

In dit nummer:
Tegen de
Tram-
storingen.

RADIO EXPRES



N^o 53
31 DEC. 1926

Het Draadloos Zendstation voor den Amateur
door J. CORVER.

DERDE belangrijk uitgebreide druk.

PRIJS: Ing. f 3.75, geb. f 5.—. Uitgave N. VEENSTRA te 's-Gravenhage

20

GENT.

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.

CQ DE PBH.

Nu het nieuwe verenigingsjaar weer in aantocht is, willen wij er allen nog eens op wijzen van hoe groot belang het aanwerven van nieuwe leden is. De kans bestaat, dat in 1927 een beslissing zal worden genomen inzake de Nationale Omroep en dan zal onze vereniging de wenschen naar voren moeten brengen van allen, die hun toestel in de eerste plaats hebben aangeschaft voor hun **genoegen**. Zonder de waarde der ontwikkelende en stichting gevende uitzendingen te onderschatten, zullen de amusementsuren sterker op den voorgrond moeten treden dan in het rapport der Staatscommissie het geval is en het is de N. V. V. R., die daarvoor haar best zal doen.

En naast onze argumenten, zal ook ons aantal gewicht in de schaal leggen. Wij roepen daarom de niet-leden toe: „**Sluit U aan,**” het is niet alleen ons belang, maar ook het Uwe..

En tot de leden zeggen wij: Hebt eens een kleine moeite voor Uw vereniging over, zij zal U er dankbaar voor zijn.

Het lidmaatschap kost f 8.— per jaar, waarvoor U wekelijks toegezonden krijgt **Radio-Expres** met uitvoerige programma's der goed hoorbare stations en maandelijks **Radio-Nieuws**, met interessante en uitgebreide artikelen over onderwerpen de radio betreffende.

Verder krijgt u de beschikking over een bibliotheek „up to date” van 400 deelen en over het instrumentarium der vereniging.

P. B. H.

HAAGSCHE LUISTERAARS WERKT MEDE TEGEN DE TRAM- STORINGEN!

Nu is 't het moment.

Laat nu ook niemand achterblijven, maar zich het kleine beetje moeite getroosten, dat van hem gevraagd wordt.

Blijft de groote massa — zooals al meer is gebeurd — afzijdig, welnu dan geven wij den strijd óók op. Dan is het blijkbaar niet de moeite waard er zich warm over te maken.

De burgemeester van 's-Gravenhage heeft de leiders van het trambedrijf en telefoonbedrijf uitgenoodigd om in samenwerking met het bestuur der Haagse afdeling van de N. V. V. R. het tramstoringvraagstuk te onderzoeken en na te gaan wat hier ter stede ertegen gedaan zou kunnen worden.

Als eerste stap is besloten, een enquête te houden, waaruit zal kunnen blijken, hoe de tramstoringen over de stad zijn verdeeld, hoe ver zij eigenlijk storen, in hoeverre zij meer speciaal samenhangen met elektrische wissels, voedingspunten voor den werkdraad enz. enz. Het is toch mogelijk, dat de ergste overlast niet zoozeer wordt veroorzaakt door het normale bedrijf, maar door bepaalde onderdeelen ervan, zoodat al spoedig, op eenvoudige wijze, gedeeltelijke voorzieningen mogelijk zouden zijn, afgezien van hetgeen zou blijken omtrent de noodzakelijkheid eener algemeene voorziening.

Voor deze enquête, die **gedurende de geheele maand Januari**

wordt gehouden, vindt men in het Programmabijblad van dit nummer een vragenlijst ter invulling.

Wij kunnen er niet genoeg op aandringen, die lijst deze maand geregeld bij te houden en aan het daarop aangegeven adres in te zenden.

Het is niet de vraag of men daarbij iets anders waarneemt dan gewoonlijk. Het gaat juist om het vaststellen van den normalen heerschenden toestand over de geheele stad. Zijn er geregeld of op enkele dagen storingen, die men toeschrijft aan iets anders dan de tram, dan kan dit in de laatste kolom worden ingevuld. Ook kan men in die laatste kolom aangeven of de storingen zich bepaaldelijk op enkele golflengten voordoen.

Laat zij, die geen of slechts heel zwakke storingen ondervinden, toch ook de lijst bijhouden en inzenden, want ook dat kan van zeer groot belang zijn voor het overzicht van den toestand en voor de overweging van verbeteringen.

Het is een betrekkelijk geringe moeite, die gevraagd wordt en het is noodzakelijk, dat men zich die getroost als men iets wil bereiken.

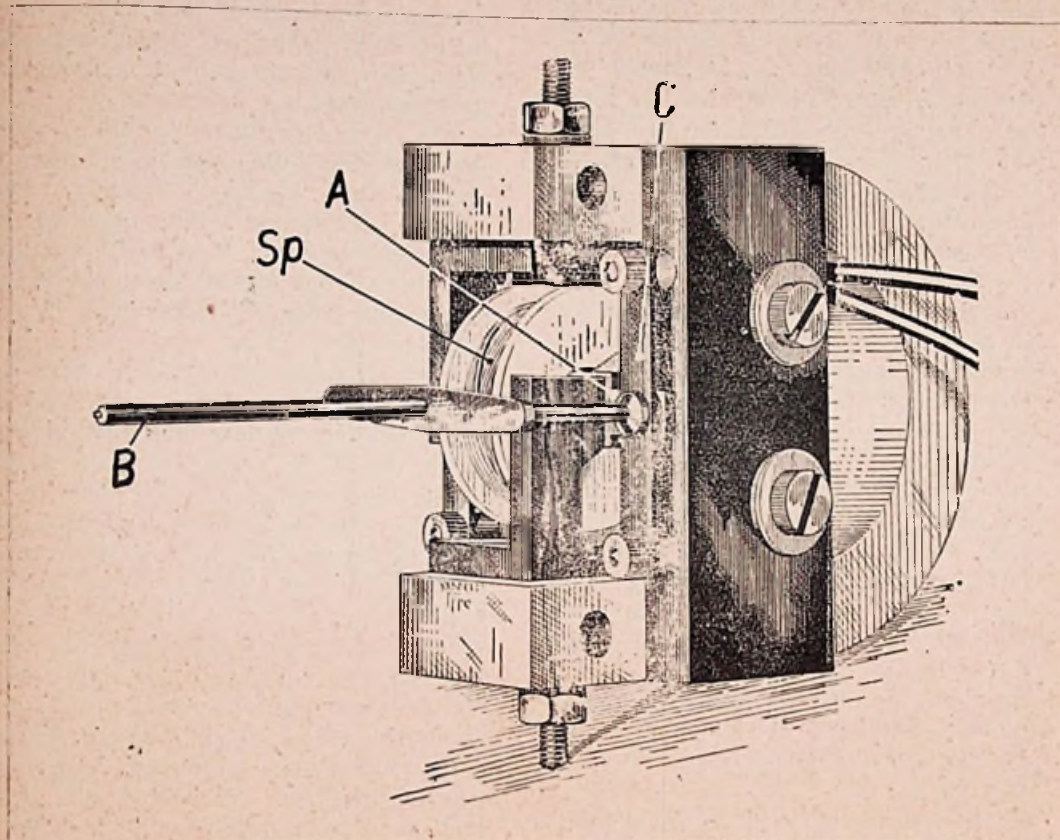
Komt niet een flinke stroom van rapporten binnen, dan is de eenige conclusie die getrokken kan worden, dat de hinder blijkbaar niet zoo heel erg is en dat 't niet de moeite waard zou zijn, er iets aan te doen.

Aan de lezers in andere steden met trams geven we sterk in overweging, ook al is daar geen officieele enquête ter hand genomen, toch ook voor hun stad de lijsten te gebruiken en in te vullen (met

die aan de kwaliteit van het voorgebrachte geluid ten goede komen.

Het magneetsysteem is principieel weergegeven in de figuur.

Een weëkijzeren anker A is midden tusschen 4 poolschoenen van een permanenten magneet bevestigd door middel van 2 bladveeren, C, die aan de einden ingeklemd zijn.



vormige membraan een zuiver heen- en weergaande beweging maakt; bij uitvoeringen van ander fabrikaat maakt het ankertje een draaiende beweging tusschen de polen, waardoor de conus eenigszins in zijdelingsche richting gewrongen wordt. Het gewicht der bewegende onderdeelen is tot het uiterste beperkt. Het gezamenlijk gewicht der be-

van den kegel opgehangen aan een strook van een zeer soepele stof. De conus kan zich daardoor geheel vrij bewegen, waardoor hij ook in staat is om de lage frequenties duidelijk weer te geven. Ook bij het membraan is door besparing op het gewicht een zoo groot mogelijke demping verkregen. Bovendien is hij zoodanig geïmpregneerd, dat hij ongevoelig is voor atmosferische invloeden. Het membraan is door de voorplaat geheel beschermd.

Op deze wijze is een luidspreker verkregen, die voor alle muzikale frequenties een groote gevoeligheid bezit, en der grootst mogelijke vermijding van hinderlijke resonanties.

Het spreekt vanzelf, dat de goede hoedanigheden van zulk een luidspreker alleen tot hun recht komen, wanneer ook het ontvangtoestel aan hooge eischen voldoet. Vooral moet het optreden van roosterstromen in den laagfrequentversterker door het toepassen van de juiste negatieve roosterspanningen vermeden worden. Het kan daartoe noodig zijn om bij sommige eindlampen een negatieve rooster spanning van 20 Volt en meer te geven, afhankelijk van de anodespanning.

EEN ZEER EFFECTIEF DUBBEL-ROOSTERLAMPSHEMA.

In R.-E. no. 50 beschrijft de heer Stark een ietwat fantastisch schema met de aanmoediging om het eens te probeeren. Ik geloof niet, dat het die aanmoediging verdient. Geheel afgezien van loei- en brulneigingen door ongewenschte koppelingen is het onwaarschijnlijk dat de hoogfrequent transformator, primair op een der roosterkringen aangesloten, de benodigde energie zou kunnen leveren. Niet alleen eischt men van hem een hooge spanning, maar ook nog voor de eene halve periode, dat de wisselspanning op de plaat t.o.v. den gloeidraad positief is, een stroomstoot. Deze zware belasting zal de klemspanning zoo doen dalen dat er van dien stroomstoot niet veel terecht komt. Er bestaat echter een andere zeer effectieve D. R. lampschakeling waarop reeds menig amateur gestooten is, maar die hij wegens de schijnbare wispelturigheid, welke hij door gebrek aan inzicht niet kon wegwerken, weer heeft verlaten.

Behalve eenige aanduidingen in Radio-Nieuws van Ir. H. O. Roostenstein van wien ik dit schema dan ook jaren geleden mocht ontvangen, heb ik nooit, noch in Radio-Nieuws, noch in Radio-Expres een verklaring of beschrijving van de werking en behandeling gezien. Misschien is de volgende verklaring niet in alle opzichten juist, zij is in ieder geval voldoende om in de praktijk voorkomende moeilijkheden weg te werken. Dit schema is n.l. geen fantasie maar een aan de praktijk ge-

Tegenover een Noordpool bevindt zich een Zuidpool, zoodat door het anker vrijwel geen magnetische krachtstroom gaat.

Om het anker is de spoel Sp geschoven, waaromheen de in het ontvangtoestel opgewekte wisselstromen gevoerd worden. Het anker wordt dan een magneet, waarvan de polen voortdurend van plaats verwisselen. Steeds is echter de toestand zoodanig, dat of beide uiteinden van het anker tegelijk omhoog, of tegelijk omlaag bewogen worden. Het anker komt dus in een rechtlijnige op en neergaande beweging.

Daar een nadering tot twee der poolschoenen steeds gecompenseerd wordt door een verwijdering van de beide andere, zijn steeds de op het anker werkende krachten evenredig met de door de spoel gaande wisselstromen, waardoor ook het tweede nadeel van de membraanopstelling opgeheven is.

Zooals uit de figuur blijkt, worden de bewegingen van het anker door een eenvoudig overbrengingsmechanisme B rechtstreeks overgebracht op een kegelvormig membraan en dit heeft een zoodanige grootte, dat ook zonder dat versterking door middel van een hoorn plaats heeft, een groot geluidsvolume verkregen wordt. De Philips constructie heeft daarbij het voordeel, dat het kegel-

wegende deelen bedraagt slechts 10 gram.

Bijzondere zorg is besteed aan de bevestiging van het anker tusschen de poolschoenen.

De magnetische aantrekking op het ankertje neemt progressief toe, naarmate het meer uit den middenstand uitwijkt. De veerkracht, die het weer in den middenstand terugbrengt, moet steeds grooter zijn dan de magnetische aantrekking.

Dit zou bereikt kunnen worden door veeren van betrekkelijk groote stijfheid, doch deze zouden door haar groote stijfheid de lage frequenties niet kunnen volgen. De oplossing werd gevonden door 2 veeren van geringe dikte, die aan de beide uiteinden vast zijn ingeklemd. De uitwijking van het anker veroorzaakt dan niet alleen een doorbuiging der veeren, maar bovendien een uittrekking in de lengte-richting, waardoor de veerkracht ondanks de geringe stijfheid der veeren, zeer snel toeneemt bij grooter wordende uitwijking.

Van zeer groot belang voor een goede werking is de bevestiging van het papier membraan. Is deze niet in orde, dan kunnen zeer hinderlijke bijgeluiden optreden. Bovendien moet de kegel zich geheel vrij kunnen bewegen om resonantieverschijnselen te vermijden.

Bij den Philips-luidspreker is de rand

in Radio-Expres No. 33 van 1926) gaf ik een voorbeeld van zeer snelle positiebepaling van een Belgisch vliegtuig door Rotterdam en Brussel. Dit was toen in enkele minuten gebeurd. Dat het echter wel eens veel langer kan duren eer men weet waar een vliegtuig dat zijn positie gevraagd heeft zich bevindt moge uit het volgende blijken:

Heden, 13 December begon ik om 11.15 v.m. op 900 Meter te luisteren en het zou bijna 2 uur duren eer ik mijn toestel weer uitschakelde. Een Engelsch vliegtuig de „Imperial M. M.” vroeg n.l. aan Brussel zijn positie en het duurde zeer lang eer deze machine, waarover n.l. in 4 talen getelefoneerd werd n.l. door Brussel, Rotterdam, Pullham, Croydon, Le Bourget en Köln, „gevonden was”!

Om 11.15 dan hoorde ik Rotterdam aan Brussel zeggen dat hij niet in staat was een peiling van de M. M. te nemen. Daarna hoorde ik Brussel dit aan de M. M. overbrengen en hem tevens vragen weer een halve minuut te spreken. Rotterdam antwoorde hierna aan Brussel: „De draaggolf van de M. M. is te zwak hier”. En eerst nadat Brussel de vlieg-machine nogmaals had laten spreken gaf Rotterdam op: „Zeer slechte peiling: 118°. Dit scheen Brussel te onzuiver te zijn, want hij zeide tot het Engelsche vliegtuig: „Rotterdam, kon geen goede peiling van U nemen, wilt U even wachten? Hallo Rotterdam! Wilt U nogmaals peilen! Sluiten voor U! Hallo Pullham, de peiling van de Imperial M. M. Sluiten voor U! Hallo, Le Bourget! De peiling van de M. M.? Sluiten voor U! Hallo Imperial M. M.! Brussel roept U, „wilt U een halve minuut spreken? Over!”

Rotterdam antwoordde hierop: „Ik kan niet peilen voor U, er is hier een klein defect!” Terwijl Pullham en Le Bourget geen van beiden in staat waren de M. M. te peilen.

Noodgedwongen gaf toen Brussel zijn eigen enkele peiling: 100° aan de M. M. op. Maar hieruit kon deze natuurlijk enkel zijn richting t.o.z. van Brussel bepalen. Tevens zeide Brussel, dat zodra Rotterdam klaar was met zijn reparatie, zij weer zouden gaan peilen. Uit het gesprek dat Brussel voerde met het vliegtuig, dat hier niet te hooren was, bleek dat de zender van de M. M. zeer slecht functioneerde, geregeld moest herhaald worden, wat natuurlijk veel tijd nam.

Het is 11.50 geworden als Rotterdam meldt: „de zaak is hier weer in orde”, en na peiling op de MM opgeeft: 157° 1^e klas. Het laatste wil vermoedelijk zeer goede peiling zeggen.

Even later bericht Brussel aan de MM uw positie is 4 K.M. Zuid West van St. Frond.

En dan blijkt pas dat het vliegtuig de kluts goed kwijt is, want Brussel herhaalt St. Frond in België, ik bedoel St. Frond in België!

De MM schijnt echter slecht te verstaan te zijn want Brussel vraagt aan Rotterdam: „heeft u verstaan wat hij antwoordde?”

Rotterdam: Neen mijnheer ik hoorde het laatst Sittard! Maar dat was verkeerd verstaan.

Nadat Brussel en Rotterdam nogmaals gepeild hebben, schijnt eerstgenoemde in het geheel geen verbinding meer te kunnen krijgen met de Engelsche machine.

Om 12.17 komt Köln en vraagt aan Rotterdam de positie van de MM!

Rotterdam: „Dat weten wij ook niet! Hij laat op het oogenblik niets van zich hooren, maar de laatste peiling was Hasselt en ik geloof dat hij naar Brussel terug gaat!”

De MM was dus waarschijnlijk op weg van Brussel naar Keulen. Direct hierna roept Brussel aan Rotterdam dat de MM seinde dat hij 10 K.M. oost van Louvain (Leuven) was, en dat hij naar Brussel terug ging. Hetgeen Rotterdam direct weer aan Köln overbracht.

Daarna werd tot 12.30 niets gehoord, terwijl ik van 12.30—12.35 gestoord werd door het vonkstation BE te Utrecht. Daarna hoorde ik nog het slot:

12.38 Brussel roept verscheidene malen de MM.

12.42 Köln eveneens. Beiden krijgen geen antwoord wat zeer logisch was want om 12.45 roept Brussel aan Rotterdam: „De Imperial MM is om 12.23 in Brussel geland!” Dit was natuurlijk nogal eigenaardig daar Brussel om 12.38 hem nog geroepen had d.w.z. een kwartier nadat de MM geland was!! Maar ik had toch goed verstaan want Rotterdam meldde direct daarna aan Köln eveneens 12.23.

Het vliegtuig was dus binnen en ik wilde juist de lampen uitdraaien toen Croydon nog aan Rotterdam vroeg of de MM in Brussel geland was. Waarop Rotterdam natuurlijk bevestigend antwoordde.

Door samenloop van omstandigheden, had deze positiebepaling zoo slecht plaats n.l. de slechte zender van het vliegtuig, het defect raken van Rotterdam's peilinrichting en last not least de mist, waardoor een enkele plaatsbepaling voor het vliegtuig nog niet veel was, en telkens weer opnieuw gezocht moest worden om op die manier als het ware naar Brussel „geloofst” te worden!

* * *

Zoals uit het bovenstaande blijkt, hoor ik sinds mijn vorig artikeltje nog enkele nieuwe stations: Köln (wisselt nogal in sterkte), Le Bourget (zwak) en Pullham.

De Duitsche vliegtuigen hebben thans ook telefoniezenders oproep: Lufthansa D.903 e.a. nummers. Om 12.30 vertrekken er 2 van Schiphol, één naar Londen en één naar Hamburg; beiden zeer goed

te volgen: maar ze telegrafeeren ook veel.

tis

J. P. J. M. VOORZAAT,
Lid N. V. V. R.

Bilthoven, 13-12-'26.

LADING VAN ANODE-ACCUBATTERIJEN.

Naar aanleiding van het artikel van den heer de Meyer te Sas van Gent, in R.-E. No. 50 en de beantwoording van de onlangs door mij gestelde vragen, deel ik nog even mede, dat door mij een Varta-accu-anodebatterij van 100 Volt (50 Cellen) zonder eenig bezwaar, in ééns wordt geladen met het plaatstroomapparaat Ferrix EG comb. van de Firma van Seters, alhier.

De lading van genoemde batterij moet minstens ééns per maand geschieden en wanneer niet te diep is ontladen (iets waaraan veel luisteraars, ook voor gloei-stroomaccu's, zich veel te veel bezondigen) heeft het zuur, na 20 à 30-urige lading weer een S. G. van 1,24.

Het plaatstroomapparaat is zorgvuldig gebouwd; de Philips'-gelijkrichtlamp No. 373 en de EG transformator worden in het geheel niet warm. De condensatoren werden iets grooter genomen, dan het schema aangeeft en van een bromtoon of onrustige werking wordt niets bemerkt, ook niet op de korte golven, welke veel beter doorkomen, dan op een droge anode-batterij. (B.v. Weenen op D en 2 × LF op luidspreker vrij sterk).

Volgens den electriciteitsmeter verbuikt dit apparaat 6 à 15 Watt wisselstroom, naar gelang de weerstand meer of minder wordt ingeschakeld.

Het bezwaar, van het door u in uw onderschrift besproken „Varta-Duplex” apparaat, is, dat slechts 30 à 40 cellen gelijktijdig geladen kunnen worden. Een 100-Volts batterij vereischt dan het laden van 2 × 25 cellen, hetwelk natuurlijk dubbel tijd kost. Daarbij komt, dat deze laadinrichting belangrijk duurder is dan de EG combinatie, terwijl bovendien daarvan als plaatstroomapparaat nog profijt wordt getrokken.

Misschien is het nuttig, luisteraars en amateurs op een of ander opmerkzaam maken, terwijl het niet ondienstig kan zijn er nogmaals de aandacht op te vestigen, dat men accu's en vooral accu-anodebatterijen, niet aan den eerste den beste moet toevertrouwen.

Den Haag.

A. VAN EGMOND.

golflengten die grooter zijn dan de eigengolf der spoel. Die eigengolf moet dus klein worden gehouden bij groote zelfinductie.

De ons door *Lissen Ltd.*, Londen, vertegenwoordiger de heer Jos. Nieman Rotterdam toegezonden smoorspoel voldoet aan de eischen zeer goed. Er is een groot model en een klein model. Het grootte is voor golflengten van 250—2000 meter ongeveer, het kleine type is voor kortere golven bruikbaar. Het door ons beproefde grootte model, dat het geheele golflengte-gebied van den omroep bestrijkt, is ons een betrouwbaar onderdeel gebleken.

De afwerking van een dichtgegoten bakelieten huis beschermt deze, evenals de laagfrequentsmoorspoel, tegen beschadiging en vocht.

CENTRALE OMROEP OF PLAATSELIJKE ZENDERS.

De opmerkingen van den heer Schneider in „Radio-Expres” No. 52 over bovengenoemd onderwerp hebben mij aanleiding gegeven, ook het een en ander hieromtrent in het midden te brengen.

We kunnen de kwestie van verschillende kanten bezien en wel:

- 1e. uit een zuiver technisch standpunt;
- 2e. uit een politiek standpunt;
- 3e. uit een oeconomisch standpunt.

Ad. 1e. Wat de technische zijde van het vraagstuk betreft; moeten we niet vergeten, dat we in een klein land wonen, zoodat we niet als maatstaf moeten nemen de omroep-organisatie in de groote ons omringende landen. Dit moeten we ons bij alle verdere overwegingen steeds voor oogen houden. Ten gevolge van de kleine uitgestrektheid van ons land kan één krachtige centrale omroepzender gemakkelijk ons geheele land bestrijken, zelfs ook nog geheel Vlaanderen. De heer

z i e n opkomen, moet men zorgen, dat zijn naderende stappen hoorbaar zijn of dat zijn komst wordt aangekondigd door het geluid eener geopend en gesloten worden-de deur, waarbij de gesproken tekst dit dan moet onderstrepen. In alle huizen, die in een radio drama voorkomen, bezitten de deuren daarom allemaal de eigenschappen van vreeselijk te piepen en knarsen en alle bewoners en bezoekers slaan er met de deuren op een manier, die menigen jongen of meisje een standje van hun ouders zou doen oploopen.

De directeur der W. G. Y tooneel-artisten, de heer Ten Eyck Clay, is een geroutineerd acteur van het werkelijke tooneel en goed bekend met alle kunstmiddelen die op dat tooneel voor geluidnabootsing worden toegepast. Maar hij ontdekte spoedig, dat het radiotooneel in dit opzicht veel voorbereiding en tijd ver-

Schneider merkt terecht op, dat de ontvangst in de steden sterk gestoord wordt door tram- en andere storingen, zoodat de ontvangst hier ten achter staat bij die op het platteland, doch dit feit alleen wettigt volgens mijne meening niet de conclusie, dat wij tot een aantal plaatselijke zenders moeten komen. In de eerste plaats moeten we hierbij bedenken, dat nu langzamerhand in alle steden een begin gemaakt wordt met de bestrijding der tramstoringen, zoodat deze, naar wij allen hopen, binnen afzienbaren tijd vrijwel tot het verledene zullen behooren, zoodat dan nog de storingen van elektrische bedrijven en stofzuigers overblijven. Waar echter de meeste menschen slechts 's avonds tijd hebben om te luisteren en men wel kan aannemen, dat er dan niet meer wordt stofgezogen en de meeste bedrijven stilstaan, kunnen de overblijvende storingen toch geen factor van beteekenis meer vormen. Het is bovendien zeer goed mogelijk, door het aanbrengen van condensatoren dit soort storingen belangrijk te verminderen en waar de radio in het maatschappelijk leven reeds zoo'n belangrijke plaats heeft ingenomen, zou het niets vreemd zijn, wanneer in de voorschriften voor het aanleggen van electr. geleidingen een bepaling werd opgenomen, dat leidingen voor electr. motoren en ook alle stopcontacten, voorzien werden van een passenden condensator.

