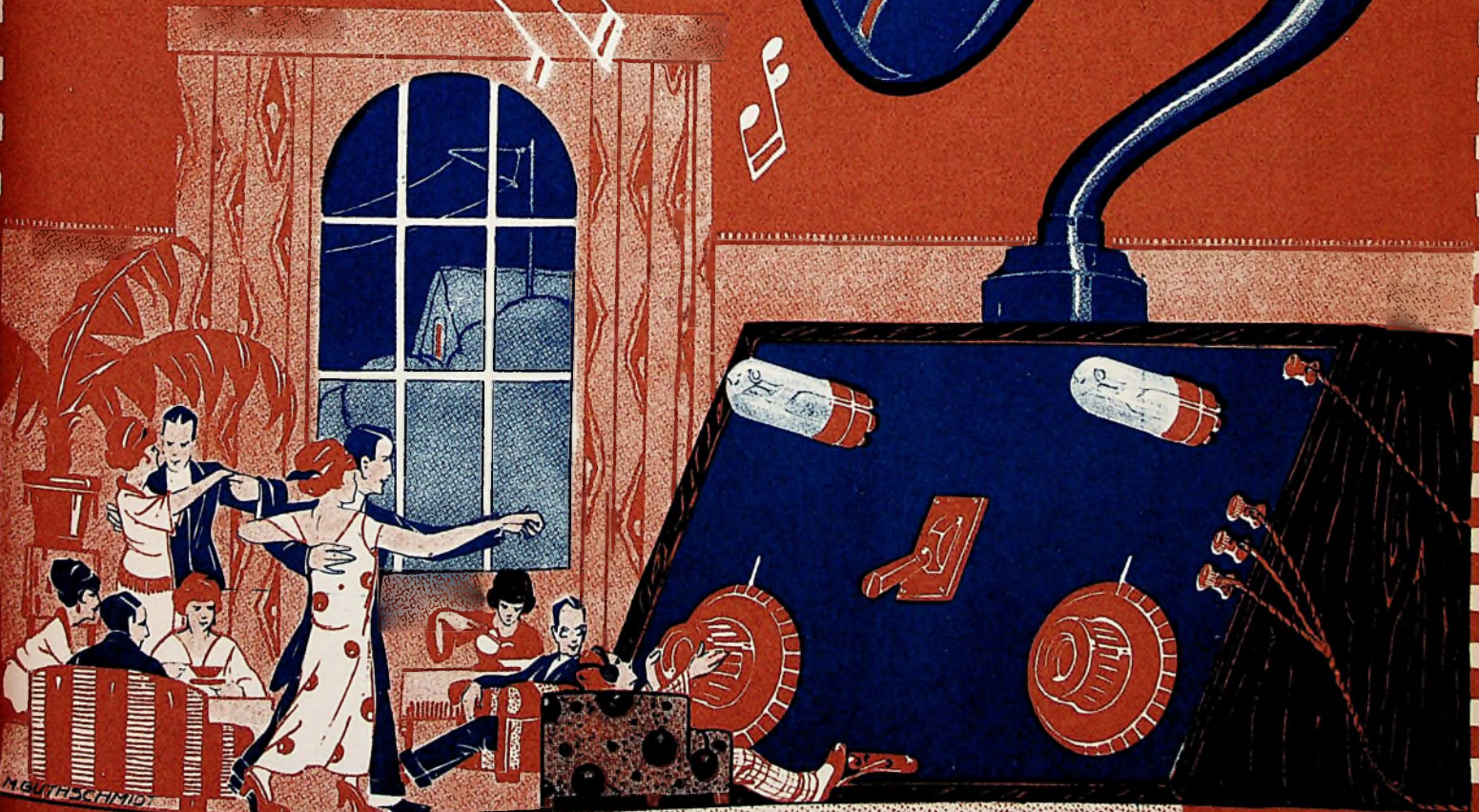


In dit nummer:
De
zeldzaamheid van
bliksemschade

RADIO-EXPRES



KORTEGOLF-ONTVANGST

Eenvoudige en moderne ontvangmiddelen voor Radio-telegrafie en Telefoons
door J. J. NUMANS.

Prijs: ingenaaid 14.—, gebonden 18.50.

Uitgave van N. VEENSTRA te 's-Gravenhage.

N^o 3

15 JAN. 1926

20

CENT.

MOER KERK



Onze typen
BIV en BV voldoen aan alle eischen die aan werkelijk 1^e klasse toestellen mogen worden gesteld.

FIRMA WBOOSMAN
 97 WARMOE//TRAAT TEL 49103
AM/TERDAM

PHILIPS ♦ TELEFUNKEN ♦ LORENZ

CH. VELTHUISEN
 TELEFOON 12412, DEN HAAG

Vertegenwoordiger van Lissen Limited



Lissenum Works
 Richmond

Deze week in de etalage de
TELEFUNKEN THORIUM-ZENDLAMP

STEEDS MET HET NIEUWSTE VOORAAN !!!

LISSEN ♦ NUTMEG ♦ VARTA

GEN. RADIO ♦ DUBILIER ART.

TELEFUNKEN



MET 

DEZE LAMP

ONTVANGT U OP WISSELSTROOM

(Zie Radio-Expres d.d. 1 Jan. 1926)

Prijs 1 G.—

TELEFUNKEN

Vertegenwoordigd door Siemens & Halske A. G.

Filiale 'S-GRAVENHAGE — HUYGENSPARK 38—39

VRAAGT ONZE LAMPEN BROCHURE!



ATEUER TRIAL



N.R.W. Honingraatspoelen

gemonteerd, per serie
 thans

f 11.—

**NED. RADIOWERKEN
 TE DOORN**

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

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

HET ADRES voor alle voorkomende Radio-
 onderdeelen en complete toestellen

Storingsvrije Radio-apparaten

„Kunstzaal Edison” No. 5

— *Verrassend natuurlijke weergave* —

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

TElephon-Fabrik Actien-Gesellschaft
VORM. J. BERLINER

Radio-Onderdeelen,

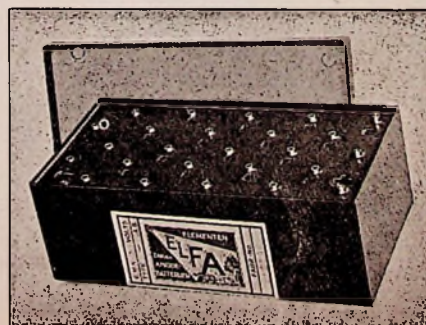
vooral Luidsprekers, Hoofdtelefoons,
 Draai- en Blokcondensatoren, Transfor-
 mators, Weerstanden, enz.

direct verkrijgbaar door de
 Hoofdvertegenwoordiging voor Nederland
 en Kolonien:

Ingenieurs- en Verkoopbureau

H. Siegel Jng.,
 Amsterdam.

Prinsengracht 851, Tel. 37348.



ELFA

AMSTERDAM

Telefoon 44603
 VALKENBURGERSTRAAT 5-7.

AAN EEN GOED ONTVANGTOESTEL BEHOORT EEN

ELFA anode batterij.

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

OFFICIEEL ORGAAN VAN
DE NED. VER. VOOR RADIO-TELEGRAFIE.
REDACTEUR: J. CORVER.



UITGAVE VAN N. VEENSTRA,
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.
TELEFOON 32112.

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 3.— per halfjaar voor het binnenland en f 5.— voor het buitenland, per postwissel in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f 0,20 per stuk.
Correspondentie, zoowel voor Administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: **Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage.**
Het auteursrecht op den volledigen inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad n° 308.

MISVATTING.

De Luistergids, het officieel orgaan van den H. D. O., leidt uit een onlangs in ons blad verschenen caricatuur af, dat wij tegen den Hilversumschen Draadloozen Omroep als instelling zouden willen stemming maken.

We zouden den anders zoo vlotten redacteur van dat blad willen toeroepen: kom, kom, niet zoo somber! Herinner u, dat als ge bij herhaling een beroep op ons deedt om aan te kondigen, dat er nieuw geld voor uw instelling noodig was, wij dit nooit hebben geweigerd. En als ge het gaarne hoort, dan willen we mog wel eens openlijk zeggen, dat wij integendeel de groote massa werk, die de H. D. O. voor een goed en nuttig doel heeft vericht, naar volle waarde op prijs stellen.

Er is helaas op een gegeven moment aanleiding geweest tot critiek onzerzijds op hetgeen ons naar wij meenden geheel onverdiend werd aangedaan. Maar wie critiek kan verdragen, leidt daaruit niet dadelijk een totaal gemis aan waardeering af.

Op dit oogenblik komt de zaak nu eigenlijk hierop neer, dat de H. D. O. niet meer de geheele Omroep uit Hilversum is en dat die twee grootheden, die elkaar niet dekken, veel met elkaar worden verward.

Wij wisten wel beter, zegt de redacteur van de Luistergids. Eerlijk gezegd wisten we het zoo heel precies niet en is het ons herhaaldelijk overkomen, dat we mis bleken juist als we het meenden te weten.

De H. D. O. kondigde zich in den be-

ginne aan als een tijdelijk instituut, juist toen wij het volkomen logisch zouden hebben geacht, dat hij blijvend had willen worden. Op een gegeven moment, toen ieder den Nationalen Omroep nabij achtte, kondigde de H. D. O. in een zijner zoo geestige geuzenbrieven aan, dat hij wel zou willen blijven. Nu hebben we Zondag door baron Tyndal weer nadruk hooren leggen op het tijdelijk karakter van den H. D. O.

Heeft de H. D. O. niet wel eens zichzelf verward met den Draadloozen Omroep uit Hilversum? Dat lijkt ons de verklaring van het geval.

En nu hebben wij die vergissing begaan, in een teekening.

We bekennen schuld.

Maar de bedoeling van onzen teekenaar was waarlijk niet, een of andere stemming te maken, tegen wien ook; de bedoeling was alleen een situatie te tekenen.

Het instituut H. D. O. blijkt in die situatie een andere positie in te nemen dan de voorstelling aangaf.

We willen hier, — ditmaal zonder dat het gevraagd is — er bij voegen: en de H. D. O. heeft opnieuw geld noodig, geld, dat er komen moet, wil hij zijn werk voortzetten. Geeft hem het geld als ge het kunt missen.

Is het nu goed?

TOESTELLEN VOOR GELIJKSTROOM- EN WISSELSTROOM-VOEDING BEIDE.

In „Radio Nieuws” van 1 Januari verscheen een artikel, waarop hier reeds de

aandacht werd gevestigd en waarin schema's werden gegeven van toestellen, die zoowel geheel op wisselstroom als ook op gelijkstroom kunnen werken.

Daar is nu deze week een soort van relletje over ontstaan in de „Nieuwe Rotterdamse Courant” door een heel zonderlinge vergissing van den radio-medewerker van dat blad.

Die heeft uit bedoeld artikel begrepen, dat die toestellen waren ontworpen om of regelrecht aan een wisselstroomnet of regelrecht aan een gelijkstroomnet te worden aangesloten!

De bedoeling was natuurlijk: of aan transformator en plaatstroomapparaat, die beiden door het wisselstroomnet worden gevoed, — of aan gelijkstroom leverende accu en hoogspanningbatterij.

Voor iemand, die iets van de geschiedenis van dit voedingsvraagstuk wist, kon d a r o v e r toch wel geen twijfel hebben bestaan.

Maar de medewerker van de „N. Rott. Ct.”, die het *niet* begreep en een beetje vreemd vond wat hij er volgens *zijn* opvatting van gemaakt had, ging op informatie uit, niet helaas bij de redactie van „Radio Nieuws”, die hem uit den droom had kunnen helpen, maar . . . bij de directie van het Rotterdamsche Electricch Bedrijf, die natuurlijk oók van dit radio-onderwerp niet op de hoogte was, doch gauw een waarschuwing publiceerde tegen het aansluiten van zulke gekke toestellen aan electriciteitsnetten.

Dat is nu een der nadeelen ervan als de dagbladpers zich dieper begeeft in technische aangelegenheden, waarvoor zij niet is geoutilleerd.

Het nalaten van den maatregel om zich eerst eens te informeren bij het tijd-

schriif, waarin men het onderwerp behandeld vond, is wel het gekste van de heele geschiedenis. Men had zich daarmee een mal figuur kunnen besparen.

ONZE SCHEMA-PRIJSVRAAG.

Den uitslag onzer schema-prijsvraag uit R.-E. no. 51 hopen we in het volgend nummer mede te deelen.

Aan antwoorden is een paar kilo papier bij ons binnen gekomen. Het doorlezen en uitzoeken van het beste antwoord eischt zóó veel tijd, dat we er nog niet mee gereed zijn.

Tot de volgende week dus.

RADIO-CURSUS VOOR BEGINNENDEN.

De Maandagsche radio-praatjes van den H. D. O., verzorgd door de N. V. Philips Radio, zullen gedurende de eerstvolgende tien avonden een aanéensluitenden cursus voor eerstbeginnenden vormen, te geven door den bekenden docent, den heer R. Swierstra, een stoomcursus uit den aard der zaak.

ONWEERSGEVAAR.

Als electrotechnisch-ingenieur uit de sterkstroompraktijk en als radio-amateur zoude ik aan het artikel van onzen Redacteur in R. E. van 1 Januari, 1e pagina, („onweersgevaar”) bescheiden het volgende wenschen toe te voegen:

Voor al dit gezegde van onze Redacteur zoude ik van te voren willen onderstrepen en vooropstellen:

„Ons inziens leert de ervaring bij „werkelijke bliksemnslagen evenwel, dat „bijna nooit één weg daarvoor zóó goed „is, dat de bliksem de andere geheel laat „liggen, en daarom blijven we het opzet- „telijk aanbrengen van een afslagpunt in „elk geval bedenkelijk achten”.

Verwijzend naar bekende literatuur als: „Die Schutzvorrichtungen der Starkstromtechnik gegen atmosphärische Entladungen und Ueberspannungen” van Dr. Gustav Benischke; — „Die atmosphärische Elektrizität” van Mache und v. Schweidler; etc.; — zouden we voor ons doel ruwweg kunnen onderscheiden:

1. Geweldige ontladingsenergiën, die door de grootste en allerbest-ingerichte bliksemafleiderconstructies der sterkstroomtechniek onmogelijk plotseling kunnen worden afgevoerd, zoodat in zulke zeldzaam-voorkomende gevallen toch steeds veel vernield wordt;

2. Middelmattig-groote ontladingsenergiën, die door de groote bliksemafleiders

uit de sterkstroomtechniek wél regelmatig kunnen worden afgevoerd zonder ongelukken voor de apparaten;

3. Kleine ladingen, die steeds optreden, ook zelfs bij mooi weer en bij zonneschijn, en die dus voortdurend moeten worden afgevoerd door verschillende ontloaders, zooals ze voornamelijk in de zwakstroominrichtingen bestaan. Enkel dezer laatste ontloaders kunnen voor de radio-amateurs beteekenis hebben. Alle andere zijn zware constructies die tot vele honderden guldens kosten en zelfs van geen nut zijn voor onze ontvangstantennes.

Groote ontladings-energiën zouden de dunne antennedraden oogenblikkelijk doen vervluchtigen en liet is doelloos overigens, ons daartegen te willen wapenen. — Elke gewone rechte hoek reeds, of scherpe hoek, is voor eene oscillatorische ontlading van groote energie en van hooge frequentie een bijna onoverkomelijke weerstand waarop de ontlading meestal afspringt, haar weg zooveel mogelijk rechtlijnig vervolgend, zooals sinds eene halve eeuw door duizenden goed geconstateerde gevallen bekend. Min of meer blijft dit gelden voor zeer kleine ladingen; — bevinden zich gemakkelijk brandbare voorwerpen (drooge gordijnen, houten raamlijsten, etc.) dus vlak bij een punt waar de leiding verbroken is, ook al bestaat reeds een directe afvoerweg naar de aarde vlak bij dit onderbrekingspunt, zoo leveren deze brandbare voorwerpen als 2e hulpweg naar de aarde ongetwijfeld gevaar op, zoodra de minste opstuwing momenteel plotseling ontstaat in den eersten gemakkelijken directen afvoerweg langs de ontladinrichting, al zijn de ladingen in technischen zin zeer klein. — Onze in den zwakstroom voorgeschrevene ontladbuizen en de parallel daaraan liggende metalen afvoerwegen kunnen plotseling en momenteel slechts zeer weinig verwerken, zijn meer ingericht voor voortdurenden afvoer van kleine ladingen. — Worden deze kleine ladingen door voorbijrijvende sterk geladene wolken of door plotseling neervallenden hagel of regen te groot voor continue ontlading in onze kleine ontladinrichtingen, dan zou een 2e hulpweg als bovenbedoeld plotseling kunnen ontstaan.

De directe wegen die reeds bestaan, n.l. de directe schakeling naar aarde, plus de weg door het ontladbuisje, zijn, zooals onze Redacteur zoo terecht opmerkt in R. E. No. 52 van 25 Dec. 1925, volkomen gelijkwaardig aan elkaar, zoodra ontlading is aangevangen. De 2de weg, die door afspringing ontstaat op de allernaaste, slechts enkele millimeter verwijderd liggende voorwerpen, is niet zoo gemakkelijk als de directe; kan dus pas gekozen worden als er eenige opstuwing plaats heeft door iets meer energie der lading, of door een hindernis, bijvoor-

beeld een scherpen hoek. — Of de geleiding $\frac{1}{2}$ Meter of vele Meters ver, verbroken is, heeft in dit speciaal verband dan geen beteekenis meer.

Blijft daarentegen voor de oscillatorische ontlading met hooge frequentie nog een weg door het toestel naar de aarde bestaan, parallel aan den weg door de ontladinrichting, dan blijft ook mi brandgevaar tot een allergeeringst minimum beperkt. — Deze gemakkelijke weg is in het algemeen de condensator voor de oscillatorische ontlading met hooge frequentie, (die in de spoelen een nagenoeg oneindigen weerstand voor deze frequentie ontmoet). — Blijvende inschakeling van het toestel met directen weg door primairen condensator naar aarde („parallelschakeling”) schijnt mij dus ook de meest preferente keus, in de beantwoording der vraag of het toestel ingeschakeld moet blijven, ja dan neen, — vooropgesteld natuurlijk dat het toestel eene aardverbinding heeft.

In den afgeloopen zomer constateerde ik herhaaldelijk het volgende bij onweer:

Dubbeldraadantenne \pm 35 Meter lang flink hoog, ongeveer 3 à 4 Meter boven hoge daken. — Direct geaard door metalen schakelaar van ruime dimensie alsmede door Siemens „Luftleer-Blitzableiter”. — Antenne-invoer, zoowel als aardleiding-uitvoer eindigen in een gewoon dubbelpolig porceleinen steekcontact. — De antennedraad naar het toestel verder, zoowel als de aarddraad van het toestel kunnen dus telkens voor de proefnemingen oogenblikkelijk uit- of ingeschakeld worden. — De onderbrekingsafstand is \pm $\frac{1}{2}$ Meter. — Toestel volgens schema Dr. Koomans. — Het ge dan nagenoeg geen verschil in geluid in den telefoon of luidspreker, bij bliksemnslagen, of deze onderbrekingsafstand bestond of niet; of dus de draden al dan niet ingeschakeld waren in het dubbelpolig steekcontact, bij gelijktijdige afvoertusschen der antennelading naar aarde door ontladbuiz en langs metalen weg. — Was het toestel dus geheel afgeschakeld, dan ging nog steeds veel energie in het uitgeschakelde steekcontact naar de dubbelpoligen steker, die onverbonden een halven Meter verder in de lucht hing alhoewel de antenne dubbel geaard was.

G. Z.

LIEVER DE ANTENNE AARDEN.

Naar aanleiding van het stukje „Onweersgevaar” in R.-E. van 25 Dec. 1925 waarin de heer A. J. Overling een beschouwing hieromtrent houdt, deel ik mede dat bij ondervinding mij het tegengestelde is gebleken. Ik zal hier enkele gevallen laten volgen.

Bij een vierlampstoestel had men een hevige onweder den antennedraad

van het toestel gedaan en volgens voorschrift der brandverzekering minstens een halven meter van het toestel verwijderd. Nu hing de draad echter in de nabijheid van de accu en anodedraden. De minpool der accu was verbonden met de aarde. De antenne werd getroffen en de bliksem sloeg over op den minaccudraad, zoodat alle lampen werden vernield. Later is de bezitter van dat toestel overgegaan tot het laten aanbrengen van een antenne-aarde-schakelaar met uitschakeling van het toestel.

Een andere antenne was tijdens een hevige onweder geard door middel van bovengenoemde schakeling; de antenne werd getroffen zonder afsmelten en schade te berokkenen. De tuidraden van deze antenne waren vastgemaakt aan een boom welke gedeeltelijk werd ontveld; de andere tuidraad was vastgemaakt aan een steunijzer van een isolator welke dienst deed voor een stroomdraad. Veertig c.M. hooger was de nul of aarddraad aangebracht. De bliksem sloeg over naar aarde van het elektrische net en vernielde twee isolatoren. Mijs inziens waren anders woning of toestel beschadigd. Ik kan bij ondervinding wel meer dingen meedeelen aangaande bliksem-slag in bovengrondsche netten, waarin ik reeds jaren werkzaam ben. De directe verbinding met aarde heeft volgens mijn idee haar voordeel.

Zuidscharwoude. H. J. ERKAMP.

DE ZELDZAAMHEID VAN BLIKSEMSCHADE DOOR EEN ANTENNE.

Het Amerikaansche *Radio News* heeft in Juli j.l., ten einde van het werkelijk voorkomen van bliksemschade door aanwezigheid eener antenne eenig idee te verkrijgen, een prijsvraag om 300 dollar uitgeschreven, voor dengene, die de grootste schade van eenige werkelijke be- teekenis in een bepaald geval kon noemen en staven.

Enige maanden lang is de aandacht op die prijsvraag gevestigd en onder de oogen gebracht van honderdduizenden lezers, niet alleen in de Ver. Staten, maar ook in Canada en het overige buitenland. *Radio News* toch is een enorm verbreid tijdschrift.

Het resultaat van deze poging om eens een werkelijk goed beschreven geval van inderdaad ernstige bliksemschade vermeld te krijgen, is wel zeer intressant.

Ten slotte zijn uit de heele wereld, waar het aantal amateurantennes toch stellig op 5 miljoen mag worden geschat, totaal zestig — zegge 60! antwoorden ingekomen over gevallen, waarbij door blikseminslag op een antenne eenige schade werd aangericht. Van die 60 ge-

DRAADLOOZE CARICATUREN.



Het luisterverbod in Indië.

St. Bureaucratus slaapt . . .
Wie maakt hem wakker?

vallen waren er evenwel maar 14, waarin de schade meer dan 15 dollar bedroeg. De meeste overige gevallen betroffen volslagen onbetekenende schade-aanrichting.

Nemen wij de 14 resterende gevallen, dan waren er daarvan slechts 5, waarin de schade boven 100 dollar liep. Van die laatste 5 bleven er 4 beneden 500 dollar.

Eén enkel geval slechts is hier aan het licht gekomen van hetgeen men in alle opzichten een geval van ernstige schade kon noemen. Daarbij is een huis van een landbouwer bij Brampton, Peele County, Ontario, vrijwel geheel afgebrand.

Voor een onderzoek als dit, waarbij zulk een groot deel der wereld is betrokken geweest, is het aanbrengen van één ernstig geval van bliksemschade, waarbij een antenne was betrokken en met de aangifte f 750 viel te verdienen, is de uitkomst wel zeer sprekend. De zeldzaamheid van zoo'n gebeurtenis wordt er wel mee gedemonstreerd.

En als we nu het verhaal van dezen zeer beroemden blikseminslag nagaan, dan treft daarin het feit, dat de ontstane ramp nog aan zeer eigenaardige bij-omstandigheden te wijten is geweest.

De antenne was één draads, 20 meter lang, tusschen een schoorsteen waaraan ook een bliksemafleider zat, en een ongeveer even hoge houten paal op een verder punt van het dak.

Getroffen werd niet de antenne, maar

een lager gelegen plaats van den paal, die versplinterde.

Een deel der ontlading ging langs een tui en goten naar aarde, waarbij alleen een kolkdeksel werd vernield.

Het deel, dat langs de antenne werd afgevoerd, sloeg over een bliksemafleider grotendeels naar een aparte, buitenhuis aangelegde bliksemaarde. Langs den invoer naar binnen, waar het toestel geard stond aan de gasleiding is nog zóó veel afgevoerd, dat een condensator op het toestel vernield bleek. Overigens werd daaraan niets beschadigd.

Langs een derden weg heeft echter een laatste deel der ontlading de groote schade gebracht. Ongeveer midden onder den antenne-draad stak een overvloeipijp van een op zolder geplaatst waterreservoir uit het dak. Daar heeft midden op de antenne afslag plaats gehad naar de 2 meter van de antenne verwijderde ijzeren pijp. De ontlading heeft verder de waterleidingpijpen binnenshuis naar aarde gevolgd. Die pijpen waren in een houten kast aangebracht, gevuld met houtkrullen om het water voor bevrozen te bewaren. Die krullen zijn door de langs de pijp gaande ontlading ontstoken en hierdoor is een ernstige brand ontstaan.

