aanpassing werd uitvoerig behandeld en verduidelijkt met eenige eenvoudige formules. De stilte van de toehoorders vertolkte duidelijk dat daar een onderwerp aangesneden was wat ieders aandacht had.

Vervolgens kwamen de koperoxydgelijkrichters aan de beurt. Spr. besprak de resultaten welke bij dit soort gelijkrichters reeds zijn bereikt en nog zullen bereikt worden.

Verder werd vergeleken het nuttig effect tusschen de metaal- en de lamp-gelijkrichters. Vernuftig was het apparaat om de gelijkrichtwerking van de oxydplaten te demonstreeren. Na nog gewaarschuwd te hebben voor de te groote lekstroom van sommige electrolytische condensatoren waardoor reeds menige gelijkrichter gesneuveld is, werd overgegaan tot de demonstratie van het photo-electrisch effect met een koperoxyd plaatje. Het was zeer interessant, den milli-ampèremeter te zien uitslaan

zoodra het plaatje werd belicht. Door de groote welwillendheid van de Heer Tasseron kwamen vele aanwezigen in het bezit van zoo'n plaatje, om zelf thuis eens de proef te nemen.

Tot slot werd gelegenheid gegeven tot het stellen van vragen waaruit zich, zooals altijd een geanimeerd debat ont-spon. Toen kwam het einde en de voorzitter dankte den spreker voor zijn heldere uiteenzettingen en sprak namens allen den wensch uit de Heer Tasseron nog eens in Haarlem terug te zien.

Op Woensdag 20 Mei des avonds 8.15 in ons clublokaal Cp. Houtstraat 155, zal ons lid de Heer Ir. E. W. Ott, op verzoek van de N.V. Handel Mij. „Waldorp”, te Den Haag een praatje houden over Ontvangers, Toongenerator en Lampvoltmeter..

J. H. DIRKSHOORN.
Secretaris.

Afdeeling Rotterdam.

Zoo'n avond voor „vragen en opmerkingen” is toch ook wel heel nuttig.

Onze afdeeling hield er 8 Mei j.l. weer een. Kleine vondsten worden dan meegedeeld, verschijnselen, die men bij z'n ontvangst heeft opgemerkt en die men niet weet te verklaren, besproken en heel vaak tot klaarheid gebracht enz. Zoo ging het nu bijv. over 't werkzame deel van een antenne; over de binoculaire smoorspoel en dergelijke onderwerpen. Af en toe ontbreekt ook 't comische element niet en wordt er bijv. gewag gemaakt van bifilair-gewikkelde, dus zelf-inductie-vrije smoorspoelen (o contradictio in terminis). Maar zulke bokjes worden spoedig opgeruimd, nadat ze geschoten waren en de schutter lacht van harte mee met de toeschouwers van 't jacht-avontuur.

Er werd ook weer een belangrijke mededeeling gedaan. Den belangstellenden leden wacht weer een leerzame avond. Wilt u even noteeren?

5 Juni e.k. zal Drs. Barends, leeraar aan de 2e Gem. H.B.S. a/d Hofstede-straat een lezing met demonstarties houden over de oscilliograaf. Wie dergelijke proeven wel eens zag, weet hoe buitengewoon interessant ze zijn en hoe keurig allerlei bijzonderheden van wisselstroom door middel van dit instrument zichtbaar kunnen worden gemaakt.

Er is plaats voor een 50-tal bezoekers, méér kunnen er in het leslokaal niet behoorlijk worden ondergebracht.

Men deele even aan den secretaris, den Heer De Jong, Havenstraat 133 mee, dat men denkt tegenwoordig te zijn.

't Is een kleine moeite en men maakt de regeling van den avond gemakkelijker. Er kan dan worden uitgemaakt, hoe veel introduce's er nog een plaatsje kan worden aangeboden.

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 17—23 MEI 1931.

Ten einde het belangrijkste uit de programma's van een grooter aantal buitenlandse stations te kunnen opnemen, worden van de buitenlandse programma's op werkdagen alleen de uitzendingen na ± 5 uur 's avonds vermeld.

HILVERSUM, 298 M. (1004 k. P.)

Zondag 17 Mei.

8.50 V.A.R.A. Voetbalnieuws.
8.55 S. S. Lantinga: „Perken en Perkplanten”.
9.25 Postduivenberichten.
9.30 Orgelspel van Joh. Jong.
10.30 V.P.R.O. Kerkdienst. Spreekster: Mej. Dr. N. A. Bruining.
12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
12.01—12.30 Radio-Volks-Universiteit. Cursus: „Film en Filmkunst”. Cyclus: De Teekenfilm. IV. Spreker: L. J. Jordaan.
12.30—2.00 Het Haagsche Harmonie-Orkest o.l.v. Henri Zeldenrust. Programma: 1. Marsch „Dem Lenz entgegen”, H. L. Blankenburg. 2. Ouverture „Fra Diavolo”, D. F. E. Auber. 3. Wals „Bei uns z'haus”, J. Strauss. Gramofoonmuziek. Orkest: 4. Fantasie „Ernani”, G. Verdi. 5. La coix de cloches, Rêverie, A. Luigini. 6. a. Moment Musical, Fr. Schubert. b. Turksche marsch, W. A. Mozart. Gramofoonmuziek. Orkest: 7. Ouverture „Le Roi l'a dit”, L. Dêlibes. 8. Fantasie „Fidelio”, L. v. Beethoven, arr. A. Seidel. 9. Marsch Finale.
2.00—2.30 A.V.R.O.-Boekenhalfuur. Jo de Wit bespreekt den roman „David Golden” door Irene Nemirowsky.
2.30—4.00 Het A.V.R.O.-Octet o.l.v. Louis Schmidt. De „5 Songs” met liedjes. Programma: 1. Ouverture „La poupée de Nurenberg”, Ad. Adam. 2. Abendblätter, Wals, J. Offenbach-Senger. De „5 Songs”. a. Ja, vielleicht bist Du mein Happy End, Normann. b. Mein Herr, ich hab' Sie schon gekannt, Rosen. c. Aller für Euch, schöne Frauen, Grothe. d. Warum bist du so traurig? Dostal-Gutmann. e. A,B,C, A,B,C, Liebe tut nicht Weh, May. Octet: 3. Ballet italien, H. de Bozi. a. Valse. b. Adagio mimé. c. Variations. d. Un soir à Venise. e. Divertissement. 4. a. Gli spilli Franchesi, Napolitaansch lied, E. de Leva. b. Ideale, P. Tosti. 5. Tarentelle, E. Meyer-Helmund. De „5 Songs”. a. Du Hast keinen Blick für mich; Wending. b. J'ai deux amours, Scotto. d. Ich steh' im Schnee und wart' auf dich, Kater. d. Hongaarsch volkslied, Kardos. e. Grenadiers-marsch, Schertzinger. Octet: 6. Potpourri „Die Dollarprinzessin”, Fall.
4.00—4.30 Aan den Vooravond der Goodwill-Day-Viering (18 Mei). (Namens het Comité voor Nederland). Uitzending van de Vredesbootschap te zeggen door Antoinette Van Dijk (in het Hollandsch, Fransch, Duitsch, Engelsch, Italiaansch en Esperanto). Medewerking van Ina van Soerens Jeugdkoor te Hilversum. a. Naastenliefde, F. L. Brandts Buys. b. Vrede, Antoinette van Dijk, Esperanto-Koor; c. Vredeslied.
4.30—5.00 Gramofoonmuziek. In de pauze:

Sportuitslagen van Vaz Dias.

5.00 V.A.R.A. Kinderuurtje.
6.00 V.A.R.A.-orkest o. l. v. Hugo de Groot. Hofstad Vocaal kwartet.
8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
8.01—8.10 Nieuws.-en Sportberichten van Vaz Dias.
8.10—8.20 Veertiendaagsche A.V.R.O.-Revue door W. Vogt.
8.20—9.15 Fragmenten Fransche Operettes. Programma: 1. Ouverture „Rip”, R. Planquette. 2. „Miss Helyett”, E. Audran. a. Inleiding. b. Duo Manuela-Puycardas. 3. „Le Jour et la Nuit”, Lecocq. a. Ouverture. b. Romance van Miguel, 1e bedrijf. c. Mélodie en Chanson indienne van Manola, 2e bedrijf. d. Duo Manola-Miguel, 2e bedrijf. e. Duo Manola-Miguel, 3e bedrijf. f. Chanson du Muletier, Manola, 3e bedrijf. 4. „Les Petits Michus”, A. Messager. a. Ouverture. b. Coupletten van Aristide. c. Romance van Blanche. 5. „La Fille de Mme Angot”, Ch. Lecocq. a. Ouverture. b. Duo Clairette-Ange-Pitou. 6. Marche lorraine, L. Ganne. Het A.V.R.O.-Omroep-Orkest. Muzikale leiding: J. J. van Amerom. Solisten: Grethe Weijnschenk-Hogenbirk, sopraan. Henk Viskil, tenor.

9.15—9.45 A.V.R.O.-Radio-Tooneel o.l.v. Kommer Kleyn. Studio-opvoering van „Twee Couverts”, spel in 1 bedrijf door Sacha Guitry.

9.45—10.05 Het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Weensch Programma: 1. Wien bleibt Wien, Marsch, J. Schrammel. 2. Ouverture: „Ein Morgen, ein Mittag, ein Abend in Wien”, Fr. von Suppé. 3. Geschichten aus dem Wienerwald, Wals, Joh. Strauss. 4. Besuch bei Millöcker, Potpourri, C. Morena. 5. a. Draussen in Schönbrunn, R. Benatzky. b. Ich muss wieder einmal in Grinzing sein, R. Benatzky. 6. Ouverture „Prinz Methusalem”, Joh. Strauss. 7. Fortissimo, Kalman, Fantasie, L. Feigel. 8. Hereinspaziert, Wals, C. M. Ziehrer. 9. Grillenbanner, Marsch, C. Komzak.

11.00—11.15 Gramofoonmuziek.

11.15—12.00 Kovacs Lajos en zijn Orkest. Refrein-zang: Bob Scholte. Programma: 1. Ein Freund, ein guter Freund, Marschlied, Heymann. 2. a. Wedding bells are ringin' of Sally, Sherman & Lewis. b. Love song of old Valencia, Foxtrot, Bright & Wheeler. 3. Twee Argentijnsche tango's, Meniconi. a. Spensierado bandonéon. b. Non sei baciare piu... Geny! 4. Die goldene Spieluhr, H. Krome. 5. a. Spiel' mir ein Lied auf der Geige, Slow-Fox, Jurman. b. The devil is playing, Foxtrot, Plessow. 6. Twee Deutsche tango's. a. Uit „Im weissen Rösel”, Benatzky. b. Lieber kleiner Eintänzer, Rosen. 7. Lass mich einmal deine Carmen sein; Paso doble, Hallaender.

Maandag 18 Mei.

8.00 V.A.R.A. Gramofoonplaten.
11.00 Morgenwijdung V.P.R.O.
10.15 V.A.R.A. Voordracht F. Koolbergen.
10.30 Voor de zieken.
11.30 Gramofoonplaten.
12.00 Concert V.A.R.A. septet o. l. v. Is. Eijl en Gramofoonplaten.
2.15 Willem Eges leest eigen werk.
3.30 P. J. Kers: „De vegetarische Keuken”.
4.00 Gramofoonplaten.
4.30 A. C. C. de Vletter leest voor de kinderen uit eigen werk.
5.05 Mevr. J. Hekker—Van Eysden, zang. Joh. Jong, piano.

5.35 Concert Utr. Sted. orkest o. l. v. Ev. Cornelis, m.m.v. Berthe Seroen, zang.
6.30 Fotografie-cursus D. v. Kreveld.
7.00 Vervolg concert.
8.00 G. W. Melchers: „Het Pan-Europa-Vraagstuk”.

8.30 Concert V.A.R.A.-orkest o. l. v. Hugo de Groot. M.m.v. Boris Lastotsjkin Pelsky, zang. Joh. Jong, piano.

10.25 Vaz Dias.
10.35—11.10 Vervolg concert.
11.10—12.00 Gramofoonplaten.

Dinsdag 19 Mei.

8.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.
8.01—9.50 Gramofoonmuziek.
10.00—10.15 Morgenwijdung.
10.20—12.00 A.V.R.O.-Kwartet o.l.v. Dick Groeneveld. Programma: 1. San Lorenzo, Silva. 2. Künstlerleben, Wals, Joh. Strauss. 3. C'est pour mon Papa, uit de film „Le Roi des Resquilleurs”, Erwin. 4. Ged. uit „Der Prophet”, Meyerbeer. 5. Salut d'Amour, Elgar. 6. J'ai ma Combina, uit de film „Le Roi des Resquilleurs”, Erwin. 7. Das erste Herzklopfen, Eilenberg. 8. Ged. uit „Filmzauber”, Kollo. 9. La Serenata della mio Pierrot, Mevensen. Viool-solo door Dick Groeneveld. 10. Muschi, Intermezzo, Siede. 11. Exstasy, Baynes. 12. Der Adler von Lille, Marsch, Blankenburg.

12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.

12.01—2.00 Kovacs Lajos en zijn Orkest. Refrein-zang: Bob Scholte. 1. Wann wird mein Wien erwachen, six-eight, Schmal. 2. a. Ich spiel' den ganzen Tag auf meiner Ziehharmonika, Foxtrot, Reisfeld. b. Die ganze Welt ist himmelblau, Slow-Fox, Stolz. 3. Wiener Blut, Wals, Strauss-Nussbaum. Gramofoonmuziek. Orkest: 4. Hört und Staunt, Potpourri, Dostal. Gramofoonmuziek. Orkest: 5. It's all over town, Foxtrot, Eytan. 6. a. The Kisswaltz, Burks. b. Senorita, Tango, Grit. 7. Bathing in the Sunshine, Foxtrot, Nicholls. Gramofoonmuziek. Orkest: 8. My little Geisha, Foxtrot-Fantasie, Barney & Huntley. 9. a. Schöne Frau, ich wär so stolz, Tango, Stolz. b. Mein Liebeslied muss ein Walzer sein, Stolz. 10. Go home and tell your Mother, Foxtrot, Fields en Mc. Hugh. Gramofoonmuziek.

2.00—2.30 Causerie door Nonnie Wiemeyer. „In en om Cairo” en „In het klooster der dansende Derwischen”.

2.30—3.00 Rustpoos voor den N. S. E. voor het verzorgen van den zender.

3.00—4.00 Knipcursus door Mevrouw Ida de Leeuw-van Rees. 25ste Les.

4.00—4.30 Kamermuziek door het Concertgebouw-Trio, bestaande uit: Louis Zimmermann, viool. Marix Loevenshon, cello. Jaap Spaanderman, piano. Trio op. 18, in F gr. t., C. Saint-Saëns. Allegro vivace. Andante. Scherzo. Allegro.

4.30—5.30 Kinderuur door Antoinette van Dijk, met medewerking van Rein Valkhoff, schrijver van „t Zonnehuis”. I. Rein Valkhoff vertelt over en leest uit zijn boek. II. Liedjes uit „Kleine Stouters en Kleine Zoeters”: a. Aan alle kleine kleuters. b. Handige Leentje. c. Zoo hoort het. d. Zieke Toosje. e. Deur toe! III. Gelukwensche voor jaarige kinderen.

5.30—6.00 Het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture „Le Cheval de bronze”, D. F. E. Auber. 2. Three Woodland dances, H. E. Haines. 3. a. The Call of Spring, Intermezzo, A. Williams. b. By the Swancee.

River, W. H. Mydleton. 4. Gemullehoeken-Marsch, Fr. J. C. van Opstal.

6.00—6.30 Lezing door A. de Wal over het Beethoven-programma van hedenavond.

6.30—7.00 Vervolg Concert. 5. Poolse nationale dans, Scharwenka. 6. a. Prèsè du berceau, M. Moszkowsky. b. Serenata, M. Moszkowsky. 7. Valse-ariette uit „Roméo et Juliette”, Ch. Gounod. 8. Fantasie „Paljas”, R. Leoncavallo. 9. Aubade printinière, P. Lacombe. 10. The Derby winner, Marsch, H. Pecking.