In de derde plaats moeten we niet vergeten, dat de ether in het omroep-golffgebied reeds dusdanig overbelast is — in Duitschland wordt reeds steen en been geklaagd over de onderlinge storing, niettegenstaande de nauwkeurige golflengte — berekening van Genève — dat er bezwaarlijk nog een aantal plaatselijke Nederlandsche omroepzenders bij zouden kunnen komen. Dat die onderlinge storing werkelijk niet denkbeeldig is, kan men hier ook iederen avond constateeren op verschillende golflengten.

In de vierde plaats moeten we niet gaan zondigen tegen het principe, dat

eischt. De acteurs zelf, die zich in een rol spoedig inleven, en een rol nooit volledig behoeven te memoriseeren, aangezien zij die voor een groot deel kunnen voorlezen, zijn na hoogstens twee repetities klaar. Maar met de enscèneering is het heel iets anders, want niet altijd is het werkelijke natuurlijke geluid ook het beste om het effect door de microfoon te geven. Uren en uren worden soms besteed aan het vinden eener „sprekende” geluidsreproductie. En als eindelijk de juiste hulpmiddelen zijn gevonden of gemaakt, moeten daarmee repetities worden gehouden.

Slechts zenden kunnen de hulpmiddelen voor geluidsnabootsing van het gewone tooneel zonder meer ook voor het radiotooneel worden gebruikt. De winden dondermachines gaan nog heel goed. Maar als bijv. in de bioscoop een

een zender niet geprojecteerd moet worden in een dicht bevolkt centrum. Hierdoor zou weliswaar de ontvangst van dien zender zeer vergemakkelijkt worden, maar we moeten niet vergeten, dat velen toch nog naar de buitenlandsche zenders willen luisteren en dan gedwongen zouden worden zeer bijzondere maatregelen te nemen om vrij te komen van de storing van den plaatselijken zender, wat in sommige gevallen niet goed mogelijk zal blijken te zijn.

In verband met bovenstaande overwegingen zouden we dus, wanneer er geen andere kwesties bij kwamen, tot één centralen omroep moeten besluiten.

Ad 2e. Wanneer we de zaak nu eens uit politiek standpunt beschouwen, blijken de meeningen zeer verdeeld te zijn. Dit kan ook niet anders; smaken verschillen, zoolang er menschen op aarde bestaan. Evenals dit in de hooge politiek geschiedt, moeten we dus ook hier gaan schipperen, d.w.z. iedereen zooveel mogelijk zijn zin geven. Wanneer het dus gaat om een kleurlooze- of een gekleurde omroep, kan het antwoord niet anders luiden dan: beide.

Hiermee is de strijd echter nog niet uitgestreden; het gaat er nu nog om: hoeveel krijgt ieder van de koek! Om-trent dit punt zouden er wel vellen volgeschreven kunnen worden, doch ik gevoel geen lust, mij hierin te verdiepen, aangezien ik deze kwestie moeilijk kan beoordeelen. Ik laat dit liever aan de daartoe benoemde Staatscommissie over.

Eene eenvoudige en misschien wel goede oplossing zou kunnen zijn, dat er dan maar twee krachtige omroepzenders zouden komen, één voor den kleurloozen en één voor den gekleurden omroep, van welken laatsten zender de verschillende politieke partijen om beurten gebruik zouden kunnen maken.

Er zou voor dezen tweeden zender dan nog eene golflengte moeten worden vrijgemaakt, wat niet zoo gemakkelijk zal gaan.

locomotief aankomt, behoeven de bijkomstige geluiden maar in de verte te gelijken op de echte om het effect voldoende te verhoogen. Groote nauwkeurigheid in de nabootsing is niet noodig omdat de toeschouwer de hulp heeft van het oog. Zoo zijn ook op het echte tooneel de bijgeluiden soms maar armzalige nabootsingen van het echte geluid. Op het radiotooneel moet de nabootsing nu niet alleen veel „natuurlijker” zijn, maar ook nog zoo worden voortgebracht, dat de gevoelige microfoon dat geluid ook als het natuurlijke weergeeft! In dat opzicht falen de hulpmiddelen van het gewone tooneel dikwijls heel erg. Het passeeren van een trein mag niet klinken als een motorfiets of een sleepbootje, vooral niet als het oog niet kan waarschuwen, wat de bedoeling is.

Zoo heeft het den heer Clay geweldige

PROGRAMMA-BIJBLAD

WEEK VAN 2—8 JAN. 1927.

Overname geheel of gedeeltelijk, verboden

CURSUS
VOOR EERSTBEGINNENDEN.

IX.

Ten einde de sterkte der verkregen signalen wat op te voeren zullen versterkers noodig zijn. Nadat we een algemeen overzicht over deze hebben gehouden, zullen we een keuze doen voor toepassing in het toestel.

In de inleiding maakten we kennis met de eigenschap der lamp om een $g \times$ grotere spanning in de anodeketen te veroorzaken, dan aan het rooster wordt aangebracht; g heette de versterkingsfactor. Even belangrijk is het vermogen van de lamp om een behoorlijk grooten anodewisselstroom door te laten — dat is dus het hebben van een geringen anode-weerstand. In dat geval kunnen we aan de plaatszijde beschikken over een verhoogde spanning, bij een flinke stroomsterkte, en is dus het effect van het inschakelen van de lamp, dat we door een kleine spanning aan het rooster te leggen, een bruikbare hoeveelheid energie aan de plaat kunnen afnemen.

Nu is de constructie van den versterker afhankelijk van de eischen die het bedrijf stelt.

Een hoogfrequentversterker moet zoo veel mogelijk bij alle radiofrequenties evenveel versterken. Is hij echter afstembaar gemaakt, dan behoeft slechts bij de afstemmingsfrequentie de volle versterking te worden bereikt, terwijl het juist van voordeel voor de afstembaarheid is, dat de versterking voor andere frequenties gering is. De selectiviteit is dan groot. De eerste, een aperiodische, welke uiteraard geen afstemmiddelen heeft, zou, indien de versterking slechts voor een bepaald frequentiegebied (golflengtegebied) optrad, bepaald onhandelbaar zijn — en niet geschikt zijn voor algemeene toepassing.

Een dergelijke constructie treft men aan o.a. in de middelfrequentversterkers der meer gecompliceerde toestellen met golflengte-transformatie, en in de laagfrequentversterkers, welke bestemd zijn voor ontvangst van telegrafie. In 't laatste geval kan dit zelfs worden uitgewerkt tot een bijzondere selectiviteit voor een bepaalde toonhoogte — zooals indertijd door Dr. Koomans werd toegepast bij de ontvangst der Indische radio-telegrammen.

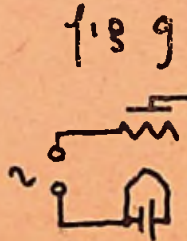
Voor de geluidsversterking bij muziek- en algemeene telefonie-ontvangst heb-

ben we echter versterkers noodig, welke zoo gelijkmatig mogelijk bij alle hoorbare frequenties versterken.

De versterking moet dus zoo weinig mogelijk variëren van ongeveer 25 perioden per seconde tot c.a. 8000.

Bij de constructie van een versterker is het idee waarvan men uitgaat: de te versterken spanning aan een rooster toevoeren — dus tusschen rooster en gloeidraad schakelen, — en de energie welke in de anodeketen hierdoor ter beschikking komt gebruiken.

De eenvoudigste manier, om een te versterken spanning aan de lamp toe te voeren, is dus, deze eenvoudig aan te brengen tusschen rooster en gloeidraad. (fig. 9).



In zeer vele gevallen zou dit echter niet tot het gewenschte succes voeren, of aanleiding geven tot een te gecompliceerd toestel.

De spanning van het rooster der versterkerlamp, mag namelijk bepaalde grenzen niet overschrijden.

We weten n.l. reeds dat grootere roosterspanning een grooteren plaatstroom geeft, en een kleinere spanning een overeenkomstig klein effect oplevert. Is door de gemiddelde roosterspanning reeds de verzadigingsstroom bereikt, dan kan een spanningstoename aan het rooster geen resultaat meer opleveren. We zijn dus genoodzaakt de rustspanning van het rooster van een versterkerlamp zóo te maken dat de plaatstroom een middelmatige waarde heeft, en nog zonder bezwaar kan stijgen en dalen.

Bij de beschouwing van den detector bespraken we reeds het geval dat, indien positieve spanning aan het rooster wordt toegevoerd, er stroom wordt doorgelaten.

De detectorwerking berustte geheel op het feit dat het rooster van een wisselstroom de eene helft gemakkelijker doorlaat dan de andere.

Dit zou ook bij den laagfrequentversterker (dus dien, welken we thans bespreken — welke de stroomen van geluidsfrequentie versterkt) het geval worden, en dan tot groote geluidsvervorming leiden. We moeten, behalve dus voor een goeden anodestroom, ook zor-

gen dat de roosterspanning bij voorbaat reeds een zoo groote negatieve rustwaarde heeft, dat de bijgevoegde wisselspanning nooit een positieve spanning tot resultaat hebben kan.

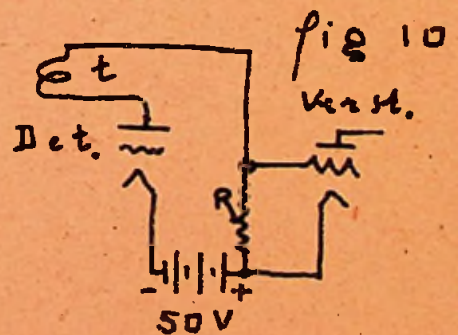
Practisch blijkt het voldoende als deze vooraf aangelegde, negatieve roosterspanning bij de eerste lamp na den detector ongeveer 0,5 volt is. Een tweede lamp moet, al naar de sterkte der verkregen geluiden, spanningen van 0,5 tot 24 volt hebben.

Voor een derde lamp, welke alléén zal worden toegepast, indien de opbrengst van de tweede te klein is, zal altijd de negatieve roosterspanning ca. 8 à 24 volt zijn.

Daar het verbruik van anodestroom afneemt bij grootere negatieve roosterspanning zal het steeds van voordeel zijn, de grootst mogelijke negatieve roosterspanning aan te wenden.

Passen we nu het systeem van fig. 9 toe op een versterker, welke achter een detectorlamp moet worden geschakeld, dan geeft dit tot moeilijkheden aanleiding.

Het blijkt n.l. niet mogelijk om de plaat van den detector via gloeidraad en rooster van de versterkerlamp te voeden — aangezien de electronen bezwaar hebben in die richting door het vacuum van de versterkerlamp te gaan. Daarom wordt, — zooals fig. 10 laat



zien — een weerstand R aangebracht. Deze maakt het nu mogelijk dat de detector eenige voeding ontvangt en in werking komt. Is R werkelijk praktisch inductie- en capaciteitsvrij, dan is de versterker wél zéér goed. Het bezwaar is echter dat de potentiaal van den versterker-gloeidraad 50 volt hoger is, dan van den detector-gloeidraad. Hierdoor is het uitgesloten om met één accu meer dan één lamp te voeden, zooals eveneens het geval is met de anodebatterijen. Dit zou tengevolge hebben dat een vierlamps toestel, vier afzonderlijke accu's en vier afzonderlijke anodebatterijen, of plaatstroomapparaten zou

OVERZICHT VAN ONTVANGST

Gedurende JAN. 1927 op het Radiostation van _____ te _____

1		2		3			4			5			6			7		
Datum	Dag	Hoe was de ontvangst vandaag?			Is bij een bepaald station iets bijzonders waargenomen?			Heeft U vandaag last gehad van luchtstoringen?			Zijn er op een bepaald uur opvallende storingen geweest?			Alleen voor golven beneden 200 meter.				
		Z. zwak	Gewoon	Z. sterk	Station?	Golf?	Hoe laat? Wat?	Neen.	Hinderlijk	Geheel gestoord	Soort storing?	Onweer gehoord?	Hoelaat?	Algemeene samenvatting van de korte-golf-ontvangst en QSO-toestand gedurende deze maand. Vooral bijzondere gevallen zijn van belang.				
1	Za.																	
2	Zo.																	
3	Ma.																	
4	Di.																	
5	Wo.																	
6	Do.																	
7	Vr.																	
8	Za.																	
9	Zo.																	
10	Ma.																	
11	Di.																	
12	Wo.																	
13	Do.																	
14	Vr.																	
15	Za.																	
16	Zo.																	
17	Ma.																	
18	Di.																	
19	Wo.																	
20	Do.																	
21	Vr.																	
22	Za.																	
23	Zo.																	
24	Ma.																	
25	Di.																	
26	Wo.																	
27	Do.																	
28	Vr.																	
29	Za.																	
30	Zo.																	
31	Ma.																	

Hier afknippen en aan het einde der maand zenden aan I. A. R. U., Hoogduin, Noordwijk aan Zee.



RADIO TELEFOONGIDS



DE 14 NOVEMBER IN WERKING GETREDEN GOLFLENGTEN.

Golf- lengte	STATION	WERKTIJDEN	Golf- lengte	STATION	WERKTIJDEN
223.9 M.	Leningrad		400 M.	Bilbao	
229 M.	Malmö	10.20-11.50 vm.* 12.00-12.20 4.20-6.20* 6.20-9.20 (11.20).	400 M.	Bremen	Zie Hamburg. 9.20-10.20.
240 M.	Helsingfors	8.20-9.50 vm.* 11.20-11.40 vm. 6.20-8.20.	400 M.	Warschau	7.25-9.20 12.20 's nachts.
241.9 M.	Münster	Zie programma's.	297 M.	Cadiz	3.50-5.50* 8.50-11.05* 3.45-11.20 (11.50).
245.9 M.	Toulouse	Zie programma's.	405.4 M.	Glasgow	Zie programma's.
400 M.	Plymouth	3.50-5.50* 8.35-10.55* 4.20-11.20 (11.50).	411 M.	Bern	Zie Malmö. 271 M.
249.1 M.	Hull	3.50-5.50* 8.50-10.55* 3.20-11.20 (11.50).	416.7 M.	Stockholm	8-10.20.
249.1 M.	Dresden	Zie Leipzig.	422.6 M.	Rome	Zie programma's.
250 M.	Gleiwitz		428.6 M.	Frankfurt	7.20-8.50 (10.50).
252.1 M.	Stettin	Programma meestal als Berlijn.	434.8 M.	San Sebastian	1.50 4.20-8.20.
252.1 M.	Stoke	3.50-5.50* 8.50-10.50* 3.50-11.20 (11.50).	441.2 M.	Brünn	
254.2 M.	Kiel		447.8 M.	Parijs P.T.T.	Zie programma's.
265.5 M.	Antwerpen	Zie programma's.	468.8 M.	Elberfeld	
272.7 M.	CasselenDanzig	Zie Frankfort a. M. voor progr. Cassel.	481.8 M.	Birmingham	
272.7 M.	Sheffield	5.20-7.20 9.20-11.20.	483.9 M.	Berlijn	8.20* 3.50-5.20 8.50-9.20 (11.20).
275.2 M.	Nottingham	3.50-5.50* 8.35-10.55* 11.50-12.50 4.20-11.20 (11.50).	500 M.	Aberdeen	3.50-5.50* 8.50-11.05* 4.05-11.20 (11.50).
277.8 M.	Leeds	3.50-5.50* 8.50-10.55* 11.50-12.50 4.05-11.20 (11.50).	500 M.	Swansea	3.50-5.50* 6.50-11.05* 4.20-11.20 (11.50).
283 M.	Dortmund	Zie programma's.	500 M.	Zürich	Zie programma's.
288.5 M.	Alle Eng. relais- stations		500 M.	Helsingfors	11.20 v.m. 6.20.
294.1 M.	Dresden		508.5 M.	Brussel	Zie programma's.
294.1 M.	Edinburgh		517.2 M.	Weenen	3.30 6.50.
297 M.	Hannover	Zie Hamburg.	535.7 M.	München	3.50-6.20 7.50-9.20 (9.40).
297 M.	Liverpool	3.50-5.50* 8.50-10.55* 3.50-11.20 (11.50).	555.6 M.	Budapest	7.20-9.20.
303 M.	Königsberg	10.50-11.50 v.m. 7.20-9.20 (10.20).	566 M.	Bloemendaal	10.00 vm.* 5.00*.
306.1 M.	Belfast	3.20-5.20* 8.50-11.05* 4.05-11.20 (11.50).	577 M.	Madrid R. Iberica	6.20-10.50 12.20 's nachts.
312.5 M.	New-Castle	3.50-5.50* 8.50-10.50* 3.50-11.20 (11.50).	577 M.	Freiburg	
315.8 M.	Milaan	8.20-10.20.	850 M.	Lausanne	7.25-8.25.
322.6 M.	Breslau	3.50 5.20 7.35-9.35 (10.50).	950 M.	Odensee	8.20-10.50.
326.1 M.	Bournemouth	3.50-5.50* 9.20-10.50* 4.20-11.20 (11.50).	950 M.	Budapest	10.20-11.20 vm.* 11.50-12.20 vm.
329.7 M.	Nürnberg	Zie München.	1050 M.	Hilversum	Zie programma's.
340.9 M.	Petit Parisien	9.35-10.50 (Zond., Dinsd., Dond., Zaterd.).	1100 M.	Genève	7.35-9.35.
344.8 M.	Barcelona	9.20 12.20 's nachts.	1100 M.	Haeren	10.20 v.m.
348.9 M.	Praag	10.20-11.20 v.m. 4.20-5.20.	1100 M.	de Bilt	Zie programma's.
353 M.	Cardiff	3.50-6.20* 9.20-11.05* 11.50-12.50 3.20-11.20 (11.50).	1150 M.	Sorö	7.20-9.20.
357.1 M.	Graz	3.20 7.30-9.20.	1250 M.	Karlsborg	7.20.
361.4 M.	Londen	Zie programma's.	1300 M.	Königswusterh.	10.50 v.m.-12.10* 7.50-9.20. (Zie progr. Berlijn).
365.8 M.	Leipzig	4.20-6.20 7.50.	1400 M.	Leningrad	2.20-4.50.
370.4 M.	Oslo	8.20-9.35 (11.20).	1450 M.	Moskou	4.50-5.35.
375 M.	Madrid R. Union	2.50 5.50 10.20.	1600 M.	Daventry	Zie programma's.
379.7 M.	Stuttgart	Zie programma's.	1780 M.	Radio-Parijs	Zie programma's.
384.6 M.	Manchester	3.50-6.05* 8.30-11.—* 3.45-11.20 (11.50).	1800 M.	Norddeich	11.20.
389.6 M.	Toulouse	Zie programma's.	2000 M.	Vas Dias, Beurs	Zie programma's.
394.7 M.	Hamburg	3,35 7.50-9.20.	2200 M.	Parijs FL.	7.50-10.20*.
400 M.	Liverpool	3.50-5.50* 9.20-11.05* 4.20-11.20 (11.50).	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.
400 M.	Sevilla		2650 M.	Parijs FL.	Zie programma's.

* = des Zondags.

RAPPORT Tramstoringen

DEN HAAG en OMGEVING.

INGEZONDEN DOOR _____

ADRES: _____

1. Welke tramlijnen zijn er in Uw buurt? _____

ALGEMEENE VRAGEN:

2. Op welken afstand is de dichtst bijzijnde lijn? _____

6. Zijn er ook storingen van lichtreclames e.d.? _____

3. Is een spandraad aan Uw woning bevestigd? _____

7. Heeft U antenne- of raamontvangst? _____

4. Zijn er elektrische wissels of -seinlichten in de buurt? _____

8. Zijn de storingen heviger wanneer de tram zich op een bepaalde plaats bevindt? _____

5. Is er een halte bij Uw woning (afstand)? _____

9. Is de aard der storingen overdag en 's avonds gelijk of niet? _____

10. Zijn de storingen op korte en lange golven even sterk? _____

DAG Januari	WEERSGESTELDHEID droog, regen, mist, vorst.	GRAAD DER STORINGEN				BIJZONDERHEDEN.
		Over dag		's Avonds		
		Sterk	Zwak	Sterk	Zwak	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

INZENDEN PER BRIEF MET OPSCHRIFT „TRAMSTORINGEN" OP 1 FEBRUARI 1927
 AAN „RADIO-EXPRES", LAAN v. MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.

De Buxeuil. 10. Y a que Paris, one step, Gavel.
8.00—8.35 Actualiteiten.
8.35 Inlichtingen.
8.50 Concert door Mario Cazos en zijn orkest.

Maandag 3 Januari.

10.50—11.20 Inlichtingen en koersen. 10 Minuten muziek.

12.50—2.20 Concert door het Orkest Gayina.

2.10 Koersen. Inlichtingen.

4.50 Koersen.

5.05—6.00 Concert georganiseerd door l'Association des Radio Amateurs Français. 1. Maurice Landeau spreekt over de literatuur: Pierre Mille. Eenige woorden door Pierre Mille. 3. Maurice Landeau leest uit de werken van Pierre Mille. 4. Scherzo, Chabrier. Mme Marinier Lacolley, piano. 5. Deux chansons écossaises, Charles Silver. a) Jane. b) La Fille aux cheveux de lin. Zang door M. Alfred Galand. 6. Fragment uit „En Express”, E. Mourron. Mme Anne Valray des Jonches en Maurice Landeau. 7. Clair de Lune, Charles Pons. Zang door M. Alfred Galand. 8. Romance, Georges Huë. Mme Jenny Joly, viool, en Mme Marinier Lacolley, piano.

5.55 Koersen en inlichtingen.

8.00 Actualiteiten.

8.20 Koersen. Inlichtingen. Persberichten, etc.

8.50 Engelsche les voor beginners.

9.05 Concert georganiseerd door „Radio-Sélection”. Fragmenten uit de Operette „Mme Favart” van Offenbach. Onder leiding van Maurice de Villers.

10.50 Sluiting.

Dinsdag 4 Januari.

10.50—11.20 Inlichtingen en koersen. 10 Minuten muziek.

12.50—2.20 Concert door het Orkest Albert Locatelli.

2.10 Koersen en inlichtingen.

4.50 Koersen.

5.05—6.00 Concert. 1. „Ritournelle”, trio, Chaminade-Charrette. 2. Sonate „Mondschein”, Beethoven. Maurice Camot, piano-solo. 3. Concerto, Lalo. Vioolsolo: Jenny Joly. 4. Caprice hongrois, Dunckler. 5. Aubade, trio, Luigini.

5.55 Koersen en inlichtingen.

8.00 Actualiteiten.

8.20 Koersen. Persberichten. Inlichtingen, etc.

8.50 Cursus over de geschiedenis der economie.

9.05 Concert georganiseerd door „La Radio-technique”. Fragmenten uit de opera „Thaïs” van Massenet.

Woensdag 5 Januari.

10.50—11.20 Inlichtingen en koersen. 10 Minuten muziek.

12.50—2.20 Concert georganiseerd door „La Parisienne Edition”. 1. Résurrection marche russe, G. Smet. 2. Pensando en ti, Tango, Pedro Seras. 3. Fantasie „Mme Butterfly”, Puccini. 4. Tout en dansant, Dalbret. C'est toujours Paris, De Buxeuil. Zang door den heer Léoni. 5. „L'Enlèvement d'Hélène”, G. Smet. 6. Fantasie „Orpheus”, Gluck. 7. Air russe, Lalo. Cellosolo: M. Charcouchet. 8. Sérénade miniature, Marcucci. 9. Fritna, danse arabe, fragment uit „Yasmina”, G.

Smet. 10. Dame un Béso, danse espagnole, Valverde.

2.10 Koersen en inlichtingen.

4.50 Koersen.

5.05 Concert door de Radio Jazz Symphonic. 1. La Estocado, Pase doble, Pedro Seras. 2. Fairy Tales, Boston, G. Smet. 3. Ni perdicion, Tango, Genaro Esposito. 4. Waiting, Fox-trot, Christian. 5. Albertito, Tango, Pedro Seras. 6. Symphonic, Fox-trot-Charleston, G. Smet. 7. Ida y vuelta, Tango, Manuel Pizarro. 8. Un mot d'amour, Fox-trot, Sieuille. 9. Alma, Tango, Ghirlanda. 10. La Ribera, One step, G. Smet.