* * *

Wij gelooven, dat dit geval van afslag over 2 meter door de lucht, op een plaats waar de antenne recht door liep, en ondanks het feit dat die antenne op diverse

wijzen goed was geard, wel bijzonder leerzaam is in verband met de nu juist weer in ons blad gevoerd wordende discussie. We zien er een opvallende bevestiging in van het door ons ingenomen standpunt.



Als opvallend wordt in de Engelsche pers vermeld, dat de nieuwe 1500 kilowatt lampzender te Rugby met zijn antenne aan 12 masten van 252 meter, die in Australië en N. Zeeland krachtig wordt gehoord, in de directe omgeving de omroepvangst van Daventry niet stoort. Rugby krijgt een 500 kilowatt telefoniezender.

De thans voor het publiek geopende draadloze telefonie in treinen tusschen Brailijn en Hamburg, is volgens dagbladberichten een volkomen succes.

Verwacht wordt de benoeming van Dr. Ir. C. J. de Groot tot chef van den Indischen Telegraaf en Telefoon dienst.

Volgens het Bat. Nwsbl. bestaat het voornemen om binnenkort den radiodienst van Bandoeng meer in overeenstemming te brengen met de moderne eischen van het verkeer.

De bediening van de Malabarzenders zal geschieden van Weltevreden uit.

Of de ontvangst ook te Weltevreden zal geschieden, meldt het blad niet, maar het is niet onwaarschijnlijk, dat de Indische radiodienst dit ter wille van de concentratie doen zal.

OMROEPNIEUWS.

De Amerikaansche staatssecretaris Hoover, president van de vierde nationale radioconferentie, wil het Congres voorstellen, bij wet een beperking vast te stellen van het aantal omroepstations in Amerika. Hij acht een kleiner aantal stations gewenscht, die den ether niet overbevolken, en van betere kwaliteit. Het Ministerie van Handel zou alleen zendvergunning moeten verleen als aangeoond wordt, dat het station in een behoefte van het publiek voorziet.

De gelukwensen aan kinderen tijdens het kinderruur vormen één der lastige uitwassen van den Engelschen omroep. De hierbij vaak toegepaste stoommethode,

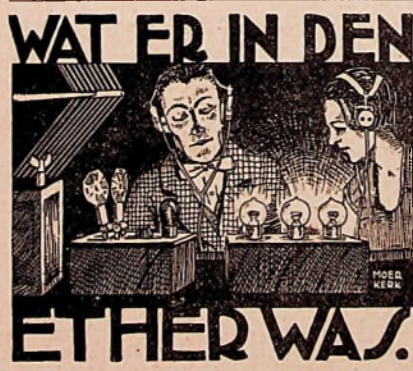
waarbij „ooms” en „tantes” elkaar aflossen tot ze buiten adem zijn, doet wel eens vreemd aan. Als men echter de populariteit van een station afmeet naar het aantal desbetreffende verzoeken der ouders, dan spannen Londen en Daventry de kroon met gemiddeld 1100 per week, tegen 1350 voor al de andere te zamen, waarvan 1/4 komt op rekening van Manchester.

Maandag 18 Januari is het de 13de verjaardag der bereiking van Zuidpool door capt. Scott. Dien avond zal Herbert G. Ponting, schrijver van „The Great white South”, en deelnemer aan Scott's laatste expeditie, de ontdekking der Zuidpool behandelen en de ramp waarbij Scott het leven verloor.

OMROEP-ONTVANG-CONCENTRATIE.

Naar wij vernemen, is te Zaandam van particuliere zijde een radio-ontvangcentrale in bedrijf gesteld, waarbij één goed ingericht ontvangstation de muziek doorgeeft aan een aantal verschillende huizen. In totaal kunnen niet minder dan 60 luidsprekers worden aangesloten.

Iets dergelijks zou te Koog aan de Zaan ook reeds bestaan, maar daar schijnt men zich nog uitsluitend tot hoofdtelefoons te beperken.



De heer A. v. d. Munt te Utrecht schrijft:

Naar aanleiding van het schrijven van den heer P. Spanjaart te Oud-Karspel, in Radio-Expres 1 Jan. '26, deel ik mede, dat het door voornoemde heer gehoorde station waarschijnlijk het Amsterdamsche amateurstation PG2 is. Het is zeker, maar dit station heb ik al meer malen op hetzelfde uur en golf lengte gehoord.

De heer J. Visman te Oudeschild (Texel) schrijft:

In den nacht van Zondag 10 op Maandag 11 dezer te ongeveer halfdrie, hoorde ik op ongeveer 1500 meter golf lengte een

telefoniestation met goed hoorbare draaggolf op 2 lamps-toestel; daarna eenige muziek van piano of luit, gevolgd door twee maal hallo en een vreemden schreeuw, eenige malen herhaald; na nog vijf hallo's werd geteld, waarschijnlijk in het Duitsch. Het geheel was niet hard maar duidelijk verstaanbaar. Welk station kan dit zijn geweest?

Als het gehoorde Engelsch ware geweest zou het vermoeden bestaan, dat 't WGY (N.-York) van de General Electric was, die een 50-kilowatt zender heeft op 1550 meter. (Red).

KORTE-GOLF-NIEUWS.

Kortegolf proeven met verschillende antennesystemen.

De roepletters van 't station van den heer Leistra te Rotterdam, zijn in ons vorig nummer vermeld als PC2A. Dit berust op een misverstand; de officiële roepletter is PC2, zonder meer.

Let op nPC2.

De eerste reeks der in het vorige No. van Radio-Expres reeds beschreven proeven vindt plaats met vertikalé antenne op 38 M. golf lengte op:

- Zaterdag 16
- Zondag 17

en Maandag 18 Jan. a.s., waarbij gedurende ca. 15 min. geseind zal worden: QST de nPC2 om

- 0050
- 1220
- 1550
- 1720

en 2250 A.T.

Rapporten aan: Radiostation nPC2, Rotterdam, worden zeer geapprecieerd.

Zwitserland.

hBxB is te bereiken via: E. Pienemont 2 Avenue des Alpes, Lausanne.

Rapport gevraagd.

g6YS, QRA: C. Prosser, Pleasant Harbour, East Aberthaw, near Cardiff, zou gaarne bericht ontvangen van amateurs die hem hooren; g6YS neemt geregelde des Zondags proeven om 0950 A.T.

Amateurgolflengten.

Onderstaande golflengten zijn toegewezen aan de amateurs door de autoriteiten in de verschillende landen na overleg met de amateurs. In aansluiting aan de eerste zoodanig vastgestelde amateurgolven heeft de I. A. R. U. bepaalde golflengten gekozen voor de verschillende seincentra der wereld, om zoo snel mogelijk een hopelooze verwarring en storing te voorkomen en communicatie over grooten afstand over en weer zonder hinder te kunnen voeren.

De Engelsche autoriteiten hebben hun goedkeuring aan dit plan gehecht en hebben aan de Engelsche amateurs toegestaan tusschen 44 en 46 M. op de Europeesche I. A. R. U.-golflengten te werken en de harmonische op 23 M. te gebruiken.

0,7477	—	0,7496	U. S. A.
4,69	—	5,35	U. S. A.
17	—	19	Canada.
18,7	—	21,4	U. S. A.
23			Engeland.
35	—	37,5	Z. Afrika, Australië, N. Zeeland, Philippijnen.
37,5	—	42,8	U. S. A.
41,5	—	43	Canada.
43	—	47	Europa.
44	—	46	Engeland.
70	—	75	Europa.
75	—	85,6	U. S. A.
90			Engeland.
95	—	115	Europa.
115	—	130	Engeland.
120			Canada.
115	—	175	Iersche Vrijstaat.
150	—	200	U. S. A., Engeland.
170	—	180	U. S. A. (telefonie).

Nieuwjaarswenschen.

Gelukwenschen voor de leden der Nederlandsche Sectie I. A. R. U. werden nog ontvangen van de Fransche en de Spaansche Secties der I. A. R. U., resp. van f8CA en EARI.

Door de Nederl. Sectie I. A. R. U. zijn ter gelegenheid van het Nieuwe Jaar gelukwenschen verzonden naar: België, Canada, Duitschland, Finland, Frankrijk, Engeland, Italië, Spanje, Vereenigde Staten en Zweden.

Oostenrijk begint.

In Oostenrijk zijn thans 35 amateur-zenders met de volgende roepletters:

AF, AR, AW, BE, BH, CP, DA, FG, FH, FL, HF, HI, HR, JA, JL, KH, KK, LA, LM, LP, MH, NA, OA, OP, RF, RH, SF, SJ, SV, TA, TM, TO, TW, WA, WM.

Correspondentie voor deze stations kan gezonden worden aan: Oesterreichischer Versuchssenderverband Klub-saal des Hotel de France, Schottenring 3, Wien I.

Als tusschenteeken wordt ö gebruikt. Over de golflengte der stations is niets bekend. Heeft iemand al een ö gehoord?

Een stem uit Australië.

a3HL, QRA: A. T. Hutchings, Callawadda, Victoria, Australia bericht aan de Nederl. Sectie I. A. R. U., dat hij contact zoekt met een Nederlandschen amateurzender; a3HL werkt op 36 M. golflengte. Correspondentie voor a3HL kan via het QRA-Bureau verzonden worden.

In Engeland.

Als gevolg van de oprichting der Inter-

ationale Amateur Radio Unie heeft het kortegolf-amateurisme zich in Engeland sterk uitgebreid. Door de schitterende praestaties der laatste maanden hebben de Engelsche amateurs van het hoofdbestuur der P. T. T. belangrijke faciliteiten verkregen, om met steeds grootere vrijheid hun proeven en communicaties te kunnen voortzetten.

Thans heeft de Engelsche Marine in navolging der Amerikaansche de amateurs om assistentie gevraagd voor een serie kortegolf-proeven, die gehouden zullen worden ter gelegenheid van de reis van den torpedojager „Yarmouth” naar de Chineesche wateren. Het is de bedoeling door middel van de korte golven gedurende de geheele reis met Engeland in verbinding te blijven.

Gehoorde stations.

De heer Ackerstaff te Deventer schrijft: Zaterdagavond 9 Januari 11½ uur, op ± 150 M. luisterende, hoorde ik eenige malen roepen „ici le poste de Véreau” (Veero), daarna volgde een mededeeling betreffende de inrichting van het station o.a. met Fotos zendlampen.

Te 12¼ op ± 100 M. gramfoon muziek, ouderwetsche dansmuziek, o.a. de Veleta wals.

Gaarne verneem ik in een volgend no. van R.-E. of u deze stations bekend zijn.

Tevens hoorde ik op ± 100 M. roepen cq de 2 jo; sterkte R7 op 1 det., 1 l.f.

Is dit een Engelschman of Australiër.

Beneden 20 meter.

De heer J. L. Leistra te Rotterdam hoorde 4 Januari iets boven en iets onder de halve golf van PCMM (dus ± 12 en 14 meter) de Amerikanen 2XC en 2XS en ook WSC op ± 20 M. met buitengewone sterkte, geen sluiering, midden overdag.

Ook OCDJ (QRA Cochin China?) was op 26.5 meter vrij goed.

EXPERIMENTEN IN HET GEBIED VAN 100.000 K.P. (3 M.).

Door G. VAN BEUSEKOM.

Golflengte metingen.

(Vervolg.)

Voor den experimenteerenden amateur is het meten van de golflengte bij ultra korte golven zeer interessant omdat daarbij eenige belangrijke feiten uit de theorie van de electromagnetische golven aanschouwelijk kunnen worden voorgesteld.

Eigenlijk zouden we moeten spreken van frequentie-metingen in verband met de nieuwe aanduiding van het aantal tril-

lingen of perioden per sec. We zullen echter ook de c.M. blijven gebruiken en straks zien, dat de golf gemeten kan worden met een lengtemaat b.v. een gewone duimstok. In principe zouden we dit bij de langere golven ook wel kunnen doen, maar practisch gaat dit niet goed omdat alles dan te groote afmetingen aanneemt.

Alvorens tot de uitvoering over te gaan een kleine beschouwing uit de theorie van de electro-magnetische golven.

Zooals bekend, wordt op een geleider, geplaatst in een electromagnetisch veld, b.v. een antenne in het veld van den verwijderden zender, een wisselspanning geïnduceerd. We beschouwen het gedeelte A C van den antennendraad, fig. II. De spanningsverdeling daarop wordt voorgesteld door de sinusvormige lijn A D B E C en we zien dat de punten A B C een potentiaal nul hebben en D¹ en E¹ daarentegen een hooge potentiaal. Als we nu in staat zijn den afstand tusschen A en B of A en C te meten, dan is de golflengte bekend, want de afstand A C is juist een golflengte. Het verschijnsel plant zich over den draad voort met een snelheid van 3 × 10¹⁰ c.M. per sec.; is nu λ de golflengte in c.M. dan wordt het aantal perioden per sec., of de frequentie, uitgedrukt door de formule $f = \frac{3 \times 10^{10}}{\lambda}$

en voor het geval dat λ = 300 c.M. is f = 100.000.000, dus per sec. 100.000 K.p.

Een methode om het bovenstaande practisch toe te passen is aangegeven door Lecher en naar hem zijn de z.g. Lecher-draden genoemd, die bij een zender van niet te klein vermogen, b.v. 10 Watt, zeer goed gebruikt kunnen worden.

Nabij den zender worden twee parallel loopende strak gespannen draden horizontaal opgesteld op een afstand van ongeveer 6 à 7 maal de te meten golf. Aan beide zijden worden de draden door eenige isolatoren goed geïsoleerd. Verder worden twee gelijke condensatoren C₁ en C₂ aangebracht, terwijl W bestaat uit een of twee windingen van 10 c.M. diam. welke gekoppeld worden met den zender (zie fig. III).

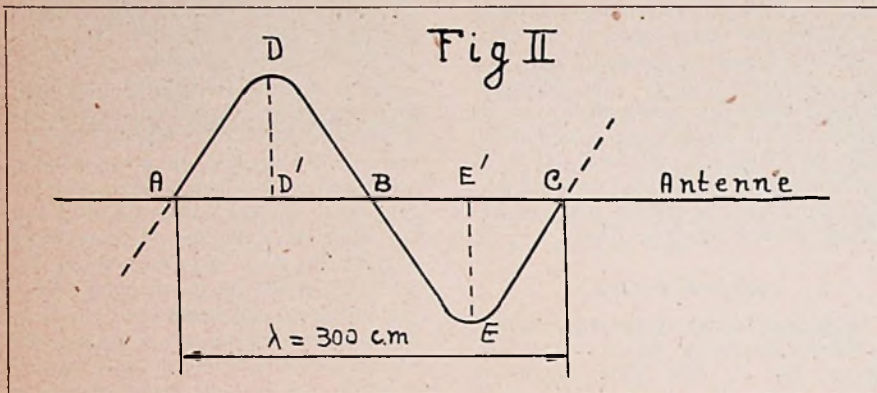
Met de cond. C₁ en C₂ brengt men het systeem in resonantie met den zender. Dit gebeurt het beste door bij het draaien van de cond. te zien naar den milli-amp.-meter in de plaatketen van den zender, bij resonantie slaat de wijzer even uit.

Analoog aan het bovenstaande geval, waar we een antenne gedacht hadden in het veld van een verwijderden zender, ontstaat op de draden een golfverschijnsel. Bij de isolatoren P en Q kaatsen deze golven als het ware terug en de punten van nul potentiaal, de z.g. spanningsknoopen van heen en teruggaande golf, vallen samen. Er ontstaat een staande golf op de draden. Zooals boven gezegd, moet nu de afstand bepaald worden

tusschen twee spanningsknooppunten, waardoor de halve golflengte bekend wordt. Dit geschiedt nu als volgt: men maakt van stevig koperdraad een brug RS en schakelt in het midden daarvan een of anderen spanningsindicator b.v. een neonlamp, welke in autogarages wel gebruikt worden om het vonken van bougies te controleren onder den naam van

kring brengt, die ingeval van resonantie daaraan energie onttrekt, hetgeen waar te nemen is aan het terugloopen van den milli-amp.-meter in den plaatkring.

Dit is wel een van de meest eenvoudige en toch praktische systemen, die verder nog het voordeel heeft, zeer stabiel te kunnen worden uitgevoerd. Deze golfmeter kan bestaan uit een cond. pa-



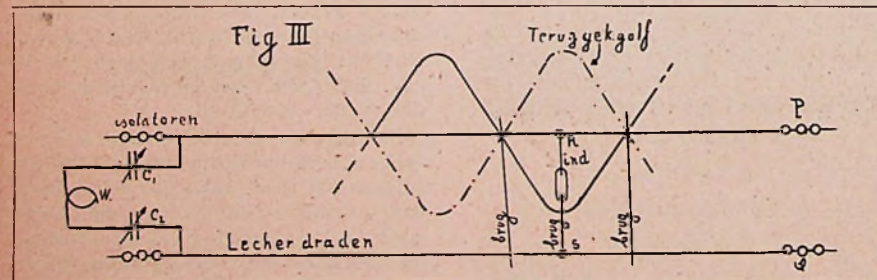
ignition tester. Het lampje moet zeer voorzichtig uit de ebonieten huls genomen worden. Deze lampen zijn gevuld met neon gas en lichten op als ze geschakeld worden tusschen twee punten waartusschen een wisselspanning bestaat.

Nadat men er zich van overtuigd heeft, dat het draadsysteem in resonantie is met den zender, wordt de brug op de draden geplaatst en met een glas of eboniet staafje verschoven tot de lamp oplicht. Nu wordt een tweede brug van koperdraad echter zonder indicator naast de eerste gelegd. De lamp gaat uit en men verschuift de tweede brug nu van de eerste af totdat de lamp weer even helder licht geeft. De plaats van de tweede brug geeft dan een spanningsknooppunt aan. Aan de andere zijde van de brug met indicator wordt nu een derde brug gelegd en evenzoo een tweede spanningsknooppunt

parallel, geschakeld op een zelfinductiespoel. Voor een meting in het gebied van 100.000 K.p. kan men een cond. gebruiken van ongeveer $100 \mu\mu F$ en een zelfinductie bestaande uit één winding van 5 c.M. diam.

In zijn meest eenvoudigen vorm bestaat deze golfmeter uit een enkelen rechten draad zonder condensator. De eigen zelfinductie en cap. geven dan de afstemming. Men neemt dan een rechten draad die iets langer is dan de halve golf, welke men naar schatting denkt te meten. De draad wordt nabij het genereerend systeem gebracht en men knipt dan van den draad stukjes af van een of twee centimeter totdat men aan den milli-amp.-meter in den plaatkring ziet dat resonantie verkregen is. De golflengte is dan twee maal de lengte van den draad.

Deze laatste methode met rechten draad kan zeer goed gebruikt worden



punt bepaald. Met een maatlat meet men den afstand tusschen de twee spanningsknooppunten, waaruit dan de golflengte volgt.

Om snel en met vrij groote nauwkeurigheid een golfmeting uit te voeren, kan men gebruik maken van de z.g. absorptiemethode, die hierop berust, dat men in de nabijheid van het genereerend systeem b.v. den zender een afgestemden

voor het iken van een ontvanger of kleinen oscillator. Een milli-amp.-meter in den plaatkring is weer de beste indicator en veel beter dan een telefoon.

(Wordt vervolgd).

HET HOOGFREQUENT-VERSTERKINGS-VRAAGSTUK.

Waarom, zoo vroeg een lezer ons één dezer dagen, geeft een gewone hoogfrequentversterker met afgestemde kringen steeds moeilijkheden wat zelfgenereeren betreft, zoodat allerlei bijzondere maatregelen noodig zijn, terwijl in een middelfrequentversterker van een superheterodyne toch „zonder bezwaar„ drie hoogfrequentlampen worden gebezigt met eveneens afgestemde transformatoren er tusschen?

Het antwoord daarop moet luiden, zoodat het ook is gegeven in onze artikelen in December over den middelfrequentversterkers, speciaal bij een tropadyne, dat de bezwaren zich hierbij wel degelijk geheel op dezelfde wijze voordoen en van denzelfden aard zijn. Alleen spelen de ijzerkernen in een middelfrequentversterker met ijzertransformatoren door de demping, die zij in de ketens brengen, een niet geringe rol bij het bezwaren der moeilijkheden. Als men bovendien nog lampen toepast, die wel een flinke spanningsversterking bezitten, maar niet te groote steilheid, dan loopt het met 't zelfgenereeren wel los.

De rol van de ijzerkern in dit opzicht is vooral duidelijk geworden door de in „Radio-Nieuws“ beschreven proefnemingen van Ir. Mak met smoorspoelen, waarin ook opzettelijk een metalen buisje als kern is aangebracht om wat demping te geven. Blijkbaar is dit iets, dat verschillende fabrikanten van onderdeelen wel al eerder hebben geweten; zij hebben onderdeelen en toestellen volgens dit gezichtspunt gemaakt, maar het punt waar het om ging voor zichzelf gehouden.

Zoo is het dikwijls de rol van den amateur, ontdekkingen en vindingen, die op sommige laboratoria al oud nieuws zijn, nog eens over te doen. Men moet daarbij niet vergeten, dat het dan ten slotte de amateur is, die de zaak voor de gemeenschap ontdekt. De uitvinderseer komt hem in dat opzicht ten volle toe. Vindingen, die geheim worden gehouden, verrijken de wetenschap als algemeen goed niet. De in een fabriekslaboratorium geheim gehouden vindingen verrijken het algemeene weten niet; in zóó verre zijn zij voor de gemeenschap even waardeloos alsof zij niet waren gedaan. Pas als de amateur het dan vindt, krijgt het waarde uit een oogpunt van wetenschap.

De kwestie van een metaalkern in spoelen voor afgestemde kringen als koppeling tusschen lampen is hiervan een typisch voorbeeld.

* * *

Naast de methode van neutrodynisiering

(opheffing van den invloed der koppeling door inwendige lampcapaciteit) staat dus voor het bruikbaar maken van meervoudige hoogfrequentversterkers met afgestemde kringen de methode van het doelbewust aanbrengen van demping door metalen kernen in de spoelen.

In „Radio News”, het Amerikaansche maandblad, kwamen we nu een schema tegen, waarin nog een andere oplossing wordt gegeven, die de aandacht waard is, n.l. het aanbrengen van slechts zeer zwakke koppelingen tusschen de plaat-roosterketens. Ook dit idee is in middelfrequentversterkers eveneens met succes toegepast. We komen daar dadelijk nog even op terug om nu eerst even het sohema uit „Radio News” te bezien, bestemd voor golflengten 200 tot 500 meter ongeveer.

Aantal windingen der spoelen is in het schema zelf aangegeven (10 T = 10

len waren de drie draaicondensatoren in de gesloten kringen wellicht op één as te plaatsen of althans de twee laatste dezer condensatoren.

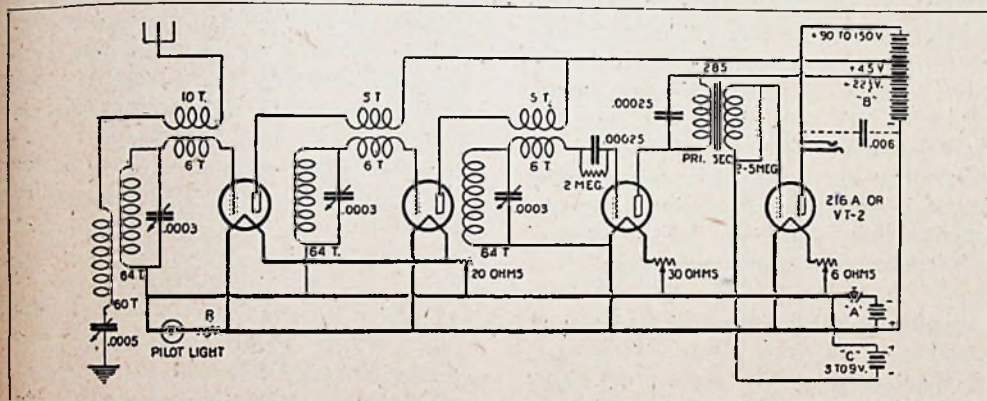
Een toestel volgens dit schema kan ongetwijfeld een zeer goede ontvangst geven van korte-golf-telefonie.

Hetzelfde systeem is ook voor langere golven zeer wel te volgen, maar de verhoudingen tusschen de afstemspoelen en de koppelspoelen zou dan eerst geprobeerd moeten worden. Men behoeft er ons geen gegevens over te vragen, want die bezitten we niet.

* * *

Hoe we weten, dat dit stelsel goed werkt?

Dat kunnen we afleiden uit de zeer goede werking juist van een ons goed bekenden middelfrequentversterker, die precies volgens dit beginsel is opgezet,



turns = 10 windingen), evenals maten van condensatoren enz. Enkele gegevens, die niet reeds in het schema staan, laten we hier volgen.

De spoel van 60 windingen in den antenne-kring is geheel buiten koppeling gedacht met alle andere. Alleen de 10 windingen in de antenne zijn met de 6 in den eersten roosterkring gekoppeld.