7.00—7.30 Engelsche les voor Beginners door Fred Fry. 25ste Les.

7.30—8.00 Radio-Volks-Universiteit. Muziek-cursus. Cyclus: „De Jongste Nederlandsche Muziek”. III. Spreker: Willem Pijper. Strijkkwartet van Guillaume Landré. Strijktrio van J. van Otterloo.

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

8.01—8.15 Lezing door P. Aerts, over: De tentoonstelling van de Mij. Rembrandt in het Stedelijk Museum te Amsterdam.

8.15—10.30 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Beethoven-Cyclus. Het Concertgebouw-Orkest o.l.v. Dr. Willem Mengelberg. Programma: 1. Vierde Symphonie in Bes. gr. t., Op. 60. Adagio, Allegro vivace. Adagio. Scherzo. Allegro mo non troppo. 2. Koorfantasie. 3. Vijfde Piano-concert. Solist: Ossip Gabrilowitsch. In de pauze: Voordracht door Dr. P. H. Ritter Jr. over de Grieksche- en Romeinsche Litteratuur. Fragmenten uit den Phaedra van Plato. Fragment uit een der Blijspelen van Aristophanes.

10.30—10.45 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

10.45—12.00 Gramofoonmuziek.

Woensdag 20 Mei.

8.00 V.A.R.A. Gramofoonplaten.

9.30 Orgelspel Joh. Jong.

10.00 Morgenwijding V.P.R.O.

10.15 V.A.R.A. P. J. Kers: „Onze Keuken”.

11.00 Gramofoonplaten.

11.05 Mej. J. de Ranitz: „Psychologie van prae-puberteit en puberteit”.

11.35 Gramofoonplaten.

12.00 Concert V.A.R.A.-septet o.l.v. Is. Eyl en Gramofoonplaten.

2.15 Gramofoonplaten.

2.25 Vrouwenuurtje.

3.15 Gramofoonplaten.

3.20 S. de la Bella: „Constructieve Arbeid”.

3.35 Maak het zelf, door C. Schaake Verkozen.

4.25 Gramofoonplaten.

4.30 Voor de kinderen.

6.00 Onderwijsfonds Binnenvaart.

6.30 Mandoline-cursus J. B. Kok.

7.00 Dr. Joh. v. d. Spek „Erfelijkheid en verantwoordelijkheid”.

7.30 Joodsch uurtje. Gramofoonplaten met toelichting door S. H. Engländer.

8.30 Concert V.A.R.A.-orkest o. l. v. H. Wigelaar.

9.15 Radio-Drama „Een ontmoeting in de lente”, van C. de Dood. Door Het Groot Volkstoneel. Regie: J. Zwertbroek.

10.15 Vaz Dias.

10.25 Vervolg Concert.

11.10—12.00 Gramofoonplaten.

Donderdag 21 Mei.

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

8.01—9.50 Gramofoonmuziek.

10.00—10.15 Morgenwijding.

10.30—11.00 Gramofoonmuziek.

11.00—12.00 Solisten-Concert. W. F. Meijer, piano. Mary Schermer, zang. Kitty Raphael, viool. Aan den vleugel: Egbert Veen. Programma: 1. Hochzeitstag auf Trolldaugen, Grieg. Piano. 2. Twee deelen uit het Concerto in C gr. t., Vivaldi. Viool. 3. a. Mijn, V. Hoof. b. Verlangen, Huberti. c. Meilied. Zang. 4. Adagio uit

sonate pathétique, Beethoven. Piano. 5. Malaguena, Sarasate. Viool. 6. Celtische volksliederen. Zang. 7. Adagio uit concert in g kl. t., Bruch. Viool. 8. a. Chanson du papillon, Weckerlin. b. Paris est au Roi. Zang. 9. Wals op 34, No. 2, Chopin. Piano.

12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.

12.01—1.45 A.V.R.O.-Kwartet o.l.v. Dick Groeneveld. Programma: 1. Vaandelmarsch, Spiero. 2. Mondnacht auf der Alster, Fétras. 3. Es musz doch an der Liebe etwas dran sein, Rosen. 4. Gedeelten uit „Robert le Diable”, Meyerbeer. Zangvoordracht door Annie Stronck-Kappel. Aan den vleugel: Egbert Veen. 5. Chanson Bohémienne, Boldi. 6. Wenn am Rhein die Reben blühen, Waldan. 7. Pizzi-Puzzi, Intermezzo, Krome. 8. Gedeelten uit „Die Faschingsfee”, Kalman. Weder optreden van Annie Stronck-Kappel. Aan den vleugel: Egbert Veen. 9. Servus Du, Stolz. 10. Petite Nerveuse, Gillet. 11. Mimi d'Amour, Vercolier. 12. Frischer Muth, leichtes Blut, v. Blon.

1.45—2.30 Lezing door Max Tak, over Paganini, met illustratie van gramofoonplaten.

2.30—3.00 Rustpoos voor de N. S. F. voor het verzorgen van den zender.

3.00—4.00 Naaicursus door Mevr. Ida de Leeuw—van Rees. 25ste les.

4.00—5.00 Ziekenuur door Mevr. Antoinette van Dijk. I. Mei (Proza) door Rinke Tolman. II. Natuurlijke Historietjes door Jules Renard. a. De kop. b. Hauen. c. Eenden. d. De pauw. III. Het roodborstje, Vlaamsche legende. De koekeek, Fabel van G. F. Gellert. De tortelduif en de ekster (Proza). De nummers worden afgewisseld met gramofoonmuziek: opnamen naar de natuur van velerlei vogels en dieren.

5.00—6.00 Het Omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Stars and stripes, Marsch, J. P. Sousa. 2. Ouverture „Marianella”, F. Fucik. 3. Zigeunerliebe, Wals, Fr. Lehár. 4. a. Pizzicati, E. Meyer-Helmund. b. Maschka, Mazurka, E. Meyer-Helmund. 5. Fantasie „Martha”, Fr. von Flotow. 6. Parade im Märchenwald, W. Noack. 7. Nur wer die Sehnsucht kennt, S. Translateur. 8. Studentenliederen—potpourri „Alt Heidelberg”, C. May.

6.00—6.30 Sportpraatje door H. Hollander.

6.30—7.00 Het Omroep-Orkest. 9. Groet aan Kaatsheuvel, Marsch, P. B. Bisselink. 10. Die Schilde im Walde, Hh. Michielsi. 11. a. Si vous l'aviez compris, L. Denza. b. Lolita, Serenade, Buzzi Peccia. 12. Potpourri uit „Schön ist die Welt”, Fr. Lehár.

7.00—7.30 Engelsche les voor Gevorderden door Fred Fry.

7.30—8.00 Radio-Volks-Universiteit. Cursus: „De Internationale beteekenis van Nederland in zijn groote historische figuren”. VI. Spreker: Prof. Dr. A. A. Nijland. Onderwerp: „Christiaan Huygens”.

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

8.01—8.15 Gramofoonmuziek.

8.15—10.30 Aansluiting van het Concertgebouw te Amsterdam. Beethoven-Cyclus Het Concertgebouw-Orkest o.l.v. Dr. Willem Mengelberg. Programma: 1. Achtste Symphonie, in F. gr. t., Op. 93. Allegro vivace e con brio. Allegretto scherzando. Tempo di menuetto. Allegro Vivace. 2. Negende Syphonie, in d. kl. t., Op. 125. In de pauze: Lezing door A. de Wal, over het Beethoven-programma van hedenavond.

10.30—10.45 Nieuwsberichten van Vaz Dias.

10.45—12.00 Kovacs Lajos en zijn Orkest. Refrein-zang: Bob Scholte. Programma: 1. Stein Song, Fenstad. 2. Internationale walsen—potpourri, Robrecht. 3. a. Kannst du mir noch einmal verzeihn'n, Tango uit „Die Wunder Bar”, Katscher. b. Oh Puchinella, Tango. 4. Lady of Spain, Quickstep, Evans. 5. Twilight in the mountains, Réverie, Weber. 6. Foxtrot-Fantasie naar motieven uit „Die Fledermaus”, Kochmann. 7. Twee walsliederen uit film „Die lustigen Weiber von Wien, Stolz. a. Ich lieb' nur eine. b. Das Lied vom Vater. 8. Sie hören jetzt, Potpourri, Dostal. 9. a. In Budapest, Foxtrot, Ples-

som. b. Shoo the Hoodoo away, Foxtrot, Snyder. 12.00 Sluifing.

Vrijdag 22 Mei.

8.00 V.A.R.A. Gramofoonplaten.

10.00 Morgenwijding V.P.R.O.

10.15 V.A.R.A. Voordracht door Ad. Bouwmeester.

10.30 Voor de zieken.

11.30—12.00 Gramofoonplaten.

12.00 Tijdsein A.V.R.O.-Klok.

12.01—1.30 A.V.R.O.-Kwartet o.l.v. Dick Groeneveld. Programma: 1. Schneidig Vor, Fucik. 2. Dorfkinder, Wals, Kalman. 3. Süß singt dein Mädel: „Gut Nacht”, Rollins. 4. Gedeelten uit „De Troubadour”, Mendelssohn. 5. Chanson du Printemps, Mendelssohn. 6. Bubi, sag' Du zu mir, Sieber. Gramofoonmuziek. Kwartet: 7. Japansche Puppenspiele, Yoshitomo. 8. Gedeelten uit „Der Obersteiger”, Zeller. 9. Serenade, Haydn. 10. Okoma, Intermezzo, Simon. 11. Fascination, Marchetti. 12. Fahrender Gesell, Blankenburg.

1.30—1.50 Praatje door Mevr. de Leeuw—Van Rees.

1.50—2.00 Gramofoonmuziek.

2.00—2.30 Uitzending voor Scholen. Spreker: J. Vriens. Onderwerp: Brabantsche mieren.

2.30—4.00 Het omroep-Orkest o.l.v. Nico Treep. Programma: 1. Ouverture „Undine”, A. Lortzing. 2. Ballet-Suite „Sylvia”, Délibes. 3. Lichtertanz der Bräute von Kaschmir, A. Rubinstein. Zangvoordracht P. C. Brederode. Aan den vleugel: Egbert Veen. a. Das alte Lied, Edw. Grieg. b. Zueignung, R. Strauss. c. Ungeduld, Fr. Schubert. d. Lied eines Schmiedes, Bouke Visser. e. Sonntag, Joh. Brahms. Orkest: 4. Fantasie „Les Saltimbanques”, L. Ganne. 5. Czardas uit „Der Geist der Wojwoden”, L. Grossmann. P. C. Brederode. a. Sijt ghi mi ver, Nicolai. b. Liedjes van de Zee, Valerius-Rontgen. c. Vischersliedeke, Jan Blockx. Orkest: 6. Militaire Marsch, Fr. Schubert. 7. O schöner Mai, Wals, Joh. Strauss. 8. Potpourri „Der Obersteiger”, C. Zeller. 9. Cadetten-Marsch, J. P. Sousa.

4.00 V.A.R.A. Orgelspel Joh. Jong.

4.30 Voor de kinderen.

5.15 Concert V.A.R.A.-orkest o. l. v. Hugo de Groot.

6.00 Toespraak.

6.10 Vervolg concert.

6.45 Actueel Allerlei door het N. V. V.

7.00—8.00 Vervolg Concert.

8.00 V.P.R.O. Catechisatie door Ds. F. W. J. v. d. Kieboom.

8.30 Concert. W. Canté—Van Amerongen, sopraan. P. Hartvelt, viool. J. Keessen, viool. L. Werner, gamba, A. Adema, piano.

9.00 Lezing door Dr. J. A. de Koning.

9.30 Vervolg concert.

10.00 Persberichten Vrijz. Godsd. Persbureau.

10.05 Vaz Dias.

10.15 Declamatie door Dora Wallant.

10.45 Slot concert.

11.00—12.00 Gramofoonplaten van de V.A.R.A.

Zaterdag 23 Mei.

8.00 V.A.R.A. Gramofoonplaten.

10.00 Morgenwijding V.P.R.O.

10.15 V.A.R.A. Uitz. voor Arbeiders in de Continu-bedrijven V.A.R.A.-Mandoline Ensemble o. l. v. J. B. Kok. Mevr. Timmy Zwager—Baert, zang en W. v. Cappellen, voordracht.

12.00 Concert V.A.R.A.-septet o.l.v. Is. Eyl en Gramofoonplaten.

2.00 Instit. voor Arbeiders Ontwikkeling.

2.15 Ons Huis een tehuis door T. Landré.

2.40 Gramofoonplaten.

2.45 Paedagogische concert o.l.v. P. Tiggers.

M.m.v. Vara-orkest o.l.v. H. de Groot.

4.15 Extra Vragenhalfuurtje.

4.45 Cursus Esperanto door G. J. Degenkamp.

5.05 Radio-Volksuniversiteit: J. v. d. Ven: „Ons mooie Nederland”.

Rev. F. Townley Lord, D. D. Zang „Abide with me, fast falls the Eventide”. Gebed. Orgelspel, Dans la Nuit, Tate.

9.05 Liefd. oproep ten bate van „Alexandra Day” door Miss C. May Beeman.

9.25 Licht Orkestconcert door het B.B.C.-Orkest o.l.v. Joseph Lewis. Rispah Goodacre, alt. Francis Russell, tenor. Orkest: 1. Occasional Overture, Händel. Francis Russell en Orkest: 1. My Dreams, Tosti. 2. The last Watch, Pinauti. Orkest: 1. Keltic Lament, Foulds. 2. Prelude en Mazurka, uit „Coppélia Ballet”, Delibes. Rispah Goodacre met Orkest: 1. Husheen, Needham. 2. Songs my Mother sang, Grimshaw. Orkest: 1. Berceuse de Jocelyn, Godard. 2. Pizzicato, uit „Sylvia-Ballet”, Delibes. Francis Russell en Orkest: 1. I'll sing thee Songs of Araby, Clay. Orkest: 1. Selectie „Lied ohne Worte”, Mendelssohn, gearr. door H. Basquet. Rispah Goodacre met Orkest: 1. Abide with me, Liddle. Orkest: 1. Benedictus, Mackenzie.

10.50 Epiloog. The Holy Spirit. The Spirit of Truth.

Maandag 18 Mei.

6.05 Genial Jemima en de verjaardagen.

6.20 Londen Regional.

7.00 De grondslagen der Muziek. Liederen voor luit, gezongen door Mary Ogden en Herbert Heyner. Herbert Heyner: 1. Beauty sat bathing, Jones. 2. His golden Locks, Dowland. 3. Tobacco, Hume. 4. Sweet was the Song, Attey. 5. Chromatic Tunes, Danyel. 6. Shall a Frown or angry Eye? Corkine.

7.20—7.40 Boekbespreking door Miss V. Sackville-West.

7.45 „The Progress of English Prose”. Sir Henry Newbolt „The Two Purpose of Prose Communication and Personal Expression”.

8.05 Ernest Lush-piano. 1. Drie Preludes, Chopin. Fis-dur, B-dur, G. 2. Studie in Des-dur, Liszt.

8.20 Intermezzo.

8.35 „The Dream of Gerontius” Oratorium van Elgar. Uitzending vanuit The Queen' Hall. Het Nationaal Koor. Het Radio Koor. B.B.C.-Orkest o.l.v. Stanford Robinson.

9.35 Vervolg van „The Dream of Gerontius”.

10.35 Actueele causerie.

10.50 Scheepsberichten. Beursberichten.

10.55—12.20 Dansmuziek door Maurice Winnick en zijn Band van The Piccadilly Hotel.

Dinsdag 19 Mei.

6.20 Mr. Frank Prewett „Country Life”.

7.00 De grondslagen der Muziek. Liederen voor luit, gezongen door Mary Ogden en Herbert Heyner. Mary Ogden: 1. When Laura smiles, Rosster. 2. Rest, sweet Nymphs Pilkington. 3. Of all the Birds that I do know, Bartlett. 4. What then is Love, sings Corydon, Ford. 5. Come, Phillis, come into these Bowers, Ford. 6. Weep you no more, sad Fountains, Dowland. 7. Fair, if you expect admiring, Champion.