5.55 Koersen en inlichtingen.

8.00 Actualiteiten.

8.20 Koersen en inlichtingen. Persberichten, etc.

8.50 Electriciteitscursus door M. Zivy.

9.05 Gala-concert, georganiseerd door „L'Echo de Paris”.

Donderdag 6 Januari.

10.50—11.20 Inlichtingen en koersen. 10 minuten muziek.

12.50—2.20 Concert door het Orkest Locatelli. 1. Danse rustique, H. Chrétien. 2. Les Berceaux, Fauré-Matras. 3. Sonate, Beethoven. Albert Locatelli: Viool-solo. 4. Ménéuet russe, Akimenko. 5. Juweelen-aria uit „Faust”, Gounod. Mme Paula Ferry. 6. Chanson intime, J. de la Presle. 7. Balletsuite „Le roi s'amuse”, Délibes. 8. Valse en la bé-mol, Widor. Piano-solo: Marcel Briclot. 9. Le pas d'armé du Roi Jean, Saint Saëns. 10. Arioso, Cello-solo, Bach. Lucienne Radisse. 11. Mozart Air de la lettre, R. Hahn. 12. Aria uit „Mme Butterfly”, Puccini. 13. Ballet Egyptien, Luigini.

2.10 Koersen en inlichtingen.

4.50 Koersen.

5.05—6.00 Kinderuurtje door het Theater „Du Petit Monde”. Causerie door M. Pierre Humble.

5.55 Koersen en inlichtingen.

8.00 Actualiteiten.

8.20 Nieuwsbulletin in Esperanto. Koersen. Nieuwsberichten. Inlichtingen, enz.

8.50 Boekhoudles door M. A. Veyrenc.

9.05 Concert georganiseerd door „Le Journal”. „Beethoven” van René Fauchois. Fragmenten uit het muziekdrama. Lieder door Mevr. Tramblay en den Heer Tramblay.

Vrijdag 7 Januari.

10.50—11.20 Inlichtingen en koersen. 10 minuten muziek.

12.50—2.20 Concert door het Orkest Gayina. 1. Lovely Japanese Moon, Fox-trot, Huntley-Wood. 2. The Midnight Waltz, Donaldson-Wood. 3. Ouverture „Tooverfluit”, Mozart. 4. Danse caractéristique, Tchaikowsky. 5. Réverie, Amadei. Zang door Mme Nielka. 6. Chanson Louis Treize et Pavane, Kreisler. Viool-solo: Maria Meurice. 7. Scènes alsaciennes, Massenet-Mouton. 8. Green, Davico. 9. Deux pièces russes, Ewold. Cello-solo: Jeanne Benedetti. 10. Marechiaro, Paolo Tosti. 11. Fantasie „Le Roi d'Ys”, Lalo. 12. Ménéuet, Boccherini. 13. In Honk'kong Street, Humphries.

2.10 Koersen en inlichtingen.

4.50 Koersen.

5.05—6.00 Concert georganiseerd door de Vereeniging van Fransche Radio-Amateurs. Maurice Landeau spreekt over literatuur: Paul Verlaine. 2. Fragment uit „Les Femmes Galantes”, van Paul Verlaine en Adrien Rema-

cle. Mme Gabrielle Méricault, zang. Declamatie door Mme Suzanne Huberval en Maurice Landeau. Melle Marthe Rey, piano. 3. Vers l'immoralité, door Maurice Landeau. 4. Lieder naar gedichten van Verlaine. a) c'est l'extase, Gabriel Fauré. b) D'une prison, R. Hahn. Melle Blanche Dufour, zang. 5. „Verlaine au Paradis”, Seb. Ch. Lecomte. Mme Marguerite Jules Martin. 6. Les Muses, fragment uit „La Petite Suite”, Debussy. Mme Jenny Joly, viool en Marthe Rey, piano.

5.55 Koersen en inlichtingen.

8.00 Actualiteiten.

8.20 Koersen. Persberichten. Inlichtingen, etc.

8.50 Engelsche les voor beginners door M. d'Hangest.

9.05 Concert georganiseerd door „Radiola”.

Zaterdag 8 Januari.

10.50—11.20 Inlichtingen en koersen. 10 minuten muziek.

12.50—2.20 Concert door het Orkest Albert Locatelli. 1. Campana a sera, Fox-trot, V. Billi. 2. Le Beau Danube Bleu, wals, Strauss. 3. Romance, Fauré. Viool-solo. Albert Locatelli. 4. Le Carnaval des Animeaux, Saint-Saëns. 5. Mon coeur soupire, Mozart. Zang: Mme Laplace. 6. Chanson, Friml. 7. Fantasie „Carmen”, Bizet. 8. Scherzo, Wollenhaupt. Piano-solo: Marcel Briclot. 9. S'aimer, wals, Gaba-roche. 10. Finale uit het concert voor cello, St. Saëns. Lucienne Radisse: Cello-solo. 11. Duo d'amour, Ch. Levadé. 12. Je ne sais pas quelle ardeur me pénétré, Mozart. Zang: Mme Laplace. 13. Sous ta fenêtre, Lachaume. 14. Gavotte, Lullii.

2.10 Koersen. Godsdienstige inlichtingen, etc.

4.50 Koersen.

5.05—6.00 Concert door de Radio Jazz Symphonic. 1. El Aragones, Paso doble, Pedro Seras. 2. Aboumara, Fox-trot, G. Smet. 3. Voux tu, Boston, Fischer. 4. Perhaps, Fox-trot, Waltham. 5. Mi Nena, Tango, Pedro Seras. 6. La Milonga, Tango, G. Smet. 7. Nono, Fox-trot, De Buxeuil. 8. Olimpico, Tango, Manuel Pizarro. 9. Chez les Bédouins, Fox-trot, Poussigue. 10. Monique, One step, G. Smet.

5.55 Koersen en inlichtingen.

8.00 Actualiteiten.

8.20 Causerie onder de auspiciën van l'Union des Grandes Associations Françaises.

Koersen. Inlichtingen. Wedstrijduitslagen, etc. 8.50 Gala-concert georganiseerd door „Le Matin” met medewerking van bekende artiesten.

BRUSSEL, 508,5 M.

Programma niet tijdig ontvangen.

483 M. BERLIJN. 566 M.

Zondag 2 Januari.

8.20 Morgenconcert.

10.50 Concert.

11.40 Max en Paul, een opti- en een pessimist.

12.30 Concert.

1.50 Lezing.

5.30—6.05 Lezing: Geschichte der niedersächsischen Literatur.

6.05—6.50 Lieder van R. Strauss, gezongen door Jozef Berzé.

6.50—7.20 Lezing: Eine Erkundungsfahrt längs der Grenze von Kalabrien.

7.35—9.05 Pianoconcert van P. Schramm.
1. Sonate D-dur op. 10 no. 3, Beethoven. 2. Sonate B-moll, met treurmarsch, Chopin. 3. a) Intermezzo op. 117 no. 1 Es-dur, Brahms. b) Intermezzo op. 117 no. 2, B-moll, Brahms. c) Alborado del gracioso, Ravel. d) Toccata D-moll, Proksiew. 4. Een bewerking van Händels werken. Daarna tot 10.50 Concert uit Kaiserhof, Münster.

Vrijdag 7 Januari.

10.20—11.50 Concert.

3.05—3.50 Keukenpraatje.

3.50—5.20 Thee-muziek.

5.35—6.05 Lezing: Die Geschlechtskrankheiten.

6.20 Lezing: Westfalens alte Burgen und Klöster.

6.50—7.20 Lezing: Eine vergessene hohenaufenburg in Apulien.

7.35—9.05 Symphonieconcert. 1. Militärsymphonie, Haydn. 2. Pianoconcert D-Moll, Mozart. 3. Symphonie in B-dur, Schubert. 4. Ouverture Die schöne Melusine, Mendelssohn-Bartholdy.

Zaterdag 8 Januari.

10.20—11.50 Concert.

3.05—3.20 Kindervertellingen.

3.50—5.20 Theemuziek.

5.20—5.50 Radiopraatje.

5.50—6.20 Composities voor fluit en piano.

6.20—6.40 Voordracht: Die Iburg bei Driburg.

6.40—7.20 Spaansche taal.

7.35—10.10 „Een lach en een traan”, Lisa Hillow, sopraan. A. Imkamp, bas. W. Schnicke, declamatie. 1. Mozart: Ouverture van De Bruiloft van Figaro. 2. Mozart: Aria van Osmin u. d. opera Die Entführung a. d. Serail. 3. Lortzing: Ouverture van Der Waffenschmied. 4. Lortzing: Aria u. d. opera Der Waffenschmied. 5. Liszt: Los preludes, symphonie ged. 6. Weber: Aufforderung zum Tanz. 7. Vroolijke voordrachten. 8. Vroolijke liederen. 9. Strauss: Rosenkavalierwals. 10. Vroolijke zang. 11. Strauss: Rosen a. d. Süden. 12. Schlager. 13. Blankenburg: Unsere Reichswehr. 14. Lehnhardt: Ehrenwache.

7.35—9.20 R. Nonnenbruch, declamatie. V. v. Schenk, heldentenor. Elberfelder mandolinegezelschap. Dr. Greeff: a. d. piano. Daarna dansmuziek.

DORTMUND, 283 M.

Zondag 2 Januari.

8.20—9.20 Zie Münster.

10.35—11.20 Literair morgenconcert. Moderne literatuur. Deutsche Arbeiterdichtung. Expressionismus und neueste Wege.

11.20—12.20 Zie Münster.

2.50—3.50 Zie Münster.

3.50—5.20 Zie Münster.

5.35—6.20 Vioolconcert door Hedw. Oppler.

6.40—9.50 Zie Münster.

Maandag 3 Januari.

10.20—11.50 en 3.50—5.20 Zie Münster.

5.20—5.50 Lezing: Aus alten Zeitungen. Die Strasse.

5.50—6.20 Lezing: Die Jugendbewegung in ihren Dichtungen.

6.20—6.50 Lezing: Valencia, das Reich der Apfeisinen.

6.50—7.20 Lezing: Die Gattungen und Formen der Dichtung.

7.35—9.05 Zie Münster.

Dinsdag 4 Januari.

10.20—11.50 en 3.50—5.20 Zie Münster.

5.20—5.50 Voordracht: Die deutschen Lande im deutschen Gedicht.

5.50—6.20 Lezing: Die Geheimnisse des amerikanischen Erfolges.

6.20—6.50 Lezing: Beethoven in seinen Briefen.

6.50—7.20 Lezing: Die geistigen Strömungen der Gegenwart, Der Technizismus.

7.35—8.20 Zie Münster.

8.20—9.40 Zie Münster.

Woensdag 5 Januari.

10.20—11.50 Zie Münster.

3.20—3.50 Kindervertellingen.

3.50—5.20 Dansmuziek.

5.20—5.50 Declamaties door Hella Lerspen: Das Lied vom Kinde.

5.50—6.20 Lezing: Die Geheimnisse des amerikanischen Erfolges (2).

7.35 Zie Münster.

Donderdag 6 Januari.

10.20—11.20, 11.20—12.20, 3.50—5.20 Zie Münster.

5.20—5.50 Lezing: Obstbäume und ihre Pflege im Winter.

5.50—6.20 Lezing: Die Bedeutung des Schwimmsports für Jugend und Volksgesundheit.

6.20—6.30 Huishoudpraatje.

6.30—7.00 Schaakles.

7.00—7.20 Morsecursus.

7.35—9.05 Zie Münster.

Vrijdag 7 Januari.

10.20—11.50, 3.05—3.50, 3.50—5.20 Zie Münster.

5.20—5.50 Lezing: Aus alten Zeitungen.

5.50—6.20 Lezing: Kreuz und quer durch das letzte maurische Königsreich.

6.20—6.50 Lezing: Beethoven in seinen Briefen.

6.50—7.20 Radiopraatje.

7.35—9.05 Zie Münster.

Zaterdag 8 Januari.

10.20—11.50 Zie Münster.

3.20—3.50 Declamaties voor de jeugd.

3.50—5.20 Zie Münster.

5.20—6.10 Voorlezing: De aolle Bigeline.

6.10—6.40 Radiopraatje.

6.40—7.20 Spaansche les.

7.35—9.20 Zie Münster.

ELBERFELD, 469 M.

Zondag 2 Januari.

8.20—9.20 Religieus Morgenconcert. Pas-toor Merck, preek, Frau Niessen—Werther, zang. A. Quennet, orgel.

11.20—12.20, 2.50—3.50 Zie Münster.

5.35—6.05 Lezing: Die körperliche Erziehung des Schulkindes.

6.05—6.35 Causerie: Am Schreibtisch.

Maandag 3 Januari.

5.35—6.05 Sportlezing: Der Nürburg-Ring.

6.20—6.50 Lezing van Münster.

6.50—7.15 Lezing: Passagierflüge im Winter.

Dinsdag 4 Januari.

2.50—3.50 Kinderuurtje.

5.35—6.05 Lezing: Die Elberfelder Revolution im Mai des Jahres 1849.

7.20 „Paganini”, operette in 3 acten van Léhar.

8.20—9.40 Zie Münster.

Woensdag 5 Januari.

7.35 „Paganini”, operette-uitzending.

Donderdag 6 Januari.

11.20—12.20 Zie Münster.

5.35—6.05 Lezing: Auf bergischen Landstrassen. 2e lezing: Hypnose und Magie im Bergischen Lande.

6.05—6.30 Muzikale novellen.

7.00—7.20 Morseles.

Vrijdag 7 Januari.

3.05—3.50 Keukenpraatje.

5.35—6.20 Pianoconcert van Dr. P. Greeff. Prelude en fuge C-dur, Bach. Sonate A-dur, Mozart. Sonats Es-dur op. 31 No. 3, Beethoven.

6.20—6.35 Muziek-anecdotes.

6.35—7.05 Lezing: Das neue Kündigungsgesetz für Angestellte und die gewerkschaftliche Hilfe bei Stellungslosigkeit und Alter.

Zaterdag 8 Januari.

5.20—6.10 Arbeiter-Sprechstunde.

6.10—6.40 Radiopraatje.

6.40—7.20 en 7.35—10.10 Zie Münster.

HAMBURG, 429 M.

Zondag 2 Januari.

8.35—10.20 Morgenconcert. A. Secker, piano. F. Gartz, orgel. W. v. Poelgeest, viook. R. Kupfer, cello.

12.25—1.05 Sylvesterconcert.

1.05—1.50 Kamermuziek.

3.50—6.15 Winterdansen door orkest.

7.20—9.40 Radio-bal. Dansmuziek met inlagen door cabaret-artisten.

Maandag 3 Januari.

11.50—1.20 Orkestconcert.

1.25—2.05 Kamermuziek.

3.35—4.20 Nieuwjaarsliederen. P. Losse, zang. Kamer-orkest.

4.20—5.15 Liedjes bij de luit door Walter Gättke.

5.20—5.50 Concert door de kapel Sandor.

7.20—9.20 Rudolph Philipp-avond. Erna Kroll-Lange, Wilhelm Wagner en Kurt Roddeck, zang. Hr. Poolgeest, viool. Norag-koor.

Dinsdag 4 Januari.

11.50—1.20 Orkestconcert.

1.25—2.05 Orkestconcert.

3.35—4.20 Fabels en satyre's. Het kamer-orkest en Aenne Görling.

5.20—6.10 Vroolijk concert.

6.45 Rigoletto, opera in 5 acten van Verdi.

11.15 Nieuwsber.

Woensdag 5 Januari.

1.25—2.05 Kamermuziek.

Toestel „A” met spoelen 100/75/200: golflengte circa 900 meter. Muziek van Colombo werkende met 1 K.W. op 800 meter, golflengte ongeveer. Seintekens van Andir vliegstation en Kalidjattie vliegstation bij Soebang (niet te verwarren met AND short wave).

Toestel „A” met spoelen 250/75/400: golflengte circa 1600 meter. Sydney met 5 K.W. werkend op 1100 meter ongeveer. Seintekens van Brisbane snelzender. Seintekens buitenbezittingen Ambon

Koepang Bima enz.

Toestel „B” behalve bovengenoemde stations enkelen ook grootere golven neembaar boven 1600 meter en wel met spoelen 1250/500: Tjidsin Nauen elken morgen 7 u. 16 ook seintekens Nauen, Bordeaux, St. Assisse, Lyon, Warschau, Cavite op Manilla; Malabar-Radio, kortom alle Groszstationen:

Toestel „C” te veel om op te noemen met de diverse spoelen maar ik kan u als interessant opgeven: muziek Pittsburg

bij New-York om 5 uur 30 voormiddag. c.a. Australische en Amerikaanse amateurs opgenomen ook A B C de W I K and de P E K Sans Francisco pers met Honolulu over verkiezingen. P C C de A N F P C C de A N D enz. enz. enz.

Toestel „A”. Als bijzonderheid kan ik u nog melden dat ik s nachts heb gehoord op circa 350 meter golf Johannesburg Afrika echte niggersong en ook een drietal malen 2 LO waarvan eenmaal dameszang en violsolo na, schitterend mooi.

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

Geheel als bij ons.

In het Journal des 8 van 18 December j.l. is opgenomen een open brief van f8IH aan Z.E. den Minister van Handel Nijverheid enz., welke brief wel typeerend is voor de toestanden in Frankrijk op het gebied van amateurzenders, waar de regeling van een en ander ook nog wel veel te wenschen schijnt over te laten.

Wij laten hieronder de vertaling van dit stuk volgen.

Excellentie,

Op het oogenblik dat door U een reglementeering der fransche radio wordt voorbereid, mag ik misschien uwe aandacht vragen, voor een categorie van amateurs, die vrijwel onbekend zijn bij

nieursscholen, vert.) en de middelbare school te Lyon van zenders zijn voorzien, in Duitschland integendeel vrijwel iedere technische school of radioclub de zijne heeft.

Zal Frankrijk doorgaan met zich op dit gebied te laten overvleugelen? Toch is het niet de technische zin, of de activiteit die ons mankeert, de oorzaak ligt in de te strenge reglementeering, die onze Fransche amateurs verstikt.

Men zal hiertegen kunnen aanvoeren, dat er toch gemakkelijk genoeg zendvergunningen worden afgegeven; zeker, op golflengten van 180 tot 200 meter. Maar, Excellentie, de ontwikkeling gaat snel, vrijwel geen amateurs werken tegenwoordig nog op deze golven, die slechts zeer

den wordt gegeven, in tegenstelling met de vergunningsrechten welke voor een vol jaar moeten worden betaald; de werken zijn strikt gelimiteerd, en dan nog dikwijls zóó dat de betreffende amateur ze niet kan gebruiken...

Het gevolg is dat aantallen fanatieke amateurs, die afschrikt worden door deze draconische condities, het veel gemakkelijker vinden om maar van geen reglementeering gebruik te maken. Het is zeer moeilijk, zoo niet onmogelijk, deze clandestiene zenders uit te vinden of hunne uitzendingen te verhinderen, en bovendien er vloeit onder meer nog een verlies voor de schatkist uit voort. — Excellentie, zoude het niet beter zijn, om de amateurzenders te reglementeeren op een mildere en meer liberale wijze, die aan een ieder voldoening zou geven, zoodat er geen excuus meer zou zijn voor hen, die zonder vergunning uitzenden?

U houdt, naar men ons verzekert, van practische oplossingen, wil ons dat dan toonen, door de reglementeering die wij van U verwachten, en waarvan, naar ik geloof, hierachter de voornaamste punten volgen:

10. Zendvergunning voor alle Franschen, voorzien van een marconisten diploma.

20. Eén enkele categorie, met zendvergunning van 0 tot 200 meter, zonder bepaalde werkuren.

30. Vermindering der vergunningskosten, en deze afhankelijk maken van de energie, die gebruikt wordt.

40. Het opnemen, in de commissie, welke de aanvragen voor vergunningen behandelt, van een afgevaardigde, te kiezen door de amateurs zelve.

Welk een voordeelen, voor den voortgang der radio, om niet te spreken van de landsverdediging zelfs, zou men verkrijgen in ruil voor een dergelijke liberale reglementeering! Frankrijk is reeds overdekt met een net van beproefde zenders, wier medewerking reeds nu, dikwijls door de militaire telegrafie wordt gezocht.

Excellentie, veroorloof ons te hopen, dat gij dit prettig aandoende enthousiasme, van de getrouwen van den seinsleutel zult aanmoedigen, en dat dank zij uwe



IARU BANKET.

DE VOORZITTER OPEREERT EIGENHANDIG DE IETWAT TAAIE DE HOND. HI! 11-822.

het groote publiek, en toch evengoed Uwe aandacht waardig als de luisteraars naar, vaak door reclame nog opgesmukte, radioconcerten; ik bedoel de zendende amateurs.

Sinds de ontwikkeling der radio op de korte golven, een ontwikkeling die ten deele ook te danken is, aan den geduldigen en rusteloozen arbeid van deze amateurs, is het aantal der zenders zich voortdurend blijven ontwikkelen; er zijn op het oogenblik in Frankrijk meer dan 300 zenders met vergunning. Maar zonder zelfs te spreken van de Vereenigde Staten, moet men niet vergeten dat Engeland er eenige duizenden telt, en dat terwijl in Frankrijk slechts de „Ecole Polytechnique” de „Ecole Centrale” (inge-

zeer beperkte afstanden te overbruggen toelaten. De amateurs der geheele wereld „zitten” op golflengten beneden 50 meter, waarop men zelfs met de meest beperkte vermogens groote afstanden haalt, en dank zij welke golven, onze beroemdste amateurs, wier namen Generaal Ferrié u zal kunnen noemen, alsmede hunne daden: in staat zijn om op ieder uur van den dag met de antipoden te werken, of om onze wereldstad te verbinden met den versten uithoek onzer Koloniën.

Helaas, deze schitterende golflengten onder de 50 meter, zijn bij ons in Frankrijk het privilege der zenders van de 4e categorie! Een eigenaardig privilege trouwens, daar de vergunning slechts zeer moeilijk, en dan nog maar voor 6 maan-

Bilthoven.

J. V. — 1. Met een trap laagfrequentversterking zult u meer resultaat verkrijgen.

2. Den magneet laten versterken zal zeker de moeite loonen.

3. Op den duur kan een magneet verzwakken.

de Bilt.

C. A. C. — 1. Dat heeft inderdaad weinig nut.

2. In beide takken is beter.

3. De groote stroomsterkte verwoest de lamp.

4. Dat geldt niet voor helgloeiende lampen.

5. De zeeffring moet inductief gekoppeld worden.

Dokkum.

A. v. S. — Wij zenden uw klacht door aan den fabrikant.

Twisk.

C. P. E. — U moet alle luidsprekers in serie schakelen en den verbindingsdraad aan een zijde aansluiten aan de secundaire van een uitgangstransformator. Het andere eind van den verbindingsdraad moet evenals het andere einde van den uitgangstransformator geaard worden.

Het beste is nog een extra versterker op aparte stroombronnen toe te voegen.

Wognum.

D. K. — A. Een iets grootere transformator-verhouding kan verbetering in sterkte geven.

B. Antenne en aardleiding mogen niet parallel loopen.

Borgercompagnie.

J. T. — U kunt gewoon een lamp uit het apparaat nemen. In serie schakelen der wikkelingen is in geen geval goed.

Roden.

G. F. — 1. Dit zal ca. 30 Watt zijn.

2. Neen.

3. Boven 60 m.A. is kans op te warm worden wel groot.

4. Deze bewering is onzin.

Houthem.

M. S. B. — Dat u een aanzienlijke verbetering verkrijgt wanneer u bij uw plaatstroomapparaat de twee plus-aftakkingen door een roostercondensator verbindt, kan alleen het geval zijn, wanneer de lagere aftakking alleen is gemaakt met een regelweerstand zonder den bijbehorenden condensator (lieft van aftakking naar minpool). De verbetering berust dan hierop, dat het plaatstroomapparaat niet goed was gebouwd.

Rotterdam.

J. P. — De eenvoudigste manier om het niet-aansluiten uwer aftakkingen te verhelpen, is het gebruik van een grooteren secundaire condensator. Uitstemmen noemt men het gebruik maken van selectiviteitsmiddelen om een nevenliggend station onhoorbaar te maken. Het instellen op een station noemt men afstemmen. Een toestel met afgetakte spoelen wordt op de korte golven heel licht minder handelbaar. Als men niet de moeite neemt, zelf de aftakkingen allemaal precies uit te probeeren, is het veel wijzer, verwisselbare spoelen te bezigen.

L. T. — 1. De kwaliteit is inderdaad wel de beste, die thans verkrijgbaar is.

2. Bijna even goed als men zich tot wat lagere verhoudingen bepaalt.

3. Hoogstens 1:3 in den eersten en 1:6 in den tweeden trap.

4. Evengoed is moeilijk te zeggen, sommigen geven aan den een de voorkeur, anderen aan den ander; dat is een smaak-quaestie.