De spoelen van 60 en 64 windingen zijn gewikkeld van dubbel katoen omsponnen draad van 0.4 m.m., ongeveer op kokers van 7½ c.m. diameter. De koppelingstransformatortjes liggen op kartonnen ringen van ruim 6 c.m. diameter. De 6 windingsgedeelten zijn direct boven op de andere windingen gelegd, met niets dan één laag isolatie-linnen er tusschen.

Het verklikkerlampje (pilot light) met weerstand R is niets anders dan een aardigheid om bij zwagloeiende lampen een zichtbaar sein te hebben, dat de lampen branden. Het kan weg blijven. De gloeistroomweerstand hebben waarden, berekend op gebruik van bepaalde Amerikaansche lampen. Daarvoor moet iets genomen worden, passend bij de lampen in elk geval. De plaatsspanningen hangen ook van de lampen af.

In het geheele toestel zijn enkel de 6-windingsspoeltjes gekoppeld. Verder alle spoelen buiten koppeling met elkaar. Bij nauwkeurige vervaardiging der spoelen

den middelfrequentversterker n.l. van Ducretet's Modulateur bigril.

Alleen zijn daar, wegens de vaste middelfrequentgolf, waarop de afstemmingen zijn gericht, geen spoelen met draaicondensatoren gebezigd, maar een aantal gelijke smoorspoeltjes met een door schijfwikkeling in matige grenzen gehouden eigencapaciteit, welke juist de gewenschte afstemming levert. De koppelingstransformatortjes zijn heel kleine spoeltjes met twee wikkelingen van vrij dik-geïsoleerd draad in eens samen er op gewikkeld. Het windingsaantal, dat de juiste koppeling beheerscht, is natuurlijk door experiment bepaald.

Bovendien zijn dan in de smoorspoelen in dezen versterker koperen staafjes gestoken, blijkbaar voor vergrooing van de demping.

Een combinatie dus van twee systemen om afgestemde hoogfrequentversterking te maken zonder zelfgenereeren.

De overeenkomst der wegen, die zowel door bouwers van middelfrequentversterkers als door de ontwerpers van afgestemde hoogfrequentversterkers van meer dan één golf worden bewandeld, is hier treffend.

Verdere, tot in bijzonderheden gaande gegevens van den middelfrequentversterker van Ducretet bezitten wij niet. Men weet trouwens, dat wij gewoon zijn,

geen maten te publiceeren van in handelstoestellen voorkomende onderdeelen, waaraan de fabrikant zijn experimenteelen arbeid heeft moeten besteden. Het beginsel is een zaak van wetenschappelijk algemeen belang. De finesses der uitvoering meenen wij van zulke toestellen niet te mogen prijsgeven, zelfs als wij ze kennen, wat hier bovendien niet het geval is.

C.

WAARSCHUWING VOOR OPLICHTERIJ.

Het Radio techn. Bur. Radio Mij. te Amsterdam meldt ons:

Eenige dagen geleden kwam een jongen van circa 16 jaar, donker uiterlijk, korte broek, donkere pet op, donkere jas, met de boodschap van den heer J. B. van Cittert, Jac. van Lennepkade 25, Amsterdam, dat wij hem een Isaria-toestel zouden meegeven en dat wij van den heer v. Cittert een toestel ter reparatie zouden moeten ahalen.

Den betreffenden vreemden jongen hebben wij niets meegegeven en dat was goed ook, daar volgens informatie gebleken is, dat mevrouw v. Cittert niets van de boodschap weet en zelfs niet eens een radio-installatie heeft, terwijl de heer v. Cittert reeds circa 2 jaar overleden is!

Bovendien hooren wij, dat wij de 5de of 6de firma zijn, die betr. radio of onderdeelen naar de Jac. v. Lennepkade gestuurd worden door bemiddeling van blijkbaar hetzelfde jongmensch.

Wij hebben deze zaak in handen van de politie en van de Ned. Bond voor Radio-Handelaren gegeven.



Marconi-transformatoren. — De kwestie der transformatoren voor laagfrequentversterkers is ingewikkelder dan men meestal wel gelooft. Gewoonlijk meent

men klaar te zijn, als men in opvolgende versterkertrappen maar bepaalde transformatieverhoudingen gebruikt; naar den verderen aard van het fabrikaat wordt niet voldoende gekeken en over de erbij te gebruiken lampen bestaan nog velerlei misvattingen. De Marconiphone „Ideal“-transformatoren, waarvan de *Ned. Seintostellen Fabriek* te Hilversum er ons een ter beproefing zond, zijn stellig vervaardigd volgens inzichten, sterk overeenkomende met die, welke Ir. Mak in „Radio Nieuws“ van Juni 1925 heeft ontwikkeld. De vier bestaande typen van de „Ideal“ hebben transformatieverhoudingen 2,7, 4, 6 en 8, successievelijk voor gebruik *achter* lampen van 40.000, 20 à 25.000, 8000 en 7000 Ohm. De beide laatste komen alleen in aanmerking als men *na* een D E 5 of L S 5 van Marconi of *na* een B 406, 205 of 105 van Philips nog verder wil versterken. Die met verhouding 4 past bijzonder achter een A 110, 209 of 410. De verhouding 2,7 past achter een ouderwetsche helgloeiende detectorlamp van de harde soort.

Volgens deze aanwijzingen, gebaseerd op hetgeen de fabriek aangeeft, krijgt men — evenals volgens Ir. Mak — de laagste verhouding in den eersten trap. De verhoudingen der Marconitransformatoren zijn echter steeds wat *hooger* dan de heer Mak durfde aanbevelen; hetgeen in verband met de gegarandeerde vervormingsvrijheid een aanwijzing vormt, dat werkelijk aan hooge constructieve eischen is voldaan.

In de door de fabriek bijgevoegde versterkingskrommen worden tevens een paar voorbeelden gegeven, welke de vervormingen zijn, welke optreden, als men *niet* de goede lampen vooraf laat gaan.

En wat bemerkt men nu praktisch bij proefneming van dit alles? Dat wordt natuurlijk gevraagd. Want het is bekend, dat er nog heel wat transformatoren zijn, waarbij omwisseling in een bestaand toestel weinig merkbaar effect geeft.

Welnu, men krijgt hier wél goed hoorbare verbeteringen. En het opmerkelijke is, dat als men alles goed kiest, de toepassing van de hoogere transformatieverhoudingen in volgende trappen *geen* toenemende gilleiningen verwekt, wat anders zoo vaak er toe leidt, de verhoudingen . . . maar weer om te keeren.

Hoe het komt, dat onder voldoening aan de voorwaarden in dit geval de *grootere* versterking, die in den eindtrap zeer merkbaar optreedt, toch geen gilleiningen meebrengt, ligt juist in het feit, dat geen enkele uitgesproken voorkeur voor één hoorbare frequentie ontstaat.

Méer versterking, hoogere kwaliteit en minder moeilijkheden gaan hier hand in hand. Dat is werkelijk wel de uitgave voor een goeden transformateur waard.

Naast het exemplaar van een stan-

daard-„Ideal“ ontvingen wij van de *N. S. F.* ook nog een „Ideal Junior“, dat is een kleiner en lichter type, met transformatieverhouding 3, speciaal voor schakeling achter een lamp van ongeveer 35.000 Ohm inwendigen weerstand, terwijl een condensator van 500 $\mu\mu\text{F}$ over de primaire geschakeld mag staan. Het is dus een bij uitstek geschikte 1ste transformator achter de detectorlamp.

Pye-transformatoren 4 tot 1. — Tot de eerstverschenen betere transformatoren behoort ongetwijfeld de Pye. De bestaande typen daarvan hadden intusschen zeer lage transformatieverhoudingen. Het nieuwe, nu verschenen type, waarop de *fa. Verseveldt*, den Haag, onze aandacht vestigt, aangepast aan een normale detectorlamp als voorganger, heeft een verhouding 1 op 4. De wikkelingen liggen in 2 schijven, geheel opgesloten in de verzwaarde kern. En dit is ook weer een transformator, die wezenlijk transformeert. Het gebruik ervan geeft een merkbare winst vergeleken bij de oudere Pyses, die toch ook al een heel goeden naam hadden.

Deze Pye geeft volgens de bijgevoegde versterkingskromme vervormingsvrije ontvangst achter een lamp met ongeveer 25.000 Ohm inwendigen weerstand.

Frequentie-lineaire General Radio-condensator. — Reeds geruimen tijd bezitten wij naast de gewone condensatoren met halfcirkelvormige platen ook andere, waarvan de losse platen niervormig of half hartvormig zijn, waardoor de toename in het begin van de schaal minder snel gaat dan verderop. Bij die z.g. kwadratische (square-law) condensatoren is ernaar gestreefd, te zorgen dat over de geheele schaal een gelijk aantal graden ook een zelfde golflengteverschil oplevert. Men noemt ze daarom *golflengte-lineair* in tegenstelling met de gewone halfcirkelvormige, die *capaciteits-lineair* zijn.

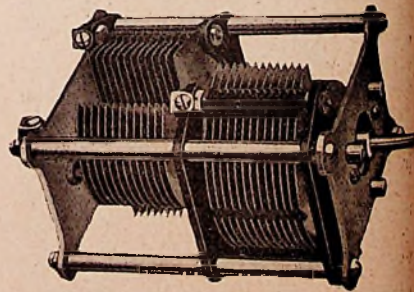
Nu geeft intusschen op de korte golven (in het begin van den condensator) een zelfde verstemming in meters altijd een grooter verschil dan op de langere golven. Zelfs met den kwadratischen, golflengte-lineairen condensator blijft dus altijd nog de instelling in het begin der schaal moeilijker dan aan het einde. Wil men dit geheel compenseeren, dan moet men zorgen, dat over de geheele schaal een zelfde aantal graden een gelijk frequentieverschil oplevert (frequentie = voortplantingssnelheid der golven: golflengte). Dat levert dan een *frequentie-lineairen* condensator op. Daartoe moet de capaciteit van den condensator in het begin der schaal nóg minder toenemen dan bij den golflengte-lineairen. En het praktisch effect bij gebruik van den condensator wordt, dat sta-

tions, die men vindt aan het begin der schaal, heelemaal niet meer „scherper in afstemming“ zijn dan die aan het einde.

Dit geldt voor het effect in den secundairen kring van een gewoon toestel. Voor apparaten met hoogfrequentversterking door gebruik van afgestemde kringen wordt het gemak nog veel belangrijker en in toestellen, welke werking op frequentiever verschillen berust (zoo als de superheterodynes) voeren frequentie-lineaire condensatoren tot bijzondere vereenvoudigingen.

De vragen, die zich voordoen zijn: le of zich het vereischte verloop met praktisch voldoende nauwkeurigheid laat verkrijgen; 2e of de constructie van den plaatvorm geen moeilijkheden geeft.

Als we met 't laatste beginnen, dan is in den nieuwen frequentie-lineairen condensator van General Radio, dien de importeur, de heer *A. A. Posthumus* te Baarn, ons ter beproefing zond, de moeilijkheid van den plaatvorm volkomen opgelost. Wil men eenigszins groote eindcapaciteit bereiken, dan worden de platen, wegens de geringe toename in het begin licht tegen het eind erg gerekt en dus slap. Bovendien neemt de condensator bij zeer langgerekten plaatvorm onevenredig veel ruimte in achter de frontplaat. Daarom is hier deze oplossing gekozen, dat de eindcapaciteit liever in grooter aantal platen wordt gezocht; waarbij elk der platen op zichzelf kleiner en steviger blijft. De 500 $\mu\mu\text{F}$ condensator bestaat feitelijk uit twee op één as gekoppelde eenheden van 250 $\mu\mu\text{F}$.



Dat heeft nog het voordeel, dat men door verwijdering van een verbindings-strip er ook twee afzonderlijke condensatoren van 250 $\mu\mu\text{F}$ op één as van kan maken. De uitvoering is overigens geheel als van de pas hier besproken nieuwe GR condensatoren met metalen eindplaten, waarvan de mechanische en elektrische deugdelijkheid niets te wenschen laten. Soldeerplaatzen zijn door een email beschermd tegen oxydatie.

Het frequentie-lineair verloop wordt zeer nauwkeurig als men spoelen met geringe eigen capaciteit gebruikt en daarna de nul-capaciteit met een zeer klein parallel geschakeld veranderlijk condensatortje op de passende waarde brengt.

We zullen nog wel eens gelegenheid hebben op het gebruik van condensatoren dezer soort terug te komen.

Utility-fijnregelcondensator. — Een goed gemaakte draaicondensator van het golfengte-lineaire type met een soliede fijnregeling, die meer dan 50-voudig is, is de Utility vernier low loss condenser, ons ter beproefing gezonden door de firma S. M. Nijkerk Jr., Amsterdam.

De vaste platen bij dezen condensator zijn geheel in een stofkap geplaatst, zoodat men bij de montage kan zorgen, dat kraakcontacten door stofjes die op den duur tusschen de platen komen, niet zullen optreden. De ééngaatsmontage wordt hier steviger dan bij eenig ander ons bekend type omdat de condensator een cirkelvormig draagvlak van $7\frac{1}{2}$ c.M. diameter tegen de frontplaat heeft.

Wat de fijnregeling aangaat, deze geschiedt met metalen tandwiel en metalen rondsel, waarop een ebonieten knop staat van 2 c.M. Bij de grofregeling aan den hoofdknop loopt de fijnregeling vanzelf niet mee. Beschadiging van de fijnregelinrichting door de beweging der grofregeling is buitengesloten.

Wanneer volgens den goeden regel bij dezen condensator de beweegbare platen aan de aard-(batterij-)zijde van den trillingskring worden verbonden, bereikt men een hooge mate van ongevoeligheid voor handeffect. Verder leent hij zich voor het maken van zeer korte verbindingen naar een spoel zoodat hij voor ontvangst van zeer korte golven tot de aanbevelenswaardige typen behoort. Ook in het gewone omroepstelsel geeft hij groote voldoening en is de hooge overbrenging der fijnregeling nog zeer aangenaam in gebruik.

Telefoonbussen. — Van de firma Ch. Velthuisen, den Haag, ontvingen we ter bespreking eenige telefoon- en luidspreker-bussen voor montage in een frontplaat ter verbinding met een gewonen normaalsteker. De bussen hebben een breeden, vernikkelden kraag, waarin in roode lettertjes de aanduidingen „Telefoon” of „Luidspreker” zijn gestempeld. Bij gebruik dezer bussen zijn dus geen aanwijzingen noodig met aparte plaatjes bij de contacten.

Pelican-fijnregelknop. — De Cahill and Co. Ltd. te Londen, waarvan de firma A. v. Santen en Co. te Amsterdam de vertegenwoordiging op zich nam, brengt een nieuwen fijnregelknop, den Pelican Univernier, die — zoodaas de naam aanduidt — uitsluitend fijnregeling geeft, zonder grofregeling. Deze fijnregeling 1 op 10, met zeer grooten knop, staat in de praktische hanteering gelijk met een veel grootere overbrenging, waarbij een kleiner knopje was te bedienen. In dit opzicht is een groote knop steeds in het

voordeel. De werking is rechtslopend, d.w.z. dat de schaal (die teruglopend is gegraveerd) hooger wijst als men draait naar rechts. Men moet eraan denken, dat dit bijv. bij General Radio golfengte-lineaire of frequentielineaire condensatoren niet past. Wat dat betreft, meenen wij, dat de logica pleit voor het rechtslopende systeem.

De Pelican-knop heeft een tandwielstelsel binnen in den knop. Eenige doode gang is daar in dit geval noodzakelijk in aanwezig. Practisch is het bezwaar daarvan evenwel niet overwegend. De constructie is soliede en het uiterlijk van een toestel wordt door deze knoppen verhoogd. De montage, waarbij voor de moderne condensatoren met ééngatsbevestiging een vereenvoudigde methode is aangegeven, is in elk geval gemakkelijk uit te voeren en op elken bestaanden condensator, variometer of dergelijke kan deze knop direct worden aangebracht ter vervanging van den bestaanden knop.

PRIJSCOURANTEN.

Van den vertegenwoordiger der Lissenium Works, den heer Jos. Nieman, Rotterdam, ontvingen we een nieuw Lissen-schema-boekje, waarin een merkwaardig hulpparaat is aangegeven dat den naam van Telepathic Control Unit draagt. Als men dit onderdeel aan een bestaand toestel verbindt, kan men in een andere kamer van het huis, waar de luidspreker staat, enkel door het aansluiten van het snoer aan den luidspreker, den verwijderden ontvanger in werking stellen. Maakt men één draad van den luidspreker los, dan gaan op het toestel van zelf de lampen uit. Een schakelkunststukje inderdaad.

De heer A. A. Posthumes te Baarn zendt ons een nieuwen General Radio-catalogus, waarin ook de pas uitgekomen typen van G. R. condensatoren, met metalen eindplaten, de frequentie-lineaire condensatoren en de liliput-micro-condensatoren zijn opgenomen.



Afdeeling Den Haag.

Alg. vergadering. — Soundercursus. Zaterdag 9 Jan. l.l. werd de jaarlijkse algemeene vergadering der afdeeling gehouden.

Uit het jaarverslag van den secretaris penningmeester bleek dat het ledental nog steeds vooruitgaande is. Het finan-

tieel verslag toonde aan dat er over 1925 een behoorlijk kassaldo is, zoodat de contributie weder uniform op f 2.— werd gesteld en niet meer van de welwillendheid der leden om naar draagkracht een hogere contributie te betalen, gebruik behoeft te worden gemaakt.

Wegens bedanken van Dr. Th. J. v. Waveren als secr.-penningmeester, werd hiertoe gekozen de heer H. Lels. Het Secretariaat is hierdoor verplaatst naar Laan van Meerdervoort 606.

Bij de rondvraag verzocht een der leden het bestuur om weer eens een Soundercursus te organiseren. De voorzitter zegde toe, bij genoegzame deelname hieraan gaarne gevolg te zullen geven. De leden der afdeeling die voor deelname aan een eventuele cursus in het opnemen van Morse-teekens iets gevoelen, worden daarom verzocht zich aan het Secretariaat op te geven. Aan het einde der vergadering bracht de voorzitter een woord van dank aan den scheidenden secretaris-penningmeester.

Afdeeling Amsterdam.

Tot ons leedwezen waren wij, door het treurige sterfgeval van de echtgenoot van onzen penningmeester, genoodzaakt de algemeene jaarvergadering, welke wij op Donderdag 14 Jan. hadden aangekondigd, uit te stellen.

Het bestuur der afdeeling in het bijzonder, als de afdeeling in het algemeen, deelt innig in den zwaren slag, welke onzen eminenten penningmeester getroffen heeft. Van harte hopen wij, dat hij de kracht zal vinden om dit zware verlies spoedig te boven te komen en zijne hoog gewaardeerde krachten weer aan de vereeniging te kunnen geven.

Voorloopig is de algemeene jaarvergadering bepaald op Donderdag 18 Febr. a.s. In een der volgende nummers van Radio-Expres zal de agenda voor deze vergadering worden bekend gemaakt.

B. v. d. WALL PERNE, Secr.

Donderdag 7 Januari j.l. hield de heer Swierstra, in het gebouw Harmonie, voor de afdeeling Amsterdam van de Ned. Ver. voor Radio-Telefonie, een druk bezochte lezing over: „de werking en toepassing van radio-lampen”.

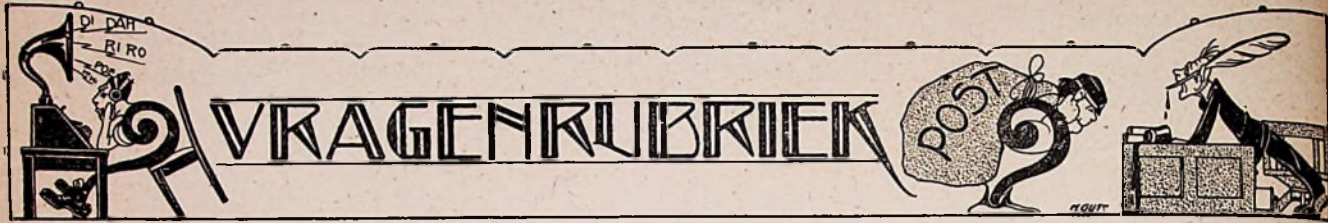
Spreeker behandelde aan de hand van zeer mooie schema's, de geheele evolutie der radio-lampen, vanaf het zoogenaamde Edison's effect tot het huidige stadium.

Een zeer duidelijke voorstelling werd gegeven van de verschillende karakteristieken en in verband hiermede werd aange-toond wat onder steilheid van een „lamp”, versterkingsfactor, enz. wordt verstaan. Vervolgens werd een zeer duidelijke uiteenzetting gegeven van de werking van den roostercondensator en van den bijbehorenden lekweerstand. Verder werd door grafieken aangetoond hoe „geluidvervorming” kan ontstaan.

Tot slot werd een humoristische film vertoond, welke zeer in den smaak viel. Een welverdiend applaus beloonde

spreker voor zijn zeer interessante en leerrijke lezing. Van harte hopen wij hem nog eens terug te zien. En kunnen de

andere afdelingen wel aanraden deze spreker uit te noodigen. Zij zullen er geen spijt van hebben.



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

Zaandam.

J. D. — 1. Voor zelfbouw blijft het Koomans-schema één der meest aanbevelenswaardige. Wilt u daarna de selectiviteit verbeteren, dan is voorschakeling eener inductieve antenne-koppeling het meest voor de hand liggende en effectieve middel.

2. De verbindingen van het schakelaartje zijn niet in orde. In R. E. No. 1 van dit jaar is aangegeven hoe het wel moet.

Het handwarm worden van één uwer mini-wattlampen lijkt ons op een fout te wijzen. De fluittoon, die zoo gemakkelijk ontstaat als u met 4 lampen werkt, zal ontstaan door trilling van de gloeidraden. Dit verschijnsel is te voorkomen door één of meer der lampen op een veerenden voet te zetten.

Enkhuizen.

H. V. — Uw conclusie uit de gedane waarnemingen is juist. Waar de voltmeter niet uitslaat, is de condensator ook niet lek. Deze neemt echter bij 120 volt voldoende lading op om een vonkje te geven. Als u goed kijkt, beweegt de voltmeter-wijzer ook misschien wel heel even bij de aansluiting om direct daarna weer op nul te gaan staan. De condensator ontleent aan de batterij alleen zijn lading en daarna niets meer. Toch is het natuurlijk zekerder, de hsp. batterij buiten gebruik niet verbonden te laten staan. Overigens is gewone ontvangst ook zonder den cond. wel mogelijk.

Purmerend.

Th. v. B. — Wanneer van beide transformatoren buitenste winding secundaire aan rooster licht, kunt u probeeren, de primaire aansluitingen om te wisselen. Ten slotte is een lekweerstand parallel op secundaire van 2den transformator te probeeren, weerstand in de buurt van 100,000 ohm.

Delft.

F. W. — Vermoedelijk zal uw nieuwe plan u even goed effect geven als het oude, als althans de hoogte gelijk blijft.

Haarlem.

H. J. M. — Zwakke ontvangst op Koomans-toestel als de primairè spoel is weggenomen, treedt haast altijd nog op en is geen bepaald teken van slechte montage. Met dubbelroosterlampen is vrijwel gelijk resultaat te halen als met gewone. De spanningsversterking is kleiner, maar de steilheid grooter.

Het parallel loopen der draden door u genoemd, zal niet veel schaden. Maar als u de spoelen eens boven op het toestel zet, kunnen de verbindingen juist heel kort worden.

Abonné. — Een plaatsspanningapparaat verbruikt uit het net 8 à 15 watt. Voor levering

van den gloeistroom voor miniwattlampen bestaan thermo-electrische apparaten, die volmaakt werken, maar een vrij veel grooter stroomverbruik hebben dan een plaatsspanningapparaat. Voor luidsprekerontvangst is ook branden van bepaalde soorten lampen op niet-gelijkgerichten wisselstroom mogelijk; zie R. N. 1 Jan. 1926.

Oss.

J. E. — Uwe opmerkingen worden ter harte genomen. Een nadere uitwerking is in overweging.

Apeldoorn.

G. J. C. — Met 4 lampen behoort het geluid meer te zijn dan normaal in een kamer is te verdragen. Met 3 lampen behoort u normale luidspreker-ontvangst bijv. van Daventry te hebben. De z.g. zeefkring op uw toestel heeft eigenlijk geen nut op deze wijze. Het sterke vermoeden bestaat, dat waar S_2 niet kan worden tegengekoppeld op S_3 , op bepaalde golf lengten niet precies kan worden afgestemd zonder dat het stelsel gaat genereren. Dat zou de zwakke ontvangst verklaren. Zie het schema in R. E. No. 1 1926. Uw C_3 moet stellig nooit kortgesloten worden. Eerste transformator-verhouding kon beter lager zijn, of volgorde der transformatoren omgekeerd. Goede eindversterkers zijn ook de B 406. Plotseling verbreken der plaatsspanning kan schade doen aan de transformatoren. Van uw telefoon is de trilplaat vermoedelijk op de kernen vast aangetrokken. Probeer eens van een briefkaart een ring te knippen en die er onder te leggen.

Glimmen.