7.20—7.40 Mr. James Agate „Plays at the Theatre”.

7.45 Sir William Beveridge „Unemployment-I, A Four-fold Problem”.

8.05 Orkestconcert door het B.B.C.-Orkest o.l.v. Adrian Boult. 1. De Tooverfluit, Mozart.

8.20—8.50 The Rev. Sydney Cave „Living Religions of the East”.

8.50 Vervolg concert: 1. Fantasie „Romeo en Juliette”, Tsjchaikofski.

9.40 „The Progress of Music”-VI. Dr. G. Dyson „Alessandro Scarlatti”.

10.00 A. J. Alan in „Mr. Pappas”.

10.30 Intermezzo.

10.35 „Die Walküre” (3e acte). Leiding: Robert Heger.

11.45—12.20 Dansmuziek door Henry Hall's Gleneagles Hotel Band.

Woensdag 20 Mei.

6.20 Lady Colefax „The Chelsea Flower Show”.

7.00 De grondslagen der Muziek. Liederen voor luit, gezongen door Mary Ogden en Herbert Heyner. Mary Ogden: 1. Like to a damask Rose, Anonymus. 2. Jack and Joan, Champion. 3. Sleep, wayward Thoughts, Dowland. 4. What is Love then but Mourning? Rossetter. 5. What if I speede, Jones. Herbert Heyner: 1. Since first I saw your Face, Ford. 2. Whither runneth my Sweetheart? Bartlett. 3. Awake, sweet Love, Dowland. 4. Come again, idem. 5. Fine Koacks for Ladies.

7.20—7.40 Mr. A. P. L. Gordon „Talks on Business”.

7.45 „Chemistry in Industry”. 1. Sir William J. Pope „Chemistry and Industry”.

8.05 Militair concert o. l. v. B. Walton O'Donnell. Ellen Watteyne, sopraan met gitaarbegeleiding. Orkest: 1. Overture „De Barbier van Sevilla”, Rossini. 2. Sevillanas, Albeniz, gearr. door Gerrard Williams. Ellen Watteyne: 1. Ach wie ist's möglich dann. 2. Jetzt gang i ans Brünnele. 3. Aus der Jugendzeit. 4. Phyllis und die Mutter, (Oude Duitse Volksliedjes, gearr. d. Prof. O. Wunderlich). Orkest: 1. Mars, Holst. 2. Kamarinskaya, Glinka.

8.50 „Dr. Abernethy, His Book”, een spel in 1 acte door Alicia Ramsey en Rudolph de Cordova.

9.40 The Rt. Hon. Neville Chamberlain, M. P. „The Effect of Tariffs on Unemployment”.

9.55 Kamermuziek door Sybil Crawley, sopr. Anne Wolfe, viola. Het Intern. Strijkkwartet. Kwartet en Anne Wolfe: 1. Quintet in C, voor strijkers, Mozart. Sybil Crawley, liederen. Kwartet met Anne Wolfe: 1. Quintet, Mendelssohn.

11.20—12.20 Dansmuziek door Billy Mason en zijn Orkest van Café de Paris.

Donderdag 21 Mei.

6.20 Ford Anderson „A Scotman's Memories of the „Forties”.

7.00 De grondslagen der Muziek. Liederen voor luit, gezongen door Mary Ogden en Herbert Heyner. Herbert Heyner: 1. Fain would I change that Note, Hume. 2. Man first created was, Greaves. 3. I care not for these Ladies, Champion. 4. Have you seen but a white Lillie grow? Ferrabosco. 5. On a Time, Attey. 6. My little sweet Darling, Byrd. 7. Follow your Saint, Champion.

7.20—7.40 Mr. Michael leest nieuwe novellen.

7.45 „The World and Ourselves”. VII. „Holland” door Mr. J. W. Robertson Scott.

8.05 Orkestconcert door het B. B. C.-Orkest o. l. v. Victor Hely-Hutchinson. Arthur Catterall, viool. Orkest: 1. Overture „Lodoiska”, Cherubini. 2. In de Steppen van Centraal Azië, Borodin. 3. Marsch uit „Fürst Igor”, Borodin. Arthur Catterall met Orkest: 1. Rondo in C, Mozart. 2. Rondo in G, (Serenade K 250), Mozart. Orkest: 1. Suite, No. 1, „L'Arlesienne”, Bizet.

9.40 Redevoering van Z. K. H. de Prins van Wales aan het Banquet, gegeven door „The London Executive Committee of the British Empire Trade Exhibition” te Buenos Aires, onder voorzitterschap van Mr. Follett Holt.

10.05 Piano-recital door Ethel Bartlett en Rae Robertson. 1. Duettino Concertante, Busoni. 2. Scherzo uit „Een Midzomernachtsdroom”, Mendelssohn, arr. Philipp. 3. Vier stukken (Dansmuziek), Benjamin. 4. Walsen, Schubert; arr. Prokofiev.

10.45—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

12.20—12.25 Beelduitzending.

Vrijdag 22 Mei.

6.20 Uitz. uit London Regional.

6.55 Kwartaalbericht van de Radio Society.

7.00 De grondslagen der Muziek. Liederen

voor luit, gezongen door Mary Ogden en Herbert Heyner: Mary Ogden: 1. Phillis was a fair Maid, Anonymus. 2. Follow the fair Sun, Champion. 3. Beauty is but a painted Hell; idem. 4. Now what is Love, Robert Jones. 5. Fain I would, but I dare not, Ferrabosco. 6. When from my Love I look, Bartlett.

7.20—7.40 Mr. Ernest Newman, de B. B. C.-muziekcriticus.

7.45 „India”, VII. Miss Mary Sorabji „The Women's Outlook”.

8.05 Vaudeville-programma. 1. Tommy Hande, komiek. 2. Fred en Mary. 3. Bransby Williams, de beroemde uitbeelder van Dickens karakters. 4. Marius B. Winter en zijn Dansorkest. 5. „Shingled Shakespeare”, een schets van Fr. Burton. 6. The Carroll Sisters, harmonische duetten. 7. Leonard Henry, komiek.

9.40 Mr. Vernon Bartlett „The Way of the World”.

9.55 Orkestconcert door het B. B. C.-Orkest o. l. v. Claud Powell. John Coates, tenor. Orkest: 1. Overture „Bronwen”, Holbrooke. John Coates en Orkest: 1. The Bard's Song; Talliesin's Song, Holbrooke. Orkest: 1. Funeral March, Holbrooke. 2. The Chiddingfold Suite, Dunhill.

10.55 Voorlezing door Mr. Robert Loraine.

11.20—12.20 Dansmuziek door Jack Harris's Band van Grosvenor House, Park Lane.

Zaterdag 23 Mei.

6.20 Liederen-recital.

6.55 De grondslagen der Muziek. Liederen voor de luit, gezongen door Mary Ogden en Herbert Heyner. Mary Ogden: 1. If my Complaints could Passion move, Dowland. 2. In Sherwood lived stout Robin Hood, Jones. 3. Every Dame affects good Fame, Champion. 4. Love is a Bable, Jones. Herbert Heyner: 1. There is a Lady sweet and kind, Ford. 2. Shall I come if I swim, Rossetter. 3. The Cypress Curtain of the Night, Champion. 4. Now I needs must part, Dowland.

7.15 Intermezzo.

7.20 Tuinbouw-causerie.

7.35 Actueele causerie.

7.50 „Die Czardásfürstin”, Operette van Emerich Kálmán.

9.05 Rede van den eersten Minister The Rt. Hon. J. Ramsay MacDonald ter gelegenheid van „Empire Day”.

9.40 „The Ideal Holiday”, VI. Debat tusschen Mr. Hugh Walpole en Mr. H. J. Massingham.

10.10 Dansmuziek door Jack Payne en het B. B. C.-Dansorkest.

10.20 „Folly to be Wise” (Fragmenten uit de revue, welke gespeeld wordt in Piccadilly Theatre).

10.40 Jack Payne en het B. B. C.-dansorkest.

11.00 „Folly to be Wise” (vervolg).

11.20—12.20 Ambrose's Band van The May Fair Hotel.

LONDEN, 356,3 M. (842 k.P.)

Zondag 17 Mei.

3.20 Concert door het Gershom Parkington Kwintet. Dora Labbette, sopraan.

4.35 Concert door het Budapest Trio.

8.20 Roomsche Katholieke Kerkdienst, vanuit de studio.

9.05 Uitz. uit Daventry.

9.25 Concert. Het B. B. C. Orkest o. l. v. Basil Cameron.

10.50 Epiloog.

Maandag 18 Mei.

5.35 Jack Payne en zijn B. B. C. Dansorkest.

7.00 Concert door The Irlam Public Prize

Band o. l. v. Hesford. Harry Gill, bas-bariton.
8.55 Concert. Het B. B. C. Orkest o. l. v. B.
Walton O'Donnell. Marjorie Parry, sopraan.
10.05 „Dr. Abernethy, His Book”. Tooneelspel
van A. Ramsey en R. de Cordova.
10.50—12.20 Dansmuziek door Maurice Win-
nick en zijn Band uit het Piccadilly Hotel.

Dinsdag 19 Mei.

5.35 Clive Erard en zijn Band uit The Ama-
teur Dancer's Club.
7.00 Het Victor Olof Sextet.
8.20 Vaudeville-programma.
9.35 Concert door het Radio Militair Orkest
o.l.v. B. Walton O'Donnell.
10.50 Regional Nieuws.
10.55—12.20 Dansmuziek door Henry Hall's
Glencagles Hotel Band van het Midland Hotel,
Manchester.
12.20—12.50 Televisieproeven.

Woensdag 20 Mei.

5.35 Jack Payne en het B.B.C. dansorkest.
7.00 Concert door het J. H. Squire Celeste
Octet m.m.v. Isabella Vass, sopraan.
8.50 Regional Nieuws.
8.55 Orkestraal concert door het B.B.C. orkest
o.l.v. Joseph Lewis, m.m.v. Topliss Green, ba-
riton.
10.05 Gramofoonplaten.
10.50—12.20 Dansmuziek door Billy Mason
en zijn Café de Paris Band.

Donderdag 21 Mei.

5.35 Jack Payne en het B.B.C. dansorkest.
7.00 Concert door Reginald King en zijn or-
kest. Margaret Bissett, alt.
7.50 Prelude en 1e akte uit „Lohengrin”, uit-
zending uit Royal Opera House, Covent Garden.
8.55 A. J. Alan in „Mr. Pappas”.
9.25 „The Gypsy Princess” (De Circusprin-
ses). Muziek van Emmerich Kalman. M.m.v. van
het omroeporkest en -koor o.l.v. Leslie Wood-
gate.
10.55 Regional Nieuws.
11.00—12.20 Dansmuziek door Jack Payne en
het B.B.C.-dansorkest.

Vrijdag 22 Mei.

5.35 Jack Payne en het B.B.C. dansorkest.
7.00 Concert door de Central Band of H. M.
Royal Air Force o.l.v. Flight Lieutenant John
Amers.
8.20 Kamermuziek. Het London Wind Quintet.
9.35 Jack Payne en het B.B.C. dansorkest.
10.50 Regional Nieuws.
10.55—12.20 Dansmuziek door Jack Harris'
Band uit Grosvenor House, Park Lane.
12.20—12.50 Televisieproeven.

Zaterdag 23 Mei.

5.35 Jack Payne en het B.B.C. dansorkest.
7.05 Muziekprogramma van Cyril Scott.
8.20 Concert door het Gemeentelijk orkest van
Bournemouth o.l.v. Sir Dan Godfrey.
9.20 Vaudeville.
10.50 Regional Nieuws.
10.55—12.20 Dansmuziek door Ambrose's
Band uit May Fair Hotel.

BRUSSEL, 338,2 M. (887 k.P.)**Zondag 17 Mei.**

5.20 Concert door het Radio-Orkest.
6.05 Dansmuziek u. h. Rest. Chantilly en het
Century Hotel te Antwerpen.
6.50 Gramofoonplaten.

7.50 Muziekkroniek.

8.20 Concert door het Groot Orkest der I. N.
R. In de pauze te 9.05: Lezing.
9.20 Concert door het Groot Orkest der I.N.R.
o.l.v. den Heer Meulemans, m. m. v. Jean du
Chastain (piano). Werken van Liszt.

Maandag 18 Mei.

5.20 Concert vanuit een tea-room.
6.05 Opnamen van het Don Kozakken-koor
(Gramofoonplaten).
6.20 Concert door het Radio-Orkest.
6.35 Causerie.
6.50 Gramofoonplaten.
7.35 Causerie.
7.50 De 5 minuten van Pirrewit.
8.20 Concert door het Radio-Orkest m.m.v.
Mme Serverius-Hautekeet (zang).
9.05 Declamatie door H. Bulterys. Werken van
Guido Gezelle.
9.20 Vervolg concert.

Dinsdag 19 Mei.

5.20 Uitzending door de SAROV. Concert door
het Radio-Orkest.
6.05 Kinderuurtje.
6.35 Causerie.
6.50 Gramofoonplaten.
7.35 Causerie.
7.50 Voor de vrouw en het huisgezin.
8.20 Concert. Uitzending van de SAROV.
„Faust”, Opera van Ch. Gounod (Op gramof-
foonplaten). In de pauze: Causerie.

Woensdag 20 Mei.

5.20 Dansmuziek door „Les Broadway Melo-
dians” en het tango-orkest „Felice Verrechia”
uit Hotel Atlanta te Brussel.
6.05 Gramofoonplaten.
6.50 Gramofoonplaten.
7.35 Causerie.
7.50 Theaterkroniek.
8.20 Militaire muziek.
9.05 Causerie.
9.20 Vervolg concert.
9.50 Dansmuziek uit Hotel Atlanta te Brussel.

Donderdag 21 Mei.

5.20 Uitzending van den Kath. Vlaamsche
Radio Omroep. Concert door het Radio-Orkest.
6.05 Kinderuurtje.
6.35 Causerie door Pater Pauwels.
6.50 Gramofoonplaten.
7.35 Causerie.
8.20 Uitzending van den Kath. Vlaamsche
Radio-Omroep. Concert door het Radio-Orkest
m.m.v. A. de Munnynck (tenor).
9.05 Causerie.
9.20 Vervolg concert.
10.15 Avondgebed.

Vrijdag 22 Mei.

5.20 Uitzending van de VLANARA. Concert
door het Radio-Orkest.
6.05 Pallieter-halfuurtje.
6.35 Vervolg concert.
6.50 Gramofoonplaten.
7.35 Causerie.
8.20 Uitz. van de VLANARA. Concert door het
Radio-Orkest.
9.05 Causerie.
9.20 Vervolg concert.

Zaterdag 23 Mei.

5.20 Dansmuziek uit Rest. Chantilly en het
Century Hotel te Antwerpen.
6.20 Gramofoonplaten.
6.35 Gramofoonplaten.
7.35 Causerie.
8.20 Zuid-Afrikaansche avond.

9.20 Dansmuziek uit Rest. Chantilly en het
Century Hotel te Antwerpen.

ZEESEN, 1635 M. (183,5 k.P.)**Zondag 17 Mei.**

8.20 Berichten en praktische raadgevingen.
8.45 Landb. kundige voordracht.
9.15 Morgenwijding.
11.20—11.45 Voor de ouders.
11.50 Uitz. uit Hamburg.
12.20 „Kurzgeschichten”. Spreker: Dr. Carl
Hagemann.
12.50 Middagconcert o.l.v. Dr. Helmuth Thier-
felder.
2.20 Voor de Jeugd.
2.40—3.05 Heinz Steguweil leest uit eigen
werken.
3.05 Uitz. van de Duitse Regatta.
3.20 Vocaalconcert.
3.40 Uit het Stadion te Neu-Kölln: Feestrede
van de Pruisische Minister Dr. h.c. Karl Seve-
ring.
4.20 Concert o.l.v. Erich Seidler.
6.05—6.35 Dr. Leo Schwering, M.d.L.: Der
deutsche Parlamentarier in Fantasie und Wirk-
lichkeit”.
6.35 Mozart verteld zijn leven. Spreker: Dr.
Erich Fortner. Frida Weber-Flessburg, sopraan.
Erna Klein, vleugel.
7.35—8.00 Dr. Arnold Schultze: „Aus der Mär-
chenwelt der amerikanischen Tropen (III):
„Vögel”.
8.00—8.20 Ania Simon: „Aus dem Leben des
Cervantes”.
8.20 Uitz. uit Hamburg Daarna: tot 12.50
Dansmuziek door de Kapel Ilja Livschakoff.