5. De Ferrix A 2.

B. M. — Het neutrodyniseeren van een toestel met tafelformatoren lijkt ons betrekkelijk lastig. U moet een dubbele primaire wikkeling aanbrengen, beide helften met gelijke capaciteit tegenover de secundaire wikkeling, hetgeen zeer lastig wordt. De condensator kan over een van beide wikkelingen staan. De methode die u aangeeft raden wij u niet aan. Het midden is de middelste winding. Draad 0,1 is het beste. De beste manier van wikkelen is niet gleuven, doch cilindrisch (op een kokertje). Een potentiometer is niet goed, daar het genereeren ophoudt door positieve rooster spanning te geven. Een neutrodyniseerd toestel geeft meer volumen en grootere stabiliteit. Min hsp. wordt steeds aan plus of min accu verbonden, voordeel bestaat er weinig. Accu nooit aan plus hoogspanning.

A. J. P. L. — Het schema is goed en er is inderdaad normale ontvangst mee te krijgen, maar zooals u zelf al opmerkt, moet de gloeistroom zeer nauwkeurig geregeld worden en dat is ons vroeger ook al meegedeeld bezwaar er tegen; de gloeistroom beheerscht altijd hier het genereeren.

Purmerend.

B. A. G. — Bij Smit, Transformatorfabriek Nijmegen.

Hilversum.

N. de J. — Ja, Ferrix transformatoren kunt u krijgen voor alle spanningen. — De TB ⁰⁴/₁₀ van Philips en de RS 210 van Telefunken.

Tilburg.

Chr. W. M. — 1. Is een in het midden afgetakte cilindrische spoel. 2. Is een hoogfrequent-smoorspoel (bedoelde smoorspoel kan goed zijn). 3. Is inderdaad een spoeltype met 0 te koppelen. Schema fig. 6. zal bij juiste afstelling van nc beter te hanteeren zijn; de spoelen kunnen honigraatspoelen zijn, voor korte golven eventueel spinnewebspoelen.

Zundert.

A. H. — Uw scheidingscondensator van 0.0002 μ F is te klein; beter is 0.005 μ F. Een goldietkristal is hier door zijn lagen weerstand onbruikbaar, elk ander kristal is bruikbaar. Een condensatortje van 0.003 μ F tusschen rooster en gloeidraad is aan te raden. Een weerstand in de versterker om hoogfrequente trillingen te verwijderen bevat ons zeer goed (schema's in betr. artikel).

Utrecht.

W. v. d. B. — Wanneer u een Koomanschema geheel niet aan het genereeren kunt krijgen, hoe ook de terugkoppelspoel is verbonden, dan is er stellig een fout gemaakt. Ziet u eens na of er niet iets verkeerd is geschakeld. Heeft u misschien een roostercondensator met slechte isolatie of den lekweerstand parallel op den condensator in plaats van direct tusschen rooster en plus gloeidraad?

H. A. A. B. — 1. De Electrads zijn niet bestemd om den anodestroom van een B.406 en een B.403 door te laten. De Clarostat doet dit wel.

2. Oorzaken kunnen zijn: Onjuiste rooster spanning, de emissie van de lamp achteruit gegaan. Verder is de condensator van 1 μ F over den regelweerstand van de l.f. lampen wel wat klein. Ook 70 volt is een te lage spanning.

3. Het door elkaar loopen van twee stations is een gevolg van te groote demping, of te vaste koppeling van antenne en secundaire. Ook kan de demping ontstaan door vochtige spoelen.

4. Lid van de N. V. V. R. wordt men door opgave aan den heer Slikkerveer, Obrechtstraat 104. Contributie f 8.— per jaar. Gelieve uw adreswijziging afzonderlijk op te geven aan de administratie, Laan van Meerdervoort 30, den Haag.

Gouda.

J. P. R. — De Farrand Jr. is inderdaad goed. Uw versterker kunt u beter met twee transformatoren bouwen. Een werktekening kunnen wij u niet verschaffen.

Sittard.

J. L. W. — 1. Een handleiding bestaat niet, indien u de gegeven schema's uit R.-E. volgt, weet u alles wat noodig is.

2. Neen.

3. Heeft u genoeg spanning?

4. Neen.

5 en 6. Wij kunnen zelf voldoende koppeling krijgen met spoel no. 50, hoewel een grootere spoel inderdaad sterkere ontvangst geeft. U kunt ook probeeren de verbindingen van die spoel om te wisselen.

7. Dit handelt over zenders, u zult er voor uw Loewe lampen weinig aan hebben.

8 en 9. Na goede afstemming is de ontvangst tevens op maximum.

10. Wat u met niet-selectief afstemmen bedoelt, is niet duidelijk. Dat zal wel neerkomen op niet afstemmen, trouwens hoe u in verschillende luidsprekers aan één toestel verschillende stations kunt hooren, is een raadsel.

11. Het gebrom bij verwijding der antenne zal wel berusten op genereeren der hoogfrequentlamp door te groote koppelspoel.

12. Serie-aansluiting werkt voor twee luidsprekers gewoonlijk beter.

13. U moet het toestel nooit laten fluiten. Spoelen zoo ver uit elkaar, dat dit niet gebeurt. U moet primairen en derden condensator gelijktijdig draaien om te zoeken, dan zult u vanzelf telefonie hooren bij nadering der afstemming. Daarna stemt u den tweeden condensator bij.

14. Een zaklantaren batterij houdt het maar heel kort uit.

15. U zoudt dan een regelweerstand noodig hebben om de lampen te beschermen.

Scharnegoutum.

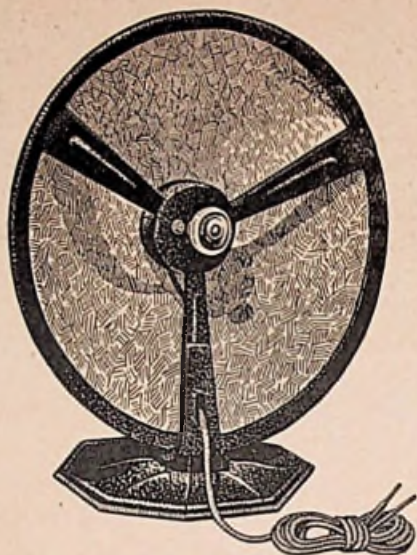
G. S. — Vraagt u de gegevens over transformatoren voor uw doel aan de firma van Seters te den Haag.

Deventer.

J. v. E. G. — De Audios geeft meer stroom, en is eigenlijk een gemonteerde Ferrix-combinatie G.S., welke u echter ook zelf kunt samenstellen.

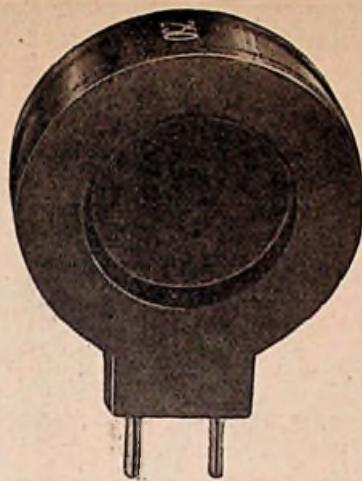
Wegens plaatsgebrek moet de beantwoording van enkele vragen blijven liggen tot een volgend Nr.

De „Peter” Luidspreker



Prijs Fl. 15.-
met volle garantie.

N.V. voorh. GEBR. PETERS
Prinsengracht 222, AMSTERDAM. Tel. 48882.



▲
Geschikt voor
SPOELEN
van
25 tot 400.
▼

„XYLITE” SPOELBESCHERMERS

sluiten **stof-** en **vochtdicht** af,
hebben **geen metaal-**onderdeelen,
verhoogen de capaciteit der spoelen.

Per stel van 10 stuks, zonder spoelen . . . f 10.—
" " " 10 " met la " . . . " 14.50

Levering uitsluitend door bemiddeling van den handel.

Op aanvraag wordt de nieuwe catalogus gratis en franco
aan den handel toegezonden.

ALFRED LUDERT, Amersfoort,
1 WILHELMINASTRAAT, Telefoon 549.

In den loop van Januari 1927

VERSCHIJNT **DEEL I** VAN DEN GEHEEL OMGEWERKTEN EN AANZIENLIJK UITGEBREIDEN

ACHTSTEN DRUK

VAN

HET DRAADLOOS AMATEURSTATION

DOOR **J. CORVER.**

PRIJS: INGENAAID f 2.50; IN PRACHTBAND f 3.50.

Dit eerste deel behandelt de meest voor zelfbouw in aanmerking komende toestellen voor kristal- en lamp-ontvangst; versterkers en ontvangst geheel op wisselstroom.

Het tweede deel, dat neutrodyne, superheterodyne, reflex en bijzondere schema's zal behandelen, verschijnt in den loop van 1927.

Wij mogen zeggen, dat **HET DRAADLOOS AMATEURSTATION** in dezen geheel nieuwen vorm is geworden

HET NEDERLANDSCH STANDAARDWERK

over de ontvangst van radio-telefonie en radio-telegrafie.

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

RHEINISCH - WESTFAELISCHE
SPRENGSTOFF A.-G., KOELN

TROLIT

HET BESTE ISOLATIEMATERIAAL
VOOR DE RADIO-INDUSTRIE

FRONTPLATEN
KNOPSCHIJVEN
KNOPPEN enz.

GEN. AGENT VOOR NEDERLAND EN KOLONIEN.
ALFRED LUDERT
TEL. 549 AMERSFOORT

Op aanvraag wordt de nieuwe catalogus gratis
en franco aan den handel toegezonden.

Brown

Luidspreker
Type E
f 62.—

ONVERTROFFEN

ALLEEN VERTEGENWOORDIGER:
T. B. Hooghoudt
Spuistraat 71, Amsterdam
Telefoon 41166.

VERHOOGING VAN SELECTIVITEIT

is het vraagstuk van den dag.
Indien U ONZE AFTAKSPOELEN gebruikt is
dit vraagstuk OPGELOST.

Zie beoordeeling van den Heer Corver in No. 45 van dit blad.

Vraagt GRATIS brochure met schema.

Fa. RIDDERHOF & VAN DIJK
RADIO-APPARATEN-FABRIEK — ZEIST — TEL. 345.

Radio-Inrichting L. KLEINGELD

Meent 8 a-b ROTTERDAM Tel. 2590

DUCRETET toestellen uit voorraad leverbaar

HET ADRES voor alle voorkomende Radio-
onderdeelen en complete toestellen

**RADIO
GOLF**

R. KUPERUS

VOORSTRAAT 75

TEL. 4355

UTRECHT

Specialiteit in Radio-Ontvangtoestellen en Onderdeelen.

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

LISSEN en overige eerste klasse
onderdeelen ruim voorradig.

LEVERING OOK AAN DEN HANDEL.

Vraagt onze gratis prijscouranten.

ANDERSEN & POLAK — AMSTERDAM

P. C. HOOFTSTRAAT 40 — Telefoon 26587.

RADIO

A. E. GERRETSEN

NASSAUKADE 338, AMSTERDAM, TELEF. 28711

-- ZIE ONZE 4-LAMPS ONTVANG-TOESTELLEN, --
-- 75 GULDEN. 3-LAMPS 65 GULDEN. --

Lissen - Hart & Hegeman - General Radio

RADIO MATERIAAL

Vertegenwoordigers der LISSEN LIMITED

Fa. A. F. M. HAZELZET, Steiger 9, ROTTERDAM

Telefoon 3114

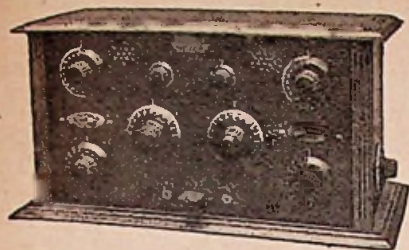
Opgericht 1890

Agentschap „FULLER” ACCUMULATOREN

In 1927
alleen Rulite
frontplaten!



W.A. RUDER - AMSTERDAM
ELANDSGRACHT 12 TELEFOON - 44238



Het vraagstuk van de zuivere ontvangst is opgelost door het toestel

AUTO-FILTREUR LÉNIER

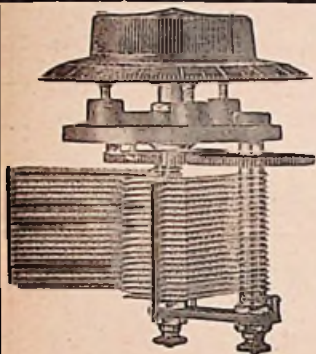
zeeft de golven,

en belooft de muziek te ontvangen met een tot nu toe ONGEKENDE ZUIVERHEID.

Het succes van den Salon dela T.S.F. Parijs October 1926 4 lamps-toestel, Amerikaansche aanbieding. — Fransche brevetten.

Etablissements **ROBERT LÉNIER**, 61 Rue Damrémont, **PARIJS.**

CATALOGUS OP AANVRAAG.



BADISCHE UHRENFABRIK A.G.
FURTWANGEN

BADUF PRECISIE DRAAICONDENSATOREN

in Square Law en Straight Line Frequency met 2 beweegbare, in elkaar schuivende platenstelsels in capac. 250, 375, 500 c.M. geheel vrij van hand-capaciteit. LEVERING UITSLUITEND DOOR BEMIDDELING VAN DEN HANDEL.

Op aanvraag wordt de nieuwe catalogus gratis en franco aan den handel toegezonden.

Gen. Agent **ALFRED LUDERT**
Wilhelminastraat 1 -- **AMERSFOORT**

EEN OPENBARING

ZIJN DE

„MUSETTE”

4-LAMPS ONTVANGERS ZOOWEL IN MODEL EN AFWERKING ALS IN WEERGAVE, TERWIJL DE PRIJS BEDRAAGT SLECHTS f 135.

VOOR DEN HANDEL: **P. PENNING JR.**
BLOEMGRACHT 126 - **AMSTERDAM.**

„SELEKTOR”

Condensatoren

Uit voorraad leverbaar!

N. V. TEVA
REGULIERSGR. 73
TEL. 35273

AMSTERDAM

TUNGAR GELIJKRICHTER

(THE GENERAL ELECTRIC Co.)

Voor netspanning 125 Volt, laadstroom 3 cellen met 2 Amp., 6 cellen met 1 Amp., Anode - Accu. 12 t.m 48 cellen van ½ tot ¼ Ampère Prijs f 45.-.

Voor netspanning 220 Volt en verder als boven Prijs f 60.-.

B. T. H. LUIDSPREKER, type C 2 f 60.-.

BRANDES TABELTALKER f 25.-.

N. V. RADIOHANDEL „DIE HAGHE”
HEERENGRACHT 44a. — TELEFOON 14259.

's-GRAVENHAGE.

(Alleen Vert. voor Zuid-Holland).

MARCONI

Ideaal Jr. de beste laagfrequent Transformator van de wereld.

PRIJS f 17.—

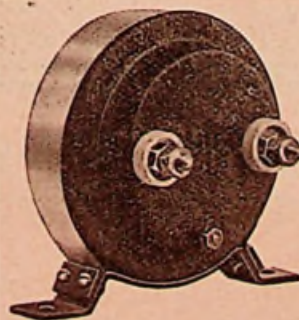
NEWHEY

De nieuwste en de beste low loss Condensator. DIE MOET U ZIEN!

UIT VOORRAAD LEVERBAAR.

P. GEERVLIT - AMSTERDAM

Oude Spiegelstraat 3 - Telef. 37728



DOMINIT SMOORSPOEL

MET AARDKLEM

100 VOLT

30 MILLI AMPÈRE

VOOR

PLAATSTROOMAPPARATEN

DE BESTE!

„DOMINIT” Amsterdam, Heerengracht 291, Telefoon 36948



Neemt Korting Transformatoren
Om onvervormde muziek te hooren.



RADIO-TECHNISCH BUREAU
HERM. VERSEVELDT
 PIET HEINSTRAT 87 - DEN HAAG
 TEL. 34969

Ons „HERMEVA DE LUXE” ONTVANGTOESTEL
 IS NIET TE OVERTREFFEN!

Absoluut zuivere ontvangst! - Juiste Technische afwerking!
 Geschikt voor alle golven!

Geheel compleet met 10 spoelen, 4 „Philips” lampen,
 „Dominit” Accu en Anode-Batterij f 195.--
 Geschikt voor de Tropen in teakhouten kast f 215.--

STEDS HET NIEUWSTE!

Kom en zie onze speciale étalage!

Onderdeelen voor „Elstree Six” en „Solodijne” ontvanger!
 Afgeschermd spoelen, triplex en neutrodijne condensatoren.
 „Radion panels” in alle maten. — VRAAGT PRIJSOPGAVE.

Radio-Technisch „**T. Z. D.**”
 Bureau — **v. Boetzelaerlaan 300 Den Haag**
 Telefoon 52115 -- Postgiro 17716
 Filiaal: HAGELINGERWEG 182 -- SANTPOORT

Wat heeft U nodig voor den bouw van
 een prima vierlamps toestel, uitgevoerd
 met uitsluitend 1e klasse materiaal?

1 Eiken kast f 7.--; 1 Frontplaat 300-400-6, gepolijst f 6.--; 1 Condensator 500 c.M. met fijnregelaar f 6.50; 1 Condensator 1000 o.M. met fijnregelaar f 7.50; 3 Spoelhouders „Waldorp” f 3.--; 1 Stel prima gemont. Spoelen „T.Z.D.” f 7.50; 4 Gloeidraadweerstand 30 Ohm f 4.--; 2 Transformatoron „Ferrix” 19.60; 16 Lampbussen met solderpunt f 1.28; 6 Ebonieten aansluitklammen met draad onstekergat f 0.66; 1 Rooster- en Telefoon-condensator f 2.--; 1 Loewe Lekweerstand met houder f 1.50; 1 Negatieve roosterp. batterij „Pertrix” 15 volt f 2.--; 4 Telefoonbussen f 0.32; 10 Meter montage draad rond f 0.50; 1 Telefoon N & K 4000 Ohm f 7.50; 1 „Pfalzgraf” accu gevuld en gel. 4 volt 27 Amp. U f 9.90; 1 „Pertrix” anodebatterij 108 volt f 12.10; 2 „Philips” A en 2 B lampen f 24.--; — Totaal f 112.86.

H.H. WEDERVERKOOPERS VRAAGT ONZE SPECIALE KORTINGEN.

VAN DER HEEM & BLOEMSMA
 RADIO-FABRIEK EN INGENIEURSBUREAU

HOLLANDSCH FABRIKAAT

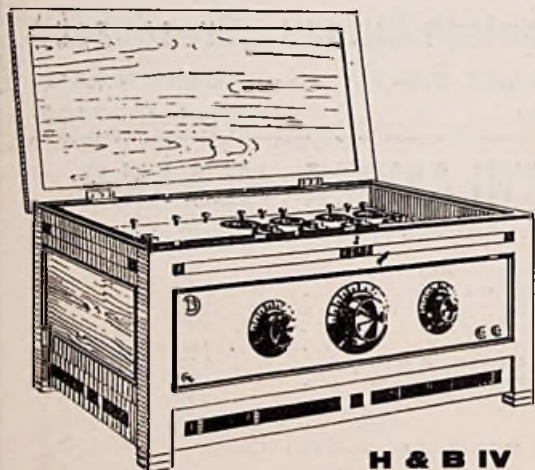
HET NIEUWSTE -- HET BESTE -- HET BILLIJKSTE

Garantie volledig en onbeperkt

- H & B III Driel. zeer krachtig op zeer kleine antenne.
- H & B IV Vierl. voor grooter golfbereik en zwakke stations.
- H & B V Vijfl.-raamontvanger met **web-raam**, geschikt voor plaatsp. app.
- H & B Super. Zeer voornaam meubel, toch instrument.

Vraagt prijsopgave en catalogus aan Handelaar of Fabriek.

DEN HAAG — Joan Maetsuyckerstraat 44-42.



H & B IV

WEET GIJ HET REEDS?



Uw leverancier kan U thans verschillende soorten der zoo welbekende

**„GENERAL RADIO”
 CONDENSATORS**

tot sterk verlaagde prijzen leveren. Deze aanbieding is echter slechts van tijdelijken aard. Verzuimt daarom niet daarvan onmiddellijk gebruik te maken.

Te Uwer inlichting zenden wij U gaarne ons speciale prijsblad „G-R-E”.

RADIO IMPORT A. A. POSTHUMUS - BAARN

N.V. Handelsvereniging voorheen L. TERWAL
 AMSTERDAM, Ceintuurbaan 254. Tel. 29456.
LUIDSPREKERS „AMPLION” en „BROWN”

Steeds uit voorraad leverbaar.

Vraagt onze nieuwe prijscourant van
 radio-onderdelen voor den handel.

N.V. „AIRVOICE RADIO”

Egelantiersstraat 246-252 — Tel. 47269

AMSTERDAM.

H.H. Handelaren gelieven onze
NIEUWE PRIJSCOURANT
 met beoordeelingen onzer
 toestellen aan te vragen.

Alleenvertegenwoordigers gevraagd in alle
 plaatsen van Nederland.

Radio-Inrichting fa. CH. VELTHUISEN
 OUDE MOLSTRAAT 18 — DEN HAAG
 TELEFOON 12412 — GIRO 28376



Een nieuw **Hellekens**
 type Batterij

4 1/2 Volt 1 1/2 aftakbaar
 Prijs met 2 stekkers f 0.70.

Philips en Telefunken Lampen!

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

De wederverkopers zeggen:

„Het is geen kunst een

ARCOPHON

te verkopen,
 zoodra iemand de ARCOPHON hoort,
 koopt hij hem.”

Vraagt Uwen handelaar U dezen luidspreker
 te demonstreeren.

Prijs **f 65.-.**

TELEFUNKEN

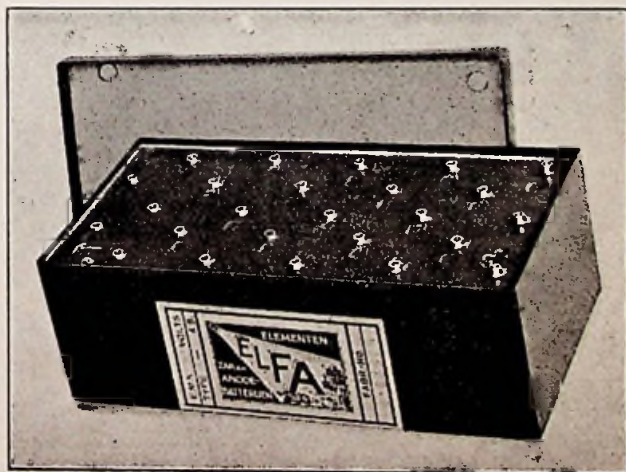
VERTEGENWOORDIGD DOOR:

SIEMENS & HALSKE A.G.

FILIALE 's-GRAVENHAGE IJUYGENSPARK 38-39



Waarom een „ELFA” anode-batterij?



OMDAT Wij een der eerste fabrieken zijn, die zich speciaal toegelegd hebben op de fabricage van anode-batterijen; onze ervaringen waarborgen een goed fabrikaat.

OMDAT Wij de allerbeste grondstoffen gebruiken, welke verkrijgbaar zijn, hetgeen de kwaliteit onzer batterijen verzekert.

OMDAT Wij geen invoerrechten, vrachten, provisie, in het kort, geen der kosten, welke de geïmporteerde batterijen drukken, betalen, zijn de prijzen van onze batterijen lager, terwijl de ELFA batterijen beter van kwaliteit zijn.

DUS WAAROM EEN „ELFA” ANODE-BATTERIJ?

Omdat het de beste batterij is tegen den laagst mogelijken prijs.

„ELFA” Elementenfabriek, Amsterdam.

Nieuwe Tefag-Luidsprekers

Conus ♦ Cornet

TElephon-**F**abrik **A**ctien-**G**esellschaft
 V O R M . J . B E R L I N E R



Ingenieurs- en Verkoopbureau **H. Stiegel, Jng.**
 Amsterdam, Prinsengracht 851, Tel. 37348

verandering van den plaatsnaam) en ze in te zenden aan het secretariaat der plaatselijke afd. van de N. V. V. R. Men verschaft daarmee aan deze afdelingen eveneens een materiaal, dat zij ongetwijfeld nuttig zullen kunnen gebruiken.

STORING DER UITZENDINGEN VAN HILVERSUM.

Aangezien blijkbaar niemand op de vraag der redactie in 't voorlaatste No. van Radio Expres heeft gereageerd wil ik even melden dat Daventry sinds korten tijd door mij beter ontvangen wordt dan ooit te voren.

Daarentegen is de kwaliteit van Hilversum den laatsten tijd slecht, naar mijn indruk slechter dan in maanden het geval was. Zoo was bijv. de spreker van Woensdagavond j.l. slecht te volgen tengevolge van allerlei gekras, gekraak en gesein. Bij K.W.hausen en Daventry niets van dat alles. Donderdagavond werd Hilversum (Damation de Faust) eerst behoorlijk genietbaar na ± 10 uur. Vóór dat uur is er geen mooi vol geluid van Hilversum te ontvangen gewoonlijk. Ik krijg den indruk dat dit het gevolg is van het station Stockholm (zie eenige nummers vroeger het antwoord van den heer E. Schaaper op mijn vragen) waardoor Hilversum wel niet duidelijk gestoord wordt (ofschoon soms toch een hooge interferentietoon hoorbaar is) maar toch in kwaliteit vrijwel bedorven wordt. Bedoeld station (op ± 1100 M.) heb ik na 10 uur nog nooit gehoord terwijl Hilversum dan veel mooier is dan voor dat uur.