J. H. v. d. L. — Het bedoelde schema geeft inderdaad wonderbaarlijk sterke ontvangst, maar steeds met overweldigend veel bijgeluiden. Het experimenteren ermee is heel interessant, ofschoon voor uw omgeving niet aangenaam. Zie R. Nieuws Nov. 1924 en Corver's Draadloos Amateurstation. zesde druk fig. 147.

Middelburg.

J. J. J. H. — Uw transformator is nu voor hoogstens $8 \times 1 = 8$ watt en u wenscht te maken 100 volt 6 amp., dat is 600 watt. Dat gaat niet met dezelfde kern. U kunt goedkoop en zekerder een transformator kopen.

St. Nicolaasga.

G. J. S. — Spanningen naar wij meenen 2 en 18 volt. Stroomsterkte niet bekend.

Den Bosch.

A. D. C. H. — Een speciaal boek over houtbewerking, geschikt voor opname in de bibliotheek, kennen we niet. Misschien kan een lezer adviseeren.

Amsterdam.

J. R. — Door de inschakeling in uw toestel heeft u er een gewonnen, inductieven ontvanger van gemaakt. De hoogfreq. lamp kan niet anders worden geschakeld dan wij aangeven. Is uw roostercond. misschien lek?

Gevraagd adres op het oogenblik niet op te geven.

Met een General Radio-zeefkring kunt u aldus werken: Nadat uw toestel gewoon is afgestemd, sluit u het kleine aftakspoeltje aan den zeefkring mede op antenne en aarde aan en sluit er dus den ontvanger mee kort (begin met grootste aantal windingen). Door voorzichtig draaien aan den zeefkring-condensator en heel voorzichtig bijstemmen moet 't station weer hoorbaar worden.

Een korte-golfontvanger met afgest. plaatsspanning raden we niet aan. Zie R. E. 10 Juli 1925 toestellen 5—25000 meter.

S. P. — Het in de "Telegraaf" medegedeelde, aan een Engelsch amateur toegeschreven schema voor gebruik van een dubbelroosterlamp in een superheterodyne is niets anders dan het schema van den Modulateur—bignil van Ducretet, zooals het in R. E. van 20 Nov. j.l. werd gepubliceerd. De goede plaatsspanning is voor elke soort van dubbelroosterlamp verschillend. Voor de B 6 ongeveer 18 volt.

L. F. van S. — U heeft gelijk. Moet zijn No. 50, pag. 859.

J. P. — Plaatstroom-apparaten volgens het door u aangegeven schema hebben reeds tot allerlei onaangenaamheden aanleiding gegeven. Het kan alleen goed werken, als één der toevoerdraden van het net werkelijk is geaard en dan moet men nog in de juiste richting de aansluiting maken. Een kleine fout kan een kortsluiting veroorzaken. Overigens kan met een daarvoor geschikte gelijkrichter lamp genoeg energie worden geleverd voor 3-lampstoestel. Om aan bepaalde lampen minder spanning te geven, schakelt u een regelbaren weerstand voor tot 50000 ohm, met $2 \mu F$ cond. parallel erop. Met een tweelampplaatstr. apparaat krijgt men bij gelijkspanning stroomafname hogere spanningen. Vraag voor goede, beproefde schema's de brochure der firma v. Seters, den Haag, aan a f 0.25.

Rotterdam.

J. de B. — Geregeld werkende met 4-lampstoestel zal inderdaad uw plaatstroomverbruik zoodanig zijn, dat dit wat zwaar wordt voor gewone zakbatterijen als hoogspanning. De lampen zullen wel goed zijn, maar met 2 goede eindlampen kan het verbruik totaal wel 15 milli-ampère zijn. De enige oplossing wordt: een batterij van

VOORN AAMSTE OMROEPPROGRAMMA'S

VAN 17 - 23 JANUARI 1926.

Overname, geheel of gedeeltelijk, verboden.

DAVENTRY, 1600 M.

Zondag 17 Januari.

10.50 Tijdsein en weerber.
3.50—5.50 en 8.20—10.50 Zie Londen.

Maandag 18 Januari.

10.50 Tijdsein, weerber.
11.20—1.20 Het radiokwartet en N. Hep-ton, sopraan. P. Judd, bariton. W. Browne, piano.

1.20—2.20 en 3.35—6.50 Zie Londen.

6.50—7.20 Omroep voor Europa.

7.20—8.20 Zie Londen.

8.20 Concert door het orkest. Marsch. In Bond street, Kollo. Grace Gordon: Waltz song „Sometime”, Friml. Under the palm, Rosenthal. Orkest: Fragmenten van On with the dance, Coward. Toni Farrell: Selected syncopations.

8.50 Orkest: Dansen van „The rebel maid”, Phillips. F. Cochrane: Love could I only tell thee, Cape. I'll dream of you, Rubens. Orkest: Fragmenten van Cleopatra, Strauss.

9.20 Orkest: The musical clock, Leiss. Preludium, Jarnefelt. J. Collinson: Do not go my love, Hageman. Mary, Richardson. Orkest: Drie dansen (Henri VIII), German. T. Farrell: More syncopations. Orkest: Algerian song, Ketelbey. J. Collinson: Twee Zoeloe-liedjes. Orkest: Fragmenten van The Bohemian girl, Balfe.

10.20—11.20 Zie Londen.

11.20—12.20 Jack Howard's band van de Royal Opera house.

Dinsdag 19 Januari.

10.50 Tijdsein, weerber.

11.20—1.20 Het radiokwartet en R. Verne, contra-alt. H. Williamsen, tenor. D. Wise, viool.

1.20—2.20 en 3.35—12.20 Zie Londen.

Woensdag 20 Januari.

10.50 Tijdsein, weerber.

11.20—1.20 Het radiokwartet en E. Athey, sopraan. R. Russell, bariton. F. Barnard, cello.

1.20—2.20 en 3.35—10.50 Zie Londen.

10.50—12.20 Jazzmuziek van het Savoyhotel (3 bands).

Donderdag 21 Januari.

10.50 Tijdsein, weerber.

11.20—1.20 Het radiokwartet en E. Vaughan, contra-alt. V. Carne, tenor. H. Brewerton, piano.

1.20—2.20 en 3.35—8.20 Zie Londen.

8.20 Muziek door het Grand hotel Eastbourne, orkest. Finlandia, Sibelius. D. Smith, bariton: Now phoebus sinketh in the West, Arne. Helen of Kirconnell, Keel. A. Sandler, Arne. Helen of Kirconnell, Keel. A. Sandler, bariton: Gipsy airs, Sarasate. The broken melody, Van Bienne. Bariton: Twee zeeliedjes. Shenandoah: Billy boy. False Philips, Wil-

son. Orkest: Grootte fantasie van Faust, Gounod.

9.20 Variëte. Luvaun, De hawaian humorist. G. Pizzey, bariton. The skipper of the Mary-Jane, Richards. The fishermen of England, Phillips. One of the guards, Fisher. R. Munro en Z. Mills, duetten voor 2 piano's.

9.50 M. White, liedjes a. d. piano. A woman costs less than a man, How. Old chap, Rosse. Daarna weer pianoduetten.

10.20—12.20 Zie Londen.

Vrijdag 22 Januari.

10.50 Tijdsein, weerber.

11.20—1.20 Concert door het radiokwartet en S. Logan, bariton. M. Mayne, liedjes a. d. piano. H. Solloway, viool.

1.20—2.20 en 4.05—11.20 Zie Londen.

11.20—12.20 Dansmuziek door de Jack Payne's hotel Cecil band.

12.20—1.50 v.m. Dansmuziek door de Bert Firman's Carlton hotel band.

Zaterdag 23 Januari.

10.50 Tijdsein, weerber.

11.20 R. Alba, sopraan. J. Anthony, bariton. C. Baumer, piano.

1.20 Tijdsein.

4.20—12.20 Zie Londen.

LONDEN, 2 L O, 365 M.

Zondag 17 Januari.

3.50 Concert door de band van H. M. Schotsche garde. S. Holloway, bariton, E. Bartlett, piano. J. Barbirolli, cello. De band: Marche symphonique, Mancini. Piano: Gollowog's cake walk, Bruyères, Jardins sous la pluie, De Bussy. Bariton: Wheel tapper's song. Charles. Tommy the whistler, Melvin. Cello: Grave, Sannmartini. Two ancient lullaby's, Bartlett. The fountain, Davidoff.

4.20 De band: Fragmenten van La Gioconda, Ponchielli. Suite de ballet „La boutique fantasque, Rossini, Respighi.

4.35 Voorlezing van „Cranford” van Mrs. Gaskell door Mary Jerrold.

4.50 De band: Voice of the bells, Luigini. Duet voor fluit en clarinet, Lo, here the gentle lark, Bishop. Kinderdans „Thistle-down”, Hennessy. Bariton: An old English love song, Allitsen. Sonny, Charles. The missus and I, Holliday. Piano en cello: Sonate voor cello en piano, Delius. De band: Spaansche dansen, Moskowsly. Hongaarsche dansen nos. 1 en 2 van Brahms.

8.20 Klokkengelui.

8.27 Orgelconcert uit de St. Mary Le Bowkerk. Koraalvoorspel van Melcombe, Parry.

8.35 Preek, bijbelvoorlezing en psalmzang.

9.05 Orgelconcert (vervolg). Koraalvoorspel „A rose breaks into bloom”, Brahms. Concert No. 2 (1e en 3e deel), Händel.

9.20 Weerber. en nieuws.

9.35 Concert. „Toward the unknown re-

gion”. H. Stevens, bariton. Koor. Symphonie-orkest. The song of destiny, Brahms. Voorlezing: Our birth is but a sleep and a forgetting. The myth og er, Plato. Bariton: I hope to meet my pilot face to face when I have crossed the bar, Tennyson. Crossing the bar, Somervell. Glad did I live and gladly die, Stevenson. Requiem, Peel. One who never turned his back but marched breast forward, Browning. Epilogue, Farmer. Koor en orkest: Carest thou now, O soul, walk out with me towards the unknown region, Whitman. Towards the unknown region, Vaughan, Williams.

10.50 Sluiten.

Maandag 18 Januari.

1.20—2.20 Tijdsein, orgelconcert.

3.35 Lezing: British wild animals, Hedgohog, mole and shrew.

4.20 Tijdsein. Causerie: Chinese wisdom.

4.35 De Pietro, met Joan Revel en zijn Italiaansch orkest.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Dansmuziek door het Fryer's orkest.

7.00 Liefdadigheidsoproep.

7.20 Tijdsein Big Ben, weerber. nieuws. Litteraire kritiek.

7.45 Pianoconcert door A. Morrison. Mozarts pianosonaten.

7.55 Lezing: Southward to the pole (Scott bereikte de zuidpool 17 Januari 1912).

8.20 Negerliedjes en muziek.

9.00 Saxophone-, fluit- en viool-solo's door C. Couturier. Caprice czigane, viool, Vorkinsky. Chanson Bohemienne, viool, Boldi. Tyrolienne voor drie instrumenten (fluit, clarinet, saxofoon), Buot.

9.20 Concert door het Emillo Colombo's orkest van hotel Victoria, Londen. Triomfmarsch, Aida, Verdi. Fragmenten Il Trovatore, Verdi. G. Jones, bariton: Proloog van Paljas, Leoncavallo. Dear dark, eyes, Polianka, Russische liedjes. Orkest: Nocturne, Chopin, Sarasate. Liebesfreud, Kreisler. Viool-solo's: Un peu d'amour, Chansen. Valse triste, Sibelius. bariton: Youth, Allitsen. Harlequin, Sanderson. Orkest: Fragmenten Rose Marie, Friml.

10.20 Tijdsein, weerber., nieuws. Voor-dracht: Is the human body a machine?

10.50 Concert. „Cries of London”. W. Fisher, sopraan. D. Smith, bariton. Strijkorkest, harp en hobo. 1. Primroses. 2. Old chairs to mend. 3. Milk below maids. 4. Sweet china oranges. 5. Do you want any matches? 6. Round and sound five pence a pound duke cherries, duet. 7. Knives, scissors and razors to grind. 8. New mackrel, new mackrel. 9. Fresh gathered peas, young hastings. 10. Strawberry's scarlett strawberries. 11. Hot spiced gingerbread smoking hot. 12. A new love song, only ha'penny a piece. 13. Turnips and carrots, duet.

11.20 Sluiten.

Dinsdag 19 Januari.

1.20—2.20 Tijdsein, lunchmuziek van het Holbornrestaurant.

3.35 Lezing: Elementary music.
 4.20 Tijdsein. Lezing: The rewards of motherhood.
 4.35 Orgel- en orkestmuziek van Shepherd's Bush pavilion.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Concert.
 7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws.
 7.45 Pianosonate's van Mozart.
 8.00 Fransche lezing: Mlle. Perle et autres contes. Causerie: From my window.
 8.25 Variété. I. Sargent, liedjes a. d. piano. P. Ryan, clarinet. Scovell en Wheldon, humoristen. Het radiokwartet. „The tell, tale heart”, dram. monoloog van E. A. Poe, met muziek van J. Foulds.
 9.20 Een uur muziek door H. Plunket greene en I. Kiddier, sopraan. S. Eaton, viool. S. Eaton, tenor.
 10.20 Tijdsein, weerber., nieuws. Voor- dracht. Music and the ordinary listener, How notes vary.
 10.50—12.20 Concert door de Jean Len- sen's ciro's club dansband.

Woensdag 20 Januari.

1.20—2.20 Tijdsein. Muziek door het Cou- rurier's orkest.
 3.35 Lezing: Heroes of fiction, Swift's Gul- liver.
 4.20 Tijdsein. Causerie: Out of doors.
 4.35 Muziek van het capitoltheater.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Dansmuziek door het Fryer's orkest.
 7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws. Lezing: Triumphs of Bird life.
 7.45 Pianosonates van Mozart.
 7.55 Tuinierspraatje.
 8.00 Lezing: John Howard.
 8.20 Kamermuziek. J. Elwes, sopraan. Het Capet strijkkwartet. Kwartet: Vierde kwartet van Beethoven.
 8.45 Sopraan: Two hymns from the Schmelli book. Bach. O Lord my life: O Jesu meek. Kwartet: Menuet van het kwartet in D-moll, Mozart. Sopraan: Nymphs and shepherds, Purcell. To chloris singing, Barkworth. Cradle song, Rubbra.
 9.20 Het kwartet: Finale van kwartet Noll, Schumann. Daarna het versterkte Savoy Symphonieorkest.
 10.20 Tijdsein, weerber., nieuws. Lezing: An author's feelings on a publication day.
 10.45—11.20 Duetten door J. Campbell en Reg. Connelly.

Donderdag 21 Januari.

1.20—2.20 Tijdsein, gramofoonconcert.
 3.35 Lezing: Pictures of English history, Prehistoric Britain.
 4.20 Tijdsein. Causerie: A portrait of a lady. 4.35 Trocadero, theemuziek.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Concert.
 7.10 Marktnoteeringen.
 7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws. Opportunities overseas: Southern Rhodesia.
 7.45 Pianosonates van Mozart.
 8.00 Lezing: Grims Dyke.
 8.20 „A Pickwick party” (Een Dickens droom, fantasie), door S. C. West. Speelt in den tegenwoordigen tijd op Kerstmis. Het or- kest en koor.
 9.20 Afscheidsvoorstelling van de Radio radiance revue company.
 10.20 Tijdsein, weerber., nieuws.

10.50—12.20 Jazzmuziek van het Savoy- hotel. (drie bands).

Vrijdag 22 Januari.

1.20—2.20 Tijdsein. Lunchmuziek.
 4.05 Concert van de People's concert party.
 5.05 Het radiokwartet en E. Mercer, mezzo- sopraan. H. Hopewell, bariton.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Dansmuziek door het Fryer's orkest.
 7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws. Uittreksel uit de radiobladen.
 7.35 B. B. C., muziekcritiek.
 7.50 Pianosonates van Mozart.
 8.00 Lezing: Under two cardinals.
 8.20 De band van het Koninklijke artillerie- regiment. Band: Overture Private ortheris, Ansell. Suite fantastique, Foulds.
 8.42 „The war in Spain”, radio, eenacter van R. Hughes. Speelt in den tegenwoordigen tijd in het huis van „den droomer”.
 9.02 D. Buchan, piano-solo's. Frühlings- rauschen, Sinding. Impromptu in A-flat. M. Head, liedjes a. d. piano. Oasis, Hewitt. Going to the fair, Coates. The magic of thy presence, Quilter. Megan, Novello. De band: Dance of the hours (La gioconda), Pon- chielli. B. Harrison, cello: Sarabande, Hän- del. Allemande, Senaille or Salmon. Piano: Papillon, Grieg. Arabesque in G, De Bussy. Tambourin, Buchan. De band: Suite de bal- let Princess Gioi, Campbell.
 9.50 Concert. B. Harrison, cello. J. Ireland, piano. Sonate voor cello en piano, Ireland. Piano: April en Bergomask.
 10.20 Tijdsein, weerber., nieuws. Land- bouwbulletin.

10.50—11.20 De band van het Koninklijke artillerieregiment. Menuet The little pigs, Parry. Zang a. d. piano: Isobel, Go not, happy day, Bridge. I arise from dreams of thee, Head. Nay, but you who do not love her, Somervell. De band: Intermezzo „Au moulin”, Gillet.
 11.20 Sluiten.

Zaterdag 23 Januari.

1.20 Tijdsein.
 4.20 Tijdsein. Lezing: Among the head hunters of Formosa.
 4.35 Het wireless octet en J. Hordern, so- praan. A Tipple, bariton.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.20 Concert.
 7.20 Tijdsein Big Ben, weerber., nieuws. Voor- dracht: Chess.
 7.45 Pianosonates van Mozart.
 8.00 Lezing: Jugo-Slavia.
 8.20 Licht Russisch programma. Vladi- noff's Balalaika orkest. Sylvian Grove, Vla- dinoff. Gipsy revels, Vladinoff. H. de Frey, sopraan. The snowdrop, Gretchaninow. Along the road a maiden, E. Kalisz, piano: Ma- zurka, Borodin. Prelude in C-mol; Pachulski. Twee preludes, Scriabine. Polka, Glazounow.
 8.50 Vladinoff's Balalaika, orkest: Het lied van de Wolgaschippers, Traditional. So- praan: Oh, maiden fair, Rachmaninow. Do not reproach me, beloved. Lullaby, Gretcha- ninow. Piano: Russische dans, Tschafkowsky. Melodie, Rachmaninow. Impromptu, Liadef. Prelude in G-mol, Rachmaninow. Balalaika, orkest: Brightly shines the silver moon, An- dreoff.
 9.20 Concert door de Londensche brand- weerband. Overture Plymouth hoe, Ansell.

R. Newell, bariton: To Anthea, Hatton. I married a wife, Old song. De band: Frag- menten van Madame de Pompadour, Fall.
 9.50 H. Millais, zangeres. Levensliedjes. De band: Entr' acte „Fleurlette d'amour”, Fletcher. Bariton: When all the world is young, Cowen. The two grenadiers, Schu- mann. De band: Gavotte the valley of pop- pies, Ancliffe. Marsch, Step lightly, Ander- son.
 10.20 Tijdsein, weerber., nieuws.
 10.50—12.20 Jazzmuziek van het Savoy- hotel, 3 bands.

RADIO-PARIJS, 1750 M.

Zondag 17 Januari.

1.05 Concert Lucien Paris. 1. Marche bohe- miëne, Filippucci. 2. La vie d'artiste, Strauss. 3. La dernier feuille, viool, Briclot. 4. L'Amigo fritz, Mascagni. 5. Yzeyl, Pierre. 6. Wals in La-b-mol, Chopin, piano. 7. Fragmenten van Carmen, Bizet. 8. La fille aux cheveux de lin, Debussy-Mouton. 9. Pième automnale, cello, Grecourt. 10. Cavatine de koutehakowna, Bo- rodine. 11. What il ido, Samloslow. 12. Danse espagnole, Moszkowski.
 2.05 Nieuws.
 8.35 Causerie door Dr. Frumusan, over: „Les valeurs d'air”, Wedstrijduitslagen.
 9.05—10.20 Jazzmuziek door Mario Cazes en zijn orkest van Chateau Caucasion.

Maandag 18 Januari.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Les poilus du lode, Salabert. 2. En glissant, Taponnier- Dufas. 3. Menuet, viool, Paderewski-Kreisler. 4. Melodie enchanteresse, Ackermans. 5. Mari- vaudage, Capri. 6. The broken melody, cello, de Bienne. 7. Pic-nic, Morisson-Ourdine. 8. Manon, Massenet-Tavan. 9. Anona, Grey-Sa- labert. 10. Serenade, viool, Drla. 11. Playera y danza morisca, Smet. 12. Offrance, Verdun. 13. Berceuse, cello, Catherine. 14. Canzone vesuviana, Marucci. 15. Le tapis persan, Nougues-Salabert. 16. Love me, Bound-Vance Lowry.
 2.05 Nieuws.
 2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.
 5.05 Orkestconcert.
 6.05 en 8.35 Koersen en Havaspersber.
 8.50—10.20 Litteraire kroniek. Concert, aangeb. door L'Appareillage M. S., met mede- werking van het orkest Radio-Paris.

Dinsdag 19 Januari.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Avec plaisir, Zercó. 2. Les trois roses, Battle. 3. Canzo- netta, viool, Ambrosio. 4. Les odaliskes, Salabert. 5. Deuxième berceuse, Porret. 6. Passeped-cello, Delhaye. 7. Les larmes de pierrot, Bixio-Berniaux. 8. Cavalleria „rusti- cana, Mascagni. 9. La lettre du soldat cana- dien, Savasta. 10. Obertass, vioolsolo, Wie- niawsky. 11. Serenade a Concha, Berlandier. 12. Petite chanson pour dolly, Bernard. 13. Arioso-cello, Bach-Ronchini. 14. „Passeped dans le style ancien, Toulmouche. 15. Sere- nade, Quet. 16. Pharao, Capitani-Meriat.
 2.05 Nieuws.
 2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.
 5.05 Orkestconcert.
 6.05 en 8.35 Koersen en Havaspersber.
 8.50—10.20 Concert, aangeb. door Radio art & Pensee.

Woensdag 20 Januari.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Les chasseurs de Driant, Weiller-Villa. 2. La valse du mensonge, Bound. 3. Le menestrier, viool, Wieniawsky. 4. Dieux solaires, Naggiar. 5. Chant printanier, Caludi. 6. Rotorna, cello, Carosio. 7. La grenouille qui saute, Lemaire. 8. La navarraise, Massenet-Alder. 9. Danse en mi, piano, Granados. 10. En cueillant des fleurs, eBrnard. 11. Chanson triste, viool, Duparc. 12. Serenade, Aldaba. 13. Dolly, cello, Faure. 14. Loiljta, Buzzi-Peccia. 15. La dame en decollete, Yvain.

2.05 Nieuws.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05 Concert, aangeb. door l'Association des radio-amateurs Français.

6.05 en 8.35, Koersen en Havaspersber.

8.50—10.20 Concert, aangeb. door La radio-technique en Comp. Fr. des lampes metal, met medew. van het orkest.

Donderdag 21 Januari.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Marche Pyrenéene, Trespaille. 2. Valse en sourdine, Ackermans. 3. Beau soir, viool, De Bussy. 4. Czardas, Feret. 5. Tristezza, Tosti. 6. Chant elegiaque, cello, Sachs. 7. Bissibingui, Jekyll. 8. Lohengrin, Wagner. 9. Capricio, fluit, Briccialdi. 10. Aubade a Mimi, Scassola. 11. Meditation, viool, Deleau. 12. Menuet de printemps, Capri. 13. Reverie, cello, Busser. 14. Humoresque, Huguet. 15. La dame en rose, Caryll.

2.05 Nieuws.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

5.05 Kinderuurtje, door: „Le théâtre du petit monde”.

6.05 Koersen en Havaspersber.

8.35 Esperantobericht. Boekhoudles.

8.50—9.05 Koersen en Havaspersber.

9.05—10.20 Concert, aangeb. door Radio-Magazine.

Vrijdag 22 Januari.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Malla torero, Mazot. 2. Consolation, Huppermann. 3. Demain des l'aube, viool, Briclot. 4. En carriole, Marie-Ourdine. 5. Comme va le ruisseau, Ackermans-Mevensen. 6. A une rose de mon jardin, cello, Husson-Morel. 7. Mado, Nat Sing. 8. Herodiade, Massenet. 9. Conto fantastique, piano, Pugno. 10. A travers champs, Salabert. 11. Chanson triste, viool, Tschai-kowsky. 12. Caprice gavotte, Gregh. 13. Rigaudon, cello, Forqueray. 14. Legende Mignonne, Caludi. 15. Titin, Szulc.

2.05 Nieuws.

2.10 en 4.50 Koersen en Havaspersber.

8.35 Koersen en Havaspersber.

8.50—10.20 Concert, „La Dordogne”, voorafgegaan door een causerie van een afgevaardigde van het departement Dordogne, aangeb. door het blad „L'ere nouvelle”.