Maandag 18 Mei.

6.20—6.45 Pfarrer Abramczyk: „Die Adop-
tion”.
6.50—7.15 Dr. Fritz Klein: „Hochschulfunk.
Wechselbeziehung zwischen Innen- und Aussen-
politik” (III).
7.45—8.05 Dr. Fensch. „Stunde des Landwirts.
Die Buchführung als landwirtschaftliche Selbst-
hilfe”.
8.05—8.20 Kwartiertje Radio-techniek. Ob.
Ing. Nairz.
8.20 Uitz. uit Weenen.
9.30 „Ein Volksfeind” van Hendrik Ibsen. Re-
gie: Alfred Braun. Daarna: tot 12.50 Dansmu-
ziek door de Kapel Dajos Béla.

Dinsdag 19 Mei.

6.20—6.45 Dr. Ing. Petri: „Moderne Bautech-
nik. Die Eisenbetonbauweise im Hochbau”.
6.50—7.15 Prof. Dr. Georg Wegener: „Hoch-
schulfunk. Eine Wanderung durch Deutschlands
Gau” (V).
7.50—8.15 Dr. Wolf Caspary: „Volkswirt-
schaftsfunk. Weltwirtschaftskrise - Reparations-
krise”.
8.20 „Brandenburg”. Een rondgang met de
microfoon door Brandenburg.
9.30 Concert. Uitz. uit München.
10.45 Dr. J. Räscher: „Politische Zeitungs-
schau”. Hierna tot 12.20 Uitz. uit Hamburg.

Woensdag 20 Mei.

6.20—6.45 Edwin Clemens: „Technische Kurz-
weil während der Bahnfahrt” (I).
6.50—7.15 Prof. Dr. Otto Hoetzsch: „Hoch-
schulfunk. Die grossen Mächte der Gegenwart”.
(V).
7.20—7.40 Direktor Winters: „Stunde des
Beamten. Internationale Beamtenfortbildung”.
7.40—8.20 Prof. D. Dr. Bredt, Prof. Dr. N. J.

Bonn: „Gedanken zur Zeit. Vorherrschaft des Staates”.

8.20—8.50 Dr. Herbert Weichmann: „Bilder vom heutigen Russland (III): Neuer Aufbau”.

8.50 Omroeporkest van Berlijn o.l.v. Bruno-Seidler-Winkler.

10.20—12.50 Dansmuziek door de Kapel Otto Kermbach.

Donderdag 21 Mei.

6.20—6.45 Dr. Traub: „Querschnitt durch deutsche Zeitschriften”.

6.45—7.20 „Prof. Dr. Robert Saitschick: „Hochschulfunk. Faust's Ringen um das Kultur-ideaal und die innere Not unseres Zeitalters” (I).

7.50—8.10 Dr. Wachs: „Der Niederungsmoorboden, ein Schatz für den landwirtschaftlichen Betrieb”.

8.20 Uitz. uit Leipzig.

9.50 Uitz. uit Leipzig.

10.20 Concert.

Vrijdag 22 Mei.

6.20—6.45 Dr. Artur Dix: „Wirtschaftskrisen nach Weltkriegen”.

6.50—7.15 Dr. Carl David Marcus: „Hochschulfunk. Skandinavien in der Weltliteratur des 19. und 20. Jahrhunderts” (II).

7.20—7.40 „Wissenschaftl. Vortrag f. Tierärzte.

7.50—8.15 „Die Welt des Arbeiters”. „Eine Sprechstunde bei der Fürsorgeärztin”. Leerspel van Dr. Wilhelm Hermanns.

8.20—8.50 Pedro Calderon zum 250. Todestage. Causerie door Dr. Eugen Guertster.

8.50 Uitz. uit Langenberg.

10.35—12.50 Dansmuziek vanuit het Danspaleis „Delphi” door Ben Berlin en zijn Orkest.

Zaterdag 23 Mei.

6.45—7.20 Prof. Dr. Robert Saitschick: „Hochschulfunk. Faust's Ringen um das Kulturideal und die innere Not unseres Zeitalters” (II).

7.25—7.50 Prof. Dr. Emil Utitz: „Charakterkunde auf Reisen” (I).

7.50—8.15 „Stille Stunde: „Vorpfinden”.

8.20 Uitz. uit Langenberg.

10.35 Dansmuziek vanuit Hotel Eden door de Kapel Oscar Joost.

KOPENHAGEN (Kalundborg)

1153 M. (260 k.P.)

Zondag 17 Mei.

10.20 Kerkdienst.

12.05 Persberichten.

12.20 Uurslag en klokkenspel van het raadhuis.

12.20—1.20 Concert. Radio-Blaasensemble o.l.v. Johannes Andersen.

2.20 Gramfoonplaten.

2.50—3.20 Voor de kinderen.

3.20—5.20 Concert door Otto Fessels Instrumentaal Ensemble. M. m. v. de pianiste Esther Vagninig.

5.20 Kerkdienst.

6.40—7.10 Voordracht door Cl. Elskildsen.

7.20 Persberichten.

7.50—8.20 Voordracht door Hans Hansen.

8.20 Uurslag van het raadhuis.

8.20—8.33 „Familien Hansen”, kluchtspel van Hens Locher.

8.35—8.55 Oude Dansen voor Kamerorkest. Radio-orkest o.l.v. L. Gröndahl.

8.55—9.25 Declamatie door Poul Reumert.

9.25—9.45 Piano-solo door Folmer Jensen.

Hierna Persberichten.

9.55—10.10 Zweedsche Romancen.

10.10—11.10 Hongaarsche Muziek door het Radio-orkest o.l.v. L. Gröndahl.

11.10—12.50 Dansmuziek uit het Palace-Hotel o.l.v. Teddy Petersen.

12.20 Uitslag en klokkenspel van het raadhuis.

Maandag 18 Mei.

6.10—6.40 Voordracht in het Zweedsch.

6.40—7.10 Engelsche les.

7.20 Persberichten en mededeelingen van de Arbeiders Radio-Vereen.

7.50—8.20 Voordracht.

8.20 Uurslag van het Raadhuis.

8.20—9.20 Noorsche volksmuziek door het Radio-Orkest o.l.v. Gröndahl. Kaj Oluf Buch, zang. Aan den vleugel: V. Fischer.

9.20—9.35 Hobo-soli door Henry Munck. Aan den vleugel: F. Jensen.

9.35—10.35 Declamatie en voordracht. Daarna: Persberichten.

10.50—11.20 Kamermuziek. Octet voor strijkinstrument.

Dinsdag 19 Mei.

6.10—6.40 Voordracht.

6.40—7.10 Duitsche les.

7.20 Persberichten en mededeelingen van de Deensche Radioclub.

7.35 Tijdsein.

7.50—8.20 Voordracht.

8.20 Uurslag van het Raadhuis.

8.20—11.05 Deensche avond.

8.20—9.50 „En Sjael efter Döden”. Blijspel in 5 bedrijven van Heiberg, Begeleidende muziek van S. Salomon.

9.50—10.05 Liederenvoordracht door Ella Heiberg, die zichzelf aan den vleugel begeleidt. Liederenvan Heiberg. Daarna: Persberichten.

10.20—11.05 Werken van Harald Agersnap. Het Radio-Orkest o.l.v. E. Reesen, Sylvia Schierbeck (zang). Aan den vleugel: F. Jensen.

11.05—12.50 Dansmuziek uit Rest. „Wivel”, o.l.v. O. Stalla.

11.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Woensdag 20 Mei.

6.10—6.40 Voordracht.

6.40—7.10 Fransche les.

7.20 Persberichten en mededeelingen.

7.35 Tijdsein.

7.50—8.50 Uitzending vanuit de concertzaal van „Tivoli”.

8.50—9.20 Voorlezing.

9.20—10.35 Vervolg concert. Werken van G. Verdi.

10.35—10.50 Voorlezing. Daarna: Persber.

11.05—ca. 11.50 Vervolg concert uit „Tivoli”. Derde deel.

Donderdag 21 Mei.

6.10—6.40 Voordracht.

6.40—7.10 Engelsche les.

7.20 Persberichten en mededeelingen van de Joodsche Luisteraars Vereen.

7.35 Tijdsein.

7.50—8.20 Voordracht.

8.20 Uurslag van het Raadhuis.

8.20—8.40 Liederenvoordracht. Deensche Romancen.

8.40—9.40 „Ninon”. Tooneelspel in 5 bedrijven van H. Hertz.

9.40—10.40 Werken van Ludwig van Beethoven. Het Radio-Symphonie-Orkest o.l.v. Emil Reesen. Ellen Benedicte Knudsen, zang. Daarna: Persberichten.

10.55—11.20 Concert door het Alberto Bracony-Trio.

11.20—12.50 Dansmuziek uit Rest. „Lodberg” o.l.v. Kai Julain.

12.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

Vrijdag 22 Mei.

6.10—6.40 Voordracht.

6.40—7.10 Duitsche les.

7.20 Persberichten.

7.35 Tijdsein.

7.50—8.20 Voordracht.

8.20 Uurslag van het Raadhuis.

8.20—8.30 Voordracht.

8.30—8.50 Deensche muziek. Het Radio-Orkest o.l.v. E. Reesen.

8.50—9.50 Bezoek aan een Deensche Brouwerij.

9.50—10.15 Nieuwe Deensche liederen.

10.15—10.30 Voorlezing. Daarna: Persber.

10.45—11.30 Moderne Operettenuziek door het Radio-Orkest o.l.v. E. Reesen.

Zaterdag 23 Mei.

6.10—6.40 Voordracht.

6.40—7.10 Fransche les.

7.20 Persberichten.

7.35 Tijdsein.

7.50—8.20 Voordracht.

8.20 Uurslag van het Raadhuis.

8.20—9.20 Werken van Em. Waldteufel en Louis Ganne. Het Radio-Orkest o.l.v. L. Gröndahl.

9.20—9.50 Voorlezing. Daarna: Persberichten.

10.05—11.10 Concert door het Radio-Orkest l. Gröndahl. Kai Allen (zang). Aan den vleugel: V. Fischer.

11.10—12.35 Dansmuziek uit Rest. „Wivel” o.l.v. O. Stalla.

12.20 Uurslag en klokkenspel van het Raadhuis.

LANGENBERG, 473 M.

(635 k.P.)

Zondag 17 Mei.

7.20—8.20 Concert van Hamburg.

8.20—8.50 Morgenconcert (gramfoonplaten).

8.50—9.15 E. Bischoff: Was muss ich von der Fototechnik wissen?

9.20—9.25 Klokkengelui van de Trinitatiskerk Keulen.

9.25—10.20 Morgenwijding. Dr. Söhngen, Regina Söhngen, sopraan. Gustav-Adolf koor o.l.v. J. Erfurth. Orkest van het muzikantengilde o.l.v. W. Isselmann. 1. Sarabande u. d. 1e Fransche suite voor strijkorkest, Bach. 2. Mühevoll komm ich und beladen, Wolf, sopraan. 3. Causerie. 4. Ps. 130, voor sopraan en koor, Kaminski. 5. Voorlezing u. d. bijbel. 6. Komm Heil'ger Geist erfülle mich, Franck, sopraan. 7. Causerie. (Nottschrei der Welt nach Heiligem Geist): 8. Koor: Komm Gott, Schöpfer, Heil. Geist, 4st., Praetorius. 9. Slotwoord. 10. Alle Lande beten als Herrn ihn an, voor koor en orkest, Händel.

11.20—11.45 Oud-Duitsche novellen, door N. Ginsberg.

11.50—12.20 Bach-cantate no. 8 (Sie werden euch in den Bann tun). Met Stedelijk orkest en het orkest van de Lakenhal in Leipzig. Het Thomaner koor. Solisten: Ilse Helling-Rosenthal, sopraan. Käthe Herre, alt. Max Fest, orgel. F. Sammler, clave cimbel. Leiding: Prof. Dr. D. Karl Straube.

12.20—12.40 Dr. A. Paquet: Chinesische Städte.

12.40—1.00 Dr. Fassbinder: Das Deutsche Jugendherbergswerk.

1.00—1.20 R. Nikolaus - Coudenhove - Kalergi houdt een causerie.

1.20—2.50 Concert o. l. v. Hr. Eijsoldt. 1.

Deutschlands Heldensöhne, Derksen. 2. Rosen aus dem Süden, Strauss. 3. Ilka-ouverture, Dopp-ler. 4. Uit de opera „Carmen”, Bizet. 5. Soli. 6. Jung-Deutschland, marsch, Weninger. 7. a. Einzug der Frühlingsblumen, Kockert. b. Volksliedchen und Märchen, Komzak. 8. Potp. u. d. operette „De Vogelkoopman”, Zeller.

2.50—3.10 Kinderuurtje.

3.10—3.30 Prof. Dr. Gerland: Betriebswirtschaftliche Grundsätze der Kreditverwendung.

3.30—4.00 Inwijding van het gedenkteeken voor den dichter van het Weser-lied Franz von Dingelstedt in Todenmann bij Rinteln a. d. Weser. 1. Koor: Neder-Saksische zangersgroet: Wo die Weser rauscht, door de Vereingte Liedertafel in Rinteln. Dr. C. Schoneweg: Franz v. Dingelstedt, der Dichter des Weserliedes. 3. Hier hab' ich so manches liebe Mal, door koor en orkest. Vereingte Liedertafel en Musikverein Rinteln.

4.10—4.30 G. Halm: Een jeugdherinnering.

4.30—4.50 Dr. Fentsch, Volbert die Stadt der Schlösser.

4.50—6.20 Concert o.l.v. Hr. Wolf. 1. Frühlingskinder, marsch, Blankenburg. 2. Fest-ouverture, Lassen. 3. a. Serenade. b. Auf stillem Waldespfad, Strauss. 4. Uit de opera „De vliegende Hollander”, Wagner. 5. Aus dem Nordlande, Frederiksen. 6. Ouvert. „Irrfahrt und Glück”, Suppé. 7. a. Barcarole. b. Lied ohne Worte, Tschaiakowsky. 8. Extravakanzen, Morena. 9. Espana, walzer, Waldteufel.

6.20—6.45 E. Lennertz: Ueber das Marionettentheater von Heinrich Kleist.

6.45—7.05 Dr. P. Casser: Dichtung der Biermeierzeit.

7.05—7.25 S. v. Vegesack: Heitere Kurzgeschichten.

7.25—7.55 A. Lübke: Chinesische Musik (grammofoonplaten).

7.55—8.10 Wedstrijden om het voetbalkampioenschap van de Arbeiders-, Turn- en Sportbond. Lorbeer-Hamburg tegen Leipzig-Pegau (op grammofoonplaten).

8.20 „Schön ist die Welt”, Operette in 3 acten van Lehar. Orkest o.l.v. Hr. Kühn. Koor o.l.v. Hr. Zimmermann. Regie: Hr. Anheisser. Vervolgens tot 11.20 Concert o.l.v. Hr. Eysoldt.

11.20—12.20 Dansmuziek door de Herry Head-band.

Maandag 18 Mei.

5.20—6.20 Concert o.l.v. Hr. Eysoldt. 1. Mannfred-ouvert., Schumann. 2. Helvetia, symph. gedicht, Scassola. 3. Menuet, Paderewski. 4. Moderne Balletsuite, Armandola. 5. An dich, Waldteufel.

6.20—6.40 G. C. Goertz: Reise nach dem Osten.

6.40—7.00 H. Forschepiepe: Die Jugendherberge u. unsere Kinder.

7.00—7.20 Dr. Beinbauer: Carmen Mueller-Zulaika.

7.30—7.55 Goodwill Day. 1. Vom guten Willen, Fritz Worm. 2. Emil, der kleine Kanonier, E. Kaufmann-Musset.