Middelstum.

D. MULDER.

Noot der redactie. — Ook de nieuwe zender te Petrograd op 1065 meter kan wel debet zijn aan de storing, die Hilversum ondervindt. Op deze wijze wordt ook op de lange golf het steeds toenemend aantal zenders de dood voor den omroep.

Intusschen schrijft ons de heer W. F. Pfeiffer te Kappelle Biezelinghe d.d. 24 December:

Het carillon, door Hilversum uitgezonden, werd enorm gestoord, ja bedorven door een doorlopenden fluittoon. Deze werd ook reeds enkele avonden te voren gehoord. Het gelukte mij het storende station te hooren spreken. Het was Fransch. Door proeven bleek het den heer Polderman, electrotechnicus te Goes en mij, dat we te doen hadden met zeker de 3e harmonische van Eiffeltoren!! Is hier iets tegen te doen? Hoort u in den Haag het ook? Soms meer klachten gekregen?

De sterkte is weinig minder dan Hilversum nota bene!

Tweede proef gaf volkomen zekerheid aan bovenstaande waarneming. 2e Harm. stoort Konigswüsterh.!!

„CLANDESTIENE ZENDERS”.

Door den één of anderen kwajongen, of anderen vlegel, wordt reeds gedurende eenigen tijd de radio-ontvangst in den omtrek van den Beukelsweg en Burg. Meineszlaan, Rotterdam bedorven door dwars door alle ontvangst heen met een genereerend toestel als zender te werken. Af en toe zijn een paar teekens en een stamelend, hallo, hallo, nul... te hooren.

Radioamateurs, helpt de knoeiers opsporen en geeft hen bij de directie van posterijen en telegrafie aan!

Zijn de verschillende radiobladen eigenlijk niet ten deele medeschuldig aan de vele storingen die clandestiene zenders veroorzaken? Natuurlijk niet opzettelijk, doch door het herhaaldelijk openlijk aandringen op zendvergunningen, het openlijk vergoelijken van de daden van betrapte wetsovertreders, schijnen jongelieden van meening te zijn, dat nu ook alles, dus ook onnoodig en ondeskundig geknoei, door de amateurs wordt verontschuldigd. Hiertegen wordt door de verschillende bladen niet voldoende gewaarschuwd.

Kort geleden vertelde een jonge man op een magazijn dat hij ook des avonds aan het zenden was. Hij liet zijn radio-toestel hevig genereren, nam de antennespoel uit het toestel en verbond de bussen hiervan met een microfoon. De burens hadden hem al reeds gehoord!!!

Toen gevraagd werd hoe hij aan dat moois kwam, vertelde hij, dit in zijn radiovereeniging te Rotterdam te hebben geleerd.

Kan dit laatste waar zijn?

In ieder geval dient door ieder, ook door ieder radiotijdschrift tegen dergelijke proeven geprotesteerd te worden.

Ph. J. E.

Luisteraars in de Robert Fruinstraat te Rotterdam worden verzocht hun toestellen af te stemmen zonder te genereren. De ontvangst is aldaar geregeld ongenietbaar door het gejank van „zoekende zielen”. Laten wij toch samenwerken om die overbodige stoornis den kop in te drukken. Het is de laatste weken diep treurig, want nauwelijks hoort men een goed stuk muziek of het gegil begint alweer. Blijft toch alstublieft van de terugkoppelspoel af of neem daarvoor spoel 25.

Ik ben gaarne bereid de noodige aanwijzingen voor het afstemmen te geven.

JAC. DEN HOLLANDER,

Robert Fruinstraat 64.

GEEN VONKZENDERS MEER!

In alle kustlanden wordt de ontvangst der omroep-telefonie tusschen 250 en 600 meter al mede het ergst gestoord door het met vonkzenders bedreven scheeps- en kustverkeer.

Onze Engelsche correspondent meldt ons nu het heugelijke nieuws, dat op de in 1927 te Washington, te houden Internationale Radio conferentie een voorstel zal worden gedaan om zoowel aan boord als in de kuststations het gebruik van vonkzenders geheel te verbieden, behalve in zeer bijzondere gevallen.

Voorbesprekingen, reeds tusschen verschillende landen hierover gevoerd, maken het waarschijnlijk, dat dit voorstel ook wordt aangenomen.

Wij weten uit eigen ervaring, sedert de vonkzender te Scheveningen Haven is vervangen door een lampzender met toonmodulatie, welk een verbetering daardoor wordt verkregen. Het Nederlandsche kuststation is hierin geheel Europa voorgegaan.



Den 2den Januari geeft 5XX een programma „Verleden en Heden”. Het eerste deel stelt een salon uit den tijd van Koningin Victoria voor, het tweede deel een moderne revue.

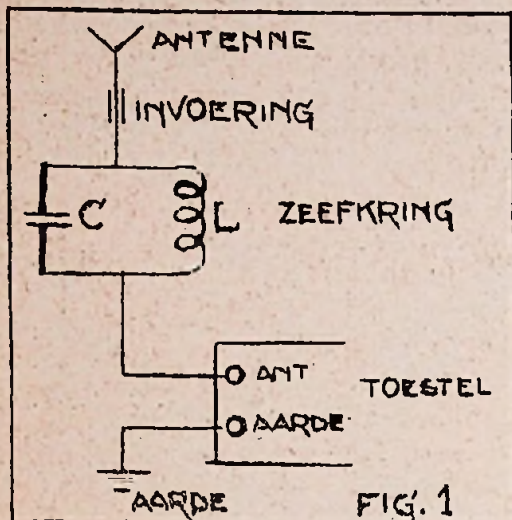
In Januari worden door 5XX de als „Mijn programma” aangeduide uitzendingen hervat, waarbij programma's worden gegeven, samengesteld door vooraanstaande luisteraars; 12 Januari een programma van mevr. Madge Kendal, 13 Januari van één der groote Engelsche uitgevers.

Op Nieuwjaarsdag een zang- en dansdemonstratie, door 5XX overgebracht uit de Royal Albert Hall.

Men weet, dat de Engelsche omroepstations af en toe SOS-berichten geven om verdwenen personen op te sporen. Dezer dagen werd Birmingham reeds 3 minuten na het bericht opgebeld door iemand, die het verblijf aangaf eener verdwenen vrouw, op grond van de gegeven persoonsbeschrijving.

wel het belangrijkste een kleine aanwijzing, door den technischen dienst zelf opgesteld en aan alle bezoekers verstrekt over de vraag:

hoe men ontvangst van den nieuwen zender kan voorkomen.

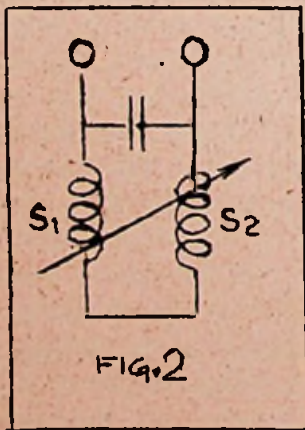


Aanbevolen wordt hiervoor een z.g. zeefkring, geschakeld volgens fig. 1, dus tusschen antenne-invoer en toestel. Wordt de kring CL op 1950 meter afgestemd, dan zal deze golf (als men niet al te dicht bij den zender zit) uit het toestel worden gehouden.

Ten einde zulk een zeefkring effectief te maken en door de inschakeling bovendien de afstemming van het toestel niet te veel te beïnvloeden, is het gewenscht een grooten condensator en kleine zelfinductie te nemen.

Voor het op goedkope wijze samenstellen van een bruikbaren zeefkring kan worden volstaan met een isoleerende grondplaat (± 18 bij 5 c.M.), twee aansluitklemmen, twee draaibare spoelhouders, waarvan een met draaihefboom, een blokcondensator en twee platte spoelen, z.g.n. spinweb- of pannekoekspoelen.

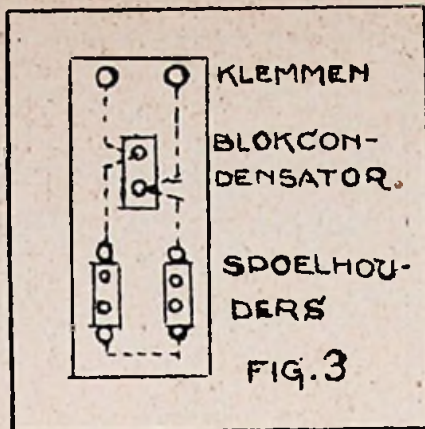
De onderdeelen worden geschakeld volgens het in fig. 2 voorgestelde schema.



Doordat de spoelen S_1 en S_2 tegengesteld geschakeld zijn, kan men de afstemming instellen door de spoelen ten opzichte van elkaar te verplaatsen. Hoe dichter men de spoelen bij elkaar brengt, hoe meer zij elkaar tegenwerken en hoe kleiner dus de zelfinductie wordt. De plaatsing der onderdeelen op de grondplaat is in fig. 3 aangegeven.

Voor uitstemming van het telefoniestation Scheveningen-Haven met eene golflengte van 1950 meter kan men

bezigen een blokocondensator van 0.005 microfarad ($5000 \mu\mu F.$) en twee spinweb-spoelen van ongeveer 50 windin-



gen. Voor het verkrijgen van eene gemakkelijke afstemming is het noodig, dat de spoelen zoodanig gekozen worden, dat zij bij de juiste afstemming niet te ver uit elkaar staan. Het vereischt eenig zoeken, de meest geschikte spoelen te vinden. Condensator en spoelen moeten van zeer goede qualiteit zijn, zoodat zij weinig verliezen geven. Goede contacten in spoelhouders en verbindingen zijn mede van belang.

Voor het instellen van den zeefkring stemt men het ontvangtoestel op den telefoniezender van Scheveningen-Haven af en draait daarna de spoelen van den zeefkring op zoodanigen afstand uit elkaar, dat de ontvangst zoo zwak mogelijk wordt en bij eene kleine beweging der spoelen ter weerszijden van dezen stand sterker wordt. Men laat de spoelen van den zeefkring steeds in dezen stand staan en stemt het ontvangtoestel vervolgens af op een ander station, dat men wenscht te ontvangen.

De Minister van Waterstaat zal het Telefonie-Station openen.

Het ligt in het voornemen van den Minister van Waterstaat om ter gelegenheid van de indienststelling van het Radio-Telefonie-Station Scheveningen-Haven, op 3 Januari a.s., tusschen 9½ en 10 uur, voor de radio-luisteraars door middel van en ter inleiding van het Station eenige woorden te spreken.



De „radio-centrales” verbreiden zich meer en meer. Die te Zaandam heeft bijna 600 aansluitingen. Te Haarlem, Velsen en Soest zijn bij het gemeentebestuur concessieaanvragen ingekomen, die door de gemeenteraden in handen zijn gesteld van B. en W. ter afdoening.

DE EERSTE GESLAAGDEN. Examen Radio-Technicus.

Aan het op 21 en 22 September en 16 October j.l. gehouden examen ter verkrijging van het diploma als „Radio-Technicus”, ingesteld door den Nederlandschen Bond van Radio-Handelaren, werd door 10 personen, alle leerlingen van het Instituut voor Radio-Telegrafie te Rotterdam, deelgenomen.

De examen-commissie bestond uit de heeren: Th. L. van Deth, J. J. Leistra en A. van Sluiters.

Voor het examen slaagden: C. L. M. van Cleef te Leiden, H. de Geus te Rotterdam, N. L. Pot te Vlaardingen en T. A. van Vierssen te Delft, terwijl 2 candidaten aan een her-examen zullen worden onderworpen.

Aan genoemde 4 heeren zal het bondsdiploma als „Radio-Technicus” worden uitgereikt.

DE CONSTRUCTIE VAN DEN PHILIPS-LUIDSPREKER.

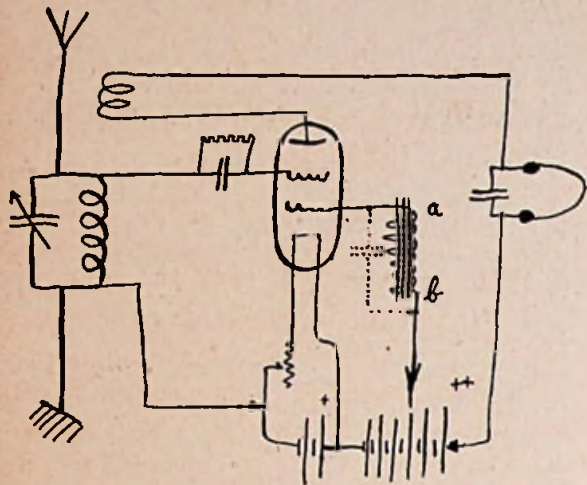
De gewone luidspreker met hoorn, waarin een ijzeren membraan tegenover twee magneetpolen is opgesteld, bezit verschillende principieele nadeelen, die aan een natuurgetrouwe geluidsreproductie in den weg staan.

In de eerste plaats zijn de op het membraan werkende krachten niet evenredig met de sterkte der elektrische wisselstroom, zoodat ook de bewegingen van het membraan niet in overeenstemming zijn met die stroom. Daardoor zal het voortgebrachte geluid harmonische trillingen bevatten, die in het origineele niet aanwezig waren. Een verdere vervorming wordt nog veroorzaakt doordat het membraan den geheelen magnetischen krachtstroom moet geleiden, waardoor in verband met de noodzakelijk geringe dikte van het membraan, dikwijls de magnetische verzadiging vrijwel bereikt wordt. Voorts bezit het membraan sterk uitgesproken resonantiefrequenties, terwijl het bekende metaalgeluid door de hoornresonanties ontstaat. Vele dergelijke luidsprekers zijn niet in staat om frequenties beneden 400 en boven 3000 perioden per seconde weer te geven en daartusschen is het verloop der karakteristiek uitermate grillig.

Bij de constructie van den Philips luidspreker zijn de moeilijkheden, verbonden aan het gebruik van een ijzermembraan, overwonnen door de toepassing van een zogenaamd uitgebalanceerd magneetsysteem. Hoewel dit idee op zich zelf beschouwd niet nieuw is, bevat de uitvoering, die Philips eraan gegeven heeft, toch cenige kenmerkende bijzonderheden,

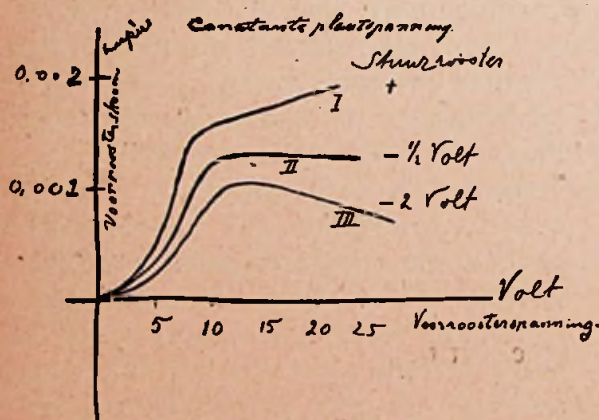
toetste zeer effectief bevonden schakeling, die ik iedereen, die van experimenteren houdt, durf aanbevelen, omdat ze bij goede instelling meer doet dan de gewone schakelingen.

Het schema ziet men uit de figuur. Het



bestaat in hoofdzaak uit het plaatsen van een L. F. smoorspoel in den voorroosterkring en verder juiste aanpassing van plaat-, gloeidraad- en voorroosterspanning. De eigen capaciteit van de smoorspoel is gewoonlijk voldoende om ongewenscht genereeren te verhinderen. Mocht dit niet het geval zijn dan kan een zeer kleine parallel condensator op de smoorspoel dit euvel verhelpen.

De hoogfrequente spanningen die door de capaciteit van voorrooster op het stuurrooster teruggekoppeld worden, kunnen dan door de parallel capaciteit van de smoorspoel afvloeien. Men maakt



nu gebruik van een eigenaardig verschijnsel in den voorroosterkring der lamp. Onder de bijgevoegde karakteristieken van een D. R. lamp stelt I het verloop van een voorrooster stroom voor bij verschillende voorroosterspanningen positieve stuurroosterspanning en normale plaatspanning; II en III hetzelfde onder gelijke condities alleen met steeds negatievere stuurroosterspanning. Wij zien dat de lamp bij positieve stuurroosterspanning normaal doet. Verhoging van voorroosterspanning geeft vergroting van den voorroosterstroom. Bij II echter is er een punt (ongeveer 10 volt) waar verhoging der spanning niet helpt; de stroom blijft constant. Verzadiging is dit niet want er zijn nog altijd electronen disponibel, die naar de plaat vliegen.

We constateeren, dat de weerstand hier oneindig groot geworden is.

Aangezien de betrekking geldt: $R_i = \frac{1000 g}{S}$ moet g , de spanningsversterking

oneindig groot zijn als R_i dat is. Willen we echter daarvan profiteeren, dan moet ook de koppelweerstand oneindig groot zijn. Daarbij helpt ons een verschijnsel dat bij nog negatievere stuurroosterspanning optreedt. Na een zeker punt in karakteristiek III neemt de stroom af bij verhoging der spanning, we kunnen niet anders dan concludeeren, dat de weerstand negatief geworden is. Een keten met negatieven weerstand genereert. Als nu de negatieve weerstand grooter is dan de positieve der smoorspoel, dan gaat deze genereeren en wel in haar eigen (hoorbare) frequentie.

Door gunstige keuze der plaatspanning kan men de smoorspoel op den rand van genereeren krijgen. Men bereikt dan een enorme toonversterking. Voor muziek moet men met minder genoegen nemen. Toonversterking is absoluut uit den boeze en de inwendige weerstand mag niet te hoog zijn t. o. v. den uitwendigen omdat anders de smoorspoel te opvallend voor haar eigen frequentie (hooge toon) smooit. Door verhoging der plaatspanning brengt men de smoorspoel uit genereeren. De spanningsversterking is dan nog zeer hoog en de koppelweerstand voldoende effectief, een telefoon in de plaats van de smoorspoel geeft al merkbaar effect.

Het eigenaardige van dit schema is, dat in den plaatkring van de lamp de versterkende werking van de smoorspoel reeds duidelijk te hooren is. Wie dus met koptelefoon luistert, profiteert zeer door tusschenschakeling van die smoorspoel.

Het meest loonend is de schakeling echter, al men tusschen a en b een eindlamp schakelt. Bij kleine antenne geeft zij reeds luidspreker-ontvangst. Voor dengeen, die weet wat hij doet, is het toestel gemakkelijk te bedienen. Een eerste vereischte is negatieve stuurroosterspanning. Verhoging der voorroosterspanning bij tamelijk lage plaatspanning brengt de spoel gewoonlijk aan het genereeren. Verhoging van de plaatspanning doet het genereeren ophouden. Men dient alleen een punt te vinden waar de doode gang verdwijnt. Wil dit niet gelukken, dan verandert men de gloeispanning een weinig. Bij een Siemens Schottky lamp werkt het geheel zeer soepel. De accu mag echter niet in spanning zakken. Ik beveel deze schakeling met gerust getweten aan.

Amsterdam.

S. F. v. SCHERLING.

EEN RAADSELACHTIGE FOUT OPGELOST.

Bij het in gebruik nemen van een met

prima onderdeelen in elkaar gezet radio toestel, hetwelk door middel van een plug aan het luidspreker- of telefoon-snoer, en van klinken, zoowel op 3 als op 4 lampen gebruikt kon worden werd de volgende ervaring opgedaan.

Bij gebruik van 3 lampen werkte het toestel uitstekend, doch werd de plug over gestoken en overgeschakeld op 4 lampen, dan was het of een razende motor in de luidspreker zat terwijl van het plaatspanning apparaat veel meer stroom genomen werd.

Het onderzoek naar de fout duurde geruimen tijd. Alle onderdeelen van de vierde trap werden vervangen door andere, doch helaas zonder resultaat. Er werd een versterker voor de 4e lamp geheel buiten het toestel gebouwd weder met geheel andere onderdeelen, doch 't resultaat bleef gelijk.

Toen werd het gezocht in de Nutmeg-klink waarmede de vierde lamp werd ingeschakeld en om deze buiten werking te stellen werd de versterker aangesloten op de telefoonplug wanneer deze in de klink zat van de 3e lamp. De versterker voor de vierde trap werd weder geheel buiten het toestel geplaatst, doch in onze verwachting dat we nu klaar waren werden we weder teleurgesteld. Niet tegenstaande het voornemen dat we het niet op zouden geven voordat we de oorzaak gevonden hadden moesten we ten einde raad er mede ophouden. Onze rede-neering was zoo: we hebben met drielampen een normaal werkend toestel zonder eenige fout, laten we nu alles tot en met de derde trap onveranderd en plaatsen hierachter een versterker die goed is, dan moet het geheel ook in orde zijn. Doch dit ging blijkbaar niet op.

Eindelijk vonden we de oorzaak. Nadat we de buitenste isolatie van de plug weggenomen hadden en op 4 lampen geschakeld was sprongen er van in de plug van de eene pool op de andere vonken over en was blijkbaar de plug zoo geconstrueerd dat zich de metalen deelen van de beide polen op een plaats zoo kort bij elkaar bevonden, dat er bij gebruik van 3 lampen geen vonken oversprongen, doch bij 4 lampen dus met grotere spanningvariaties wel.

Was ik geen voorstander van klinken wipschakelaars enz. deze geschiedenis heeft me er toe gebracht er een groote vijand van te worden. Ik wil me liever houden bij het eenvoudig stekertje met bus, ook uit principe om een meer volmaakt toestel te kunnen construeeren zonder alle mogelijk en soms onmogelijk gewirwar van draden.

Drongelen.

P. W. v. d. SCHANS.

PEILEN VAN VLIEGTUIGEN.

In mijn vorig artikeltje over de vliegtuigtelefonie op 900 Meter (geplaatst



Driedeelige „Utility“-condensator. —

De wenschelijkheid om zelfs bij raamontvangers met meervoudige hoogfrequentversterking de bediening eenvoudig te doen blijven, zoo veel mogelijk éénknops, heeft er vele fabrikanten toe geleid, met niet-afgestemde hoogfrequenttransformatoren te gaan werken, waarmee zeer goede geluidsterkte is te bereiken, maar geen hooge selectiviteit. Daarnaast staat het systeem om met afgestemde kringen te werken, doch te pogen, de onderdeelen zóó nauwkeurig gelijk te maken, dat men op één as gekoppelde condensatoren kan gebruiken. Op die manier kan de selectiviteit veel beter zijn en toch de bediening éénknops.

Gekoppelde condensatoren hebben in zulke toestellen nog een ander nut dan het gemak der bediening alléén. Gaat men de kringen neutrodyniseeren, dan zal in het algemeen die neutrodyniseering alléén effectief zijn voor de instelling, waarbij alle kringen ook gelijk zijn afgestemd. Zorgt nu een gekoppeld condensatorenstel, dat aan die voorwaarde automatisch is voldaan, dan wordt ook

het geneutrodyniseerde toestel daarmee een veel aangenamer apparaat.

De ons door de *fa. S. M. Nijkerk* te Amsterdam toegezonden „Utility“-condensator van 3 maal 500 $\mu\mu$ F. is dezelfde, die Ing. Wildy gebruikte in zijn te Amsterdam en den Haag gedemonstreerden Solodyne-ontvanger. Wij hebben zelf een dergelijk schema beproefd, zoowel met drie geheel afzonderlijke condensatoren als met één enkelen en twee gekoppelde. En nu hebben we er den driedeeligen „Utility“-condensator in gezet. Op grond van de op die wijze opgedane ervaring omtrent de voordeelen van het laatste, kunnen we zeggen, dat zulk een toestel eigenlijk zonder een dergelijken condensator niet tot een volledig bruikbaar apparaat is te maken. Het is een daarbij absoluut noodzakelijk onderdeel. Als we in ons volgend No. met een beschrijving van de Solodyne aanvangen, zullen we dit nog wel nader aanstippen.

Een bijzonderheid van den meervoudigen Utility-condensator is, dat zoowel de vaste als de bewegende platenstellen volledig van elkaar geïsoleerd zijn. Dat kan in sommige schema's van veel nut wezen. Bovendien zijn op de as inrichtingen aangebracht, waardoor men elk der beweegbare platenstellen iets kan verzetten ten opzichte van de beide andere. Zijn de condensatoren of spoelen waarmee men werkt, niet volmaakt gelijk, dan kan men dit met die fijnregelingen compenseeren.

De afwerking, zoowel van de afzonderlijke condensatoren als van de samenkoppeling tot één stel voldoet aan alle te stellen eischen. Er is geen wringing in de assen; de bevestiging is onwrikbaar stevig.