Zaterdag 23 Januari.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Gallito, Lope-Salabert. 2. Reve d'opium, Danjaume. 3. Canzonetta, viool, Calomer. 4. Promenade amoureuse, Fauchey. 5. Rosita, Dupont. 6. La source, cello, Davidoff. 7. Les serments, Maudrey. 8. Eugene Oneguine, Tschai-kowsky. 9. Jeunesse, Tartanac. 10. Poème, viool, Fibiech. 11. Paysan Hongrois, Balleron. 12. Mignatura, Capri. 13. Mina, cello, Pergolèse-Ronchini. 14. Amina, Lincke. 15. Flown, Nat Sing.

2.05 Nieuws.

2.10 Koersen en Havaspersber.

5.05 Concert, aangeb. door L'Association des radio-amateurs Français.

6.05 Koersen en Havaspersber.

8.35 Causerie, nieuws.

8.50 Galaconcert, aangeb. door Le Matin.

TOULOUSE, 441 M.**Zondag 17 Januari.**

12.50 Concert. Marche des Louftings, Bajus. Chanson Bohémienne, Guzzi-Buzzi. Dans les prés, Desormes. Le rêve au matin, Zamor. Danse des fées, Massolini.

1.35 Orkestconcert. La cocarde, Goublier. Douce consolation, Rey. Petite danse rustique, Cairanne. 7e Solo, voor hobo, Verroust. Aria, cellosolo, Händel. Fantasia pastorale, vioolsolo, Singalée. Toronto forward, Chillemont.

9.05 Concert. Ye-men-Fou, Zamor. Pierrette s'éveille, Popy. Les noces de Madelon, Bertolys. Cigagny-Czardas, Michiels.

9.45 Vocaal concert en dansmuziek. Oreste, onestep, Zamor. Les lanciers bleus, Jolly. Beau masque, Razigade. Pas de quatre, Landry. El ninò, Riccomini.

Maandag 18 Januari.

12.50 Concert.

1.35 Orkestconcert. La légende d'Hiriam-symphonische ouverture, Loredan. Prière, Mazelier. Fandango d'haïnoa, Razigade: Musette, hobosolo, Massa. Largo, cellosolo, Händel. Tweede serenata, vioolsolo, Toselli. Pierrrot va t'en guerre, Le Rey.

7.35 Galaconcert. Zes stukken van de Ukraine, Akimenko. 1. Dumka. 2. Do tanzu. 3. Pisnya. 4. Vessilla. 5. Listopad. 6. Gretchaniki: Valse exquisite. Laura tango, Chobillon. Ah! pensees tu chéri, Calvete. La java des matelots, Riccomini. Oui t'auras des bananes, Yatove.

Dinsdag 19 Januari.

12.50 Concert.

1.35 Orkestconcert. Le filleu de Yo-Yo, Weiller. Heures tristes, Bernard. 8e solo voor hobo, Verroust. Berceuse, cellosolo, Godard. Colombine-rève, vioolsolo, Popy. Dans la plantation, Pouget. Pas des tommies, Delay.

9.05 Concert. Mailly, Lidieux. Bébé s'en dort, Rosset. Nuits d'arabie, Chapon. 1. Dans le crépuscule. 2. Danse dans l'oasis. 3. Une sérénade dans le patio.

9.45 Dansmuziek. Andre, onestep, Paradis. Voulez-vous des cigarettes, Urbini. Un brin coquette, Chillemont. Amoroso, Barbirolli. En suivant ma p'tite amie, de Bozzi.

10.20 Fragmenten van Cavalleria rusticana.

Woensdag 20 Januari.

12.50 Muziek.

1.35 Orkestconcert. Le trésor perdu, Weiller. Djim; Clémand. Zesde hobosolo, Vogt. Romance, cellosolo, Marie. Tarentelle, vioolsolo, Raff. Danse villageoise, Colo. Gloire aux aviateurs, Rosset.

9.05 Lezing: La civilisation Egyptienne.

9.20 Causerie over de mode.

9.30 Opvoering van een radiocomedie.

10.05 Orkestconcert. Souvenir des Abruzes, orkest, Razigade. Impressions rustiques, Rico. a) Paysannerie. b) Près de la vieille chapelle. c) Kermesse aux lanternes. Espoir d'amour, Aerts. Dona sol, Walzer. Rosa de

fuego, Joves. La cocotte, Glapson. Je t'aime. Cnagnon.

Donderdag 21 Januari.

12.50 Muziek.

1.35 Orkestconcert. La dot de Lisel, Weiller. Chant d'amour, Rediès. Romance sans paroles, hobosolo, Massa. Graziella, cellosolo, Mazellier. Paquita, viool, St. Saens. Danseuse indoue, Chobillon. Manipulateur, Ascione.

6.10 Kinderuurtje.

9.05 Dans-avond.

10.20 Dansles.

Vrijdag 22 Januari.

12.50 Concert.

1.35 Orkestconcert. Cocorico, Ganne-Mouton. Aubade, Benoit. Zesde hobosolo, Colin. Fleur de Lotus, cello, Schumann. Serenatella, vioolsolo, Ambrosio. Danse alsacienne, Tremisot. La medelon de la Victoire, Clerc.

9.05 Concert. Marche des farfadets, Krier. Babil de jeunes filles, Mercier. a) Le sommeil. b) Le réveil. c) Rêve. d) Deuxième rêve. e) Babil animé. f) Finale. Brahma, Andrieu.

9.50 Causerie-artistique.

10.— Dansmuziek en vocaal concert. Philippine et Philippin, Valsien. Jolie créole, Wibert. Faut pas s'en faire, Weiller. En Bohème, Benoit Cita, Anis.

Zaterdag 23 Januari.

12.50 Concert.

1.35 Concert. Festival-ouverture, Mouton. Romance op. 94. no. 3, Schumann. Andante de la symphonie 39, Mozart. Rondo pastorale, hobosolo, Vogt. Menuet du bourgeois Gentilhomme, cellosolo, Lulli. Nocturne, vioolsolo, Chopin. A la maréchale, Christiann.

6.10 Odeola-feest. Concert.

9.05 Medicinale kroniek.

9.20 Galaconcert. 1e deel. Vocaal concert. 2e deel. Suite Espagnolle, Barbot. a) Marche Espagnolle. b) Barcelone-bolero. c) Habanera. d) La Catalane. Au palais des fleurs, ouverture, Marie Escafit. 3e deel. Jazzmuziek: Khartoum-fox, Zamor. You-you, onestep, Alix. Javotte-java, Bajus. El barrio de triana. Loredan. Quand on a travaillé, Dreyfus.

11.20 Sluiten.

BRUSSEL, 265 M.**Zondag 17 Januari.**

8.50 Galaconcert, met medew. van M. van den Fonteyne, bas. 1. Ouverture de la Pic voleuse, Rossini. 2. Zang. 3. Airs valaques, voor fluit, Doppler. 4. Drie dansen van Brahms. 5. Dans la douceur des prins, Jongen. 6. Aquarelle, voor viool, Jongen. 7. Fantasia van Lohengrin, Wagner. 8. Caprice, voor piano, Mendelssohn. 9. Zang. 10. En Italie, orkest, Charpentier.

Maandag 18 Januari.

8.20 Lezing: Les artes plasticas espanolas (Arquitectura).

8.30 Vertaling van de lezing in het Fransch.

8.35 Concert. Lichte muziek.

9.20 Nieuws.

9.30 „Les deux médaillons”, van Vaxelaire-Muziek van Van Oost.

10.20 Nieuws.

Dinsdag 19 Januari.

5.20 Orkestconcert. 1. Marche viennoise, Popy. 2. Sérénade discrète, Bosc. 3. Ariana, Massenet. 4. Sarabande, voor piano, Jongen. 5. Titin, Szule. 6. Sérénade à Lissette, viol, Caludi. 7. Suite, Gevorst. 8. Sérénade voor cello, Schubert. 9. Sérénade colombine, Scasola. 10. Les patineurs, Worsley.

6.20 Nieuws.

8.20 Lezing: Sur l'histoire de la littérature de langue Francaise (des origines à la fin du 15e siècle).

8.35 Galaconcert met medew. van Melle Mergan. 1. Ouverture van De witte dame, Boieldieu. 2. Twee gedeelten uit het basconcert van Mozart.

8.55 Lezing: L'Art, du chant. 3. Zang.

9.20 Nieuws. 4. Trio van Deensche en Russische aria's, St. Saens. 5. Rondo capriccioso voor viool, St. Saens. 6. Suite pastorale, Busser. 7. Zang. 8. Childrens corners, orkest, Debussy.

Woensdag 20 Januari.

8.20 Lezing: Le théâtre Belge.

8.35 Fragmenten van La Bohème, Puccini.

10.20 Nieuws.

Donderdag 21 Januari.

5.20 Kindermatinee. 1. Les soldats, Parry. 2. Lettre de Manon, Gillet. 3. Les papillons, Bendix. 4. Vertellingen. 5. Babies gavotte, cello, Jhek. 6. L'heure du couvre-feu, Nollét. 7. Le meunier et le forgeron, Eylemberg. 8. Vertellingen. 9. Les libellules, Michel. 10. Marche, Brice.

6.20 Nieuws.

8.20 Lezing: L'arte italiana (Bramante).

8.30 Vertaling van de lezing in het Fransch.

8.35 Orkestconcert. 1. Ouverture du Caïd, Thomas. 2. Scherzando, voor cello, Guiraud. 3. Romance, voor fluit, Bernard. 4. Fantaisie L'Escadron volant, Litoeff. 5. Pianostukjes, Scharres. 6. Sérénade voor viool.

9.20 Nieuws. 7. a) Melodie, Caludi. b) Humoresque, Dvorak. c) Valse de Faust, Gounod. 8. Caprice, voor klarinet, Delcroix. 9. Ballet van Manon, Massenet.

10.20 Nieuws.

Vrijdag 22 Januari.

8.20 Lezing: Les problèmes de la radio-phonie Européenne.

8.35 Orkestconcert. 1. Une soirée chez les gnomes, Bury. 2. Sous bois, piano, Staub.

8.50 Sportlezing. 3. Serenade voor cello, Mommaert. 4. Fantasia sur Giboulette, Hahn. 5. Serenade voor viool, Meurice. 6. Sirène blonde, Scassola.

9.20 Dansmuziek.

10.20 Nieuws.

Zaterdag 23 Januari.

5.20 Concert met medew. van Mme. Velings. 1. San Salvador, Demaële. 2. Epithalame, Lassen. 3. Menuet, Dambé. 4. aZng. 5. Hardi les bleus, Popy. 6. Mazurka voor piano, de Boeck. 7. Barcarolle et sicilienne, voor cello, Rodendo. 8. Scènes hongroises, Maquet. 9. Zang. 10. Reponse à Manon, Gillet.

6.20 Nieuws.

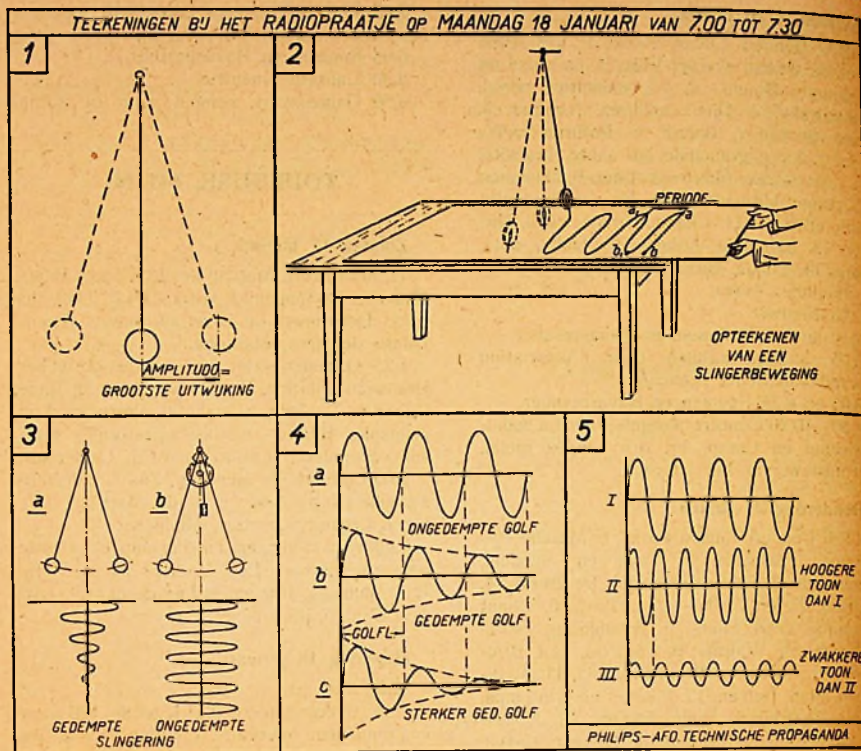
8.20 Lezing over de Vlaamsche letterkunde van H. M. Teirlinck.

8.35 Lichte muziek.

9.20 Nieuws.

9.25 Galaconcert, gewijd aan de operette. Orkest en koor.

10.20 Nieuws.



HILVERSUM, 1050 M.

Zondag 17 Januari.

10.00 Uitzending van den kerkdienst uit de Rechtzinnig Hervormde kerk te Almen, bij Zutphen. Preek van Ds. Poort (gaat uit van de Chr. Radiover.).

2.30—5.00 Concert door het H. D. O.-orkest onder leiding van Fr. Luggens. Mevr. Brouwer—Prakke, sopraan.

6.00 Kerkdienst uit de Rechtzinnig Hervormde kerk (Muiderkerk) te Amsterdam. Preek van Ds. R. J. Dijkstra (gaat uit van de Chr. Radiover.).

8.00 Persberichten en voetbaluitslagen Vaz Dias.

8.10 Radio-avond van de Ver. v. Arbeiders-radioamateurs, aangeboden door het bestuur van de N. V. V., ter gelegenheid van het 20-jarig bestaan van het Verbond. Medewerking van het klein concert-ensemble, bestaande uit de heeren E. Bomli, viool, A. Krelage Jr., piano, P. Lentz, cello en P. Zwager, tenor en het dubbel mannenkwartet „Aurora”, te s-Gravenhage (dir. de heer L. van Batuum). Spreker: R. Stenhuis, Voorzitter van het N. V. V. Programma: 1. Trio no. 3. C-dur, Jos. Haydn. a) Allegro. b) Andante. c) Finale. Presto. 2. a) Schön ist die Jugend, Cursch. Bühren. b) Die Vesper, Beethoven (dubbel mannenkwartet). 3. Toespraak van R. Stenhuis, voortz. van het Ned. Verbond van Vakverenigingen. 4. a) Moeder en kind, J. P. J. Wierts. b) Sur le Remparts, A. Saintis (dubbel mannenkwartet). 5. a) Romance G-dur, Beethoven. b) Rondino über ein Thema von Beethoven, Kreisler (viool en piano). 6. a) Jonge liefde, G. Mann. b) Lente, C. v. d. Linden (tenor en piano). 7. Toespraak van Rr. Stenhuis. 8. a) Hymne à la

Nuit, de Rillé. b) Meiliedje, Isr. J. Olman (dubbel mannenkwartet). 9. a) Adagio, Bargiel. b) Le cygne (De Zwaan), St. Saens (cello en piano). 10. a) Aria uit Manon, Massenet. b) Aria uit Tosca, Puccini (tenor en piano).

Maandag 18 Januari.

12.00 en 7.20 Politieberich.

7.45 en 10.00 Persber. Vaz Dias.

5.00—6.00 Kinderuurtje, verzorgd door Mevr. Antoinette van Dijk. Kinderliedjes en vertellingen. Briefbeantwoording.

6.05—7.05 Vooravond-concert door het H. D. O.-orkest, onder leiding van Fr. Luggens.

7.05—7.30 Radiopraatje door den heer R. Swierstra, over „Trillingen en geluidsgolven.”

8.00 Aansluiting van de Kon. Schouwburg te Den Haag. Opvoering van „Fidelio”, opera in 2 deelen en 3 tafereelen van L. v. Beethoven. Door het tooneelgezelschap Coöperatie. Dirigent: Albert van Raalte. Regie Alex Poolman.

Dinsdag 19 Januari.

12.00 en 7.20 Politieberich.

7.45 en 10.00 Persber. Vaz Dias.

6.30—7.30 Engelsche les door Mr. Fred Fry, rector aan de A.B.C.-schools te Amsterdam.

8.10. R. K. Omroep. Kwartet voor kamer-muziek. Mia Tibbe, piano. Henri Tibbe, viool. Louise van Wijngaarden, alt en viool. L. Wagenaar, cello. Allen leden van het Concertgebouworkest. Programma: 1. Kwartet voor piano, viool, alt en cello op. 16, L. v. Beethoven. Grave, Allegro, ma non troppo, Andante cantabile, Rondo. 2. Concert voor twee violen, Joh. Seb. Bach. Vivace, Largo, ma non tanto, Allegro. Vivace, Largo, ma non tanto, Allegro. Henri Tibbe en Louise Wijngaarden. 3. a) Larghetto, Händel, Hubay. b) Cancien Catalan, Albeniz—Dushkin. c) Seren-

nade, Leo. Pappenheim. Henri Tibbe, viool.
4. Kwartet in G-mol op. 25., Joh. Brahms.
Allegro-Allegro, ma non troppo, Andante con
moto, Rondo alla Zingarese. Voor piano, viool,
alt en cello. Sprekers: J. P. Brabander en
Chr. Jansen, Directeur Centraal Hanzebureau.

Woensdag 20 Januari.

12.00 en 7.20 Politieberich.
7.45 en 10.00 Persber. Vaz Dias.
6.00—8.00 Vooravond-concert door het
H.D.O.-orkest, onder leiding van Fr. Luggens.
8.10 Programma van de Ned. Chr. Radio-
ver. (Programma niet tijdig ontvangen).

Donderdag 21 Januari.

12.00 en 7.20 Politieberich.
7.45 en 10.00 Persber. Vaz Dias.
6.00—8.00 Vooravond-concert door het
H.D.O.-orkest, onder leiding van Fr. Luggens.
8.15 Uitzending van het abonnementscon-
cert uit het Concertgebouw te Amsterdam.
Het concertgebouworkest onder leiding van
den dirigent Pierre Monteux. Soliste: Vera
Janacopulos, sopraan. O.m. Cantate van Moz-
art en twee zangstukken van Moussorgsky.

Vrijdag 22 Januari.

12.00 en 7.20 Politieberich.
7.45 en 10.00 Persber. Vaz Dias.
8.10 Concert door het H.D.O.-orkest onder
leiding van Fr. Luggens.
8.40—9.20 Lezing van het Nut van het
algemeen. Spreker: Prof. H. de Graaf, hoog-
leeraar te Utrecht, over: De mensch tegen-
over zijn medemensch in den loop der tijden.
2e ged.: In de middeleeuwen.
9.20 H.D.O.-orkest.

Zaterdag 23 Januari.

12.00 en 7.20 Politieberich.
7.45 en 10.00 Persber. Vaz Dias.
6.30—7.30 Proefles in: De handelstechniek
en handelskennis, door J. Pelsler Jr., account-
tant te Amsterdam.
8.10 Opvoering van „De Klokken van
Corneville”, operette in 3 bedrijven en 4
taferelen, naar het Fransch van Clairville &
Cabet. Muziek van Robert Planquette. Aan-
geboden door Het Leven. De hoofdrollen
worden vervuld door Greta Santhagen, als
Germaine. Jan Grootveld als Gaspard en Jules
Moes als Grénecheux.

505 M. **BERLIJN.** 576 M.
(Königswusterhausen 1300 M.)

Zondag 17 Januari.

8.20 Morgenfeier. 1. Wie schön leuchtet
der Morgenstern, J. S. Bach; 2. a) Jesus fin-
det seine ersten Jünger, b) Christus beruhgt
das Meer, H. Benzmann; 3. Ansprache des
Herrn Pfarrer Pfeiffer; 4. a) Glaube, Hoff-
nung und Liebe, Schubert, b) Mache mich
selig, o Jesu, A. Becker; 5. Motette: „Gnädig
und barmherzig”, E. Grell.
10.50—11.50 Die Stunde der Lebenden. 1.
Streichquartett, Honegger; 2. Streichquartett
op. 10, Hindemith. Sehr lebhaft — Thema
mit Variationen — Finale. Lambinon-Quar-
tett: Nicolas Lambinon.
2.50 „Prinz Wassertröpfchen trägt das
Glück” aus „Goldhärchen und Funkheinz-
mann”.

3.50—5.20 Bunte Stunde.

7.50 Ueberbrettel. 1. Einleitung; 2. a) Mo-
derne Treue, b) Das nüchterne Mädcl, O.
Straus; 3. a) Das Lied von den lieben süßen
Mädcln, J. Rothstein, b) Der Staar, c) Die
Musik kommt, O. Straus; 4. a) Der lustige
Ehemann, b) Die Haselnuss, c) Der Maien-
tanz, O. Straus; daarna Lustige Weisen.
9.50—11.20 Tanzmusik.

Maandag 18 Januari.

3.50 Novellen „Der tolle Invalide” von
Achim v. Arnim.
4.35—5.20 Nachmittagskonzert der Berliner
Funk-Kapelle. 1. Auf und ab, Marsch, Avalo;
2. Overture „Die Opernprobe”, Lortzing; 3.
Liebeslocken, Intermezzo, Bilhaud; 4. Im
Krug zum grünen Kranze, Potpourri, Rhode;
5. Die Romantiker, Walzer, Lanner.

7.20 Sende-Spiele „Ihre Hoheit — die Tän-
zerin”. Operette in 3 Teilen von Walter W.
Goetze.

Dinsdag 19 Januari.

3.50—5.20 Nachmittagskonzert der Berliner
Funk-Kapelle.

7.50 Der Roman als Funkspiel 11. Fortset-
zung „Die Katastrophe”.

8.20 Das deutsche Lustspiel bis Lessing 3.
Abend. 1. Der fahrende Schüler im Paradies,
2. Den bösen Mann gut zu machen, 3. Der
gestohlene Fastnachtshahn, Von Hans Sachs
In der Bearbeitung von Max Bauer.

Woensdag 20 Januari.

3.20—5.20 Sende-Spiel „Kasperle als Frei-
ersmann”.

7.50 Kammermusik von Haydn bis Schön-
berg. Beethoven-Abend. 1. Klaviertrio Es-
Dur, op. 1, Nr. 1; 2. Klaviertrio D-Dur, op.
70, Nr. 1.

8.50 Der Traum eines lächerlichen Men-
schen von Dostojewskij.

Donderdag 21 Januari.

3.50—5.20 Volkstümliches.
7.20 Uebertragung der Veranstaltung der
Nordischen Rundfunk A. G. (Norag), Ham-
burg. „Lortzing-Gedenkfeier”.

9.50—11.20 Tanzmusik.

Vrijdag 22 Januari.

3.50—5.20 Nachmittagskonzert der Ber-
liner Funk-Kapelle. 1. Durch Nacht und
Nebel, Urbach. 2. Overture „Die Italienerin
in Algier”, Rossini. 3. Fantasie aus der Oper
„Das Mädchen aus dem goldenen Westen”,
Puccini. 4. Thermen, Walzer, Strauss. 5. a)
Réverie, b) Koboldtanz, Dvorak. 6. Rokoko-
Menuett, Haydn. 7. Odaliske, Siede. 8.
Schlager, Potpourri, Merena.

7.50 Das Drama der letzten 30 Jahre. Die
Gefährtin. Der grüne Kakadu.

Zaterdag 23 Januari.

3.05 Onkel Doktor als Märchenerzähler.
3.50—5.20 Nachmittagskonzert der Ber-
liner Funk-Kapelle. 1. Enthusiasmus, marsch.
Hofmann. 2. a) Cavatine „Ich seh' wieder
Ench”, aus „Die Nachtwandlerin”, Bellini.
b) Wer ein Liebchen hat gefunden, aus „Die
Entführung aus dem Serail”, Mozart. 3. a)
Habanera, Ferrari. b) Faschingsboten, Wal-
zer, Fetras. 4. In diesen heil'gen Hallen, aus
„Die Zauberflöte”, Mozart. 5. Offenbachiana,
Potpourri, Conradi. 6. a) Die Verleumdung,
aus „Der Barbier von Sevilla”, Rossini. b)

O, ich will triumphieren, aus „Die Entführung
aus dem Serail”, Mozart. 7. Wenn die Mäd-
chen von der Liebe träumen, aus „Oilly Polly”
Kollo.

7.50 Wagner-Abend. 1. Faust-Overture.
2. Einleitung zum III. Akt „Tannhäuser”. 3.
Einzug der Götter in Walhall, aus „Rhein-
gold”. 4. Siegfried-Idyll. 5. Siegfrieds Rhein-
fahrt a. „Götterdämmerung”. 6. Ritt der
Walküren aus „Walküre”. 7. Einleitung zum
III. Akt. Tanz der Lehrbuben. Aufzug der
Meistersinger.

9.50—11.20 Tanzmusik.

MÜNSTER, 410 M.

Zondag 17 Januari.

8.20—9.20 Morgenconcert. „Die Allmacht
Gottes”. 1. Koraal: Wie grosz ist des All-
mächtigen Güte. 2. Händel: Largo. 3. Lezing:
Die Himmel rühmen des Ewigen Ehre. 4.
Beethoven: Die Ehre Gottes in der Natur. 5.
Van een onbekenden componist: Der Am-
brosianische Lobgesang: Groszer Gott wir
loben dich. 6. Beethoven: Andante uit de
symphonie C-moll. 7. Händel: Het groote
Halleluja uit het oratorium „Der Messias”,
voor koor en orkest. 8. Kremser: Wir treten
zum Beten vor Gott den Gerechten.