7.55—8.15 Ober. Ing. H. Schmitt, Erfindungen und ihre Verwertung.

8.20—9.20 Concert o.l.v. Hr. Wolf. 1. Ouvert. v. h. zangspel „De ontvoering uit het Serail”, Mozart. 2. Deutsche Tänze, suite, Reger. 3. Mazurek, Dvorak. 4. a. Romanze, Tschaiakowsky. b. Serenade, Moskowsky. 5. Uit de opera „Faust”, Gounod. 6. Wiener Blut, Strauss.

9.20 Het lied van de arbeid. Fred Drisseri, bas bariton. H. Schnepf, bariton. Westfaalsche zang- en spreekkoor. Inleiding: Kurt Siemers. 1. Het lied van de arbeid in Duitsche en buitenlandse volksliederen. 2. Het lied van de arbeid in het kunstlied en gedicht.

10.20—11.20 Nachtconcert o.l.v. Wolf.

11.20—12.20 Dansmuziek door de kapel Harry Head.

Dinsdag 19 Mei.

5.20—6.20 Vooravondconcert door het Orkest van de Zuidduitsche Radio-Omroep o.l.v. Gustav Görlich. Otto Seyfert, begeleiding. Ernst Rundler, tenor. 1. In Treue fest, Teike. 2. Wals uit „Faust”, Gounod. 3. Traumideale, wals, Fucik. 4. De fideele Boer, potpourri, Leo Fall. 5. Liederen voor tenor. 6. Schneidig vor, marsch, Fucik.

6.20—6.40 Voor de Dames.

6.40—7.00 Reizen naar het Oosten. Axel Rudolf „Von Shanghai nach Peking”.

7.50—8.15 Sozialpolitische Tagesfragen. Dr. Werner Bohnstedt „Wende im Wohnungsbau”.

8.20—8.00 Koorconcert door Mannenkoor o.l.v. Musikkdirektor Peter Haas.

9.10 Symphonie concert door het Werag Orkest o.l.v. Buschkötter. Ernst Toch, piano. 1. Concert voor Orkest, Opus 61, Unger. 2. Piano-Concert Opus 38, Toch. 3. Visionen, Wetzler.

Woensdag 20 Mei.

5.20—6.20 Vooravondconcert o.l.v. Wolf. 1. Hamlet, Tschaiakofski. 2. Loreley-Rhein-Klänge, Strauss. 3. a. Aufschwung, Brase. b. Träumerei, Vieuxtemps. 4. Melodieën uit „Stradella”, Flotow. 5. Villany. Csardas, Lindsay. 6. Westfalenklänge, Ritter (Potpourri).

6.35—6.55 Die Welt im Buch. Walter Stern „Zweckmässiges Wohnen”.

7.00—7.20 Avondrondgang in een groot Postkantoor: Oberpostdirektor Garsling, spreker.

7.50—8.15 Was jeder wissen sollte. Obersteuersekretär Küppers „Die Lohnsteuerpflicht”.

8.20—8.50 Die Welt auf der Schallplatte. Manfred Hausmann „Chinesisches Theater in New York”.

8.50 „Das ist Schlesien”, Bericht, spel en dichtung. Tekst: Gerhard Monzel, Ernst Schenke. Muziek: Karl Sczuka. Algeheele leiding: F. W. Bischoff. Vervolgens: Dansmuziek door Herry Head en zijn Kapel (tot 12.20).

Donderdag 21 Mei.

5.20—6.20 Vooravondconcert. Helene Zimmerman, piano. Grape, piano. Schneiderhan, viool. 1. Sonate D-dur voor twee piano's, Mozart. 2. Sonate A-moll, voor viool en piano, Schumann. 3. Andante en Variations Opus 46, voor 2 piano's, Schumann.

6.20—6.40 Der Westf. Lebensraum. Rabbiner Dr. Steintal „Das Judentum in Westfalen”.

6.40—7.00 Dr. Karl Wilczynski „Kleine Prosa”.

7.30—7.50 De Duitse Rondrit. Grammofoonplatenbericht v. d. 14e Etappe. Dortmund—Hagen—Düsseldorf—Aken—Keulen.

7.50—8.15 Der Westdeutsche Wirtschaftsraum. Dr. Dietrich „Der organisatorische Aufbau der Vereingten Stahlwerke”.

8.20 Avondconcert door het klein Werag Orkest o.l.v. Eysoldt. 1. Ouverture „Der Freischütz”, Weber. 2. Die Walküre, Wagner. 3. Liebeswalzer, Moszkowski. 4. Andante cantabile, Tschaiakofski. Intermezzo: Karl Wilczynski: Wieder wird es Frühling. Het klein Werag Orkest. Breuer, begeleiding. 1. Wieder wird es Frühling, wals, Franz Grothe. 2. Eisenbahn, Song, Goehr. 3. Alles für euch, schöne Frauen, Franz Grothe. 4. Du bist die schönste Frau der Welt, Franz Grothe. 5. Ich bin verliebt, in wen möcht' ich nicht sagen, Strasser. 6. Du bist der Traum der Liebe, Egen. 7. Märchen vom Rhein, Rollins. 8. Berliner Lied, Goehr. 9. Ohne dich hat die Welt keinen Sinn, Grothe. 10. Mein Fräulein, ich verehrte Sie, Leo Monosson. 11. Mädels, wenn ich dir raten kann, Althoff. 12. Wieder wird es Frühling, Grothe. Tekst van Karl Wilczynski. Inleiding: idem. Daarna: vervolg van het Avondconcert: 5. Derde Suite, Micheli. 6. a. Ob du mich liebst, lied, Lincke. b. Die Uhr, lied, Loewe. 7. Voorspel „Eva” Lehar. 8. Potp. uit „Ein Walzertraum” Oscar Straus. Daarna: tot 11.20 Nachtmuziek o.l.v. Eysoldt.

11.20—12.20 Dansmuziek door Herry Head.

Vrijdag 22 Mei.

5.20—6.20 Vooravondconcert. Friedl Kaan, alt. Wilhelm Smit, viool. Frits Lang, viola. 1. Duet voor Viool en Viola, G-dur, Mozart. 2. Vier Liederen. a. Alte Liebe. b. Mädchenlied. c. Am Kirchhof. d. Der Schmied, Brahms. 3. Passacaglia, Händel-Halvorsen. 4. Vier Liederen, Gretchaninow. a. Stimmen der Nacht. b. Birke beilgetroffen. c. Schlummerlied. d. Heimat mein.

6.00—6.40 Die Welt im Buch. Dr. Martin Rockenbach „Drei deutsche Zeitromane”.

6.40—7.00 Deutsches Vaterland. Josef Magnus Wehner „In der Dämmerung des bayerischen Urwalds”.

7.50—8.15 Die weltwirtschaftlichen Räume. Prof. Dr. Kuske „Südafrika”.

8.20—8.50 Avondconcert door het klein Werag Orkest o.l.v. Eysoldt. 1. Konzert walzer, Moszkowski. 2. Der bleue Vogel, Spies. 3. Ouverture „Wenn icht König wär”, Adam. 4. Moment musical, Schubert.

8.50 Uitz. ter herdenking v. d. 250e sterfdag van Calderen. „Der Richter von Zalamea” toneelspel van Calderon de la Barca. Muziek van Gustav Kneip. Regie: Rieth. Vervolgens: tot 12.20 Dansmuziek door Herry Head.

Zaterdag 23 Mei.

5.30—6.20 Vooravondconcert.

6.20—6.40 Wandringen in Rheinland und Westfalen. Hans Bretz „Im Kranz der sieben Berge”.

6.40—7.00 Luise Straus—Ernst „Kunst neben der Zeit”.

7.00—7.20 Rechtsanwalt Hankamer „Der Wechsel als Zahlungsmittel der Verbräucher”.

7.50—8.15 Voor de vrouw in beroep.

8.20 Vroolijke avond. Kapel Eysoldt. Daarna: tot 11.50 Nachtmuziek o.l.v. Wolf.

11.50—1.20 Dansmuziek door Herry Head.

RADIO-PARIJS, 1725 M.

(174 k. P.)

Zondag 17 Mei.

8.05 Grammofoonplatenconcert.

11.20 Boekhoudles voor beginners.

12.20 Religieuze causerie.

12.50 Religieuze muziek.

1.20 Dansmuziek van Grammofoonplaten.

1.35 Bilbouquet joue aux Boules.

2.20 Grammofoonplaten.

4.20 Grammofoonplaten.

7.50 Circus Radio-Paris.

8.20 Concert o. l. v. Maurice André.

Maandag 18 Mei.

6.20 Grammofoonplaten.

7.20 Film-causerie.

7.30 Litteraire kroniek.

7.50 Spaansche les.

8.05 Koersen.

8.20 Radio-tooneel: „Le 2228ème Duval” van Georges Berr.

9.00 Kroniek.

9.05 Concert. Sonate voor viool en piano.

9.50 Vervolg concert.

Dinsdag 19 Mei.

6.20 Grammofoonplaten.

7.20 Causerie over de ontwikkeling van de Engelsche litteratuur.

8.05 Koersen.

8.20 „Opera-Comique” van Massenet. (Grammofoonplaten).

Woensdag 20 Mei.

- 6.20 Gramofoonplaten.
- 7.50 Medische causerie.
- 8.05 Koersen.
- 8.20 Litteraire voordracht.
- 8.55 Mode-kroniek.
- 9.00 Kroniek.
- 9.05 Radio-tooneel: „Les Neiges d'Antan" van Moezjij-Eon.
- 10.20 Gramofoonplaten.

Donderdag 21 Mei.

- 6.20 Gramofoonplaten.
- 7.20 Causerie.
- 7.50 Boekhoudles voor gevorderden.
- 8.05 Koersen.
- 8.20 Radio-tooneel: „Le Flibustier" van Jean Richepin.
- 9.50 Concert.

Vrijdag 22 Mei.

- 6.20 Gramofoonplaten.
- 7.20 Koloniale voordracht.
- 8.05 Koersen.
- 8.20 Concert. 1. La Dame Blanche, Boildieu.

Zaterdag 23 Mei.

- 6.20 Gramofoonplaten.
- 7.20 Causerie, georganiseerd door Un. des Grandes Ass. Francaises.
- 7.50 Causerie over Engeland en het Koloniaal bezit.
- 8.05 Koersen.
- 8.20 Litteraire voordracht.
- 8.50 Koersen.
- 9.05 Piano-concert door Lucien Wurmser. 1. Car-naval de Vienne, Schumann. 2. Nocturne No. 2, Chopin. 3. Twee Walsen, idem.
- 9.00 Kroniek.
- 9.50 Gramofoonplatenconcert.

OSLO 1071 M. (280 k.P.)**Zondag 17 Mei.**

- 8.20 Tijdsein. Daarna: Concert door het omroeporkest. Recitaties door Mad. Johanne Dybwad. Orkest: Polonaise de fête jouee, J. Svendsen. Recital door het koor „Kolboth" o.l.v. Staver, solist: Brynjulf Hulth Johs. Haarklou. Orkest: „Peer Gynt", suite, Grieg. Noorsche Rhapsodie, koor, J. Halvorsen.
- 9.55 Actueele causerie.
- 10.25 Recitaties door Ingjald Hanland.
- 10.50 Cabaret-programma.
- 11.50 Dansmuziek door het ensemble o.l.v. W. Schubert.

Maandag 18 Mei.

- 8.50 Hoorspel van Johan Bojer. In de pauze berichten.

Dinsdag 19 Mei.

- 8.20 Tijdsein.
- 8.50 Concert door het omroeporkest o.l.v. Hugo Kramm. Overture „Phèdre", Massenet. Suite Arlesienne No. 1, Bizet. Dans Macrabe, Saint Saëns. Arabesque, Debussy. Pavane, Ravel. „L'Apprenti sorcier", P. Dukas.
- 10.10 Actueele causerie.
- 10.25 Zang door Hjördis Osten-Johnsen. Populaire Zweedsche melodiën.
- 10.55 Sluiting.

Woensdag 20 Mei.

- 8.20 Recitatie door Robert Sperati.
- 8.50 Concert door het omroeporkest o.l.v. Hugo Kramm. Solist, Theodor Andersen.

- 10.25 Causerie door Ing. N. A. Christensen.
- 10.55 Gramofoonplaten. (Dansmuziek).
- 12.20 Sluiting.

Donderdag 21 Mei.

- 8.50 Pianorecital door Berit Clever. Preludium en fuga a-moll, Bach-Liszt. „Feuerzauber", Wagner-Brassen. Tarantelle, Venezia e Napoli, P. Liszt. Etude fess dur, Halvdan Cleve.
- 9.20 Cello-recital door Yrjö Armas Selin.
- 9.55 Weer- en persberichten.
- 8.10 Actueele causerie.
- 10.25 Concert door cornet-octet. Kärtner-marsch, Seifert. Populaire Noorsche melodie, Johansen. Mazurque Russe, Ganne. Apres le bal, wals, Harris. Rheinländer, Sörnsn. Det var pa Frederiksborg, Thomsen.
- 10.55 Sluiting.

Vrijdag 22 Mei.

- 8.20 Concert door het omroeporkest o.l.v. Hugo Kramm. Solist: Eivind Bull-Hansen. Overture „Iphigenie in Aulis", Gluck. Sonata a-moll voor viool en orkest, Sinding: Solist: Eiv. Bull-Hansen. Symphonie No. 4, Beethoven.
- 9.30 Recitaties.
- 10.10 Actueele causerie.
- 10.25 Weekoverzicht en zang.
- 11.05 Sluiting.

Zaterdag 23 Mei.

- 8.20 Concert door het omroeporkest o.l.v. Hugo Kramm. „Der Bierbrauer von Preston", Adam. Echo Russe, Leopold. Slatten til n'Hans fra Stiklestad, Ole Olsen. Prière et danse au temple, Grieg. „L'Amico Fritz" (Vriend Fritz) Mascagni. Valse lente, Signe Lund. Fragmenten uit „Faust", Gounod. In a Persian market, Ketelbey. Berceuse de Jocelyn, Godard. Danse des insectes, J. Svendsen. Danse Paysanne norvegienne, Gaston Borch. Marsch, potpourri, Techenwald.
- 10.10 Actueele causerie.
- 10.25 Recitatie door Fridtjof Krohn.
- 10.55 Dansmuziek.
- 12.20 Sluiting.

STOCKHOLM (Motala)

1352 M. (221,9 k.P.)

Zondag 17 Mei.

- 10.35 Voordracht.
- 11.20 Godsdienstoefening.
- 1.50 Strijkkwartet „Aus meinem Leben", R. Smetana.
- 2.25 Solistenprogramma.
- 3.05 Reportage v. d. Intern. Luchtvaart Tentoonstelling.
- 3.45 Gramofoonplaten.
- 4.35 Microfoonbezoek o.h. slot Gripsholm. II.
- 5.20 Kinderuurtje.
- 5.50 B. Romberg: Kindersymphonie. Kinderorkest.
- 6.15 Klokkenspel van het Raadhuis.
- 6.20 Avondgodsdienst.
- 7.35 Recitaties van Gabriel Alw. Sigfrid Siwertz: Leonard und der Stromfischen.
- 8.05 Inleidende voordracht in aansluiting op:
- 8.20 „Madame Butterfly" van G. Puccini. Uitzending uit het Kon. Theater.

Maandag 18 Mei.

- 6.20 Gramofoonplaten.
- 7.00 Rijksdagkroniek. Red. T. Sachs.
- 7.50 Reportage van de Kolon. Tentoonstelling te Parijs. I.
- 9.05 Ontdekkingsreis in Westafrika. II. Voordracht door Dr. phil. Gustaf Bolinder.
- 10.00 Heute...

- 10.20—11.20 Symphonische Jazzmuziek door het orkest Hakan von Eichwalds.

Dinsdag 19 Mei.

- 6.20 Cabaret „Früling im Hafen". Gotenborg.
- 6.50 Muziekprogramma.
- 7.20 „Schweidisches Bildungswezen". II. Voordracht door A. B. Carlsson.
- 7.50 Reportage van de Intern. Tentoonstelling te Parijs. II.
- 8.50 Concert door het omroeporkest.
- 10.00 Literaire kroniek door Dr. Arne Munthe.
- 10.30—11.20 Concert door strijkorkest.