Drie condensatoren worden tegelijk met ééngats montage en één steunschroef in de grondplank gemonteerd! Bovendien is de opstelling zoo, dat aansluitklemmen, fijnstellingen enz. alle gemakkelijk bereikbaar blijven.

Een goed doordacht onderdeel.

Amsco-tweeling-condensator. — De Siameesche tweeling noemt hem de Amerikaanse fabrikant. Het is een juweeltje van instrumentmakerswerk en een wonder, hoe men in zoo kleine ruimte een $2 \times 500 \mu\mu$ F. condensator van het frequentie lineaire typé heeft kunnen construeeren en toch het geheel volkomen stevig en soliede heeft kunnen houden. De as loopt van onderen op een kogel en is van zwaar achtkant koper, zoodat geen wringing of buiging mogelijk is. De *fa. American Radio House* te Muiden, die hem ons toezond, brengt hiermee iets waarlijks moois op de Nederlandsche markt.

In electrisch opzicht is deze condensator volgens gering-verlies-beginselen gebouwd, met zware metalen eindplaten, verbonden met de beweegbare platen, zoodat — als deze worden geaard — handeffect niet optreedt. De twee stellen vaste platen zijn door een gearde tusschenplaat van elkaar afgeschermd.

De beweegbare platenstellen vormen hier electrisch één geheel (zijn dus niet van elkaar geïsoleerd) en zijn ook mechanisch onwrikbaar met elkaar verbonden, zoodat zij niet ten opzichte van elkaar verzet kunnen worden. De nauwkeurigheid, waarmee de capaciteiten aan elkaar gelijk zijn gemaakt is trouwens buitengewoon.

Lissen-hoogfrequent-smoorspoel. —

Evenals de laagfrequent-smoorspoel laat ook die voor hoogfrequentie zich toepassen zoowel voor koppeling tusschen opvolgende lampen (in dit geval hoogfrequentversterkers) als voor parallelvoeding in een plaatkring, waarbij men den gelijkstroom voert door de smoorspoel en den hoogfrequentstroom bijv. door een regelbaren condensator en koppelspoel.

Steeds komt het erop aan, een zoo hoog mogelijke zelfinductie te maken bij zoo klein mogelijke spoelcapaciteit. De smoorspoel voldoet toch alleen voor

aan de werkelijkheid ontleend geluids-décor.

Maar dat gaat niet altijd. Er zijn effecten, die moeilijk op die manier zijn te importeeren. Een werkelijke boschbrand is niet altijd juist beschikbaar als men de geluiden daarvan noodig heeft voor een radiospel. Op het omroep-tooneel van W.G.N., het station der General Electric te Schenectady, werd eenigen tijd geleden zeer realistisch een boschbrand ten gehore gebracht met behulp van een benzine-lamp van een loodgieter, die het spelen van den wind door de vlammen prachtig weergaf; bovendien werden massa's lucifers vlak voor de microfoon in stukjes gebroken om het kraken en breken van groote en kleine takken na te bootsen.

Aangezien de luisteraar nu eenmaal de spelers op het omroep-tooneel niet kan

ONDER DE NULLIJK

DE HULPMIDDELEN VAN HET OMROEPTOONEEL.

Eén der belangrijkste personen van het radiotooneel is de bijzondere régisseur, die de geluidseffecten verzorgt.

Men moet niet vergeten, dat de régie hier iets heel anders is dan voor werkelijk tooneel of bioscoop. Als de radio-artisten heusch in costuum optreden, zooals veel gebeurt, dan is het enkel en alleen voor hen zelf om beter „er in“ te zijn. Voor den „toeschouwer“, die enkel met zijn gehoororganen meeleeft, maakt het geen effect. Bij dit werkelijke tooneel en bij de bioscoop wordt al hetgeen men hoort, ondersteund door hetgeen men ziet. Dat maakt een enorm verschil.

Wanneer een radiospel wordt opgevoerd, is het maar niet voldoende, bij het begin eener acte te vertellen, dat de handeling plaats heeft in een kamer, op straat of in een bosch. De luisteraar moet uit den tekst van het spel zelf de impressie levendig gehouden krijgen omtrent de plaats waar alles speelt. En verder moeten bijkomstige geluiden zijn verbeelding in die richting prikkelen.

Zeer vele begeleidende geluiden kunnen worden gemaakt met hulpwerktuigen van het gewone tooneel. Soms ook kan men „echte“ geluiden toevoegen van een soortgelijke omgeving als waar het spel heet plaats te hebben. Zoo heeft de Britsche omroep wel tijdens een radiospel een microfoon opgesteld gehad op een hoek van een drukke straat te Londen om aan het spel een „achtergrond“ te geven van echte straatgeluiden. Dat wordt dan een

Ad 3e. Wat de economische zijde van het vraagstuk betreft, bestaat er niet veel twijfel, wat op den duur het minst kostbare zou zijn: twee krachtige — of „een zeker aantal” plaatselijke zenders. Dat begrip „een zeker aantal” is zeer rekbaar; hoed ver zou dat moeten worden uitgestrekt? De heer Schneider spreekt van 3 à 4 relais-stations, doch ik geloof, dat velen hiermede niet tevreden zullen zijn. Er bestaan meer steden dan Amsterdam, den Haag, Rotterdam en Utrecht. We zouden zelfs niet kunnen volstaan met bv. de hoofdsteden der provincies zoo'n zender te geven; talloze andere steden zouden zich dan achtergesteld gevoelen en ook zoo'n plaatselijke zender wenschen.

Ook al zijn de aanschaffingskosten van een krachtzender belangrijk hooger dan die van een zwakkeren, zoo kunnen we toch gerust aannemen, dat de aanschaffings-, bedrijfs- en onderhoudskosten voor twee krachtzenders toch aanmerkelijk goedkooper zal blijken te zijn dan die van de plaatselijke zenders, wanneer men de kosten voor het bedienend personeel hierbij nog in aanmerking neemt.

Resumeerende kom ik tot de conclusie, dat de voor ons land meest geschikte oplossing zoude zijn, dat er twee, maar ook niet meer dan twee omroepstations in bedrijf zouden worden gesteld met een antenne-energie van omstreeks 5 K.W.

Ten slotte nog een enkel woord over de radio-belasting.

Hiervoor moeten alle radio-luisteraars in aanmerking komen. Wat moet men in dit verband onder radio-luisteraar verstaan? Niet slechts degenen, die een ontvanger bezitten. Er zijn veel meer menschen, die van de radio-programma's genieten, by. degenen, die aangesloten zijn aan de telefoon-radiodistributie, die thans ook in andere steden zal worden ingevoerd. Behalve deze categorie denk ik nog aan gevallen, die hier te lande wel niet veel zal voorkomen, dat in een huis,

moeite gekost om de geluiden eener op gang komende sneltrein locomotief weer te geven. Het mocht een trein zijn op enkel spoor, op een niet al te goed liggende baan en met eenige wagens met niet al te ronde wielen. M.a.w. er mocht overdrijving zijn in de nabootsing, maar de karakteristieke kenbaarheid moest er wezen. De heer Clay is daarvoor een heele studie gaan maken van typische treingeluiden en toen hij zeker was, dat hij al de geluiden in hun juiste opeenvolging in zijn hoofd had, is hij gaan probeeren, die via de microfoon weer te geven, zoodat ieder luisteraar dadelijk een trein zou herkennen. Een werkelijke trein zal misschien iets ten gehoor brengen, dat niet meer op een trein lijkt, maar de radio-directeur moet daar raad op weten.

Een stationsbel en een behoorlijk

waar verschillende families wonen — bv. een flat — één familie een ontvanger heeft en de overige bewoners door middel van binnenuitleidingen en luidspreker van de omroepprogramma's mede genieten. Ook zij dienen onder de luisteraars gerekend te worden en belasting te betalen.

Haag, 24-12-'26.

MOLLINGER.

EVEN EEN GRAPJE.

In Amerika worden thans hoe langer hoe meer hoornlooze luidsprekers vervaardigd. Naar verluidt is de oorzaak hiervan dat alle hoorn verbruikt wordt voor de bekende brillen.

WAT MEN IN NED.-INDIE KAN HOOREN.

De heer J. E. Hauschildt te Weltevreden schrijft ons over de ontvangst in Indië het volgende:

Ik luister op een vierlamps-ontvanger bestaande uit 1 hoogfrequent, zonder transformatoren, 1 detector en laagfrequent van Radio-Holland (N. S. F.) onderdeelen vervaardigd, de laagfrequent-transformatoren zijn 2 Brunets en is het toestel een honigraatspoelentoestel met afgestemde anodekring, overigens een primair ontvanger dit toestel noem ik verder toestel „A”.

Toestel „B” noem ik een ontvanger bestaande uit 1 detector en 1 lamp laagfrequent na, waarbij soms een 2 lamps laagfrequent (aparte) bij gebruikt kan worden.

Toestel „C” zal ik mijn kortegolf ontvanger voor onder de 100 meter noemen bestaande uit een aperiodische ontvangst en 1 variabel condensator van 2½ tien-duizendste (dus 3 spoelen).

Verder bezit ik nog een eenlamps laagfrequent en een zender voor 300 meter.

Ik zend vrijwel dagelijks muziek uit

fluitje kunnen in natura dienst doen. Een paar met schuurpapier beplakte plankjes, die tegen elkaar worden gewreven, kunnen het puf-puf der machine geven. Een meelzeef bleek een prachtinstrument om het eerste scherpe sissen van den stroom te laten hooren.

Dan kwam het gedonder van den passerenden trein en het stooten en rythmisch ratelen van de wielen. Een strook metaal een paar meter lang en eenige millimeters dik werd bevorderd tot spoorbaan en een paar rolschaatsen daarop heen en weer bewogen, waren de trein. Een paar jongens op rolschaatsen op een oneffen planken vloer deden het verdere.

Maar bij de repetities bleek de „spoorbaan” te effen, zoodat er een paar dikke stukken touw over gebonden werden, die

onder de letter A B C en heb onder de amateurs al een zeer goeden naam hier verworven. Ik kan u ten overvloede misschien nog melden, dat niet A L N de eerste maar ik onder A B C de allereerste zender was van Bandoeng.

Hieronder zal ik u nu opgeven wat hier in Indië te hooren valt met de verschillende toestellen A B en C.

Toestel „A” met spoelen No. 50/35/75: Circa 300 meter de zender der Bataafsche Radio-Vereeniging, de zender der Java Foto Centrale (J F C) amateur, de zender A B C (amateur).

Circa 350 meter: Osaka Japan werkt met 5 K.W. Geeft Donderdagsavonds Europeesche muziek West Java tijd 6.30 uur tot 8.20 uur n.m.

Shanghai op 365 meter. Werkt met slechts 100 Watt geeft dagelijks Europeesch concert.

Singapore op 320 meter werkt met 100 Watt en is iederen Zondagavond te nemen met Europeesch concert vanaf 9 uur 15 tot 11 uur des avonds.

Manilla met 500 Watt werkende golflengte 370 meter dansmuziek van het Manilla Hotel Orkest.

Sydney op 353 meter met 1500 Watt werkende iederen avond op Java maar op Batavia niet neembaar vanwege de berg de Gedeh die in den weg staat. Op Sumatra ook hoorbaar Adelaide 5 K.W. sterk dagelijks tot 10 uur plaatselijke tijd niet te Batavia wel weer op Sumatra neembaar.

Brisbane 385 meter golflengte met 500 Watt in Batavia niet neembaar wel op Sumatra weer.

Melbourne 371 meter met 5 Kilowatt geeft uitgebreide programma's vanaf 12 uur 's middags tot 12 uur 's nachts plaatselijke tijd, te Batavia niet, wel te Sumatra weer goed neembaar.

Toestel „A” met spoelen 75/25/150 Scheepsgolf 600 meter zeer veel te hooren, behalve scheepsstations ook Soerabaja en Sabang en Batavia-Marinstations te nemen (seintekens geen muziek).

den trein flink deden bonken. Na eenige oefening, ook wat betreft de onderlinge sterkte der geluiden, werd de reproductie zóó natuurlijk, dat iedereen direct een trein moest herkennen. En nóg natuurlijker werd het, toen men er ook de ruiten bij liet rinkelen.

Zes personen bleken noodig om den radio-spooktrein te bedienen, één om te fluiten, één om puf-puf te doen, één voor de rolschaatsen, één voor het ruitengemammel, één voor de bel en de zesde om de voorversterking voor den zender te regelen.

In het tooneelmagazijn staat nu een kist, waarop een etiket met 't woord: „sneltrein”. In die kist zitten: twee plankjes met schuurpapier, een zeef, een paar rolschaatsen, een metalen staaf, een fluitje, een bel en twee stukken touw.

noodig hebben. Om echter een niet te gecompliceerd geheel te krijgen, is het noodzakelijk beide lampen zóó te koppelen, dat ze wél met één gemeenschappelijke batterij kunnen werken. Hiertoe moet dus tuschen die lampen een koppelapparaat worden aangebracht, dat wél telefoniestroom, doch geen gelijkstroom doorlaat.

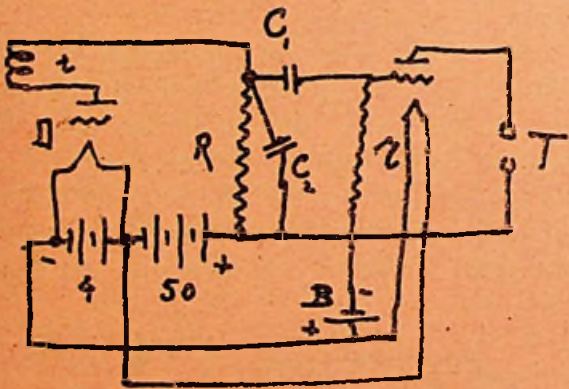
Het principieele gevolg hiervan is, dat het koppelapparaat de langzame frequenties moeilijker zal overbrengen dan hoogere, hoe het overigens ook geconstrueerd moge zijn.

De technische eisch: het gelijkelijk versterken in het geheele hoorbaarheidsgebied, is echter niet te streng gebleken om er aan te voldoen, en verschillende oplossingen zijn dan ook ontstaan.

De eenvoudigste wijziging in fig. 10 is n.l. de schakeling van een „weerstand”-versterker.

Men blokkeert hier den weg naar het 2e rooster voor gelijkspanning (van de anodebatterij) door een condensator, welke de wisselspanningen wél doorgeeft. Om nu het 2e rooster van de gewenschte rustspanning te voorzien, wordt een hooge weerstand aangebracht waardoor het met een batterijspoel van die spanning wordt verbonden (fig. 11).

fig 11



R is de oorspronkelijke weerstand uit figuur 10. De spanning welke als verlies optreedt over dezen weerstand, doordat de detectorstroom er door gaan, wordt, voor zoover dit wisselspanning is, overgedragen via C_1 op het rooster van de volgende lamp. De weerstand r zorgt dat dit rooster de juiste rustspanning heeft, door het te verbinden met een kleine batterij B.

Om te voorkomen dat ook bij radiofrequenties versterking optreedt, wordt de weerstand R overbrugd door een condensator C_2 , welke voor zulke hooge frequenties zóó weinig weerstand heeft, dat daardoor bijna geen spanningsverlies ontstaat.

Practische waarden werden voor B reeds gegeven, voor de verdere onderdeelen zijn ze:

$$R = 0,5 \text{ tot } 3 \text{ megohm.}$$

$$r = 3 \text{ tot } 10 \text{ megohm.}$$

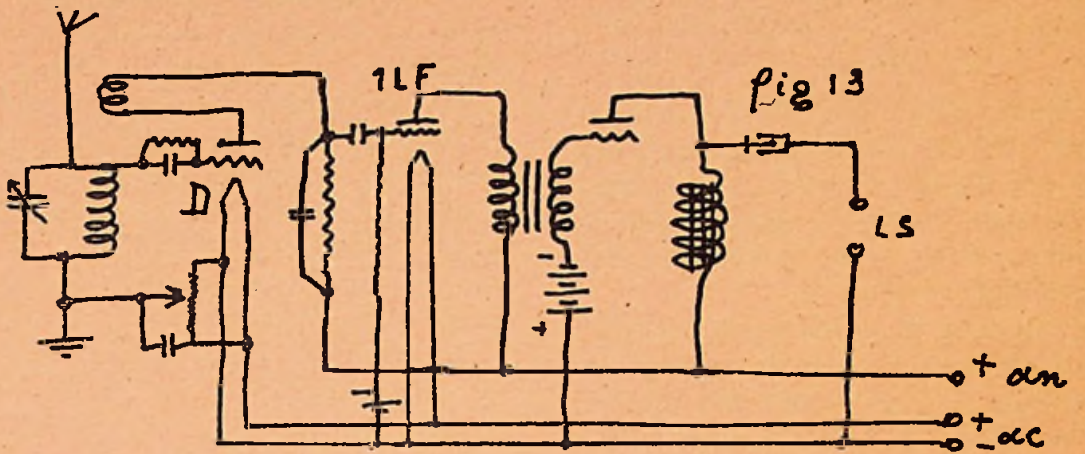
$$C_1 = 2000 \text{ à } 5000 \mu\mu\text{F.}$$

$$C_2 = 100 \text{ à } 200 \mu\mu\text{F.}$$

Bij een andere methode van laagfre-

quentversterking, z.g. smoorspoelkoppeling, blijft de geheele schakeling dezelfde, alleen wordt de weerstand R door een smoorspoel vervangen. Deze is een spoel van 2000 tot 8000 windingen, met een, vaak gesloten ijzerkern.

Bij goede constructie is de smoorspoel koppeling gelijkwaardig aan een weerstandskoppeling. Echter zijn er verschillende lampen welke bij smoorspoelkoppeling iets meer sterkte geven. Ook ligt



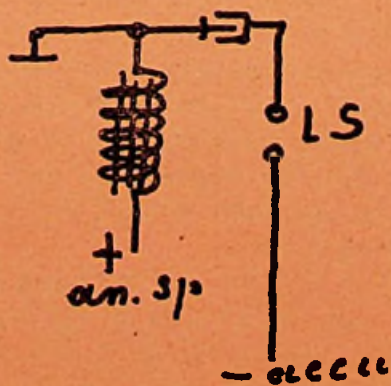
het toelaatbare sterkte-maximum voor een smoorspoel hoger dan voor een weerstand, wanneer deze als anodevoeding voor dezelfde lamp bij dezelfde anodespanning worden toegepast. Dit punt is echter slechts van belang voor de laatste lamp, indien deze met z.g. luidspreker beveiliging wordt geschakeld.

Zeer populair is de transformator koppeling langen tijd geweest. De ontdekking van een minder goede weergave van dit systeem t.o.v. de beide andere, voor wat betreft telefonie, was oorzaak dat de animo voor toepassing van transformatoren minder werd.

Deze mindere kwaliteit is in 't algemeen bij eenigszins noemenswaardige energie slechts een gevolg van ondoelmatige constructie. Slechts de beste l. f. transformatoren zijn goed genoeg. Echter treden, zoowel in transformatoren alsook in smoorspoelen, verliezen op welke relatief tot de totale energie, grooter worden bij kleiner sterkte.

Om deze reden is het verkeerd om direct achter de detectorlamp een andere dan weerstandskoppeling toe te passen.

fig 12



Het meest handelbare apparaat, vooral door een beginner gemaakt, moet niet meer dan twee trappen laagfrequentver-

sterking bevatten. Den tweeden trap voeren gerust met een transformator uit, mits deze goed is.

De tegenwoordige eindlampen gebruiken een vrij grooten anode-stroom.

Het is daarom gewenscht de luidsprekers van deze stroomen vrij te stellen, omdat anders, bij verkeerde aansluiting, het magnetisme wordt verzwakt.

Fig. 12 geeft een schema van deze beveiligingsmethode, terwijl fig. 13 nog

eens, geheel compleet, het schema geeft, van het tot zoover ontwikkelde drielampstoestel.

Het ligt niet op den weg van een cursus voor beginners om de toestel constructie nu verder te ontwikkelen.

De verdere bijzonderheden kan men, door geregeld Radio-Expres te lezen, na kennisname van het voorafgaande uit de algemeene artikelen gemakkelijk vinden.

Alleen zullen we nog eenige aandacht moeten besteden aan de hulpapparaten, d.i. bronnen van gloei en anodestroom.

Dit stellen we echter uit tot '27.

NED. RADIO-LUISTERAARS-VEREENIGING.

In den loop van deze, of van de volgende week zal aan alle leden gratis worden toegezonden, de

„Handleiding voor den Radio-luisteraar”.

Deze handleiding is uitgegeven in een handig boekdeeltje van ruim 40 bladzijden. Hangt dit bij Uw toestel op en raadpleegt het als zich moeilijkheden voordoen.

Op een nader aan te kondigen datum zal in de maand Januari 1927 eene algemeene vergadering worden gehouden, om te voldoen aan de bepalingen der statuten en van het Reglement. Op deze vergadering zal het Bestuur enkele reglementswijzigingen voorstellen en bovendien een uitgewerkt „storingsopsporingsplan” den leden voorleggen.

De contributie van 1927 kan betaald worden door storting van f 1.10 op de postrekening der vereeniging 41567. Het bewijs van lidmaatschap wordt u dan toegezonden. Wie vier nieuwe leden aan-

brengrt betaalt voor 1927 geen contributie!

Onze lampdeskundigen zijn van af heden ook uitgerust met de „Métal” lampen. (Raadpleeg de Handleiding).

De stations beneden 600 meter golflengte zijn niet geregeld op elk uur van den avond in ons geheele land hoorbaar. Bovendien lijden zij vaak aan onderlinge storing en aan sluiereffect.

DAVENTRY, 1600 M.

Zondag 2 Januari.

Zie het geheele programma van Londen.

Maandag 3 Januari.

11.20 Concert door het radiokwartet en solisten, bariton, viool, piano.

12.05 Lieder door Dorothy Forster, o.a. Rose in the Bud-Mifanwy. Zang door Kathleen Destrounel en begeleid door den componist.

12.25 Concert, vervolg.

1.20—2.20 Zie Londen.

4.20 Zie Londen.

8.05 James Bernard. Een karakterstudie „Our Pardner”. A Gold diggers story, Overton. 1e scène: een goudelvers tent. 2e scène: Het dek van een schip.

9.20 Zie Londen.

11.20—12.20 Dansmuziek van de Ciroclub.

Dinsdag 4 Januari.

11.20 Het Daventrykwartet en solisten, sopraan, piano, banjo, fluitist.

1.20—2.20 en 3.20 Zie Londen.

8.05 Variété. G. Gwyther, syncopatie. Clapham en Dwyer, humoristen. D. Palmer, karakter-comedienne.

9.05 en 9.35 Zie Londen.

9.50 Internationale Kamermuziek-avond. Fransche muziek. L. Bleuzet, hobo. Y. Erizenem-Bleuzet, piano. D. Stevens, sopraan. H. Craxton, a. d. piano. Sopraan: Vier niet-gepubliceerde werken van Debussy. Pantomine-Clair de lune, Pierrot, Apparition. Hobo: Hobo solo's, Taulet. Sopraan: Memories of childhood, Honegger. L'Adieu. Les cloches, Honegger. Piano: Pianoforte, solo's, Ladmirault.

10.50—12.20 Dansmuziek van Londen.

Woensdag 5 Januari.

11.20 Het Daventrykwartet en solisten, sopraan, bariton, hobo, piano.

1.20—2.20, 4.05 Zie Londen.

8.05 James Bernard. Twee karakterschetsen. „A nippy tongue”, door Ian MacLaren, van „The days of Auld Lang Syne”. A widows wiles”.

8.20—11.20 Zie Londen.

11.20—12.20 Dansmuziek van het new princess restaurant.

Donderdag 6 Januari.

9.05 Zie Londen.

9.35—12.20 Zie Londen.

Zie het programma van Londen.

Vrijdag 7 Januari.

11.20 Het Daventry-kwartet en solisten, contra, alt, tenor, cello, piano.

12.50 Orgelconcert van de St. Mary-Le-Bow-Kerk. 1e ged. van de trio-sonate No. 1, Bach. Finale van de pastoral sonate, Rheinberger. Offertoire sur deux Noël's, Guilmant. Two-communion preludes, Waters. Finale van de sonate in C-sharp minor, Harwood.

1.20—2.20 en 3.20 Zie Londen.

9.35 Zie Londen.

9.50 My programma, door Lord Basing, samengesteld.

11.20 Dansmuziek van de Olympia dance Hall.

12.20—1.50 Dansmuziek van de Riviera-club.

Zaterdag 8 Januari.

Zie het geheele programma van Londen.

LONDEN, 2 L O, 361,4 M.

Zondag 2 Januari.