4.20—5.20 „Die Geburt Christi” Tekst uit
de woorden v. d. heiligen schrift en geeste-
lijke liederen samengesteld. Kerkoratorium
voor solostemmen, gemengd koor met orgel-
begeleiding, strijkorkest en hobo. Ch. Schröder,
sopraan. H. Seeger, alt. R. Kube, tenor.
A. Inkamp, bas. Orkest.

6.20 Lezing: Bilder aus New-York.

6.50 Lezing: Das Westfälische Anerben-
gesetzt.

7.20 Zie Dortmund.

Maandag 18 Januari.

12.35—1.50 Orkestconcert. 1. Moussorgsky:
Russische suite. 2. Mrazek: Oostersche
suite, a) Gang zur Moschee, b) Abessyni-
scher Tanz, c) Indischer Tanz, d) Siamesi-
scher Tanz, e) Tanz der Odaliske. 3. Luigini:
Egyptische suite. 4. Vincenzo: Arabische
suite. 5. Yoshitomo: Japansche suite. 6. Re-
née: Exotische suite, a) Legende, b) Feuer-
tanz.

3.35—6.05 Zie Elberfeld.

6.20—6.50 Lezing: Bilder aus New-York.
6.50 Lezing: Ein Afrikanischer Küstenbum-
mel.

7.10 Lezing: Deutschland nach d. Reichs-
gründung.

7.30—7.50 Zie Elberfeld.

7.50 Pianoconcert. T. Demetrius, cu. 1.
Bach: a) Fantasie C-moll, b) Preludium D-
dur, c) Drie menuetten. 2. Beethoven: Sonate
op. 53. C-dur. 3. Weber: Sonate op. 39 As-
dur. 4. Liszt: a) Vergessener Walzer, b) Am
Rande einer quelle, c) Polonaise E-dur.

8.50 Zie Elberfeld. Daarna orkestconcert.
1. Strauss: Overture v. d. operette Die Fle-
dermaus. 2. Zcibulka: Stephanie, gavotte. 3.
Ascher: Fanfare militaire. 4. Casella: Sere-
nade. 5. Eilenberg: Die Mühle im Schwarz-
wald. 6. Siede: a) Chinesische Straszensere-
nade, b) Apfelblüte, c) Ilona. 7. Strauss:
Künstlerleben. 9. Waldteufel: Schlittschu-
läufer.

Dinsdag 19 Januari.

12.35—1.50 Weener-operette fragmenten.
 1. Ziehrer: Uit de operette Der Kellermeister.
 2. Ziehrer: Uit de operette Die Landstreicher.
 3. Eysler: Uit de operette Der lachende Ehemann. 4. Eysler: a) Geh, komm tanzen, uit de operette Der berühmte Gabriel, b) Junge Mädchen tanzen gern, Wals uit de operette Der Frauenfresser, c) Frühling am Rhein, d) Burschen heraus, u. d. operette: Frühling am Rhein, e) Wir bleiben beim Walzer, u. d. operette: Warum gehts denn jetzt? 5. Stolz: Uit de operette: Der Hampelmann. 6. Winterberg: Uit de operette: Die Dame in Rot. 7. Nebdal: Uit de operette Polenbloed.
 3.35—6.05 ie Dortmund.
 6.30—6.50 Lezing: Kapitalversorgung der Wirtschaft.
 6.50—7.10 Lezing: Zur Philosophie und Weltanschauung.
 7.20—8.05 Spaansche les.
 8.05 Zie Elberfeld.

Woensdag 20 Januari.

12.35—1.50 Een namiddag in Weenen. Orkest. 1. Ziehrer: Mein Vaterland, mein Oesterreich. 2. Suppé: Ein Morgen, ein Mittag, ein Abend in Wien. 3. Ziehrer: Mein Herz hängt an Wien. 4. Komzak: Wien bei Nacht, pot-pourri op motieven van bekende Weener operetten, liederen en dansen. 5. May: Ein Stückel von Wien aus der Backhendelzeit. 6. Engel-Berger. Wien, wer deine blonden Frauen küsst. 7. Engel-Berger: Kinder, mein Wien ist noch immer so schön. 8. Stolz: Im Prater blühen wieder die Bäume. 9. Kalman: Grüsst mir mein Wien. 10. Siede: Wiener Schusterjungen. 11. Eysler: Servus, Wien, marsch.

4.20—5.20 Werken van F. Lachner. 1. Ouverture van Schillers Turandot. 2. Orkest-suite 11 E-mol. 3. Suite voor viool en piano. 4. Ouverture van het oratorium Die vier Menschenalter.

7.20 Lezing: Der Indische Sozialreformer Chandhi und seine Vorläufer.

7.40—8.00 Lezing: Gesundheit und Sittlichkeit.

8.00 Volkssymphonieconcert. 1. Mendelssohn: Die schöne Melusine. 2. Haydn: Symphonie d-dur. Pauze. 3. Mozart: Jupitersymphonie C-dur.

Donderdag 21 Januari.

12.35—1.50 Ernstige muziek, door orkest.
 1. Wagner: Ouverture, Tannhäuser. 2. Verdi: Fantasie Aida. 3. Mozart: Klarinettenkwintet. 4. Beethoven: Romance G-dur, vioolsolo. 5. Kalman: Uit de operette Die Czardasfürstin. 6. Strauss: Rosen aus dem Süden. 7. Waldteufel: Ganz allerliebste. 8. Radek: Fridericus Rex.

4.20—5.20 Werken van W. Busch. L. Hilow, sopraan. E. Hackland, alt. W. Wittig, rec. 1. Zwei Streiche von Max und Moritz, in schöne und bekannte Musik gesetzt und seinem Freunde Max gewidmet von Moritz, op. 11. 2. Declamaties van W. Wahl. 3. Noch zwei Streiche von Max und Moritz, in schöne und bekannte Musik gesetzt von Moritz, op. 11. 4. Declamaties van W. Wittig. 5. Moritz neuester Streich: Das Klappenhorn, op. 9.

6.20—6.50 Lezing: Modrener Automobilisten.

6.50 Lezing: Afrikanischer Küstenbummel.
 7.20—7.50 Spaansche les.
 7.50 Zie Elberfeld.

Vrijdag 22 Januari.

12.35—1.50 Humoristische voorlezing door Willy Wittig: Der Herr Gendarm. Groszonskels Taschentücher. Die Zwillinge. Der Koniker enz.

3.35—4.20 Concert. H. Börgesen, bariton. 1. Schubert: a) Erstarrung, b) Die Krähe, c) Aufenthalt, d) An die Leyer. 2. Schumann: a) Der Arme Peter, b) Frühlingfahrt. 3. Herrmann: a) Bib mir dein Herz, b) Drei Wanderer. 4. Löwe, a) Tom der Reimer, b) Der Wirtin Töchterlein. Daarna „Die Bremer Stadtmusikanten“, sprookjesgedicht van J. Siedler. Muziek voor dameskoor, soli en pianobegel. van Klughardt, op. 76. Orkest, dames- en Rundfunkkoor.

6.20—7.20 Lezing: Die Entwicklung der Klaviermusik von ihren Anfängen bis zur Gegenwart.

7.20—8.05 Engelsche les.

8.05 „Die Jüdin von Toledo“, historisch treuspel in 5 acten. Speelt in Toledo en omgeving in het jaar 1195.

Zaterdag 23 Januari.

12.35—1.50 Concert „Op verzoek“.

3.20—4.20 Sprookjesvertellen.

4.20—5.20 Zie Dortmund.

5.35—6.20 Esperanto.

6.20 Causerie: Beantworting Funktechnischer Fragen.

6.50 Lezing: Moderner Automobilisten.

7.20—7.50 Engelsche les.

7.50 Lezing: Friedrich der Groszen. Daarna opvoering van „Zwei Tage eines Königs (Die Schlacht bei Leuthen). Het stuk speelt aan den vooravond en den avond der slag bij Leuthen, 4 en 5 December 1757. Daarna historische marschen door orkest.

DORTMUND, 283 M.**Zondag 17 Januari.**

8.20—9.20 Zie Münster.

2.50—3.20 Kindervertellingen.

3.20—4.20 Orkestconcert.

4.20—5.05 Declamaties uit Johann Peter Hebels Schatzkästlein.

5.05—6.05 Uit moderne operetten. Orkestconcert.

6.20—7.20 Westfaalsche gedichten. Uit gedrukte en ongedrukte werken van Dr. A. Wibbelt.

7.20 „Jugendfreunde“, comédie in 4 acten van L. Fulda. Speelt in de villa van Dr. Martens in het Westen van Berlijn. Daarna sportnieuws.

Maandag 18 Januari.

12.35—1.50 Zie Münster.

3.35—4.20 Orkestconcert. 1. Die Millionen des Harlekin von Drigo. 2. Paraphrase über Pressel: An der Weser, van Manfred. 3. Erinnerung an Franz Abt, von Manfred. 4. Westfalengrusz, marsch van Blankenburg.

4.20—5.05 Melodrama's, gesproken door H. Probst.

5.05—5.50 Orkestconcert. Fantasieën van E. Urbach. 1. Also sprach Meyerbeer. 2. Pot-

pourri v. d. werken van J. Strauss. 3. Sarasate, zigeunermelodie.
 5.50 Causerie.
 6.20—6.50 Zie Münster.
 6.50 en 7.10 Zie Münster.
 7.30—7.50 ie Elberfeld.
 7.50 Zie Münster.
 8.50 ie Elberfeld. Daarna dansmuziek.

Dinsdag 19 Januari.

12.35—1.50 Zie Münster.

3.35—4.20 Orkestconcert. 1. Schmallstich: a) Romance, b) Madrigal, c) Serenade. 2. Renée, a) Canzonetta, b) Romanze.
 4.20 Lieder van E. G. Elsässer.
 5.05—6.05 Orkestconcert. Werken van Wagner.

6.35 Lezing: Unsitten in der Küche.

6.50 Lezing: Von unserer Industrie, Die geschichtliche Entwicklung des Eisenhüttenwesens.

7.20—8.05 Spaansche les.

8.05 Zie Elberfeld.

Woensdag 20 Januari.

12.35—1.50 Zie Münster.

3.35—4.20 Orkestconcert. 1. Bizet: Kleine orkest-suite. 2. Brahms: Liebesliederwalzer. 3. Brase, Pierrette.

4.20 Kindervertellingen en muziek.

5.05 Declamaties voor de jeugd. Deutsche meesterballaden.

5.50 Causerie: Ratschläge fürs Haus.

6.20—6.50 Boekbespreking.

6.50 Voordracht: Die Elektronröhre.

7.20 Lezing: Deutsches Kaufmannsleben im Mittelalter.

7.50 Klassieke muziek door orkest. Werken van T. Erpenbach.

Donderdag 21 Januari.

12.35—1.50 Zie Münster.

3.35—4.20 Balletmuziek van Delibes. 1. Fantasie uit Coppelia. 2. Fantasie uit Sylvia.

4.20—5.05 Basaria's uit Mozarts opera's.

1. Uit „Die Entführung aus dem Serrail“. 2. Uit de Tooverfluit.

5.05—5.50 Serenades door orkest.

6.05—6.50 Opera-aria's.

9.20 Rijnliederen, gezongen door H. Löffler, en dansmuziek voor de bruiloftsgasten.

Vrijdag 22 Januari.

12.35—1.50 Zie Münster.

3.35—4.20 Dansmuziek door orkest.

4.20—5.05 Declamaties.

5.05—5.50 Suites, gespeeld door orkest. 1. Dvorak: Suite poétique. 2. Moussorgsky: Bilder einer Ausstellung.

5.50—6.20 Gramfoonmuziek.

6.20—7.20 Zie Münster.

7.20 Engelsche les.

8.05 Zie Münster.

Zaterdag 23 Januari.

12.35—1.50 Zie Münster.

3.35—4.20 Orkestconcert.

4.20—5.20 Declamaties.

5.20—5.35 Causerie voor de huisvrouw.

5.35—6.20 Esperanto.

6.20—7.20 Zitherconcert.

7.20 Engelsche les.

7.50 Bonte-avond.

9.20—9.50 Duitse sprookjesmuziek door orkest.

9.50 Dansmuziek.

ELBERFELD, 259 M.**Zondag 17 Januari.**

8.20 Morgenconcert:

3.20—4.20 Concert door de mandolineclub „Lustige Waldbrüder“.

4.20—5.20 Orkestconcert. 1. Heil Europa, Blon. 2. Ouverture Ilka, Doppler. 3. Der letzte Walzer, Strauss. 4. Hab Sonne im Herzen, Gemminsch. 5. Twee slavische dansen, Dvorak. 6. Uit Peer Gynt, Grieg. a) Morgendämmerung, b) Anitras Tanz, c) Solvegs Lied. 7. Fantasie uit Die verkäufte Braut, Smetana.

5.20—6.05 „Mutter und Kind“, gedichten van Vesper.

6.50 Zie Münster.

7.20 „De Tooverfluit“, opera van Mozart. Daarna sportber.

Maandag 18 Januari.

12.35—1.50 Zie Münster.

3.35—5.05 Vaderlandsch concert, ter herinnering aan 18 Januari 1871. C. Weinlein, declamaties. C. Fischer, tenor. Orkest.

5.05—5.35 Rynsche humor.

5.35—6.05 Jazzmuziek.

6.20—6.50 en daarna Zie Münster.

7.30—7.50 Gedenkeft aan 18 Januari 1871. Versailles feest.

7.50 Zie Münster.

8.50 Liedjes bij de luit. Daarna orkestmuziek.

Dinsdag 19 Januari.

1.05—1.50 Zie Münster.

3.35—6.05 Zie Dortmund.

6.20—6.50 Lezing: Falsche Wetterpropheeten.

6.50—7.20 Composities van Siede, door orkest. 1. Sterne des Oriens. 2. Ein Sommerfest, suite in 4 deelen. 3. Indiscretionen, wals. 4. Im Dörskrügl.

7.20—8.05 Spaansche les.

8.05 Concert door het Schoemakerkwartet. Daarna relais-overdraging van andere stations.

Woensdag 20 Januari.

12.35—1.50 Zie Münster.

3.20—4.50 Kinderuurtje.

4.50—5.30 Jeugdtooneel.

5.30 Melodrama: Mischka an der Marusch. Muziek van J. Pembaur. C. Weinlein, declamaties. M. Alter, piano. L. Göbel, viool.

6.50—7.10 Boekbespreking.

7.10—7.40 Lezing: Das Londoner Abkommen und seine wirtschaftliche Bedeutung für die Deutsche Volkswirtschaft.

7.40—8.00 Werken van Schumann door orkest. 1. Aufschwung. 2. Fantasie van Schumann's werken van Urbach.

8.00 Zie Münster.

Donderdag 21 Januari.

12.35—1.50 Zie Münster.

3.20—4.20 Ter herdenking van Lortzing.

1. Feestouverture. 2. Finale uit Undine. 3. Fantasie uit Der Wildschütz. 4. Holzschuh-tanz uit Zar und Zimmerman. 5. Ein Immortellenkranz auf das Grab Lortzings. Fantasie van Rosenkranz.

4.20—4.50 Kinderuurtje.

4.50—5.20 Lezing: Nahrungsmittelchemie.
6.20—6.50 Welte, Mignonconcert. Autom.
piano.

7.20—7.50 Spaansche les.

7.50 Robert und Bertram, of de lustige vagebonden, tooneelstuk met zang in 4 bedrijven van G. Räeder.

Vrijdag 22 Januari.

12.35—1.50 Zie Münster.

3.35—4.20 Zie Münster.

4.20—5.05 „Ein heiteres Kleeblatt. Orkest en zangsolisten.

5.20—5.50 Lezing: Die Schachweltmeisterschaft von Moskau.

5.50—6.20 R. Wagner als Dichter-voordracht. Daarna programma van Münster.

Zaterdag 23 Januari.

12.35—1.50 Zie Münster.

2.35—4.20 Jeugdtooneel. „Zriny“, tooneel-spel van Th. Korner.

4.20—5.20 Zie Dortmund.

5.20—5.35 Kwartiertje voor de huisvrouw.

5.35—6.20 Esperanto.

6.20—6.50 Zie Münster.

6.50—7.20 Voordracht: Das Londoner Abkommen und seine wirtschaftliche Bedeutung für die Deutsche Volkswirtschaft.

7.20—7.50 Engelsche les.

7.50—10.50 Bonte avond. Liedjes, muziek en declamaties.

STUTTGART, 443 M.**Zondag 17 Januari.**

10.50—11.50 Literair muzikaal morgenconcert. 1. Inleiding. 2. Aus meiner Kindheit und Jugendzeit. 3. Stukken uit het Jeugdalbum, Schumann. 4. Die Krise der Kultur und ihre Ursache (Uit „Kultur und Ethik“), Schweitzer. 5. Im Kloster, Borodin. 6. Die geistige und ethische Unselbständigkeit des modernen Menschen (Uit „Verfall und Wiederaufbau der Kultur“, Schweitzer. 7. Aus der indischen Suite, Lüling. 8. Mitteilungen aus Lambarene, Schweitzer. 9. Aus der indischen Suite, Lüling. Nos. 3, 5, 7 en 9 worden uitgevoerd door het Philharmonische orkest.

1.20—2.20 Gramofoonconcert.

2.20—3.20 Gedichtenvoorlezing. Uit de werken van Jacob Schaffner.

3.20—5.20 Concert. M. Erhardt, sopraan.

A. Harlacher, tenor. Orkest.

5.20 Tijdsein, sportber.

5.50—6.20 Lezing: Die religiöse Bedeutung des Gustav-Adolf-Vereins für die Auslandsdeutschen.

6.20—6.50 Morsecursus.

6.50—7.20 Lezing: Der Anschluss Deutsch-Oesterreichs an das Deutsche Reich.

7.20 Tijdsein, sportber.

7.20—8.20 Kamermuziek door de Hallische Bläservereinigung für Kammermusik (fluit, hobo, klarinet, waldhoorn en fagot).

8.20—10.20 Bonte avond. N. Terkatz, sopraan. L. Kayser, declamaties. G. Hansi en Orkest.

10.20 Nieuws.

Maandag 18 Januari.

3.20—3.50 Handelsberichten.

3.50—5.20 Orkestconcert.

5.20—5.50 Tijdsein, weerber., nieuws.

5.50—6.20 Voordracht: Ariadne auf Naxos als Opernstoff.

6.20—6.50 Lezing: Das Malen und Zeichnen in der Grundschule.

6.50—7.20 Esperantoles.

7.20 Tijdsein, weerber., sportnieuws.

7.20—10.20 Mozart. Lezing: Mozart, sein Leben und sein Werk“. Symphonie nr. 318. Vioolconcert D-dur. Symphonie concertante (K. 364). Het Philharmonisch orkest.

10.20 Nieuws.

Dinsdag 19 Januari.

3.20—3.50 Handelsberichten.

3.50—5.20 Orkestconcert.

5.20—5.50 Tijdsein, weerber., nieuws.

5.50—6.20 Voordracht: Das Königreich Siam und die hinter-indischen Länder.

6.20—6.50 Morsecursus.

6.50—7.20 Lezing: Auslandsdeutschum und Mission.

7.20 Tijdsein, weerber., sportnieuws.

7.20—8.20 Gastspel van Prof. Leo Guetta, Madrid-gitaar. 1. Chaconne, Vitali. 2. Sérénade mélancholique, Tschaiakowsky. 3. Tartini-Kreisler. 4. Tenaglia. 5. Larghetto, Weber-Kreisler. 6. Preludio e allegro, Pugnani-Kreisler. 7. Largo, Veracini. 8. Rondino, Beethoven. 9. Ave Maria, Schubert. 10. Wiener Volkslied, Kreisler. 11. Variationen, Corelli-Kreisler.

8.20—10.20 Concert „Op verzoek“.

10.20 Nieuws.

Woensdag 20 Januari.

2.20—3.20 Kinderuurtje.

3.20—3.50 Handelsberichten.

3.50—5.20 „Das Narrenschneiden“, klucht met medew. van orkest.

5.20—5.50 Tijdsein, weerber., nieuws.

5.50—6.20 Lezing: Brahmanische und Buddhistische Märchen.

6.20—6.50 Engelsche les.

6.50—7.20 Voordracht: Graphologie.

7.20 Tijdsein, weerber., nieuws.

7.20—8.20 „Gute Nacht, Herr Pantalon“, kom. opera in 1 actet van A. Grissar. Daarna lezing: Das deutsche Drama von seiner Entstehung bis zur Gegenwart.

Opvoering van „Judith“, tragi-komedie in 5 acten. Het stuk speelt in en voor de stad Bethulien.

Donderdag 21 Januari.

3.20—3.50 Handelsberichten.

3.50—5.20 Concert.

5.20—5.50 Tijdsein, weerber., nieuws.

5.50—6.20 Causerie: dramatische Funkstunde. 6.20—6.50 Lezing: Die Gaumenmandeln und die Rachenmandel.

6.50—7.20 Lezing: Wesen und Bedeutung des Expressionismus.

7.20 Tijdsein, weerber., nieuws.

7.20—8.20 Reis om de wereld per radio. Station Londen. 1. Vaart op de Theems. 2. In de City. 3. Modeshow. 4. De Tower. 5. Voetbal. 6. Hydepark. 7. Avond in het Savoy-hotel.

8.20—10.20 Oud en nieuws uit de Zuid-Duitsche Heimat. Beyersche avond. Zang, zither-, en joedelvoordrachten.

10.20 Nieuws.

Vrijdag 22 Januari.

3.20—3.50 Handelsberichten.

3.50—5.20 Concert.

5.20—5.50 Tijdsein, weerber., nieuws.

5.50—6.20 Boekbespreking.

6.20—6.50 Lezing: Sprich Deutsch.
 6.50—7.20 Voordracht: Wie sieht die Welt
 n fünfzig Jahren aus? (Verständigung der
 Zukunft).
 7.20 Tijdsein, weerber., nieuws.
 7.20—8.20 Gastspel van Florizel von Reuter.
 Meisterwerken voor viool met inleidende
 voordracht van F. v. Reuter.
 8.20—10.20 Symphonieconcert. „Manfred”,
 dramatisch gedicht van Lord Byron in 3 deen-
 len. Orkest en koorbegel.
 10.20 Nieuws.

Zaterdag 23 Januari.

1.20—2.20 Gramafoonconcert.
 2.20—3.20 Kindervertellngen en muziek.
 3.20—3.50 Handelsberichten.
 3.50—5.20 Concert. M. Ehrhardt, sopraan.
 W. Fricke, bas. Orkest.
 5.20 Tijdsein, weerber., nieuws.
 5.50—6.20 Causerie: Dramatische Funk-
 stunde (oper).
 6.20—6.50 Voordracht: Geflügelzucht.
 6.50—7.20 Morsecursus.
 7.20 Tijdsein, weerber., sportnieuws.
 7.20—8.50 Kamermuziek door de Philhar-
 monische Kammermusikvereinigung.
 10.20 Nieuws.

FRANKFORT a/M., 470 M. (CASSEL 275 M.).

Zondag 17 Januari.

7.50—8.50 Morgenfeier.
 11.20—12.20 Mittagsständchen.
 4.20—5.20 Concert.
 7.50—8.50 Für unsere neuen Rundfunk-
 hörer: „Rheinische Klänge!”
 8.50—9.50 Lautenlieder-Abend Robert
 Kothe.

Maandag 18 Januari.

3.50—5.20 Nachmittagsconcert des Haus-
 orchesters: Neue Operetten.
 7.50—8.50 Fritz-Reuter-Vorlesung.
 9.20—10.20 Cello-Konzert Hans Botter-
 mund.

Dinsdag 19 Januari.

3.50—5.20 Nachmittagsconcert des Haus-
 orchesters: Russische Opern.
 7.20—8.20 „Mozart-Kuriosa”.
 8.20—9.20 Hugo Wolf.

Woensdag 20 Januari.

3.20—4.50 Nachmittagsconcert des Haus-
 orchesters: Neue Schlager. 1. „Das Ringlein”,
 Foxtrot, Rosendahl; 2. „Kunigunde”, Foxtrot,
 Raymond; 3. „Mach 'nen Punkt”, Shimmy,
 Koerner; 4. „Bouquet”, Foxtrot, Nicholls; 5.
 „Komm in den Park von Sanssouci”, Blues,
 Stolz; 6. „Lederhosen, Fox”, May; 7. „Susie”,
 de Sylva; 8. „Schlag auf Schlag”, Potp.,
 Kollo.
 7.20—9.20 „Macbeth” von Shakespeare.

Donderdag 21 Januari.

3.50—5.20 Nachmittagsconcert des Haus-
 orchesters. 1. Ouv. zu „Undine”; 2. Fant. aus

„Der Waffenschmied”; 3. Ouv. zu „Zar und
 Zimmermann”; 4. Lied des Chateaufeuf aus
 „Zar und Zimmermann”: „Lebe wohl mein
 flandrisch Mädchen”; 5. Ouv. zu „Casano-
 va”; 6. Arie des Georg aus „Der Waffens-
 schmied”: „Man wird ja einmal nur gebo-
 ren”; 7. Fant. aus „Der Wildschütz”; 8.
 Finale aus „Undine”.