Woensdag 20 Mei.

- 6.50 Voordracht.
- 7.20 Militaire muziek.
- 8.20 Liederen gezongen door Gudrun Nordraak-Feyling.
- 8.35 Erich Kästner: „Leben in dieser Zeit". Muziek van Edmund Nick.
- 10.00 „Die schfedische Ausgrabungen auf Cypem. II. Voordracht door E. Gjerstad.
- 10.30—11.20 Dansmuziek.

Donderdag 21 Mei.

- 6.20 Gramofoonplaten.
- 7.50 „Gesetzgebungschronik" door Dr. phil. Verner Söderberg.
- 8.10 Solistenprogramma. Medew. Lisbeth Granander, zang. Charles Barkel, viool en Carl Tillius, piano.
- 9.05 „Charakter und Körperbau". I. Voordracht door Oberarzt: Anton Nilsson.
- 10.00 „Nikodemus Tessin d.A." Voordracht door Prof. Ragnar Josephon.
- 10.30—11.20 Concert door strijkorkest.

Vrijdag 22 Mei.

- 6.10 Gramofoonplaten.
- 7.05 Voordracht.
- 7.20 „Das schwedische Ehegezet". I. Voordracht van Advocaat Sigrid Beckman.
- 7.50 Concert door het omroeporkest. M.m.v. Chr. Felumb, hobo. Stina Sundell, piano en Ernst Törnqvist, viool.
- 9.05 „Schwedische Bildungswesen". II. Voordracht door A. B. Carlsson.
- 10.00 Wegenbericht van de Kon. Automobiell Club. (K.A.K.).
- 10.05—11.20 Cabaret.

Zaterdag 23 Mei.

- 6.20 Baskische melodiën.
- 7.20 Pinkster-Kaleidoskoop.
- 10.00 Oude dansmuziek.
- 10.50—12.20 Moderne dansmuziek.

Voorts is er een Faraday-avond in voorbereiding. Voor de gewone club-avonden werden ook reeds toezeggingen gedaan, o.a. zal een der leden spreken over de super-heterodyne en over volumeregeling. Er wachten ons dus nog vele verrassingen vóór de warmte ons naar andere oorden drijft dan naar club- en schoollokalen.

Eerstgenoemd lokaal (U mocht het

eens niet weten) vindt U op No. 78 van de Weste Wagenstraat. Elken Dinsdag- en Vrijdagavond kunt u er tea-en!

H. W. DERKSEN.

Afdeeling Amsterdam.

Clublokaal: Keizersgracht 722.

Agenda:

Zaterdag 16 Mei, 8½ uur, Nassaukade 100, Sounderclub.

Dinsdag 19 Mei, 8½ uur, clublokaal: Lezing van den Heer Bouwman, over: Gelijkrichters en plaatstroomapparaten.

Zaterdag 23 Mei, 8½ uur, Nassaukade 100, Sounderclub.

JAC. HEKEL.



KORTEGOLF-EXPRES

VAN DEN AMATEUR EN
WAARIN OPGENOMEN
NEDERLANDSCHE
VOOR INTERNATIONAAL
EN I. A. R. U.



VOOR DEN AMATEUR
MEDEDELINGEN DER
VEREENIGING
RADIO-AMATEURISME
NIEUWS



De zender van de Afd. Amsterdam der N.V.I.R.

Het is alleszins verklaarbaar, dat de Afd. Amsterdam der Ned. Ver. voor Radio-telegrafie trotsch is op het werk van eenigen harer leden, waardoor een model-zender ontstond als waarvan de foto's in ons vorig nummer een beeld gaven.

Toch meldt de heer Veringa ons als één der ontwerpers en bouwers van dezen zender, dat de vorm der publicatie van den afdeelingsecretaris hem het onbevredigend gevoel gaf, dat wel sterk de aandacht op dezen zender werd gevestigd, maar niet aan belangstellenden ook de noodige technische gegevens werden verschaft, zooals men die onder amateurs gaarne uitwisselt.

Wij vonden den heer Veringa bereid, deze leemte aan te vullen, door spoedig een technische beschrijving te laten volgen; naar wij hopen reeds in het volgend nummer.

Ontvangst Philips 8-meter-uitzendingen.

De heer J. C. Bosse te Amsterdam schrijft, dat hij den ultra-kortegolfzender PF1PH, uitzendende uit het Carlton-hôtel, op 6 km afstand uitstekend ontving op inductieven ontvanger met detectorlamp en 2 trappen laagfrequent-versterking. Antennespoel 3 windingen, secundair 1 winding, terugkoppeling 2 windingen. Spoelen van koperbuis met spoeldiameter 10 cm.

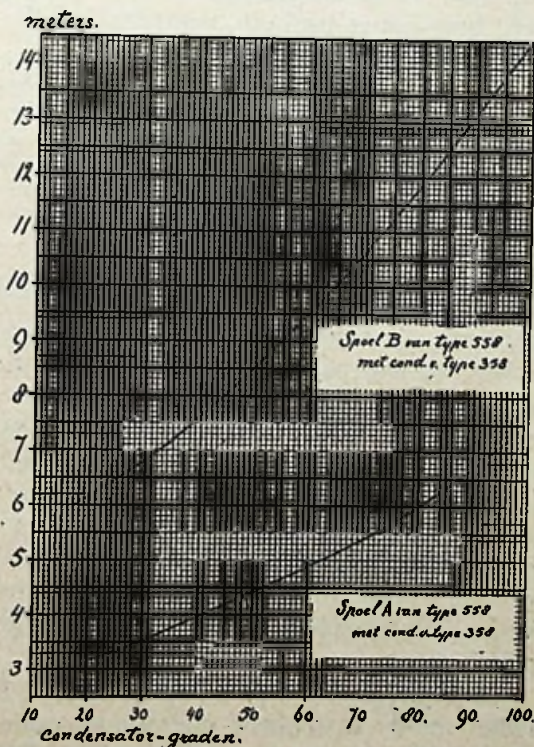
Golfmetingen beneden 15 meter.

Wij willen er de aandacht op vestigen, dat het voor hen, die zowel den amateurgolfmeter type 358 van General Radio bezitten als den amateurbandgolfmeter van dezelfde fabriek, type 558, vrij gemakkelijk is om vrij goede ijkingen te verkrijgen tot in de buurt van 3 meter.

De bandgolfmeter 558 heeft wel een 10-meter- en 5-meter-bereik, maar de bereiken van dezen meter sluiten lang

niet continu bij elkaar aan. Met den hier gebezigten condensator met groote nulcapaciteit is dat ook niet goed mogelijk.

Men kan evenwel de kleinste spoelen A en B van type 558 gebruiken met den condensator van type 358.



De hiervoor door ons gevonden afstemkrommen publiceeren we hierbij.

Ofschoon voor elk ander paar golfmeters van deze typen wel weer eenigszins afwijkende krommen gevonden zullen worden, geven de hierbij afgebeelde toch een idee van de meetbereiken en een benaderde houvast.

Met de gebruikelijke voorzorgen geeft de klikmethode ook op deze ultrakorte golven nog zeer redelijke nauwkeurigheid.

Zeven windingen voor 7 meter?

Wij ontvingen eenige vragen van lezers naar aanleiding van de in R.-E. No. 18 gepubliceerde gegevens van het Philips laboratorium betreffende een

apparaatje om de golflengte van 7.85 m te ontvangen.

Een spoel van 7 Windingen, 5 cm lang en 3 cm diameter, wordt daarvoor erg groot geacht en men vraagt ons oordeel daaromtrent.

Foutief is de opgave in elk geval niet. Als men in aanmerking neemt, dat een afstemcondensator wordt gebruikt van 20 $\mu\mu\text{F}$ maximum, is het zeer wel mogelijk, met dit samenstel tot 7 m af te dalen.

Volkomen zeker, dat iedereen, die de gegevens nauwkeurig volgt, daarmee ook slaagt, is het evenwel niet. De door de aanhangende schakeling met lamp toegevoegde capaciteit kan heel licht te groot worden. Als men weet, dat bij gebruik van een condensator van 100 $\mu\mu\text{F}$ het verwisselen eener lamp voor een soortgelijk type van ander fabrikaat verschillen van 20 graden in de afstemming kan veroorzaken, ligt het voor de hand, dat een groote onzekerheid bestaat omtrent de korste golf, waartoe men met een zeer kleine afstemcapaciteit afdalt.

Met een Wade-condensator, die een uiterst geringe nulcapaciteit bezit, komen wij met 6 windingen van 3½ cm diameter bij een spoellengte van 5 cm. niet lager dan 9 meter, bij gebruik eener A 415; wij moeten 2 zulke windingen toepassen om tot 6 m af te dalen, terwijl 1 enkele winding van 8 cm diameter ons nog op 6.4 m brengt.

Hier komt nog een andere overweging bij. Terugkoppelen met een afzonderlijke, aperiodische terugkoppelspoel in den plaatkring wordt met spoelen van zeer geringen diameter, met nog een tamelijk aantal windingen, die dan wijd gespatieerd zijn, tamelijk moeilijk. Dat gaat met wat grotere spoelen, met 1 of 2 windingen minder gespatieerd, veel gemakkelijker, omdat de koppeling vaster is.

In het Philips-schema is dan ook de terugkoppeling opgenomen in de afstemming, doordat de gloeidraad aan een aftakking op de spoel is gelegd. Dit is

een bekend middel om een zekerder terugkoppeling te verkrijgen.

Toch is dit middel volstrekt niet altijd noodzakelijk. Op een toestel met zeer korte verbindingen als de KG 2, destijds ontworpen door de fa. van Seters & Co. (nu Arim), is met aparte, aperiodische terugkoppelspoel tot 5.15 meter nog soepel genereeren te verkrijgen, terwijl de terugkoppelspoel steeds kleiner blijft dan de afstemspoel. Alleen is voor de soepelheid het aanbrengen van een potentiometer over den gloeidraad, waaraan de lekweerstand wordt verbonden, van veel belang.

Zoodra men in den plaatkring meer windingen noodig heeft, dan in den afgestemden roosterkring, is dit eigenlijk een teeken, dat de schakeling verbetering behoeft. Men kan dan ook niet zoo lang dalen als anders met dezelfde spoel mogelijk zou zijn, omdat de eigen golf van den plaatkring dan de grens gaat bepalen. Bij nadering tot die eigen golf gaat het toestel hevig gillen.

Ten slotte wordt ons nog gevraagd of het bepaald noodig is, draad van 2 mm voor de spoelen te nemen. Belangrijk is dit alléén voor de stevigheid. Overigens is bijv. Glazite van 1.2 mm practisch minstens even goed en kan men ook de isolatie gerust er omheen laten zitten.

C.

N.V.I.R. Afd. Den Haag.

Onze Zomerplannen.

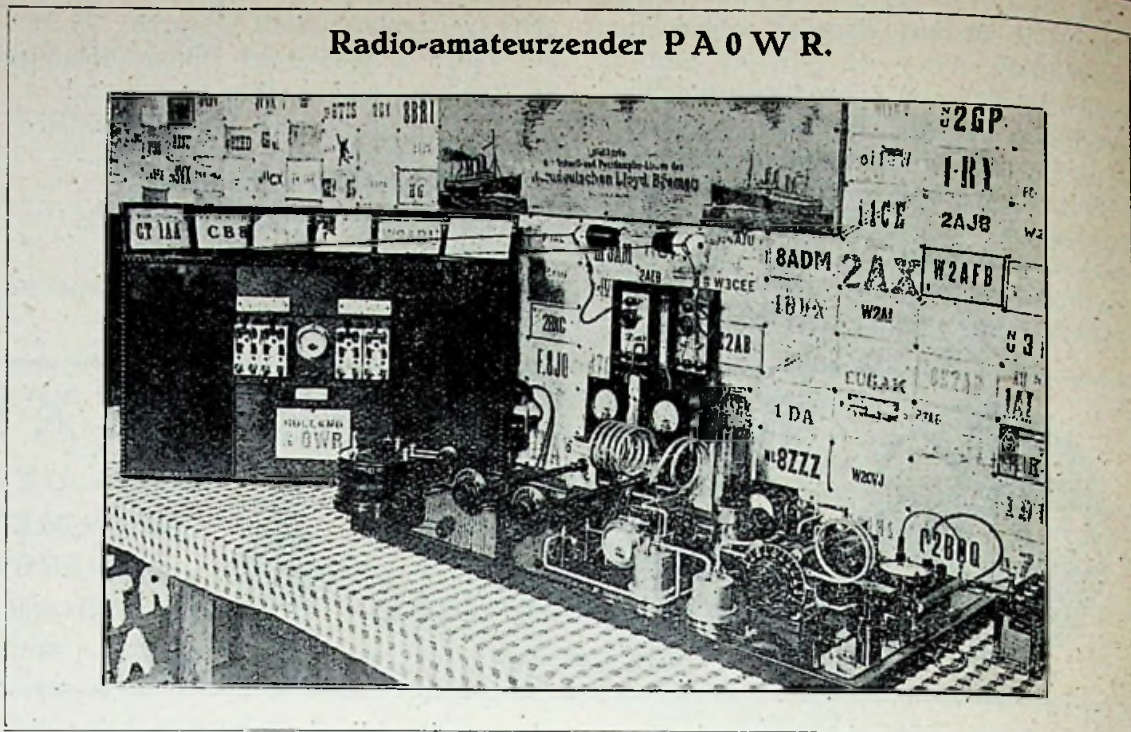
In het verslag van de revue is er reeds op gedeeld en op de bijeenkomst op 6 Mei j.l. werden er nadere, zij het dan ook nog onuitgewerkte, plannen gelanceerd. Vast staat, dat er a.s. zomer weer iets gebeuren moet; een radiodag buiten, een openlucht-experiment maar we willen niet in herhaling vervallen dus moet het iets anders worden dan verleden jaar.

Onze vorige zomerproeven omvatten ten eerste een zender, die alle moeite deed gehoord te worden, doch die absoluut in het onzekere verkeerde omtrent het feit óf hij gehoord werd, totdat de eerste jager binnenstormde, en ten tweede een aantal ontvanggroepen, die al of niet slaagden in hun streven den zender te vinden, doch die niet bij machte waren iets van zich te doen hooren. Dit moet nu anders worden. Wij gaan nu werken met transportabele zend-ontvangers, waarmede waarschijnlijk relay-proeven gedaan zullen worden. Omtrent dit laatste staat echter nog niets vast; een commissie moet dit nog uitwerken. Voor het zend-ontvanger plan bleek op de laatste bijeenkomst groot enthousiasme te bestaan en tal van deelnemers, hetzij mét of zonder toestel gaven zich op.

Hierbij vestigen wij de aandacht erop, dat ook voor hen, die géén zend-ontvanger bouwen de deelname belangwekkend zal zijn.

Voor hen, die weinig of geen begrip

Radio-amateurzender P A O W R.



Werkt op golflengte 14140 kHz met een input van 50 watts. Zendpit is een Philips TB1/50, terwijl de gelijkrichter 4 ZG2 bevat. Zender geschakeld volgens het tuned plate tuned grid circuit, terwijl alle verbindingen uit zwaar verzilverd buis-koper bestaan, waaraan kabelschoentjes gesoldeerd zijn.

Het geheele antenne circuit is schuifbaar opgesteld, (patent OWR hi!) met meters, schakelaars en condensatoren.

Glasplaat isoleert het geheel van de tafel, terwijl ook de Hertz-antenne opgehangen is aan Pyrex glas isolatoren.

PAOWR werkte met 40 landen, waaronder PK, terwijl OWR in 1926 reeds in Australië gehoord werd, en 6 werelddeelen en is dus W.A.C. De geheele zender is gemaakt naar eigen ontwerp, waaraan met de montage ongeveer een 6 maanden werk zat. Speciaal de bochten in de verbindingen eischen groote nauwkeurigheid, daar alle buizen eerst met lood gevuld werden en daarna gezet, waarna het lood weer verwijderd werd.

Deventer.