3.50 Militaire bandprogramma. De versterkte militaire band en I. Panson, sopraan. R. Easton, bas. Band: Ouverture van Rom. carnaval, Berlioz. Sopraan, When Myra sings, A. L. The valley of the Hills, Quilter. If I had a golden pound to spend, Keel. Mary of Allendale, Wilson. De band: Tweede suite voor militaire band, Holst. Bas: Droop not, young lover, Händel. O cessate, Scarlatti. De band: „A Gaelic fantasy”, O'Donnell. Sopraan: Five miniature ballads, Hurlestone. De band: Fantasie v. h. ballet „Victoria and Merrie England”, Sullivan. Bas: I am fate, Hamblen. Pass everyman, Sanderson. De band: Vier dansen van Prince Igor, Borodin.

5.50 Beroemde gedichten (11). „The ancient marinèr”, voorgelezen door Mr. J. C. Squire.

6.05 Liefdadigheidsoproep: The British Red Cross Society and other of St. John Hospital Library.

6.08 Lezing: Fifty years of Uganda.

6.50 Dienst in de St. Cuthbert's kerk te Edinburgh.

8.05 Dienst in de St. Phillips kerk Kensington. Kerstliederen geschreven en gecomponeerd door blinde musici en dichters. The glad Noël, Robins. Mary's vigil, Hilditch. Awake o world, Marsh. Softly sleeps the babe, Logan. To little Jesus, Logan. Lis en to the Angel's song, Newell. A carol young children, Hunter. Hymn of adoration, Kerry. A christmas peal, Kerry.

8.30 Studio, kerkdienst. Bijbellezen, preek en zang.

9.15 Lezing: Save the children fund for convalescent home.

9.20 Weerber., nieuws.

9.35 Strijkmuziek. O, Haley, sopraan. Radio-strikkorkest. Orkest: First fantasia, Byrd. Masque suite, Händel.

9.55 Olga Haley en orkest: Che faro (van Orpheus), Gluck.

10.00 Orkest: Scènes van The Scottish Highlands, Bantock.

10.20 Olga Haley: Lieder van Quilter. Nieuwe muziek: When soft voices die, Shelley. In the bud of the morning, O. Stevens.

Cuckoo song. Fair house of Joy.

10.30 Orkest: Variaties op Barbara Allen,

Carse. Serenade, Warlock. Nocturne op. 40, Dvorak.

10.50 Epiloog.

Maandag 3 Januari.

1.20—2.20 Orgelconcer van de Souhwark-cathedral. E. Neville Jackson, viool. Sonate in F-mol, Rheinberger. Impromptu van Pictures of the East, Schumann. Abendlied, Schumann. Viool: Meditation Thaïs, Massenet. Chanson de nuit, Elgar. Chanson de matin, Elgar. Orgel: Prelude „En bateau”, Debussy. Sarabande van de eerste Fransche suite, Bach. Viool: Meditation, Glazounow. Benediction, Mackenzie. Orgel: Psalm-Prelude No. 1, Howells. Fugue in C, Merkel.

4.20 Tijdsein. Concert door de Royal Automobile club dance band.

5.20 A Scottish tea-table, door Mrs. Sutherland.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Concert van het Rialto-theater.

6.50 Weerber., nieuws.

7.05 Concert van het Rialtotheater.

7.20 Literaire critiek.

7.35 De 48 preludes en fugues van Bach, op dit uur gedurende deze maand te spelen.

7.45 Lezing: January.

8.05 „Our partner”, goudelversgeschiedenis van Robert Pardner.

8.20 The Metropolitan police minstrels.

8.50 Vocaal concert door Olive Carey.

9.05 Mozart. Fragmenten van „Keyboard”-muziek, door Hilda Dederich. Fantasie in D-moll. Eerste fantasie in C-moll.

9.20 Weerber., nieuws.

9.35 Sir Frank Dicksee.

9.50 Een kort programma door de „Arts league of service travelling theater”.

10.20—11.20 Orpheus and the Orpheans. Een ander gezichtspunt in de Jazz versus Controversy. Lezing door Percy A. Scholes en geill. door Eugène Cruft and his octet.

Dinsdag 4 Januari.

1.20—2.20 Concert door het J. H. Squire Celeste octet.

3.20 Concert. O. Hemingway, sopraan. G. Bailey, bariton. P. Nash, viool. E. Ashby, piano.

4.20 Tijdsein, concert van het Marble Arch Pavilion.

5.20 Lezing: On a tin whistle.

5.35 Kinderuurtje.

6.20 Voorlezing door Mr. Bellamy „Songs of a broken airman”.

6.30 Dansmuziek door de radio dansband.

6.50 Weerber., nieuws.

7.05 Dansmuziek door de London radio dansband.

7.20 Lezing: Going steerage.

7.35 Bachs 48 preludes en fugues.

7.45 Lezing: A night in a lapp hut.

8.05 Concert. L'après midi d'une Faune, Debussy. Monoloog „The elder's seent”, Meesterzangers, Wagner. The lark ascending, Vaughan Williams. The cloths of heaven, Dunhill. Little suite, Debussy. Kubla Khan, een fragment van S. T. Coleridge. Orkest. gedicht „Dreams”, Wagner. Wordt uitgevoerd door: W. Small, viool. W. Pritchard, bariton. Orkest van Liverpool-radio.

9.05 Rondo No. 3 in A-moll en Rondo No. 3 in D-moll, Mozart. H. Dederich, piano.

9.20 Weerber., nieuws.

10.05 Causerie.

9.50 „Dainty Diana”, muziekcomédie in 2 acten van Cross en Jones.

10.50—12.20 Dansmuziek door de Howard band van de Royal Opera House.

Woensdag 5 Januari.

1.20—2.20 Concert van Restaurant Frascati.
4.05 Causerie.
4.20 Concert. G. Hill, sopraan. E. Owen, viool. A. R. Sly, piano.
5.35 Kinderuurtje.
6.20 Orgelconcert van de New Gallery Kinema.
6.40 Tuinbouwpraatje.
6.50 Weerber., nieuws.
7.05 Orgelconcert, vervolg.
7.20 Causerie vanwege het ministerie van gezondheid.
7.35 De 48 preludes van Bach, vervolg.
7.45 Lezing: The garden of the town.
8.05 Twee karakterschetsen „A nippy tongue”, van I. MacLaren, uit „The days of auld Lang Syne. „A Widows wiles”.
8.20 Het symphonie-orkest, o. l. v. Sir F. Cowen. Lichte muziek van Sr. Cowen. Overture „The butterflies ball”. In Fairyland. 3. Flower fairies. 5. Moonbeam fairies. 6. Dance of the witches. Gavotte „Yellow Jasmine”. Lover's minuet. Wistaria.
9.05 Tiende sonate K. 330, Mozart door Hilda Dederich.
9.20 Weerber., nieuws.
9.35 Causerie.
9.50—11.20 My programme, symphonieconcert, samengesteld door een lid van het orkest.

Donderdag 6 Januari.

1.20—2.20 Gramofoonmuziek.
3.20 Evensong van de Westminster Abbey.
4.20 Tijdsein, concert. E. Bartlett, sopraan. E. de Peyer, bariton. M. Warne en D. Folkard, duetten voor twee piano's.
5.20 Causerie: Up Hill and down dale.
5.35 Kinderuurtje.
6.20 Concert door het Daventry-kwartet.
6.35 Landbouwber.
6.40 Concert door het Daventry-kwartet.
6.50 Weerber., nieuws.
7.05 Concert door de 3e Putney-troep van de padvindes.
7.20 Lezing: Reminiscences of African big game.
7.35 De 48 preludes van Bach, vervolg.
7.45 Lezing: Ellis and Mrs. Ellis.
8.05 Variété. G. Gwyther, syncopatie. Clapham en Dwyer, humoristen. D. Palmer, karakter-comedienne.
9.05 Sonate No. 12 in F-major. H. Dederich, piano.
9.20 Weerber., nieuws.
9.35 Causerie.
9.50 Kamermuziek door de Aelian-players, fluit, viool, viola, piano. Zevende trio in C-moll, voor fluit, viool en piano, Händel. Vierde sonate in E-moll voor viool en piano, Mozart.
10.50—12.20 Dansmuziek van het Savoy-hotel.
11.20 Concert door het Daventry-kwartet en W. Tamplin, contra alt. A. Duxbury, tenor. W. A. Cuthbert, viool. D. Sheppard, piano.
1.20—2.20 en 3.20 Zie Londen.
8.05 „Longside o London”. You must go to London for the most perfect ceremony in the world. The state opening of parliament. Orkest: Cockney suite, Ketelbey. (De Koning en Koningin zijn op weg naar het parlement en Pall Mall is vol met mensen. Schitterend

uitgedoschte militairen en hoogwaardigheidsbekleeders vormen tezamen met de militaire bands een schitterend schouwspel).

8.10 O. Groves, twee liedjes van Oud-Londen. Down Vauxhall way, Oliver. Ripe strawberries, Larway.
8.16 Mabel Constanduros: A Cockney Interlude.
8.26 John Rorke: The future Mrs. Awkins. Kocked 'em in the old Kent Road. My old Dutch. Alle van Chevalier.
8.38 Orkest: Cockney, suite, Ketelbey.
8.43 „The painters”, een impressie van twee Cockney schilders aan het werk.
8.49 Orkest: Limehouse blues, Graham.
8.53 O. Groves: Chalk farm to Camberwell Green, Monckton. 'I am sick for London again, Kipling. I like London, Talbot.
8.59 Orkest: Cockney, suite, Ketelbey.

Vrijdag 7 Januari.

1.20—2.20 Lunchmuziek van hotel Metro-pole.
3.20 Concert. De Windeatts band. D. Mendez Christian, sopraan. A. Macwither, bariton. L. Mason, viool.
4.20 Tijdsein. Vervolg concert.
5.20 Lezing: Three pilgrimages.
5.35 Kinderuurtje.
6.20 Concert van het Prince of Wales Playhouse.
6.50 Weerber., nieuws.
7.05 Concert, vervolg.
7.20 Muziek-critiek.
7.35 De 48 preludes van Bach, vervolg.
7.45 Lezing: On Corsica.
8.05 „The vow”, van Sir G. Parker.
8.20 „Maud”, zang-cyclus met woorden van A. Lord Tennyson. F. Randalow, bariton.
9.05 Fantasie in C-moll, Mozart.
9.20 Weerber., nieuws.
9.35 Causerie.
9.50—11.20 „Prunella”, of „Love in a Dutch garden”, door L. Housman en G. Barker. Tusschen de 2e en 3e acte zijn 3 jaren verlopen.

Zaterdag 8 Januari.

3.20 Middagconcert door de Royal Artillery Strijkband. Marsch Sigurd Jorsalfar, Grieg. Overture Tutti in Maschera, Pedrotti. L. Seymour, contra alt: Come let's be merry, Wilson. A birthday, Woodman. Havanera, Bizet (Carmen). E. J. Potts, bariton: The keel row. Buy broom buzzems, Sair fyeld, Hinnie. Elsie Marley. Alle van Whittakker. De band: The dance of the hours, Ponchielli. G. Ivell en V. Worth, gesyncopieerde liedjes. As long as I have you, Haubrick. Lazily dreaming, Tennent. No foolin, Buek en Hanley. The lil' bajulele, Hilliam. De band: Hymn to the sun. The flight of the bumble bee. Dance of the tumblers, Rimsky-Korsakow. E. J. Potts. When this old hat was new. Ca' Hawkie. Maa bonnie lad. Shew's the way to wallington. W. G. Whittaker. De band: Suite „La boutique fantasque”, Rossini. G. Ivell en V. Worth: Kentucky's way of saying good morning, Alstyne. He never sees Maggie alone, Lennox. Song of love, Hilliam. Just like a fool, Philwin. De band: Interlude „Moresque”, Coates. Suite Vive la danse, Finck. L. Seymour: A summer night, Thomas. Away on the Hill, Ronald. A little winding road, Ronald. Fair house of joy, Quilter. De band: Musette, van „Arimde”, Gluck. Minuet en trio van divertimento in D, Mozart. Selectie „Die Fledermaus”, Strauss.

5.20 Voorlezing: Some modern French novels.
5.35 Kinderuurtje.
6.20 Muziek.
6.50 Weerber., nieuws.
7.05 Het Daventrykwartet.
7.20 Lezing: The month's reviews.
7.35 De 48 preludes van Bach (vervolg).
7.45 Sportlezing: Association football in lighter vein.
8.05 „Winners”. Vroolijke avond. Orkest, koor en solisten.
9.05 Sonate No. 11 in A-major, Mozart. H. Dederich, piano.
9.20 Weerber., nieuws.
9.35 Mr. C. Lewis en Mr. L. de G. Sieveking, nonsense gedichten met muziekbegrel.
9.55 Concert. Werken van Percy Fletcher, onder leiding van den componist. O. Sturgess, sopraan. Orkest: Groote marsch „The spirit of chivalry”. Lyrical melody „Pearl o'mine”. Sopraan: The smile of spring. The bells of youth. Orkest: Suite „At Gretna green”. The wayside forge. In cape and Crinoline. Love lilt. Galloping home. O. Sturgess, sopraan: A little dream of you. Honeysuckle lane. Orkest: Three frivolities. Mam'selle Mannequin. Thé dansant. Café Chantant.
10.50—12.20 Dansmuziek van het Savoy-hotel.

HILVERSUM, 1050 M.

AANVULLING.

Vrijdag 31 December.

6.45 V.P.R.O.-uitzending. Aansluiting v. h. Gebouw v. d. Ned. Prot. Bond te Hilversum. Spreker: Ds. G. v. Duyl. 1. Votum. 2. Ev. gez. 252 : 1, 2 (Bundel N. P. B.) 3. Voorlezing: Ps. 90. 4. Gebed. 5. Tekst: 2 Samuel 7 : 9a. 6. 1e ged. preek. 7. Ev. gez. 160 : 1, 2, 6 (Bundel N. P. B.). 8. 2e ged. preek. 9. Orgel-spel door Ferd. Kloek. 10. Nagebed. 11. Ev. gez. 251 : 3, 4 (Bundel N. P. B.). 12. Slot-votum.
11.30—11.45 n.m. Rede door Ds. G. v. Duyl: Bij 't afscheid v. h. oude en de komst v. h. nieuwe jaar.

Zaterdag 1 Januari.

9.50 v.m. Dienst in de Groote Kerk te Hilversum. Voorganger Ds. J. A. Hoekzema. 1. Orgelspel. 2. Voorzang Ps. 43 : 3, 4, en 5. 3. Votum en Zegenbed. 4. Voorlezing: Ps. 42 en 43. 5. Gebed. 6. Tekst: Ezechiël 40 : 2. 7. Zingen: Gez. 43 : 1 en 6. 8. Preek. 9. Gebed. 10. iZngen: Ps. 121 : 1 en 2. 11. Zegen.

Zondag 2 Januari.

8.30—9.30 R. K. Omroep. Mej. Anny Seveke, sopraan. Frl. Gizi Toth de Kisker, piano. Hr. F. Jansen, bariton. 1. Aria uit „Acis und Goltatia”, Händel, sopraan. 2. Ave Verum Corpus, Mozart, bariton. 3. O, Jesu vol genaden (Guido Gezelle), Andriessen, sopraan. 4. De heer J. Bakker spreekt over: Een gave Gods. 5. Cor Jesu, aJnsen, bariton. 6. Jesu allerliefste Kind (Guido Gezelle), sopraan. 7. Lied van den Arbeid, u. h. St. Jozelfs-oratorium, J. A. S. v. Schaïk.
10.30 Dienst i. h. Geb. v. d. Vrije Gemeente te Amsterdam. Spreker: Ds. A. Binnerts, Doopsgez. Pred. te Haarlem. 1. Orgelspel. 2.

Lied 248 : 1, 2. N. P. B. bundel. 3. Gebed.
4. Tekst: Lucas 10 : 38—42, over: Martha en
Maria. 5. 1e deel toespraak. 6. Lied 266 : 1,
2, 5, 7, N. P. B. bundel. 7. 2e deel toespraak.
8. Gebed. 9. Lied 269 : 1, N. P. B. bundel.
10. Zegenbeide. 11. Orgelspel.

1.00—2.30 Kamermuziek door het Holland-
sche trio. Betsy v. Breemen-Schrik, viool.
Sophie Tabakspinder-Roeper, piano. Henk v.
Wezel, cello.

3.00—5.00 Middagconcert door het H.D.O.-
orkest, o. l. v. Nico Treep. Soliste: Mara Dijk-
hoorn, sopraan. A. d. vleugel: Egb. Veen.

5.30 Dienst in de Ned. Herv. Kerk te Utrecht.
Voorganger: Ds. P. de Haas. 1. Orgelspel. 2.
Zingen: Ps. 113 : 1—3. 3. Lezen Pred. 1. 4.
Gebed. 5. Zingen: Gez. 250 : 4—7. 8. Preek
over „Alles nieuw”, naar aanleiding van
Openb. 21 : 3a. 7. Zingen: Gez. 14 : 4. 8.
Dankgebed. 9. Zingen: Ps. 103 : 3. 10. Zege-
bede. 11. Orgel.

8.00 Pers- en sportberichten.

8.10 V.A.R.A.-avond. Mej. Tini Bosman,
viool en alt-viool. De heeren: J. Bonda, piano.
B. Smits, cello. P. G. Prins, clarinet. Mej. G.
Hoogenberk, sopraan. De heeren A. v. Strien,
tenor. A. Krelage Jr., piano. Spreker: De heer
A. H. Gerhard, lid van de 2e kamer der Staten
Generaal.

Maandag 3 Januari.

12.00 Politieber.

3.30—4.00 Vrouwenhalfuurtje door Mevr.
Rhémonda.

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

6.05—6.45 Concert door het H.D.O.-orkest.

6.45—7.15 Tuinbouw-halfuurtje.

7.15—7.45 Engelsche les voor beginners.

7.45 Politieber.

8.10 Vlaardingsche Avond. 1. Harmoniever.
„Concordia”, Dir. L. v. d. Tand. 2. Christel.
Harmoniever. „Sursum Corda”, Dir. Adr. J.
de Maare. 3. Strijk-orkest „Beethoven”. 4.
Mannenkoor „Orpheus”, Dir. P. v. d. Putten.
5. Christel. gemengde koorver. „Excelsior”,
Dir. M. Groeneveld. 6. Christel. gemengd koor
„Gloria in Excelsis Deo”. 7. Gemengd koor
„De Stem des Volks”. 8. Dameskoor „Viviez-
za”, Dir. Mevr. K. Verhoef. 9. De heer van
Berkel, xylofoon. Rede door den heer G. G.
Roos: Enkele woorden over Vlaardingen.

10.00 Persber.

Dinsdag 4 Januari.

8.10—10.30 R. K. Omroep. Venlosche or-
kestver. De Philharmonie „Venlo”. Kerkkoor
van St. Nicolaas. Mevr. Russel, piano. De
heeren J. Kessler, clarinet. M. M. Koenders,
xylofoon. C. Verberkt, trombone. F. Wet-
jens, piston. W. Geyers, orgel. Eere-avond
voor den heer Theo Jordans. 1. a) Florentiner
Grand Marcia Italiana, Fucik. b) Larghetto
quintet, Mozart, clarinet en strijkkwartet. c)
Andante Cantabile u. h. strijkkwartet op. 11,
Tschaikowsky, orkestver. 2. Fantasie im-
promptu op. 66 (Cis kl. t.), Chopin, piano.
3. a) Hymnus de Spiritu Sancto. b) Tantum
Ergo, Diepenbrock (kerkkoor). 4. Le Domino
Noir, Auber (Philharmonie). 5. Tell fantasie,
Kruger, xylofoon. 6. Kriegsmarsch-Gebet-
Schlachthymne, u. d. opera Rienzi, Wagner
(trombone en Philharmonie). 7. Moll sympho-
nie Unvollendet, Schubert (Orkestver. 8. As-
dur. Ballade, Chopin, piano. 9. a) Anima
Christi op. 18 no. 3, Vranken. b) Ave Maria,
Witt (kerkkoor). 10. Ungarische Weisen, Kru-

ger, xylofoon. 11. Rigoletto „Concert Polka”,
Witte mann, piston. 12. Finale: Setad Fast and
True, Teike (Philharmonie).

12.00 Politieber.

4.30—6.00 Vooravondconcert door het H.
D. O.-orkest. Jonkvrouw Minny de Jonge,
sopraan.

6.00—6.30 Pianoconcert door Frans Wie-
mann.

6.30—6.45 Landbouwkwartiertje, verzorgd
door het Kon. Ned. Landbouw-comité. De
heer Croesen, over: De beteekenis van de
landbouw voor de samenleving.

6.45—7.15 en 7.15—7.45 Vervolgles en con-
versatieles Engelsch.

7.45 Politieber.

10.00 Persber.

8.10 R. K. Radio-avond.

10.30 Dansmuziek door het radio-dans-
orkest, o. l. v. Hans Mossel.

Woensdag 5 Januari.

12.00 Politieber.

2.00—3.00 Engelsche les voor kinderen.

4.00—4.30 Halfuurtje voor de huisvrouw,
verzorgd door de Ned. Ver. v. Huisvrouwen.

4.35—6.15 Concert door het H.D.O.-orkest.
Annie Lieman, sopraan.

6.15—6.45 Lezing: Lief en leed in de vogel-
wereld, door den heer A. v. d. Heyden, oud
hoofdonderwijzer.

6.45—7.15 en 7.15—7.45 Vervolgles en
conversatieles Duitsch.

7.45 Politieber.

8.10 Christel. Radio-avond. Mevr. v. d.
Horst-Bleekrode, piano. Hr. A. B. Bleekrode,
viool. Hr. H. v. d. Horst Jr., cello. Mevrouw
Canté, zang. De heer W. Santema spreekt
pl.m. 15 minuten in het Friesch tot de Friezen.
1. Sonata da Camera, Locatelli, viool en piano.
2. Sonate G-dur, Breval, cello en piano. 3. Aria
uit de Cantate „Ich hatte viel bekümmernis”,
Bach, zang. 4. Canvatina uit de „Freischütz”,
Weber, zang. 5. 1e ged. van de rede door
den heer G. v. Ravenzwaay, over: De heden-
daagsche koorzang in Nederland. 6. Prelu-
dium u. d. 5e suite, Bach, cello. 7. Preludes
op. 28, nos. 6, 7, 9, 21, Chopin, piano. 8.
Tweede ged. rede. 9. Aria u. h. oratorium
„Paulus”, Mendelssohn (zang. 10. a) Liebes-
treu, Brahms, zang. b) Feldeinsamkeit,
Brahms. c) Wiegelied, Brahms, zang. 11. Ro-
manze F-dur, Beethoven, viool, piano, cello.
12. Trio no. 3 C-moll, Beethoven, piano, viool,
cello.

10.00 Persber.

Donderdag 6 Januari.

12.00 Politieber.

3.30—4.30 Uurtje voor wees- en zieken-
huizen.

5.00—6.45 Concert door het H.D.O.-orkest.
De dames R. de Boer en L. de Wit, sopranen.

6.45—7.45 Les in de beginselen van het
Burgelijk Recht en het Handelsrecht.

7.45 Politieber.

8.10 Aansluiting v. h. Concertgebouw te
Amsterdam. Het Concertgebouw-orkest o.l.v.
Pierre Monteux. Wladimir Horowitz, piano. 1.
Concerto grosso in K. kl. t., G. F. Händel. 2.
Schotsche symphonie, Mendelssohn. Pauze.
3. Pianoconcert, Tschaikowsky.

10.00 Persber.

10.30 Dansmuziek door het Radio dans-
orkest.

Vrijdag 7 Januari.

12.00 Politieber.

5.00—6.45 Concert door het H.D.O.-orkest.
Prof. Henri Wilhelmus uit Budapest, piano.

6.45—7.15 en 7.15—7.45 Vervolgles en con-
versatieles Fransch.

7.45 Politieber.

8.10 Nationale Draadloze Omroep. Uitzen-
ding u. h. Concertgebouw. 1. De H.D.O. 2.
De K.R.O. 3. De N.C.R.V. 4. De V.A.R.A.
Herdenkingsavond Fr. Chopin. 1. Chopin her-
dacht in een rede van Israël Querido 2. Cho-
pin-voordracht door Dirk Schäfer. a) Rondo
op. 16. b) Marcia Funèbre u. d. sonate op. 35.
3. Uitvoering van (In de studio): Het trio
voor piano, viool, cello (op 18-jarigen leeftijd
door Chopin gecomponeerd). Trio uit leden
van het H. D. O.-orkest. 4. 2e ged. van de
Chopin-voordracht door Dirk Schäfer. a)
Mazurka op. 17 no. 4. b) Impromptu op. 29
no. 1. c) Nocturne op. 55 no. 1. d) Valse bril-
lante op. 42. e) Berceuse op. 57. f) Etude
op. 25 no. 11.

10.00 Persber.

Zaterdag 8 Januari.

12.00 Politieber.

4.30—5.00 Concert door het H.D.O.-orkest.

5.00—5.30 Duitsche les voor beginners.

5.30—6.00 Fransche les voor beginners.

6.00—6.45 Concert door het H.D.O.-orkest.

6.45—7.45 Cursus voor boekhouden en
handelskennis.