7.20—8.20 „Die Söhne Bachs als Sinfoni-
 ker”.

8.20—9.20 Konzert des Harmonie-Orches-
 ters des Frankfurter Orchestervereins. 1.
 Sternenbanner, Marsch, J. Ph. Sousa; 2. Un-
 garische Lustspiel, Ouverture, Keler-Bela; 3.
 Präludium, Chor und Tanz aus „Das Pensio-
 nat”, Fr. v. Suppé; 4. Fantasie aus der Oper
 „La Traviata”, G. Verdi; 5. Die Hydropa-
 then, Walzer, J. Gungl; 6. Potpourri aus der
 Operette „Der Vogelhändler”, C. Zeller; 7.
 Grenadiermarsch „Friedericus Rex”, F. Ra-
 dek.

Vrijdag 22 Januari.

7.20—8.20 „Von neun bis zwölf, ein
 konzentrierter Abendbummel!”
 8.20—9.20 Konzert der Tanzkapelle Steiner.

Zaterdag 23 Januari.

3.50—5.20 Nachmittagsconcert des Haus-
 orchesters: Wunschnachmittag für unsere
 neuen Rundfunkhörer.

6.20 Uebertragung aus dem Frankfurter
 Opernhaus „Martha oder der Markt zu Rich-
 mond”.

ZURICH, 515 M.

Zondag 17 Januari.

10.20 Morgenconcert door de huiskapel.
 11.20 Weerber.
 2.20 Concert door de kunstenaarsfamilie
 Schein.
 3.20 Concert door de Buchbinderkapel.
 5.35 Preek.
 7.35 Concert. Huiskapel Gilvert. E. Hahn,
 viola. A. Dupont, clarinet. M. Siegrist, piano.
 Huiskapel: 1e ged. uit de Schenerazade,
 Rimsky-Korsakow. Clarinet en piano: Soana-
 tine van Honegger. Huiskapel: Notturmo uit
 het 2e. strijkkwartet van Borodin. Viola en
 piano: a) Grave van Bach. b) Gavotte van
 Bach. Huiskapel: Fantasie uit „De dooden
 oogen”, Albert. Viola, Clarinet en piano:
 Sprookjesvertellingen van Schumann.
 9.10 Nieuws.

Maandag 18 Januari.

11.20 Weerber.
 12.15 Tijdsein Nauen.
 12.20 Weerber., nieuws en koersen.
 6.10 Nieuws en weerber.
 7.35 Opera-avond. Vooraf een lezing over:
 Das Fernrohr, seine Erfindung, Vervollstan-
 digung und heutige Anwendung. De huiskapel
 speelt daarna Opera-aria's. Zangsolo's en
 dretten door Maria Engel en Her Abranovicz.
 9.10 Nieuws.

Dinsdag 19 Januari.

11.20 Weerber,
 12.15 Tijdsein Nauen.

12.20 Weerber., nieuws en koersen.
 2.20 Concert door de kunstenaarsfamilie
 Schein.
 3.20 Concert door de Buchbinderkapel.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.10 Nieuws en weerber.
 7.35 Voordracht: Die Natur der Atmosphä-
 rischen Störungen und die Elimination der-
 selben.
 7.50 Concert. Huiskapel.
 9.10 Nieuws.

Woensdag 20 Januari.

11.20 Weerber.
 12.15 Tijdsein Nauen.
 12.20 Weerber., nieuws en koersen.
 2.20 Concert door de kunstenaarsfamilie
 Schein.
 3.20 Dansmuziek door de Original Orlow
 jazzband.
 4.50 Boekvoorzetting.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.10 Weerber., nieuws.
 7.35 Concert. Huiskapel.
 9.10 Nieuws.

Donderdag 21 Januari.

11.20 Weerber.
 12.15 Tijdsein Nauen.
 12.20 Weerber., nieuws en koersen.
 2.20 Concert door de kunstenaarsfamilie
 Schein.
 3.20 Concert door de Buchbinderkapel.
 5.35 Damesuurtje, lezing over: Kleinkinder-
 fürsorge.
 6.10 Nieuws.
 7.35 Concert en tooneel. Huiskapel.
 9.10 Nieuws.

Vrijdag 22 Januari.

11.20 Weerber.
 12.15 Tijdsein Nauen.
 12.20 Weerber., nieuws en koersen.
 2.20 Concert door de kunstenaarsfamilie
 Schein.
 3.20 Dansmuziek door de original Orlow
 Jazzband.
 5.35 Kinderuurtje.
 6.10 Weerber., nieuws.
 7.35 Lezing: Vom modernen Frauen- und
 Kinderturnen.
 7.50 Aaria- en liederavond.
 9.10 Nieuws.

Zaterdag 23 Januari.

11.20 Weerber.
 12.15 Tijdsein Nauen.
 12.20 Weerber., nieuws en koersen.
 2.20 Concert door de kunstenaarsfamilie
 Schein.
 3.20 Concert door de Buchbinderkapel.
 5.35 Concert door de Handharmonikaclub.
 6.10 Weerber., nieuws.
 7.35 Lezing: Gottfried Koller-Sieken Legent-
 den.
 8.05 Dansmuziek door de huiskapel.
 9.10 Nieuws.



SAMENGESTELD VOOR RADIO-EXPRES — NADRUK VERBODEN — UREN IN AMSTERDAMSCHEN TIJD

Golf- lengte	STATION	WERKTIJDEN	Golf- lengte	STATION	WERKTIJDEN
42 M.	Schenectady WGY	12.50 's-nachts.	404 M.	New-Castle	3.50-5.50* 8.50-10.50* 3.50-11.20 (11.50).
64 M.	Pittsburg KDKA	11.35.	404 M.	Graz	3.20 7.30-9.20.
241 M.	Stettin	Programma meestal als Berlijn 505 M.	410 M.	Münster	Zie programma's.
259 M.	Elberfeld	Zie programma's.	415 M.	Bilbao	7.20-8.50 (10.50).
265 M.	Brussel	Zie programma's.	418 M.	Breslau	4.20-6.20 7.50.
271 M.	Malmö	10.20-11.50 vm.* 12.00-12.20 4.20-6.20* 6.20-9.20 (11.20).	422 M.	Glasgow	3.50-5.50* 8.50-11.05* 3.45-11.20 (11.50).
275 M.	Cassel	Zie Frankfort a. M. 470 M.	425 M.	Rome	8-10.20.
279 M.	Bremen	Zie Hamburg. 395 M.	426 M.	Stockholm	Zie Malmö. 271 M.
280 M.	Lyon	4.00* 8.15-10.15.	440 M.	Belfast	3.50-5.50* 9.20-10.50* 4.20-11.20 (11.50).
283 M.	Dortmund	Zie programma's.	441 M.	Toulouse	12.50 1.35 9.05 9.50-10.35 (11.20).
292 M.	Dresden	Zie Leipzig. 454 M.	443 M.	Stuttgart	Zie programma's.
296 M.	Hannover	Zie Hamburg. 395 M.	454 M.	Leipzig	3.50 5.20 7.35-9.35 (10.50).
301 M.	Sheffield	3.50-5.50* 8.35-10.55* 11.50-12.50 4.20-11.20 (11.50).	460 M.	Barcelona	10.20-11.20 vm.* 7.20-12.20.
304 M.	Bern	3.20-5.20 en 7.20-9.50.	463 M.	Königsberg	10.50-11.50 v.m. 7.20-9.20 (10.20).
306 M.	Stoke	3.50-5.50* 8.50-10.50* 3.50-11.20 (11.50).	470 M.	Frankfurt	Zie programma's.
308 M.	Kopenhagen	9.05-11.20 vm.* 7.20-9.50 (niet dagel.).	482 M.	Swansea	3.50-5.50* 6.50-11.05* 4.20-11.20 (11.50).
309 M.	Pittsburg KDKA	1.45 's nachts.	485 M.	München	3.50-6.20 7.50-9.20 (9.40).
315 M.	Liverpool	3.50-5.50* 8.50-10.55* 4.20-11.20 (11.50).	495 M.	Aberdeen	3.50-5.50* 8.50-11.05* 4.05-11.20 (11.50).
325 M.	Barcelona	6.25 9.20-11.20 (12.20)	497 M.	Birmingham	3.50-5.50* 8.50-10.50* 4.05-11.20 (11.50).
326 M.	Nottingham	3.50-5.50* 8.50-10.55* 11.50-12.50 4.05-11.20 (11.50).	505 M.	Berlijn	8.20* 3.50-5.20 8.50-9.20 (11.20).
328 M.	Edinburg	3.50-5.50* 8.50-10.55* 3.50-11.20 (11.50).	515 M.	Zürich	Zie programma's.
331 M.	Dundee	3.50-5.50* 9.20-11.05* 4.20-11.20 (11.50).	530 M.	Weenen	3.30 6.50.
335 M.	Hull	3.50-5.50* 8.50-10.55* 3.20-11.20 (11.50).	565 M.	Budapest	7.20-9.20.
338 M.	Plymouth	3.50-5.50* 8.35-10.55* 4.20-11.20 (11.50).	368 M.	Praag	10.20-11.20 v.m. 4.20-5.20.
340 M.	Nürnberg	Zie München. 485 M.	850 M.	Lausanne	7.25-8.25.
340 M.	Helsingfors	8.20-9.50 vm.* 11.20-11.40 vm. 6.20-8.20.	950 M.	Budapest	10.20-11.20 vm.* 11.50-12.20 vm.
343 M.	San Sebastian	5.20-7.20 9.20-11.20.	950 M.	Odensee	8.20-10.50.
358 M.	Petit Parisien	9.35-10.50 (Zond., Dinsd., Dond., Zaterd.).	1050 M.	Hilversum	Zie programma's.
346 M.	Leeds	3.50-5.50* 9.20-11.55* 4.20-11.20 (11.50).	1100 M.	de Bilt	Zie programma's.
350 M.	Bloemendaal	10.00 vm.* 5.00*.	1100 M.	Haeren	10.20 v.m.
350 M.	Sevilla	9.20 12.20 's nachts.	1100 M.	Genève	7.35-9.35.
353 M.	Cardiff	3.50-6.20* 9.20-11.05* 11.50-12.50 3.20-11.20 (11.50).	1160 M.	Ryvangen	7-9.30*. 7.55 8.50-10.50.
360 M.	Cadiz	7.25-9.20 12.20 's nachts.	1250 M.	Karlsborg	7.20.
365 M.	Londen	Zie programma's.	1300 M.	Königswusterh.	10.50 v.m.-12.10* 7.50-9.20. (Zie progr. Berlijn).
370 M.	Helsingfors	11.20 v.m. 6.20.	1400 M.	Leningrad	2.20-4.50.
373 M.	Madrid R. Union	2.50 5.50 10.20.	1450 M.	Moskou	4.50-5.35.
378 M.	Manchester	3.50-6.05* 8.30-11. —* 3.45-11.20 (11.50).	1600 M.	Daventry	Zie programma's.
379 M.	Schenect. WGY	12.50-3.50 's nachts.	1750 M.	Radio-Parijs	Zie programma's.
382 M.	Oslo	8.20-9.35 (11.20).	1800 M.	Nordeich	11.20.
385 M.	Warschau	9.20-10.20.	1800 M.	Brünn	1.50 4.20-8.20.
386 M.	Bournemouth	3.20-5.20* 8.50-11.05* 4.05-11.20 (11.50).	2000 M.	Vas Dias, Beurs	Zie programma's.
392 M.	Madrid R. Iberica	6.20-10.50 12.20 's nachts.	2200 M.	Parijs FL.	7.50-10.20*.
395 M.	Hamburg	3.35 7.50-9.20.	2400 M.	Lingby	8.00-8.20 vm. 9.50-10.10 vm. 2.00-2.20 3.50-4.05 6.40-7.05 8.30-9.05.
			2650 M.	Parijs FL.	Zie programma's.

Alle tijden zijn na 12 uur des middags,
tenzij anders aangegeven.
* = des Zondags.

grootere elementen of een plaatstroomapparaat.

W. H. B. — Uw D1 lampen zijn in een meerlampstoestel lastig bruikbaar te maken. Als detector, wanneer de plaatspanning afzonderlijk regelbaar is, zijn ze heel goed. Als hoogfreq. zal ook wel gaan. Als laagfreq. liefst 2 B406 erbij.

Voor afnemen plaatstroom van gelijkstroomnet zie R. E. 23 Oct. 1925 (No. 43).

A. B. — Wanneer in den roosterkring van een detectorlamp een sterke draagtrilling wordt gebracht (bijv. van lokalen generator) wordt deze in de lamp gelijkgericht en daalt dus de anodestroom evenals bij ontvangst van een signaal. Dit is normaal en duidt niet op genereeren van de lamp al gebeurt daarbij hetzelfde.

Een schakelaar, die 5 contacten kan overzetten is er een van het merk Utility. Overigens is in uw geval het werken met spoelverwisseling stellig heel wat beter. Ook de aftakking van antennespoelen van 40 tot 3000 meter zal moeilijkheden geven. Vervisselen is zeker beter. U doet verstandig de tropadyne geheel te maken zooals die is beschreven. MS en MC zijn ook in R. E. aangegeven. De middelfrequent terugkoppeling kan dienen voor eventuele tegenkoppeling bij neiging tot zelfgenereeren.

Uw laatste vraag kunnen wij niet beantwoorden. Het is geheel een kwestie van den desbetr. boekhandelaar.

P. S. — U doet verstandig, in uw ontvanger, evenals in uw versterker plusklem accu met minklem hsp. te verbinden en de verbinding die nu van minklem accu naar min hsp. loopt, te verwijderen. Daarna kunt u toestel en versterker beide op dezelfde batterijen aansluiten, of ook minklem accu toestel met minklem accu versterker, plusklem accu toestel met plusklem accu versterker enz. doorverbinden. De hulproosters der beide dubbelr. lampen (klemmetje aan de hulzen) komen aan plus hsp. U schrijft nog over verbinding pluspool hsp. aan min accu, daar dat kan nooit.

Den Haag.

H. J. S. — Helgloeiende lampen voor plaatstroomapparaten wel als noodhulp te gebruiken, maar niet voordeelig. Van de genoemde lamp weten we niet of die voldoende levert. U kunt 't gemakkelijk zelf even meten.

Van de andere genoemde lamp is ons niets bekend.

J. G. M. v. R. — Zooals steeds in R. E. aangegeven, is verbinding A of C het best. Nooit mag de plaatstroom van 2 verschillende lampen door den luidspreker of de telefoon loopen. — De verbetering door de beschreven koppeling is vermoedelijk een gevolg ervan, dat de spoelen tegenkoppeling geven en u nu voor het eerst buiten genereeren is gekomen, wat met het ongeschikte schema, dat u gebruikte, niet ging. De bruikbaarheid uwer smoorspoelen voor een versterker met smoorspoelkoppeling is vrij zeker en dus wel te probeeren.

Kollum.

J. N. — We zouden het juiste schema van uw toestel moeten hebben, om het geval geheel te kunnen uitzoeken. In 't algemeen zal men korte golven niet met parallel- maar met seriecond. ontvangen en lange golven juist met parallelcond. Is er dus misschien iets niet in den haak in de verbindingen? Sterke last van lichtnet-inductie kan optreden als bij serie-schakeling de lamp aangesloten staat op den seriecondensator. Staat de lamp op een spoel aangesloten, dan vormt deze voor laagfrequent gebrom een kortsluiting. Deze schakeling is daarom beter. Dat verwijdering der antenne van het lichtnet gunstig was, is niet al te verwonderlijk. Wat met uw lampen aan de hand kan zijn geweest, kunnen we uit uw gegevens niet afleiden.

Rijswijk.

G. v. T. — In het schema voor wisselstroomontvangst kunnen de roosterspanningen voor hoog- en laagfr. of met 2 glijcontacten op één weerstand afgenomen worden of van 2 verschillende, in serie geplaatste weerstanden. Voor de hoogfreq. lamp kan het een 400 of 600 ohms potentiometer uit den handel zijn, voor de laagfr. een aftakweerstand.

Bij gebruik van A110 en A106 is gebruik van één algemeenen gloeiweerstand het gemakkelijkst. Noodig is het te zamen gebruiken van lampen voor verschillende gloeispanningen toch eigenlijk nooit. Ook de RE95 en 96 kan men, wel op gelijke spanning zetten. De versterking is met de A-lampen wat beter.

Voor wisselstroomvoeding moeten bij aanwezigheid van enkelvoudige gloeiroomweerstand, die weerstanden op nul worden ge-

steld en de regeling gemaakt door één algemeenen weerstand.

T. L. K. — De golflengte van Praag is thans 368 M. In den volgenden telefoongids wordt dit veranderd.

Barneveld.

J. v. S. — Bij een laagfrequentversterker met smoorspoelen komt alles aan op zeer goede isolatie der roostercondensatoren. Als dit in orde is, en de lekweerstandten dichtslaan niet verhinderen, is dit een teken, dat die weerstanden nog te groot zijn. Neg. roosters. is hier niet noodig en heeft ook weinig nut.

Een 7-lamps-tropadyne neemt met 2 flinke eindlampen 15 à 20 m.A. plaatstroom.

Om bij het Muntyan-Fischer apparaat den detector op 60 volt te brengen, is 25 à 50000 ohm noodig, overbrugd door een cond. Grootte weerstand is afhankelijk van grootte van den plaatstroom.

Middelburg.

Th. J. de L. — Met drie dubbelroosterlampen gaat wel, doch als vierde lamp moet u een enkelroosterlamp nemen. Bij Uw andere lampen passend is b.v. de A105. Drie lampen m o e t trouwens ruim voldoende zijn.

Nijmegen.

F. A. D. — Uw vragen over het eerste toestel hebben wij aan Ir. Mak doorgezonden.

Betreffende het tweede door u gevraagde toestel kunnen wij zeggen dat onze bevindingen omtrent de werking daarvan goed zijn.

Utrecht.

J. L. T. — De beste oplossing is om het schema Koomans, zooals wij dat b.v. in No. 1 van dit jaar afdrukten zonder afwijking te volgen. U kunt daarbij volstaan met 1 lamp laagfrequent. Een goedkoopere oplossing zal niet bevredigen.

Munnikeburen.

A. Y. — Dat zijn waarschijnlijk proefnemingen met verschillende modulatie en geen officieel programma.

Hilversum.

W. L. V. — In het opgezonden schema zien wij geen bepaalde fouten.

Gabron-spoelen kennen wij niet.

Wegens plaatsgebrek moet de beantwoording van enkele vragen blijven liggen tot een volgend Nr.

ADVERTENTIËN

ERICH MEYLER

DEN HAAG, TELEF. 32720

Fabriek van ISOLEERMATERIAAL
Rotterdam - Zwaanshals 121-125

EBONIET

in PLATEN en STAVEN
steeds uit voorraad

DIEPZWART - KLEURVAST - HOOGGLANS-GEPOLIJST

Kwaliteit: DE BESTE - Prijs: DE LAAGSTE

Levering Uitsluitend aan den Handel.

Groot electrotechnisch bureau hier ter stede vraagt voor zijn radio-afdeling voor directe indiensttreding

EEN MONTEUR

goed op de hoogte zijnde met amateurtoestellen.

Sollicitaties worden ingewacht met vermelding van opleiding, tegenwoordigen werkkring enz., onder

No. 39 H van dit blad.

PHILIPS RADIO



BRENGT
VOOR 2 VOLTS ACCU'S
THANS
TWEE NIEUWE „MINIWATT”
TRIODEN

A 209 EN **B 205**

A 209 IS GESCHIKT VOOR HOOGFREQUENTIE-
VERSTERKING, DETECTIE EN EERSTE
LAMP LAAGFREQUENTIEVERSTERKING
Prijs Fl. 6.-

B 205 IS EEN KRACHTLAMP VOOR EINDVER-
STERKING, ONGEVEER OVEREEN-
KOMEND MET B 406 EN B 105
Prijs Fl. 8.-

ONZE UITMUNTENDE 1-VOLTS-SERIE IS THANS
AANGEVULD MET EEN SCHITTERENDE

KRACHTLAMP VOOR **EINDVERSTERKING**

PHILIPS „MINIWATT” B 105

PRIJS SLECHTS Fl. 8.—



PHILIPS - 9000 ARBEIDERS - EINDHOVEN

DE
KLEINE
„**REMU**”

is een hoofdtelefoon met aardige, nette kleine, vlakke oorschelp.
BIJZONDERE MEMBRAAN-SPANNING!

Klankzuivere luide natuurlijke wedergave met uitschakeling van alle nevelgeluiden, licht en gemakkelijk.

D. R. P. EN G. M. AN.

EENIG FABRIKANT.

R. MUNDER

BERLIJN W. 50, PASSAUERSTRASSE 19.

VERTEGENWOORDIGER GEVRAAGD.

De alles overtreffende

Rulite Frontplaat

is en blijft DIEPZWART — ONBREEKBAAR — BUIGZAAM — TREK-
VRIJ — ONHYGROSCOPISCH. — Geen afbrokkelen of afschilferen
in de bewerking, en toch aan de hoogste isolatie eischen voldoende,
ondanks de hoge glans, ook in vochtige lucht.

90 pCt. besparing op uw boor-, zaag- en snijgereedschap.
In afmetingen van af 20 bij 30 c.M., dikte c.a. 5 m.M.

◆◆◆

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

Direct leverbaar in diverse formaten.

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

Radio-Inrichting L. Kleingeld
Meent Sa-b - ROTTERDAM - Telefoon 2590

TRANSFORMA plaatsspanning apparaat f 40.—
COLUMBIA, PERTRIX Anodebatterijen. HELLESENS
elementen voor de Miniwattlamp. Alle RADIO-onderdelen
voorradij voor het zelfbouwen van toestellen.

Reparatie aan Luidsprekers-Telefoons.
Laden en repareren van Accumulatoren.

RADIO VEILING

op 25 Jan. '26 en volg. avonden, telkens 7 uur.

GOEDEREN KUNNEN NOG BIJGEVOEGD WORDEN

VEILINGGEBOUW „DE VIJZEL”, Keizersgracht 616 b/d Vijzelstraat.
Tel. 37167 A'dam.

Makelaar N. C. A. J. GROENENDIJK.

LEVERING VAN RADIO INSTALLATIES IN HUURKOOP. ◆ ONDER-
DEELEN VAN DIVERSE FABRIKATEN. ◆ DOMINIT EN VARTA
ACCUMULATOREN: ◆ LADEN EN HERSTELLEN.

Gebr. Hazelzet - Hoogstraat 132 - Rotterdam.

CROSLY MUSICONE

f 44. — Luidspreker f 44.—

is een sieraad in de huiskamer en boeit een ieder door zijn
zuivere weergave. Overtuigt U zelf zonder verplichting bij:

VAN GELDER & LOOF,

Gedempte Burgwal 22, Den Haag, Tel. 10161

GLAZITE IS GEMAAKT IN 4 KLEUREN
Rood, Blauw, Geel en Zwart



„GLAZITE”, het welbekende gekleurde montagedraad, beteekent het begin van een nieuw tijdperk voor de constructie van radiotoestellen. Het maakt het gebruik van isolatie-kous geheel overbodig en geeft volmaakte isolatie met een minimum moeite. Kortsluitingen aan de achterzijde van de frontplaat worden een onmogelijkheid waardoor het verlies van dure lampen voorkomen kan worden en het uiterlijk van het toestel wordt verfraaid.

Verder: „GLAZITE” is brandvrij en vochtvrij. Het bestaat uit vertind koperdraad eerst met katoen omgesponnen en daarna van een speciale geglazuurde huid voorzien welke buitengewone isoleerende eigenschappen bezit.

(Hoe ingewikkelder het schema is, des te belangrijker)
(het gebruik van „GLAZITE” in verschillende kleuren)

RADIO



PRODUCTEN

Importeurs: VAN SANTEN & Co. te Amsterdam.

Verkrijgbaar in rollen van f 0.70 per 10 voet of in pakjes van 4 staafjes, elk 2 voet, à f 0.80 in vier kleuren.

Let op het merk **LEW** op elke rol en elk pakje.