H. M. AKKERMAN.

PAOWR.

hebben van een zend-ontvang-apparaat zullen wij nog praktische aanwijzingen in deze rubriek laten volgen. In het algemeen wordt onder een zend-ontvanger verstaan een toestel, dat door een eenvoudige omschakeling zoowel voor zender als ontvanger kan worden gebruikt. De kringen dienen dan voor beide doeleinden terwijl dit met de lamp bij juiste keuze ook mogelijk is. Wij komen hierop nader terug.

De bijeenkomst van 6 Mei j.l. trok 37 leden naar Boschlust niettegenstaande niets bijzonders was aangekondigd. De Heer J. Snijder van Wissenkerke besprak een handig apparaat om allerlei metingen te doen, storingen te localiseeren, enz., waarna een monster-verkoop plaats vond. Voor een totaal-bedrag van bijna f 100, veranderden tal van instrumenten, tijdschriften, enz., van eigenaar.

Hun, die nog geen f 2.25 aan den Heer Smits zonden, herinneren wij er beleefd aan. Giro No. 30186.

De groeiende lijst.

Bij de laatste examens slaagden onze leden:

J. Stufkens, PA0JK, Blois van Treslongstraat 49. S. H. van Hulst, PA0TT, Floris Grijpstraat 25.

L. LINDEMAN, Secr.
Valkenboschkade 175.

Zuidelijke Afdeling N.V.I.R.

Vergadering op Zondag 17 Mei a.s. 14 uur in Café Moderne, Markt, Eindhoven.

Agenda:

1. Opening.
2. Notulen.
3. Vereenigingsnieuws.

4. Pauze, waarin toer door Eindhoven langs de diverse ham stns waarbij onderlinge demonstratie qso's o.a. duplex fone qso OO-OF. Break in qso met aan beide zijden vibroplex MM-QQ. Verder de nieuw shack van ML en de newcomers GH en OJ.

5. Bespreking April en Mei nrs QST.
6. ORS maandrapporten.
7. Rondvraag en sluiting.

C. A. GEHELDS, Secr.

Jaarvergadering DASD.

Van den Deutschen Amateur Sende und Empfangs Dienst ontvingen we bericht, dat zijn 6e Agemeene Vergadering dit jaar zal plaats vinden te Hamburg van 23—26 Mei a.s. Aan zoo'n „Tagung" zitten in Duitschland allerhande attracties vast. Massa's excursies, zoowel technische (planetarium, vliegveld, kust-stations, Elbetunnel, etc. etc.) als niet-technisch: Sankt Pauli, (en d'r gaat nix

boven Sankt Pauli, daar weet ondergeteekende van mee te praten!), Hagenbeck, boottochten door de havens en naar Helgoland, teveel om allemaal op te noemen, tientallen lezingen en voordrachten, kortom 't is om van te watertanden. En: leden van de NVIR hebben vrije toegang, worden als mede-leden opgenomen en zijn in alle opzichten hartelijk welkom. Uitvoerige prospecti, (ook in 't Nederlandsch!), plattegronden van Hamburg, deelnemingsformulieren en het volledige

programma zijn in beperkte hoeveelheden voor serieuze reflectanten beschikbaar bij het Traffic Department, Achterom 17, Den Haag, OM's, 't is de moeite waard er eens over te denken. Hwsat?

PA0ZK, wnd T.M.

PA0WR de PA0GO.

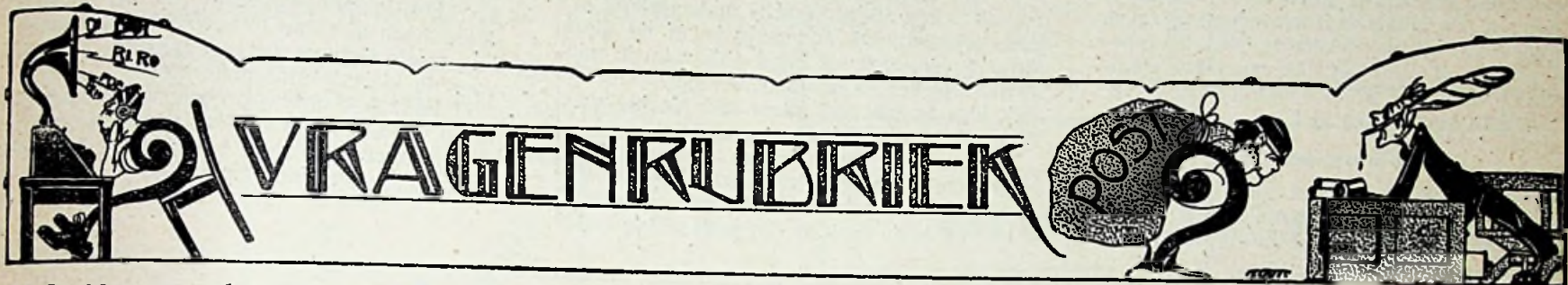
Daar ik verscheidene malen QSO met TF3TP heb gehad, kan ik u het QRA van onze O.M. mededeelen. Het is: Box 118 AKUREYRI, IJsland. Input is 15 Watt

Hartley 1929. Golflengte 21.25 meter abt.
J. VERSEMA.
PA0GO.

QRF—TF3TP.

In antwoord op de vraag van PA0WR kan ik mededeelen dat het QRA van bovengenoemd stn. is: Radio TF3TP, Box 117, Akureyri, ICELAND.

W. J. ALBLAS.
PA0KW.



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

Haarlem.

E. D. — Wij hebben niet de bevoegdheid dit schema te publiceeren. Verder is ons gebleken dat het schema technisch niet juist is.

Bussum.

B. J. S. — Het M. P. plaatstroomapparaat geeft een veel te hoge spanning U moet in de primaire van den plaatspanningstransformator een variabele weerstand van ± 140 Ohm plaatsen en met behulp van dezen weerstand een voltmeter de spanning op de juiste waarde instellen. (Spanning instellen met den ontvanger in bedrijf!)

Utrecht.

A. M. — De transformator 1:20 is juist, echter kan de schakeling volgens fig. I de oorzaak zijn van het gebrek aan hoge tonen. Goed is de schakeling volgens fig. IV waarin $a = 1:20$ en $b = 1:1$. Voor de sterkte-regeling van b in serie met den luidspreker een variabele weerstand van 500.000 Ohm plaatsen.

B. Th. C. — 1. Met een maximaal beschikbare anodespanning van 120 Volt is met moderne lampen niet een modern toestel te maken. Uw toestel zal verbeterd kunnen worden door den antennekring ook afstembaar te maken. 2. Zie hiervoor het destijds door ons gepubliceerde transformatoren-recept.

3. Per mm^2 2 à 3 A.

4. Dat middel werd wel eens toegepast, doch blijkt alleen goed te gaan met thoriumlampen. Zonder anodespanning laat men de lamp eenigen tijd op verhoogde gloeispanning (tot het dubbele) branden.

S. de W. — Een versterker voor slechthoorden is beschreven in R.-E. no. 29 van 1928.

Rotterdam.

A. C. P. — De kwaliteit is goed maar gaat niet boven het gewone uit.

H. J. R. — De bouw van electro dynamische luidsprekers is reeds eenige malen in R.-E. beschreven. O.a. in de Nos. 4 en 22, 1929. Deze No's zijn niet meer verkrijgbaar, maar U kunt den jaargang te leen vragen aan de bibliotheek der N. V. R.

H. — De gloeispanning is voor beide lampen 3.3 à 4 Volt.

Breda.

J. R. — 1e. De eigenschappen van de lampen zijn geheel anders wanneer de gloeidraden nog niet op temperatuur zijn.

2e. Wat het vreemde geluid betreft, kunnen we dit op een afstand niet beoordeelen. Het zijn toch geen lucht- of andere storingen?

Amsterdam.

J. L. B. — 1e en 2e. A. R. I. M. levert direct aan particulieren.

3e en 4e. De Splendid Power combinatie is voor uw doel zeer geschikt. De gelijkrichtlamp hiervoor is echter niet de 506 maar de 505.

5e. De afvlak condensatoren moeten minstens 2 en 4 μF zijn, dus van elk 2 condensatoren.

6e. Deze combinatie zal niet meer brommen dan een andere.

7e. Bij oordeelkundige opstelling kan de voeding in het toestel worden geplaatst. Zonder ervaring op dit gebied kunt u beter de voeding er buiten laten.

8e en 9. U kunt de spanning verlagen door een weerstand van 2500 Ω overbrugd door een condensator.

10e. De Mavometer is voor dit doel zeer goed.

11e en 12e. Met behulp van een mA meter in den plaatkring en regeling der neg. rooster-spanning.

13e en 14e. De Mavometer.

D. B. B. — In het algemeen is de kwaliteit met 12 Watt pentode, mits voldoende gevoed; mooier dan met kleine pentode en o.i. het geld wel waard.

Ochten.

D. L. B. — Voor zoover wij de zaak kunnen overzien, vermoeden wij, dat de afvlakking van het plaatstroomapparaat wel in orde is, doch het brommen door inductie ontstaat. Wij zouden het plaatstroomapparaat afschermen. Tevens dient er op gelet te worden, dat antenne-invoerdraad en luidsprekersnoer niet te dicht in elkaars buurt komen en de antenne-invoering, alsmede het geheele hoogfr. gedeelte van het toestel niet te dicht bij de lichtnetdraden komen.

Fijnaart.

A. H.—v. D. — Telefoon en luidspreker moeten in serie (niet parallel, zoals u deed) geschakeld worden en dan parallel over de telefoon een regelweerstand.

Winschoten.

R. S. — Doorsnede 2 cm. Zeven à 8 groeven, elk 2 mm breed en $\frac{1}{2}$ cm diep. Toe wikkelen met draad van 0,1 mm (2 \times zijdeomspinning) of liever nog dunner.

Leiden.

J. E. P. — Ja, bijv. Koomans-schema.

C. M. A. I. — Misschien moeten de verbindingen met de terugkoppelspoel omgewisseld worden.

Den Haag.

K. J. — Genoemde stations werken met verschillende zenders op verschillende golflengten, met verschillende snelheden en verschillende roepleetters.

A. O. — 1. U kunt de middelste spoelen inderdaad als koppelspoelen gebruiken, als de 2 buitenste in gelijken zin zijn gewikkeld en einde spoel 1 is verbonden met begin spoel 3 enz. Zijn de buitenste spoelen verschillend geschakeld, dan wordt de koppeling der middelste met de linksche tegengesteld aan die met de rechtsche. 2. Bij goede verbinding zijn de middenspoelen het best voor koppeling. 3. De stroomrichting in de koppelspoelen — als overigens alle spoelen goed zijn verbonden — heeft geen invloed op de zelfinductie. 4. Als de spoelen gelijk zijn gewikkeld, moeten al de stroomrichtingen in de buitenspoelen gelijk zijn. 5. De grootte van afstand C heeft invloed op de zelfinductie en als het stelsel voor hoogfrequentie is bedoeld, heeft ook de capaciteit invloed; in het laatste geval zouden wij ter opheffing dier capaciteit een geaard roodkoperen scherm er tusschen zetten. 6. De 4 spoelen in schets B, met tegengestelde stroomrichtingen, zullen bij gelijken wikkelszin een minimale zelfinductie hebben door tegenwerking.

Zierikzee.

M. R. J. — Wij vermoeden, dat een der elektrische lampen in uw woning zoo goed als doorgebrand is en de twee deelen van den gloeidraad telkens wel en geen contact maken, waardoor een vrij regelmatig terugkeerende storing kan ontstaan; wij hadden kortgeleden een dergelijk geval. Zoek eens in deze richting.

Oosterwolde.

K. J. de G. — 1. In dat geval moet de accu buffer tusschen de stroombron en de te voeden apparaten geschakeld worden. In hoeverre storingsvrij gelijktijdig geladen en geluisterd kan worden, is moeilijk in 't algemeen te zeggen. De luidsprekerbekrachtiging zal in elk geval van goede afvlakking voorzien moeten worden. 2. Vermoedelijk moet het plaatspanningsapparaat grooter zijn. 3. Ferrix GK. Het andere kennen we niet.

Wormerveer.

W. S. R. — De spoelen moet zonder afwijking zoo geplaatst worden als in de nieuwste beschrijving van het Radio-Expres Popu-

lair schema werd aangegeven. De afmetingen zijn in verhouding 1:3 aangegeven.

Hoek van Holland.

H. J. H. — 1. en 2. Aangezien parallelschakelen laagfrequent-smoorspoel met weerstandkoppeling iets helpt, d.w.z. dat sterkere anodevoeding de zaak iets verbetert, beginnen wij te vermoeden, dat of de gloeistroomweerstand der detectorlamp de gloeispanning te veel drukt of de detectorlamp ouderdomskwalen vertoont. Misschien is ook die lamp ietwat luchttek, hetgeen dan tevens verklaart, waarom het zonder roosterlek beter gaat.

3. Het leggen van den kring aan plus of min accu kan alleen verschil maken als of een lekke roostercond. aanwezig is, of de gloeistroomweerstand der lamp (bij u in de minleiding) te veel weerstand behoudt.

5. Kan in verband staan met slechte werking detector; zie boven.

Volgens uw figuur is een geaard scherm aangebracht om de detectorlamp heen, terwijl de roosterleiding door dat scherm heen schijnt te loopen. Is de zaak op dat punt wel in orde?

Leende.

A. R. — Spoelen 4 en 5 moeten buiten koppeling met elkaar blijven. Overigens zult u uit K.G. rubriek R.-E. no. 19 hebben gezien, dat er vrijwel geen enkele kans is om ten uwent de 7.85 meter uit Amsterdam te ontvangen.

De windingen der smoorspoelen mogen elkaar zeker niet raken.

Plaat A 415 krijgt spanning van plus batterij 14 via spoel 5, smoorspoel 2 A, onderste deel van spoel 4.

Schiebroek.

B. M. — Parallelschakeling geeft de som der stroomsterkten, bij ongeveer de spanning van het laagste apparaat (is bij ongelijke spanningen niet aan te bevelen). Serieschakeling geeft de som der spanningen bij ongeveer de kleinste stroomsterkte.

U kunt het eene plaatstroomapparaat gewoon voor voeding van het toestel gebruiken en het tweede in serie schakelen, enkel voor de voeding der eindlamp.

ADVERTENTIËN**KLEINE ADVERTENTIES.**

Vraag en aanbod rubriek uitsluitend ten dienste van de amateurs, niet voor den handel.

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

Te koop onder rembours franco thuis 1 stel Lewcos D. S. P. 3 voor f 30.—. 1 Telefunken 3 lamps wisselstroomtoestel voor f 60.—. 2 Lissen weerstandversterkers samen voor f 4.50. 1 voltmeter inbouw 4 volt voor f 1.30. 1 Pilot dubbele trommel voor f 8.—. 1 Ph. gelijkrichter type 2017 voor f 9.—. 1 Ph. plaatstr. type 3002 voor f 28.—. Alles zoo goed als nieuw.

Brieven onder letter R. E. 15 bureau van dit blad.

Te koop: Gram. verst. 127 V. Varley-arm en pick-up, Thorens motor (2 veeren) el. dyn. luidspr. f 200.—. 2 G/R. cond. 250 cm. (t. 247). 2 Electrad weerst. D. 15.000, 1 mA-meter 0—100 (R. Abramsohn), Ferranti mA. 0—5 idem draadgew. weerst. 50.000 en 100.000 Ohm. Prijzen nader overeen te komen.

Brieven onder letter R. E. 16 bureau van dit blad.

OPRUIMING

van alle voorradige plaatstroom transformatoren, w.o.

SINUS, FERRIX, TRANSFORMA, ERRES, etc.

Prijzen vanaf f 1.50, f 1.75, f 2.00 enz.

ONDERDEELLEN EN TOESTELLEN.

ZIET ONZE ÉTALAGE.

LEVERING IN GEHEEL NEDERLAND.

MATLA & SIEGELAAR

WEIMARSTRAAT 53, afd. Radio. DEN HAAG.

RADIOMONTEUR.
Gevraagd aankomend radiomonteur, liefst ook theoretisch onderlegd, voor Noord-Holland. Brieven onder No. 44, bureau van dit blad.