INDUSTRIËLE DISCONTO MAATSCHAPPIJ

KEIZERSGRACHT 333 AMSTERDAM

Maatschappelijk Kapitaal / 3.000.000 - Volgestort geplaatst / 1.000.000

BELAST ZICH MET HET FINANCIËREN, ADMINISTREEREN EN INCASSEEREN VAN DEN VERKOOP AAN HET PUBLIEK OP

TERMIJNBETALING
VAN ALLE MERKEN EN ALLE SOORTEN
RADIO-INSTALLATIES

OVERNAME VAN EN CESSIE OP HUURKOOPCONTRACTEN

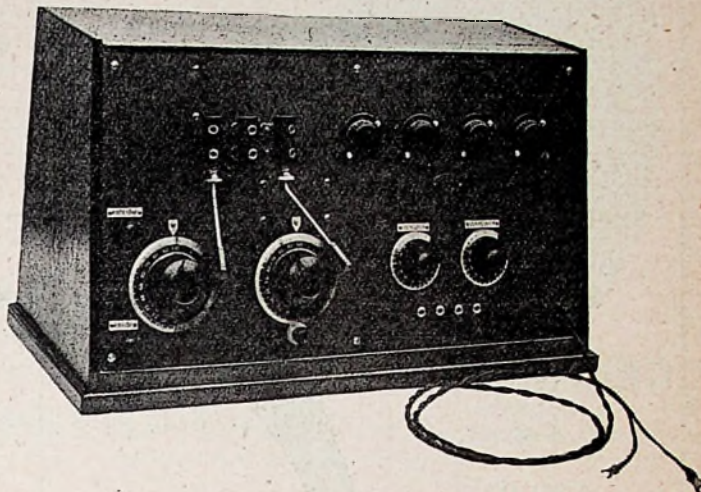
VRAAGT INLICHTINGEN

Een **GENOT** voor **OOR** en **OOG** is de

AUDIOS T O 4

OMROEPONTVANGER

De door speciale lowloss montage en first class onderdeelen selectief gehouden Koomans schakeling waarborgt U, een zuivere weergave bij groote geluidsterkte en gemakkelijke bediening.



H.H. HANDELAREN VRAAGT CONDITIES.

Radio-Technisch Handelsbureau „HAVENED”
De Carpentierstraat 104 - Tel. 72355 - 's-Gravenhage.

Het beste **EBONIET** voor Radio

dat bijzonder gemakkelijk te bewerken is, bekend voor zuiverheid en taaiheid, dat zich laat zagen, boren, freezezen en draaien zonder te breken, is:

Trelleborgs  **EBONIET**

Groote voorraad alsook van CONDENSATORKNOPPEN bij den Vertegenwoordiger: W. BLICKMAN, N.Z. Voorburgwal 151huis, Te'ef. 34422, Amsterdam
LEVERING ALLEEN AAN DEN HANDEL.

Zoowel voor de korte als lange golf is de

SINUS spoel de spoel.

De **SINUS Transformator** zoowel voor de versterking als zuivere weergave.

Wettig Gedeponoord.

Overal verkrijgbaar.

F A RIDDERHOF & VAN DIJK
RADIO-APPARATEN-FABRIEK
BOTHADWARSLAAN 37-39 — ZEIST — Tel. 345

STEEDS VOORRADIG:

ZENDONDERDEELEN

- Koperband
- Glascondensatoren
- Schotelisolatoren
- Schuifweerstand
- Zendcondensatoren
- Hittedraadmeters
- Modulatie smoorspoelen

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

Ned. Radiohandel DEN HAAG
ANNA PAULOWNASTR. 49

N.V. I. O. ^v/_H H. L.

EEN DER OUDSTE BEDRIJVEN HETWELK UITSLUITEND VOOR DEN HANDEL RADIO-TOESTELLEN FABRICEERT.

Onze afdeling A (machinale fijnhoutbewerking) is ingericht om aan alle wenschen onzer cliënten snel te voldoen. Onze afdeling B (hyper moderne toestelbouw) staat onder persoonlijke leiding van **Ir. Nonnekens**. -- Dit zegt den vakman genoeg! --

Vertegenwoordigers door geheel Nederland vrijblijvend te ontbieden.

N. V. **INDUSTRIËLE ONDERNEMING ^v/_H HEUSSEN LABORATORIUM**
DEN HAAG — OUDE MOLSTRAAT 30 — DEN HAAG
TELEPHOON 15511 - 35392 - 10527

22½-45-60 Volt



Columbia
anode batterijen

4½ Volt neg. roosterop.



geven 3voudige energie per besteedde gulden.

Columbia

garandeert zuiver geluid. geschikt voor eindversterking met de grootste en sterkste lampen.

VRAAGT UW INSTALLATEUR.

TECHN. BUREAU v/h NIERSTRASZ Plantage Middenlaan AMSTERDAM

ZELFS EEN KIND BOUWT RADIO!!

met onze nieuw systeem Patent-Bouwplaat „RADIONOLA”, wettig ged. Een 4-Lamps ontvanger.

Kost compleet met alle toebehooren onder langdurige garantie

f 85.— tot f 95.—

LET WEL ALLE TOEBEHOOREN.

Geen risico!! — Elk apparaat wordt gratis nagezien.

Bij niet-functioneeren desverlangd geld terug.

Gebr. VAN EMBDEN, Lange Pannekoekstraat 24, Rotterdam.



CONCERT-LUIDSPREKER

■ ■
PRIJS
f 45.-

18 JANUARI 1926

openen wij ons Filiaal te

ROTTERDAM

alwaar al onze bekende artikelen uit voorraad verkrijgbaar zullen zijn.

BIEDERMANN & Co.

Afd. RADIO.

AMSTERDAM

N. Z. Voorburgwal 274

Tel. 35917 en 35967

ROTTERDAM

Nieuwe Haven 167

Tel. 8422

ALLEENVERTEGENWOORDIGER VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN DER:

„AMIGO“- en „CONCERT“ luidsprekers

„AHEMO“ hoofdtelefoons en transformatoren

„HARA“- en „STABIEL“ draaicondensatoren

„PATENT Dr. HUTH“ spoelhouders met
fijnregeling

TEVENS GROOTE SORTEERING ONDERDEELLEN EN
ONTVANGST-APPARATEN

ONZE FRAAI GEILLUSTREERDE CATALOGUS WORDT AAN
HANDELAREN OP AANVRAGE TOEGEZONDEN.

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

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

Vraagt onze gratis prijscouranten.

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

**RADIO
GOLF**

R. KUPERUS
VOORSTRAAT 75
TEL. 4355

UTRECHT

Specialiteit in Radio-Ontvangtoestellen en Onderdelen.

DE WEERGAVE

van zuivere onvervormde radio muziek is alleen mogelijk met behulp van de
BEROEMDE BROWN LUIDSPREKER

Elke betere winkelier zal met genoegen een Brown Luidspreker ten Uwent demonstreeren

T. B. HOOGHOUDT

SPIJSTRAAT 71. — AMSTERDAM. — TELEFOON 41166.

Alleen vertegenwoordiger voor Holland en Kol. van S. G. BROWN Ltd. en Telegraph Condenser Cy., London.

HET DRAADLOOS AMATEURSTATION

VOOR ONTVANGST VAN TELEGRAFIE EN TELEFONIE
uitgave N. Veenstra. 's-Gravenhage, behandeld in hoofdzaak
detector en lampontvangers, versterkers, antennes en de voor
meer gevorderde amateurs noodzakelijk hulpoestellen.
PRIJS INGENAAID f 3.75, GEBONDEN f 5.-

RADIO ONDER IEDERS BEREIK

4-lampstoestel f 185.— compleet

ook op 12 maanden termijnen zonder verhooging. 3 jaar garantie.

VRAAGT PRIJSCOURANT OOK VAN ONDERDELEN.

Gebrs. PRINS, Hartenstraat 2a, Amsterdam, Tel. 46181.

RADIO-UMSCHAU.

Het lievelingsblad van alle Radio-vrienden.

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

Prijs per ¼ jaar (13 afl.) 4,50 M. + 1,50 M. verzendkosten.

Proefnummer kosteloos.

Verlag der Radio-Umschau te Frankfurt am Main.

ANODE-KASTEN,

de OPLOSSING van het VRAAGSTUK der Anode-batterijen.

Met gewone zaklantaarn-batterijjes gevuld.

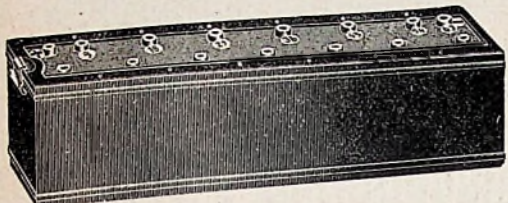
Is één der batterijen slecht of uitgeput, dan kan deze direct met een nieuwe verwisseld worden en de Anode is weder perfect. **Affakking** geschiedt in 4½ Volt.

Vermindering van onderhoudskosten.

Voorradig voor een spanning van 63 Volt à f 3.40

Voorradig voor een spanning van 108 Volt à „ 4.60

LEVERING UITSLUITEND DOOR DEN HANDEL.



ELECTRO-UNION - AMSTERDAM -

SINGEL 28
TELEFOON 33742

NEUTRON KRISTALLEN

munten uit door hun buitengewone gevoeligheid over het geheele oppervlak.

f 0.90 per doosje

compleet met zilveren spiraalveertje en gebruiksaanwijzing.



IMPORTEURS: **VAN SANTEN & Co. AMSTERDAM.**

GEBRUIKT DE

„CROIX” TRANSFORMATOR.

Wij hebben met dezen transformator een groot succes behaald.

Dit is de billijkste en beste Fransche transformator, momenteel in den handel.

Verhouding 1:3 prijs per stuk. f 5.—.

Verhouding 1:5 prijs per stuk. f 5.—.

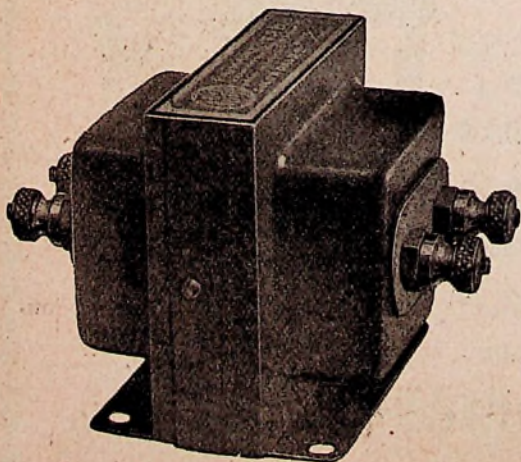
IEDERE TRANSFORMATOR IS GEGARANDEERD.

S. M. NIJKERK Jr. - Amsterdam.

Fabrikant en Grossier in Radio-Artikelen.

Leidschegracht 96.

Telefoon 36883.



The DioDullemitter.

RSX
EIND-VERSTERKER
MINIMUM 5-55 VOLT GL.DG.
WATVERBODEN 0.1 AMP GL. STB.
0.06 AMP 60-100 VOLT AC/DC
ENTREE ROOSTER 12 AMP/PLAATJEN
5-55 VOLT GL.DG. J4.50
60-100 VOLT AC/DC f3.75

NEDERL. INDUSTRIE KANTOOR
PRINSENGRACHT 475. TEL. 33223. AMSTERDAM.

WAAR NIET VERKRIJGBAAR
WENDE MEN ZICH
RECHTSTREEKS TOT ONS!

Geen Radio-apparaat zonder K. A. W. batterij!

Goedkoop in aanschaffing!
Grootste duurzaamheid in het gebruik!
Soliede en nette uitvoering!

Men verlange bij aankoop van Radiobatterijen steeds het merk K. A. W.

K. A. W. Accumulatorenfabriek GOTTFRIED HAGEN A. G.
KEULEN -- KALK.

VERTEGENWOORDIGERS:
MIJNSSSEN & Co. - Keizersgracht 205 - AMSTERDAM.

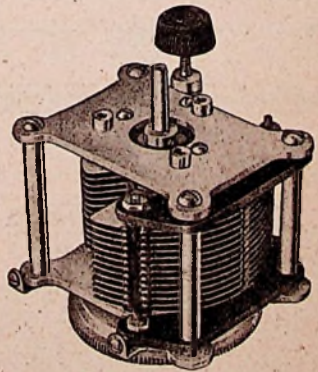
GENERAL RADIO COMPANY

CAMBRIDGE, Mass. U.S.A.

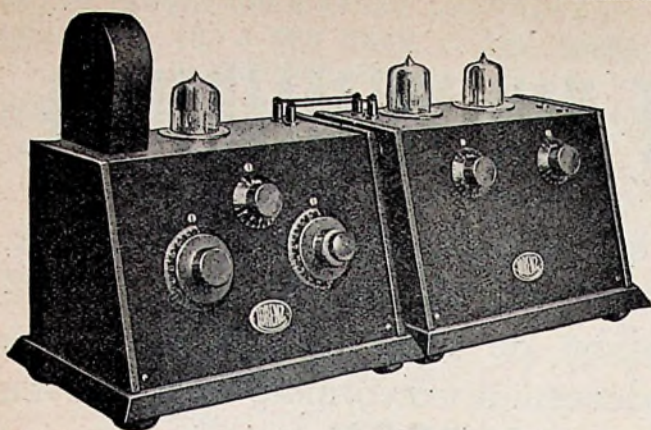
NIEUWE CONDENSATORS TYPE 334

(met metalen eindplaten).

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



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



UNIVERSO-ONTVANGER

PRIJS f 150.-

Deze nieuwe LORENZ-ontvanger is het aangewezen toestel voor den omroepuisteraar die prijs stelt op

**EENVOUDIGE BEDIENING, ONCEKEND LUIDE, ZUIVERE
EN MEER STORINGSVRIJE ONTVANGST.**

Het LORENZ-UNIVERSO toestel is in bediening even eenvoudig als een gewone primaire ontvanger, doch geeft door toepassing van een speciale schakeling een veel rustiger en meer storingsvrije ontvangst.

Het toestel werkt

MET SLECHTS ÉÉN UITWISSELBARE SPOEL,

zoodat het lastige koppelen van spoelen geheel is vervallen. Voor afstemmen op een bepaald station behoeft dan ook slechts één afstemknop bediend te worden. Een tweede knop dient voor het instellen der terugkoppeling. De antenne kan, ter verkrijging van meer selectieve ontvangst al naar de plaatselijke toestanden dit eischen, aan drie verschillende klemmen op het toestel worden aangesloten.

Er worden 4 spoelen, voor een gezamenlijk meetbereik van onder 200 m. tot boven 4000 m. bijgeleverd. Het toestel is tevens geschikt voor de ontvangst van zeer korte golven, waartoe extra spoelen verkrijgbaar worden gesteld. De bijbehorende laagfrequent-versterker is uitgevoerd met vervormingsvrije Lorenz-transformatoren. Voor elk der drie lampen is een aparte regelweerstand aangebracht.

De LORENZ-UNIVERSO ontvanger geeft met totaal slechts 3 lampen, ook reeds op een kleine antenne, **ongekend krachtige en zuivere** luidspreker-ontvangst. Een demonstratie met dit toestel, in combinatie met den zoo schitterend beoordeelden LORENZ-LUIDSPREKER, zal U bewijzen, dat een goed gebouwd fabriekstestel met slechts 3 lampen veel betere resultaten kan geven dan menig toestel met meerdere lampen, dat is samengesteld uit dikwijls niet op elkander aangepaste onderdeelen van verschillend fabrikaat.

Als toebehooren zijn noodig: een 4-Volts accu of een gloeistroom-apparaat, een anodebatterij of een plaatstroom-apparaat (100—120 V.) en een batterij voor roosterspanning (4—8 V.).

**DIT PRIMA TOESTEL VAN EEN EERSTE KLASSE FABRIEK
WORDT MET INBEGRIJF VAN SPOELN, LAMPEN EN AAN-
— SLUITSNOER GELEVERD VOOR DEN PRIJS VAN —**

SLECHTS f 150.-

Verkrijgbaar bij alle betere radiofirma's. Waar niet, wende men zich tot het

Bureau voor Nederland en Koloniën:

COMMERCIEEL ELECTROTECHNISCH BUREAU „C. E. B.”

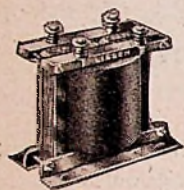
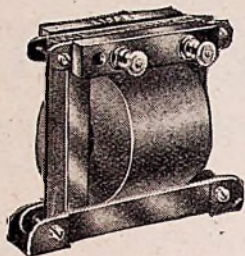
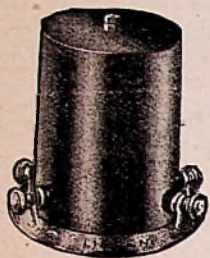
Laan van Meerdervoort 30 ——— Telefoon 35277

DEN HAAG



LISSENIUM

HET VOORRECHT VAN VOLMAAKTHEID.



Indien U schitterende reproductie verlangt, kristal heldere muziek, in elk opzicht volmaakt, waarbij de zang en het gesproken woord zonder eenige vervorming weergegeven worden, kiest U **LISSEN** transformatoren.

- LISSEN T 1** transformator verhouding 1:2 . . . f 14.50
 (speciaal voor plaatsing in den plaatkring van de detector lamp)
LISSEN T 2 transformator verhouding 1:4 . . . f 12.75
LISSEN T 3 transformator verhouding 1:4 . . . f 7.50

Op aanvraag zenden wij gaarne de geïllustreerde LISSEN catalogus met schema's.

LISSEN LIMITED Lissenium Works RICHMOND

Generaal-agent voor Nederland en Koloniën.

JOS. NIEMAN. Kruiskade 2, ROTTERDAM.

EEN DOOR ONS GEREPAAREERDE LAMP IS EVEN GOED
 ALS DE BESTE NIEUWE. REPARATIES ONDER GARANTIE

ELKE RADIOLAMP, VAN WELK FABRIKAAT OOK, KAN VOLMAAKT HERSTELD
 EN VERANDERD WORDEN ZELFS WANNEER DE BOL GEBROKEN IS

VERLAAGDE PRIJZEN

- voor herstelling van helgloeiende lampen f 1.50
 voor herstelling met gewoon Wattverbruik „ 1.50
 voor herstelling van, of ombouwing in lampen met minimum wattverbruik „ 2.—
 voor herstelling van en ombouwing in groote type „ 3.—

LEVERING BIJ VOORUITBETALING, FRANCO HUIS - LEVERING ONDER REMBOURS INCL. KOSTEN

GLOEILAMPENFABRIEK „RADIUM”

Verkoopkantoor: Singel 388, Amsterdam Tel. 36588 - Fabriek: Bredascheweg 193, Tilburg Tel. 1242

RADIO TECHNISCH BUREAU „BROADCAST”
 SONOYSTR. 75. - DEN HAAG. - TEL. 54604.
 POSTGIRO 106640.

BALANSOPRUIMING! (14 dagen)

Toestellen.

3-Lamps 1 h.f., 1 det., 1 l.f., compleet met 2 A 410, 1 B 406, accu 27 A.U., anodebatterij 90 Volt, telefoon 2 X 2000 Ohm, luxe gem. spoelen, Prijs f 100.—
 4-Lamps toestel, 1 h.f., 1 det., 2 l.f., geheel als boven, compleet Prijs f 125.—

Honigraatspoelen.

Nrs. 25/400, ongem. f 2.50, gem. f 7.50.
 Alle tusschenmaten leverbaar.

Telefoons.

Prima koptelefoons 2 X 2000 Ohm, f 4.50.
 Id. met verstelb. trilplaat, f 5.—
 Enkele koptelefoon m. beugel, f 2.50.

Condensatoren.

Prima cond. 1000 c.M. Square law, met fijnr. en knopsch. f 6.75
 Id. 500 c.M. " " " " " " " f 6.—

Luidsprekers.

D.T.W. f 10.—, Seibt f 12.50, Pathé f 18.—, Hageevox f 25.—, Lu-
 miere Gaumont met filter f 40.—, zond. filter f 35.—, Remola
 f 65.—, Sparta f 30.—, Big Ben f 45.—, enz.

Basketspoelen. (Golflengte 505 tot 650 M.)

Ongem. per 5 st. f 1.15, gem. f 3.75.

Voltmeters.

Meetbereik 0-6 V. & 0-120 Volt gecomb. f 7.—
 Voltmeters 0-6 V. f 3.—

Prijzen van andere artikelen op aanvraag. Ook gedurende de
 balansopruiming worden alle artikelen door ons gegarandeerd.

ZIET DE ÉTALAGE!

LISSEN, HART & HEGEMAN en GENERAL RADIO
ONDERDEELLEN.

Vertegenwoordigers voor Rotterdam en Omstreken der
LISSEN LIMITED Richmond.

A. F. M. HAZELZET. Rotterdam, Steiger No. 9. Tel. 3114.
 Oppericht 1890. — Werkplaats: GROENENDAAL 45a-b.

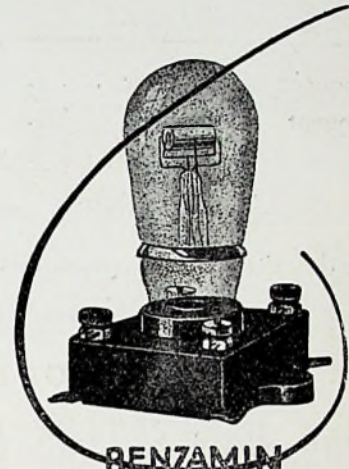
GENERAL RADIO CO. COND.
zijn nog steeds de beste!

General Radio Co. Cond. 500 c.M.	f 10.—
" " " " 250 c.M.	" 9.—
Knopschaal "extra"	" 1.50
Tandwiel fijnregeling entra	" 2.50
Philips gelijkrichter	" 29.50
Ampèremeter (inbouw) 3 Amp.	" 5.50
Voltmeter (inbouw) 6 Volt.	" 5.50
Voltmeter (sifam) 0-6 en 0-120 Volt.	" 8.50
N. en K. telefoon, dubbel 2 X 2000 Ohm	" 9.80
"Germany" telefoon, 2000 Ohm enkel	" 8.85
Milli-Amp. meter (draaispoel) 0-3, 0-25, 0-50	" 9.50
Accu „Dominit" 4 Volt	" 9.40
Kristal detector (Harlie)	" 3.40
„Lorenz" luidspreker	" 55.—
„Seibt"	" 50.—
„Ethovox"	" 72.—
„Brown"	" 70.—
„Amigo"	" 92.50
„Sferavox"	" 39.—
„Mix & Genest" luidspreker.	" 55.—
„Amplion" luidspreker	vanaf 16.50
„Dulcivox"	" 28.—
„Gecophone"	" 68.50
General Radio Golfmeter, 200-600 meter	" 25.—
Extra spoel 400-1200 meter	" 7.50
" " 50-150 "	" 7.50
" " 100-300 "	" 7.50

RADIO-TECHNISCH BUREAU
HERM. VERSEVELDT

Piet Heinstraat 87 — Den Haag — Tel. 34969

BENJAMIN



BENJAMIN
CLEARER TONE VALVE HOLDER
 (ANTI-MICROPHONIC)

Een veerend lampvoetje
 van PERFECTE
 afwerking

DETAILPRIJS f 1.80



RADIO-IMPORT
A. A. POSTHUMUS
BAARN

SCHRACK TRIOTRON LAMPEN

NIEUWE TYPEN — AANZIENLIJKE PRIJSVERLAGING

Een 3 Volts Serie

	TYPE	GLOBESTROOM	PRIJS
Hoogfrequent en Detector	L S S	0.06 Amp.	f 4.50
Laagfrequent	T L	0.06 Amp.	„ 4.50
Eindlampen	S 201 b.	0.3 Amp.	„ 5.—

Een goed vakman en kundig amateur, die zelf kan oordeelen over werking en levensduur van de door hem gebruikte lampen en zich niet laat leiden door suggestie, zal de SCHRACK LAMPEN verkiezen boven elk ander fabrikaat.

VRAAGT PROSPECTUS EN INLICHTINGEN.

Handelsmij. VAN SETERS & Co., Nassau Ouwkerkstraat 3, DEN HAAG.

N. V. Technische Handel Maatschappij

VOORHEEN **JAN MULDER**
AMSTERDAM - ROTTERDAM - GRONINGEN

HOOFDTELEFOONS

LUIDSPREKERS met

en zonder trechter

Dr. Seibt, BERLIJN.

ANTENNEDRAAD

EMALLEDRAAD

MONTAGEDRAAD

Belden, CHICAGO.

Detha

BROWN:

Luidsprekers, Koptelefoons

UITVOORRAAD LEVERBAAR DOOR DE N.V.



STADHOUDERSKADE 65 = AMSTERDAM

Radiotechnisch Bureau „DE OMROEP“

FAHRENHEITSTRAAT 409 — DEN HAAG.

POSTGIRO 37014.

Uit voorraad leverbaar:

Ethovox . . . f 72.—	Sferavox . . . f 39.—
Brown (groot) „ 70.—	Sterling Baby. „ 33.—
id. (klein). „ 33.—	id. Dinkie „ 20.—
Lorenz . . . „ 55.—	Hageevox . . . „ 33.—

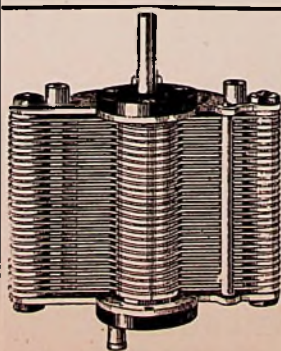
Occasions:

S. F. R. Pathé . . . van f 39.—	voor f 30.—
Sterling Baby . . . „ 33.—	„ 29.—
D. T. W. „ 16.—	„ 12.50

Iederen avond demonstratie, zonder eenige verplichting uwerzijds.

N. V. E. LEHNER's Handelsonderneming

TEL. 52179 AMSTERDAM AMSTEL 67



WIJ ZIJN

HET ADRES

VOOR

CONDENSATOREN

van

elke soort en uitvoering.

VERKOOP UITSLUITEND
AAN DEN HANDEL.