**TELEFOON- en LUIDSPREKERSPOELEN**

Steeds diverse maten voor-
radig in 1000 en 2000 Ω

VRAAGT ONS SPECIAAL PRIJSBLAD.

N.V. I. E. M. C. O. LEIDEN.

MARE 104. Telefoon 1118.

Televisie voor den Amateur

door J. CORVER en G. J. ESCHAUZIER

Prijs, in driekleurendrukomslag f 1.25

Het Zendend Amateurisme in Nederland

door W. KEEMAN -- Prijs f 1.50

UITGAVEN VAN N. VEENSTRA TE 'S-GRAVENHAGE

Beide boeken zijn verkrijgbaar bij den Boekhandel en tegen inzending van het bedrag, plus f 0.15 voor porto, bij den Uitgever.

VRAGEN EN ANTWOORDEN OVER RADIOTELEGRAFIE

(TECHNIEK)

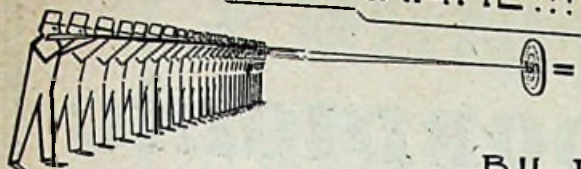
DOOR G. EMMERIK

PRIJS FL. 2.50

UITGAAF VAN N. VEENSTRA, 'S-GRAVENHAGE

ALOM BIJ DEN BOEKHANDEL EN NA INZENDING VAN HET BEDRAG PLUS F 0.20 VOOR PORTO DOOR DEN UITGEVER

GEEN INSUBORDINATIE!!!!



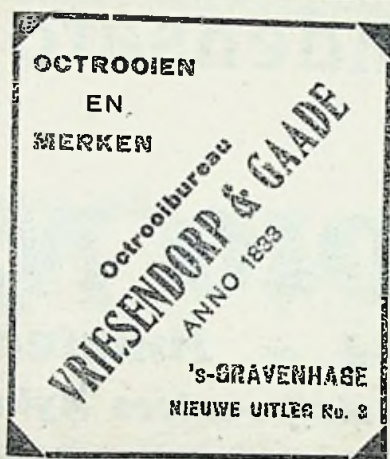
BIJ DE

„TELTA-METALOX”

IS DE GELJKRICHTING

NAAML. VENN. TASSERON'S

HANDELS- & INGENIEURSBUREAU 'S-GRAVENHAGE.

1^E PRIJS ADVERTENTIE WEDSTRIJD.**AF.**

LORENZ
4 lamps wisselstroom
ONTVANGTOESTEL
VOLKENBOND

LORENZ
Magnetische
LUIDSPREKER
GOUDTOON

Populair

Luxe

LORENZ
GRAMOFOONMOTOR

Loopt constant
78 t. p. m.

LORENZ
GLIMLICHT-
STABILISATORLAMP

TR T 10

BTH
PICK-UP

met en zonder toonarm

BTH
**EL. DYN.
LUIDSPREKER**

met en zonder bekrachtiging,
ook in klankkast

HYDRA
CONDENSATOREN

VOOR ALLE VOORKOMENDE
DOELEINDEN

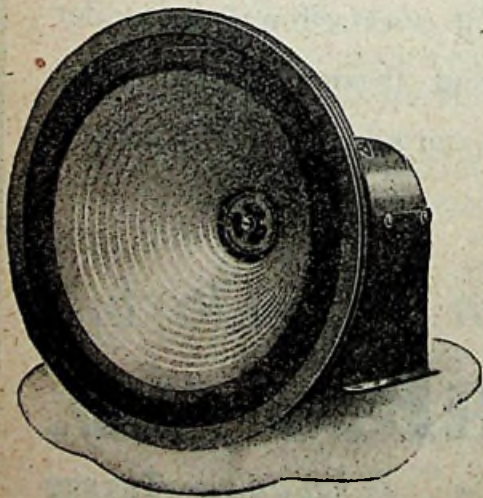
HYDRA
**ANTI-STORINGS-
BLOKKEN**

Beproevingbank voor bepaling
der benodigde capaciteit**BANDEN RADIO-EXPRES 1930**

Prijs f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco per post. Levering uitsluitend
na inzending van het bedrag aan het bureau van Radio-Expres:
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG. GIRO 99225.

TELEFOON 335277

C. E. B. LAAN V. MEERDERVOORT 30
DEN HAAG.

**LUIDSPREKERS, PICK-UPS**

WESTINGHOUSE METAALGELIJKRICHTERS

POLAR CONDENSATOREN

Deze 3 merken: Het beste van het beste!**Fa. H. R. SMITH, Keizersgracht 150, Amsterdam.****NIEUWE geheel herziene derde druk****KORTEGOLF-ONTVANGST** DOOR **IR. J. J. NUMANS**PRIJS: INGENAID **f 4.00**, GEBONDEN **f 5.50**.

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar, en tegen inzending van het bedrag, plus f 0.20 voor porto, bij den Uitgever
N. VEENSTRA - LAAN VAN MEERDERVOORT 30 - DEN HAAG

Wij hebben de

ALLEENUVERTEGENWOORDIGING

van de

Bell Selenium Metaalgelijkrichters

en de

Bell Electrolytische Condensatoren

overgedragen aan

NIJKERK's RADIO N.V.

Warmoesstraat 94 - Amsterdam
Telefoon 36883-36993, Telegr.-adres Nykradam

Deze gelijkrichters zijn speciaal geschikt voor de bekrachtiging van electrodynamische luidsprekers, doch zij kunnen in iedere gewenschte capaciteit, in iedere gewenschte uitvoering en voor elk doel geleverd worden. Zij overtreffen ieder ander fabrikaat door volkomen gelijkrichting (hooge bromvrijheid, bedrijfszekerheid en geringe warmte-ontwikkeling). Daarbij is de prijs zeer laag gesteld.

Vraagt gratis brochures No. 135 en No. 136 bij:

NIJKERK's RADIO N.V.

Warmoesstraat 94 - Amsterdam

Bell Telephone Manufacturing Company

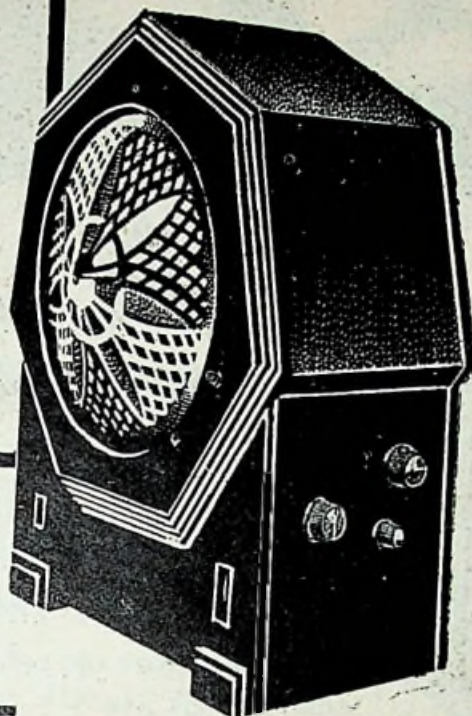
Samenwerkend met de

International Standard Electric Corporation

Octrooien en systemen der

Western Electric Company Inc., New-York

Philips Mei- Aanbod!



**f. 50.- PREMIE op betere
NIET-BURENSTORENDE
ontvangst.**

F. 50.- voor Uw oude radiotoestel! Wanneer U het deze maand inruilt tegen bovenstaand afgebeelde, nieuwste Philips Radiotoestel type 2634 (toestel en luidspreker inéén).

Hebt U nog een radiotoestel, dat U niet meer voldoet? Waarvan de lampen oud en moe zijn geworden? Dat nog met accu's en spoelen werkt? Waarop U geen gramfoon kunt aansluiten? Dat gilt en elk radiogenot voor Uw burens onmogelijk maakt? Deze maand kunt U er F. 50.- voor ontvangen.

Conditie is slechts, dat Uw oude, niet selectieve en storende, doch nog functioneerende 3- of meerlamps toestel ingeleverd wordt. Stelt U met Uwen handelaar in verbinding.

U kunt deze vijftig gulden ook gebruiken als eerste termijn, wanneer U dit toestel op gemakkelijke betalingsvoorwaarden wilt kopen. Daarna hebt U dan nog slechts te betalen, te Uwer keuze, 12 termijnen à f 19.- of 17 termijnen à f 14.-

● Wat de Pers van Philips 2634 zegt: Telegraaf 21/4/31: Nieuwste Philips toestel . . . een prestatie . . . welke zonder overdrijving phenomonaal genoemd mag worden — de geluidsterkte . . . meer dan voldoende - kwaliteit der weergave laat niets te wensen over - de selectiviteit is verwonderlijk goed - de bediening verbluffend eenvoudig - bij de beproeving in ruim een half uur niet minder dan 28 stations.

Groene Amsterdammer 18/4/31: Een gemakkelijk te hanteeren toestel tegen redelijken prijs - zeer mooi van toon - vele stations sterk en krachtig - bediening is uiterst eenvoudig.

PHILIPS

RADIOTOESTEL

Prijs F. 257.50

2634

TOESTEL EN LUIDSPREKER INÉÉN

DEZE AANBIEDING IS ALLÉÉN IN MEI GELDIG

DE LAMPEN

„maken”
en „breken”
Uw radio

Goede lampen zijn een eerste vereischte om werkelijk van Uw radio te kunnen genieten; de Lissen nieuw procédé lampen met de speciale roosterconstructie komen het volmaakte nabij en overtreffen alles wat tot dusver in den handel is gebracht. Indien U een nieuw toestel bouwt of Uw oude lampen vervangen wilt neem dan de volgende super combinatie: _____

S.G. 410, een HF lamp, die een zeer lage eigen capaciteit heeft en de selectiviteit van Uw ontvanger tot een maximum opvoert. —

L. 410, een detector lamp, die het afstemmen vergemakkelijkt door de buitengewoon soepele werking der terugkoppeling. —

P.T. 425, een eindlamp volgens het penthode systeem, echter van geheel nieuwe constructie. — Bij slechts 3 lampen een

geweldig eind volume. — Deze lamp ver-

werkt veel meer energie, zonder vervorming dan een normale

eindlamp; een kracht-

versterker tegen een

normale eind-

lampprijs!

TYPEN en PRIJZEN

S.G.	410 H.F. Schermrooster	9.—
H.	410 Weerstand versterker, H.F. Versterkerlamp ..	4.—
H.L.D.	410 H.F. & L.F. versterker - Detector, ..	4.—
L	410 Detector.	5.—
P.	410 Eindlamp :	6.—
P.	425 Krachtversterker - eindlamp. ..	7,50
P.T.	425 Pentode - eindlamp.	9.—

LISSEN N.V.
Schiekade 157

Rotterdam
Tel. 43133

LISSEN

NIEUW PROCÉDE

LAMPEN

MET DE SPECIALE ROOSTER CONSTRUCTIE

'N GOEDE LAMP VOOR LAGEN PRIJS.

NIEUW!

NIEUW!

Fa. CH. VELTHUISEN

— ANNO 1891 —

Kantoren en Magazijnen Juffrouw Idastraat 5. Telefoon 116228

Winkels Oude Molstraat 18 en 15A. Telefoon 116227

Giro 28376

DEN HAAG

Adres voor den Handel.

MAWECO

(MAVOMETER-WISSELSTROOM-COMBINATIE)

maakt Uw Mavometer voor wisselstroom metingen geschikt.

MAWECO-Volt

stroomverbruik 3 m.A.

6 spanningsmetingen!

5 Volt	} 1 45.50
25 "	
50 "	
100 "	
250 "	
500 "	

MAWECO-M.A.

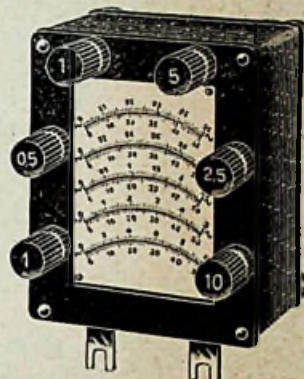
6 stroommetingen!

5 milliamp.	} 1 45.50
10 "	
25 "	
50 "	
100 "	
250 "	

MAWECO-Amp.

6 stroommetingen!

0.5 Ampère	} 1 53.50
1 "	
2.5 "	
5 "	
10 "	



NIEUW!

NIEUW!

TEST-O-LITE.



„RADIO-EXPRES" (zie No. 16, 17 April jl.) signaleert dit instrument als een apparaatje „DAT MEN „ALS HAAST ONMISBAAR ZAL GAAN BESCHOUWEN, INDIEN MEN HET EENMAAL „HEEFT LEEREN KENNEN". Onder spanning staande toesteldeelen controleert men gemakkelijk en gevaarloos. Geringe afmetingen; men kan de

„TEST-O-LITE"

dus gemakkelijk in den zak dragen.

LEVERING UIT VOORRAAD.

DETAILPRIJS: 1 4.-.

**Radio Import A. A. Posthumus
BAARN.**



VAN AVOND....

EN STEEDS DAARNA juist de muziek die U hooren wilt — Uw liefste opera, of dat dans-orkest waarop ge Uw zinnen hebt gezet!

Deze moderne electriche „BABY GRAND" gramfoon, uitgerust met den specialen „ELECTRAD" versterker, verzekert U eene **ongekend zuivere weergave** der muziek, waarvan het volume zich perfect laat regelen van zacht gefluister tot „concert" sterkte.

Sierlijke, compacte kast van Amerikaansch notenhout. Geïllustreerde Catalogus op aanvraag!

VERTEGENWOORDIGER:

A. A. POSTHUMUS, Vondellaan 15—17, BAARN.

VERVAARDIGD DOOR:

ELECTRAD

NEW-YORK, U.S.A.

fabrikanten van electriche gramphoons, radio-ontvangtoestellen, radio-onderdeelen, „public address" uitrustingen, enz.

ZELFBOUW van RADIO-TOESTELLEN

biedt **het groote voordeel** dat men **met geringe kosten** steeds over **het meest moderne Ontvang-Apparaat** kan beschikken.

Onze nieuwe brochure

„WELK ARIM SCHEMA?“

geeft U een volledig overzicht van de geheele serie

„ARIM“ **BOUWSCHEMA'S**,

welke reeds omvat: 10 typen omroepontvangers

3 typen versterkers

1 Ultra kortegolf-ontvanger

1 Ultra kortegolf-zender.

Deze brochure wordt U, zoolang de voorraad strekt, gaarne gratis en franco op aanvraag toegezonden



N. V. Algemeene Radio Import Mij.
Nassau Ouwkerkstraat 3 DEN HAAG

HET IS VAN BELANG

VOOR U TE WETEN, DAT

KUPROX

ZUIVER **ELECTRONISCH** IN WERKING IS.

EEN RENDEMENT HEEFT VAN 70 %.

GERUISCHLOOS WERKT.

DUBBELE GELIJKRICHTING HEEFT BIJ ENKELVOUDIGE SPAN-
NING (DUS GEEN MIDDENAFTAKKING OP TRANSF. NOODIG).

NIET ÉÉN ZOO GOED.

EENIGSTE IMPORTEURS:

GOOISCHE RADIOHANDEL. HILVERSUM.

TELEFOON 1983.

Transforma VAO-METER.

MEETBEREIK

0—6 V., 0—12 V., 0—240 V., 0—600 V.

0—12 mA., 0—120 mA., 0—600 mA.

0—6 Amp.

0—10.000 Ohm.

PRIJS f 34.50.

Transformer Works - Amsterdam.



STROOMLOOZE SCHAKELINGEN

De **Varley**

Fabrieken
lanceeren
hiërmede
weder een
nieuw
artikel!

Generaal-Agentschap:



Zie „R.-E.“ No. 17 van 24 April 1931.

Bestelnummer: DP 13.

Prijs: **f 14.00.** Telefoon Interc. 19 en 23

Voor **ZUID-NEDERLAND**: Techn. Agent. & Comm. Handel
„H. BRIELS Jr. w. o.“, Postbox 76 te **TILBURG** (Tel. 131).