7.45 Politieber.

8.10 Nutslezing. Dr. E. H. Buchner, priv.
docent a. d. Universiteit te Amsterdam, over:
Energie en stof in dienst van de Menschen.
a) Stof en arbeidsvermogen.

9.00 V.A.R.A.-avond. De heer Meyer Smeer,
Hullebroeck-liederen. Mej. W. Kloek, begel.
Hr. W. Swaap, viool. Hr. S. Metz, piano. Hr.
W. Slier, cello. Spreker: Mr. G. W. Sannes,
lid van de Tweede Kamer. 1. Valse roman-
tique, Heinecke (trio). 2. La Serenata, Tosti
(viool). 3. Valse twilight, Treemann (trio).
4. Chanson triste, Tschaikowsky (cello). 5. a.
De ooievaar. b) Van 't Kosterken. c) Lapper
Krispijn. d) De kwikstaart. 6. a) Hello Aloha!
How are you, Baer. b) The Brisson tango,
Norman (trio). 7. Ave Maria, Schubert (viool).
8. Brise de Mer, Leoncavallo (cello). 9. Toe-
spraak door den heer G. W. Sannes. 10. De
verhuizende meid. b) Stantje en wantje. c)
Brief uit Vlaanderen. d) Liefdadigheidslied.
11. a) Bye Bye Blackbird, Dixon-Henderson.
b) Pimpante et jolie, Popy. c) Serenade
Napolitana, Rivelli (trio). 12. a) Aan U alleen.
b) De jongens zeggen het aan de meisjes.
c) De voorspelling d) De Bietebouw.

10.00 Persber.

RADIO-PARIJS, 1750 M.

Zondag 2 Januari.

1.05—2.20 Concert georganiseerd door „La
Parisienne Edition”.

2.10 Inlichtingen Havas. Namiddagbe-
richten.

5.05 Concert door de Radio Jazz Sympho-
nic. 1. Babs, Fox trot, Tom Waltham. 2. Lazy
Moon, Wals, G. Smet. 3. El Mayo, Tango,
Pedro Seras. 4. Sorry Blues, Christian. 5. Se-
ranata, Tango, Manuel Pizarro. 6. Coeur de
Mome, Java, Chobillon-Moreau. 7. Sing for
me, Fox trot, G. Smet. 8. El Sisne, Tango,
Pedre Seras. 9. C'est toujours Paris, Fox trot,

- 2.20 Lezing.
 2.50 Kindervertellingen.
 3.50—6.20 Concert.
 6.25 Lezing.
 6.50 Lezing.
 7.20 „Die Fledermaus”, operette in 3 acten van Haffner en Genée. Muziek van Strauss. Speelt in een badplaats in de nabijheid van een groote stad.
 9.50—11.50 Dansmuziek door het Etté-orkest.

Maandag 3 Januari.

- 2.50 Lezing.
 3.20 Novellen.
 3.50—6.20 Concert.
 6.20 Technische lezing.
 6.45 Lezing.
 7.10 Lezing.
 7.35 Lezing over het orkestconcert.
 7.50 Orkestmuziek. Prof. Petschnikoff, viool. 1. Ouverture „Sakuntala”, Goldmark. 2. Violconcert D-dur op. 35, Tsjaikowsky. viool. 3. Symphonie No. 5 E-moll „Aus der neuen Welt”, op. 95, Dvorak.
 9.50—11.50 Dansmuziek door de Kermbachkapel.

Dinsdag 4 Januari.

- 11.50 Landbouwpraatje.
 3.20 Boekbespreking.
 3.50—6.20 Concert.
 6.25 Lezing.
 6.50 Lezing.
 7.15 Lezing.
 7.50 Bonte-avond. 1. a) Von Mund zu Mund, Darewski. b) Bürgerweisen, Strauss. Dietrichkwartet. 2. a) Ein Fliederbaum in Lila. b) Tränen der Liebe. c) In Jena sind alle MXdels so blond, Stransky. P. Permond, sopraan. De componist a. d. vleugel. 3. a) Das Wirthaus am Bodensee, Bittrich. b) Die sauren Weine, Trojan. c) Der Pferdehirt, A. v. Ryhm. d) Das Schlosz zu Wesarstein, K. Platen, declamatie. 4. a) Das Lied vom Angeln, Kollo. b) Zsardas, Kempner. Dietrichkwartet. 5. a) Komm in den Zoo. b) Was will der Meier am Himalaya, Stransky. c) Ich lieb' dich, mein schönes Berlin, Stransky. Sopraanzang. 6. a) Der Freudentag, Ernst. b) Sächsische Erlebnisse, Platen. Declamatie. 7. a) Marsch potpourri, Komzak. b) Berlin, dir bleib' ich treu, Kollo. Dietrichkwartet.

Woensdag 5 Januari.

- 12.50—1.20 Uitzending van het klokkenspel.
 2.50 Lezing.
 3.20—5.20 „Die Nibelungen”.
 6.35 Rolverdeeling v. d. opera-uitzending.
 6.50 „Ein Maskenball”.
 9.50—11.50 Dansmuziek door het orkest Etté.

Donderdag 6 Januari.

- 11.50 Landbouwpraatje.
 2.50 Lezing.
 3.20 Voordracht.
 3.50 6.20 Concert.
 6.25 Lezing.
 6.50 Spaansche les.
 7.20 Lezing: Die Zahlen reden! Der Bankangestellte bei der Tagesarbeit.
 8.20 Opera-balletmuziek, door orkest. 1. Balletmuziek uit Gioconda, Ponchielli. 2. Balletmuziek uit Faust, Gounod. 3. Balletmuziek uit Lakmé, Delibes. 4. Balletmuziek van Die Königin von Saba, Goldmark. 5. Balletmuziek uit Prinz Igor, Rimsky-Korsakow.
 9.50—11.50 Dansmuziek door de Kermbachkapel.

Vrijdag 7 Januari.

- 2.50 Damescauserie.
 3.20 Lezing.
 3.50 Concert.
 5.00—6.20 Concert.
 6.25 Lezing.
 6.50 Lezing.
 7.20 Lezing over: Florentinische Tragödie.
 7.50 „Eine florentinische Tragödie”. Daarna kamermuziek van Beethoven. Strijkkwartet Es-dur op. 127. Het Havemannkwartet, 2 violen, viola, cello).
 9.50—11.50 Dansmuziek door het orkest Etté.

Zaterdag 8 Januari.

- 11.50 Landbouwpraatje.
 3.20 Causerie.
 3.50—6.20 Concert.
 6.25 Lezing.
 6.50 Lezing.
 7.15 Lezing.
 7.50 Berlijner Schlager. 1. Wer wird denn weinen. Orkest. 2. Wenn ich bei Bubi bin. E. Schumann, sopraan en W. Henke, tenor. 3. Wenn du einmal eine Braut hat. Orkest. 4. Träume sind zarte Blüten. L. Appel, sopraan, K. Nieszwandt, tenor. 5. Und zum Schluss. Orkest. 6. Lenz und Liebe. Tenor. 7. Yvonne, süsse kleine Yvonne. Tenor. 8. Das hat die Welt noch nicht geseh'n. Sopraan en tenor. 9. Das war in Schöneberg. Orkest. 10. Pauline geht tanzen, sopraan en tenor. 11. Was nützt denn den Mädchen die Liebe, sopraan. 12. Kind ich schlafe so schlecht. Orkest. 13. Kleine Mädchen müssen schlafen gehn, tenor. 14. Was eine Frau im Frühling träumt. Sopraan. 15. Für ein biszchen Liebe. Sopraan en tenor. 16. Das ist der Frühling von Berlin. Orkest.
 9.50—11.50 Dansmuziek, door de Kermbachkapel.

KÖNIGSWUSTERHAUSEN

1300 M.

Zondag 2 Januari.

Zie het geheele programma van Berlijn.

Maandag 3 Januari.

- 1.50—7.20 Lezingen en lessen.
 7.35 Zie Berlijn.

Dinsdag 4 Januari.

- 2.50—3.50 Lezingen en lessen.
 6.50—7.20 Beethoven's kwartetten. Kamermuziek.
 7.20—7.50 Lezing.
 7.50 Zie Berlijn.

Woensdag 5 Januari.

- 11.20—12.00 en 2.50—6.50 Lezingen en lessen.
 6.50 Zie Berlijn.

Donderdag 6 Januari.

- 1.50—7.20 Lezingen en lessen.
 7.20 Zie Hamburg.

Vrijdag 7 Januari.

- 11.20—11.50 en 2.20—7.20 Lezingen en lessen.
 7.20 Zie Berlijn.

Zaterdag 8 Januari.

- 2.50—7.20 Lezingen en lessen.
 7.50 Zie Berlijn.

MÜNSTER, 303 M.**Zondag 2 Januari.**

- 8.20—9.20 Morgenconcert, Orgelmuziek door G. Bunk. M. Reitemeier, sopraan. Preek.
 10.50—11.20 Lezing: Der Neudeutsche Tanz.
 11.20—12.20 Concert door de Zithermuziekver. Georgsmarienhütte.
 2.50—3.50 Causerie-Jungmädchenstunde.
 3.50—5.20 Thee-muziek.
 5.35—6.35 Concert door het Solokwartet Lyra, Bottrop.
 6.40 Rolverdeeling van de opera-uitzending.
 6.50—9.50 „Der Freischütz”, opera in 3 acten van Weber. Gespeeld in de Stedelijke opera in Dortmund. Daarna tot 10.50 Dansmuziek uit Keulen.

Maandag 3 Januari.

- 10.20—11.50 Concert.
 3.20—3.50 Lezing: Die Kunst des Sprechens.
 3.50—5.20 Theemuziek.
 5.20—5.50 Lezing: Aus alten Zeitungen.
 5.35—6.05 Radiopraatje.
 6.20—6.50 Lezing: Die Geschäftsaussicht und ihr Verfahren.
 6.50—7.20 Lezing: Italienische Reiseskizzen-Eine Erkundungsfahrt längs der Grenze von Kalabrien.
 7.35—9.05 Violconcert. Weber: Oberon-ouverture. Bruch: Violconcert G-moll, door Terese Sarata. Mendelssohn: Nocturno en scherzo uit „Fer Sommernachtstraum”. Nicolai: Ouverture van De vroolijke vrouwtjes van Windsor. Bolckmann: Serenade F-dur voor strijkorkest. Strauss: Transaktionen. Daarna dansmuziek.

Dinsdag 4 Januari.

- 10.20—11.50 Concert.
 3.50—5.20 Theemuziek.
 5.20—5.50 Lezing: Die elektrizität in der Landwirtschaft.
 5.50—6.20 Lezing: Die Bedeutung der Erziehung für die Gesundheitspflege des Kindes.
 6.20—6.50 Composities voor viool en piano.
 6.50—7.20 Lezing: Eine Erkundungsfahrt längs der Grenze von Kalabrien.
 7.35—8.20 Duitse Volksliederen van Hermann iZicher op. 32, Solisten voor sopraan, alt, tenor, bas en piano.
 8.20—9.40 Avond van den Westfaalschen dichter Karl Wagenfeld. 1. Unsere Stammesart und wir. 2. „Dat Gewitter”, Westf. boerendrama in 1 acte.

Woensdag 5 Januari.

- 10.20—11.50 Concert.
 2.50—3.50 Kinderuurtje.
 4.50—5.20 Theemuziek.
 5.20—6.00 Lezing: Die deutschen Familiennamen unter besonderer Berücksichtigung.
 6.05—7.05 Vroolijke voorlezing door Dr. Erich Fortner, Weenen, o.a. Werken van Goethe en Schiller.
 7.35 Paganini, aperette.

Donderdag 6 Januari.

- 10.20—11.20 Orkestconcert.
 11.20—12.20 „Die blaue Blume der Romantik”, gedichten van Novalis, Brentano e.a.
 3.20—3.50 Boekbespreking.
 3.50—5.20 Lieder met orkestbegel.

3.50—5.05 Dansmuziek door de band van Hotel Atlantic Berlijn.

5.20—6.10 Concert door de kapel van Fleischers Weinstuben.

7.20 „Wrack”, plat-Duitsch volksstuk in 4 acten van W. Wroost.

8.35—11.15 Bandoniumconcert door het Kieler Bandoniumorkest. Daarna dansmuziek.

Donderdag 6 Januari.

11.50—1.20 Orkestconcert.

1.25—2.10 Kamermuziek.

3.35—4.20 Vroolijke Brahms-liederen. Het Kamer-orkest en Martha Saegling.

4.20—5.20 Concert. Lieder en zonder woorden. Kleine pianostukken door Erik Schönsee.

5.20—6.10 Concert door de Hong. kapel Sandor.

7.20—11.15 Duitse volksliederenavond. Orkest, kwartet en solisten.

Vrijdag 7 Januari.

1.25—2.10 Kamermuziek.

3.35—4.20 Exotische Muziek door het kamer-orkest.

4.20—5.15 Kinderuurtje.

5.20—6.10 Vroolijk concert.

7.20—9.35 Gebroeders Postkwartet (2 violen, viola, cello). Strijkkwartet G-dur, Beethoven. Strijkkwartet A-moll op. 51 No. 2, Brahms. Daarna liederen door Margarethe Janda met orkestbegel.

11.15 Nieuwsber.

Zaterdag 8 Januari.

11.50—1.20 Orkestconcert.

1.25—2.10 Kamermuziek.

3.35—4.20 Concert. Het kamerorkest en Paul Hagemann, voordracht.

4.20—5.15 Fluitconcert door Johannes Lorenz en orkest.

5.20 Vroolijk concert uit Fleischers Weinstuben, tot 6.10.

7.20—11.15 Concert door de kapel van de Verkeerspolitie Hamburg. Daarna dansmuziek.

FRANKFURT a. M., 428,6 M.

Maandag 3 Januari.

6.20 Uebertragung aus dem Frankfurter Opernhaus: „Hänsel und Gretel”, Marchenoper in drei Bildern von Adelheid Wette, Musik von Engelbert Humperdinck. 1. Bild: Daheim. 2. Bild: Im Walde. 3. Bild: Das Knusperhäuschen. Daarna Neue Schallplatten.

Dinsdag 4 Januari.

7.35 Gastspiel des Oberbayerischen Bauerntheaters. Direktion: Josef Stegmaier. „Die Zwillingshüder”, Ländliches Originalsingspiel in drei Aufzügen von Richard Manz, Musik von Karl Schwarz.

Woensdag 5 Januari.

7.35 Sinfonie-Konzert. 1. Saint-Saëns: „Danse macabre (Totentanz)”, sinfonische Dichtung. 2. Tschaikowsky: Sinfonie Nr. 4 in F-moll op. 36.

Donderdag 6 Januari.

7.35 Operetten-Abend. Ausführende: Ellen v. Férenczy (Sopran), Berlin, und Arthur Kistenmacher (Tenor), Berlin — Das Hausorchester unter Leitung von Dr. R. Merten. Daarna Uebertragung aus der Frankfurter Filiale des Kaffee Sacher-Wien: Tanzmusik der Kapelle Kuhl tot 11.50.

Vrijdag 7 Januari.

7.35—8.35 Uebertragung aus dem Mannheimer Besprechungsraum: Konzert des „Mannheimer Kammerchors”. 1. Einführende Worte (Kapellmeister Sinzheimer). 2. Herm. Grabner: Fünf Gesänge für Kammerchor. 3. Poulenc: „Mouvements perpétuels” für Klavier. 4. Ernst Krenek: „Die Jahreszeiten”, vier Chöre A capella — Ausführende: Der Mannheimer Kammerchor, Kapellmeister Max Sinzheimer.

8.35—9.35 Modernes Cello-Konzert Maurits Frank. Sonaten von Kodaly, Hindemith und Honegger — Am Steinway-Flügel: Dr. Reinhold Merten.

Zaterdag 8 Januari.

7.35 „Der heilige Brunnen”. Eine Legende in drei Akten von I. M. Synge. Daarna Uebertragung aus der Frankfurter Filiale des Kaffee Sacher-Wien: Tanzmusik der Kapelle Kuhl tot 11.50.

STUTTGART 379,7 M.

Zondag 2 Januari.

10.50 Morgenconcert. Bach-Beethoven. M. Frank, cello. L. Frank, piano.

1.20 Gramofoonmuziek.

2.50 Sprookjesvertellen en Concert. Manne-zangkwartet Arion, orkest en solisten.

7.20 Bonte avond. Orkest en vocale solisten.

10.20 Nieuwsber.

Maandag 3 Januari.

3.35 Orkestconcert.

7.20 Symphonieconcert door het Philharmonisch orkest van Stuttgart. Egmont-ouverture en 5e symphonie c-moll op. 67, Beethoven.

7.50 „Fritzchen und Leischen”, operette in 1 acte van Offenbach. Daarna declamaties, liedjes met pianobegel. en duetten voor 2 damesstemmen.

10.20 Nieuwsber.

Dinsdag 4 Januari.

3.35 Orkestconcert.

7.20—10.20 „Fatme”, kom. opera in 2 acten van F. v. Flotow. Speelt in Bagdad in 800 ná Christus. Daarna Schwabische avond.

Woensdag 5 Januari.

1.20 Gramofoonmuziek.

3.35 Orkestconcert.

7.20 Uit bekende operetten van Léhar en Fall. Orkest en zang, o.a. Het vroolijke weeuwte, Zigeunerliefde, De fideele boer en Dollarprinses. Daarna „Der Hund im Hirn”, groteske in 1 acte van Götz, en „Die Aussprache”, comédie in 1 acte van Landau.

10.20 Nieuwsber.

Donderdag 6 Januari.

10.50 Morgenconcert. Oude en nieuwe koor-muziek met medew. van de Holles Madrigaal-Ver. Pianokwartetten.

1.20 Gramofoonmuziek.

3.20 Orkestconcert. Hr. G. Ott, zang.

7.20 Wagner-avond. Philharmonisch orkest en Julius Neudörfer, bariton.

8.50 Avondconcert. Het strijkkwartet v. h. Stedelijk orkest. Duetten door de dames Erna Walthon en Elvira Arloff. Freiburger Mandoline- en gitaarver.

10.20 Nieuwsber. Daarna tot 11.20 Dansmuziek.

Vrijdag 7 Januari.

3.35 Orkestconcert.

7.35 Concert door het Mannheimer kamer-koor. Max Fühler, fluit. Theater-orkest. Daarna „Dichter und Denker”, Detlev v. Liliencron. Balladen en gedichten uit zijn „Adjutantritten”, Heye.

9.10 Nieuwsber.

Zaterdag 8 Januari.

1.20 Gramofoonmuziek.

2.20 Kindervertellingen en orkestmuziek.

3.20 Concert. Orkest en vocale solisten.

7.20 Kamermuziek door de kamermuziek-vereeninging v. h. Philharmonisch orkest in Stuttgart (2 violen, viola en cello). Daarna Radio-cabaret. Orkest, vocale en instrument. solisten, o.a. een schets „Auf der Strassenbahn am Schloßplatz”.

10.20 Nieuwsber.

LANGENBERG, 468,4 M.

(Proef-uitzendingen).

Zondag 2 Januari.

8.40 Rolverdeeling van de opera-uitzending.

6.50—9.50 „Der Freischütz”, opera van Weber, in 3 acten. Uitgezonden u. d. Stedelijke Opera in Dortmund.

Maandag 3 Januari.

10.20—11.50 Concert.

3.50—5.20 Thee-concert.

7.35—9.05 Violconcert. Weber: Oberon-ouverture. Bruch: Violconcert G-moll, door Terese Sarata. Mendelssohn: Nocturno en scherzo uit De Zomernachtsdroom. Nicola: Overture van De vroolijke vrouwtjes van Windsor. Volckmann: Serenade F-dur voor strijkorkest. Strauss: Transaktionen. Daarna dansmuziek.

Dinsdag 4 Januari.

10.20—11.50 Orkestconcert.

3.50—5.20 Theemuziek.

Woensdag 5 Januari.

10.20—11.50 Orkestconcert.

3.50—5.20 Thee-concert.

Donderdag 6 Januari.

10.20—11.20 Orkestconcert.

3.50—5.20 Lieder met orkestbegel.

7.35—9.05 Pianoconcert door P. Schramma. 1. Sonate D-dur op. 10 no. 3, Beethoven. 2. Sonate B-moll met treurmarsch, Chopin. 3. a) Intermezzo op. 117 no. 1 Es-dur, Brahms. b) Intermezzo op. 117 no. 2 B-moll, Brahms. c) Alborado del gracioso, Ravel. d) Toccata D-moll, Proksiew. 4. Bewerkte composities van Händel. Daarna tot 10.50 Concert in Kaiserhof, Münster.

Vrijdag 7 Januari.

10.20—11.50 Orkestconcert.

3.50—5.20 Thee-concert.

7.35—9.05 Symphonieconcert. 1. Militarsymphonie, Haydn. 2. Pianoconcert D-moll, Mozart. Egh. Grape, solist. 3. Symphonie in B-dur, Schubert. 4. Overture Die schöne Melusine, Mendelssohn-Bartholdy.

Zaterdag 8 Januari.

10.20—11.50 Orkestconcert.

3.50—5.20 Thee-concert.

bemoelingen, onze Fransche zenders, de „8 en”, eindelijk dien rang zullen kunnen innemen in de wereld, die hen toekomt, als behorende tot de natie, die steeds in de eerste rij van den vooruitgang is geweest.

f8IH.

Als nu de geachte schrijver, van dezen brief, die behalve een goed radio-amateur, ook bewijst een goed vaderlander te zijn, eens in Holland leefde??

Zendvergunningen voor Belgische amateurs.

De „Wireless World” meldt, dat de Belgische (zend)amateurs jubelen. Zij kunnen nl. van de regeering persoonlijke zendvergunning krijgen, zooals dat reeds in vele landen het geval is.

Particuliere zendstations worden ver-

deeld in 5 klassen waarvan de laatste voor demonstratieproeven en onderzoek, gesplitst in 2 afdelingen:

A. Stations met geringe energie (1 tot 20 Watt).

B. Stations met matige energie (20 tot 100 Watt).

Deze stations mogen de volgende golf-lengten gebruiken: 15—20, 43—47, 95—105 en 135—145 M.

Alleen zuivere ongedempte trillingen zijn voor telegrafie toegestaan en gemoduleerde ongedempte voor telefonie.

De roepletters zijn voorgesteld van 4AA tot 4ZZ, maar in verband met de nieuwe Duitse regeling, wordt gepoogd ze voor België veranderd te krijgen in 3AA tot 3ZZ.

Begrijpelijkerwijze zullen de roepletters van de Belgische clandestiene ama-

teurs door de officieele worden vervangen.

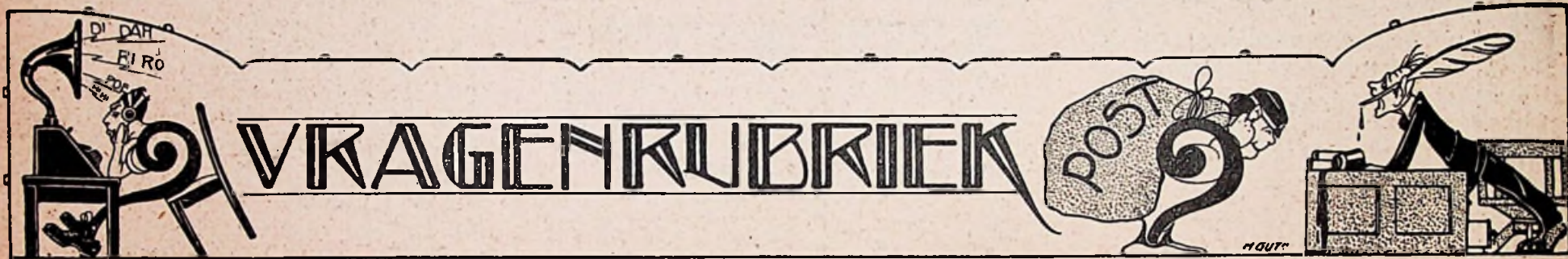


Secretaris-penningmeester de heer B. Slikkerveer, Obrechtstraat 104/6, den Haag.

Afdeling Den Haag.

8 Januari 1927, 8 uur in Café de Gouden Kroon, Fred. Hendriklaan 119. Algemeene Vergadering. Convocatie wordt toegezonden.

HET BESTUUR.



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

Amsterdam.

A. K. — Zie de schema's in R.-E. no. 32. Het vraagstuk eener volkomen constant blijvende terugkoppeling voor een heel meetbereik is nog door niemand volledig opgelost. Zie in R.-E. No: 50 het artikel: Van oude dingen, die nieuw worden. In elk schema uit no. 32 is geteekend, hoe daar terugkoppeling regelbaar is aan te brengen. Een plaatstroomapparaat is steeds door het lichtnet al capacitef geaard. Of men er dus nog eens aarde aan verbindt, maakt voor de raamontvangst weinig verschil.

Of smoorspoelen dan wel h.f. transformatoren meer versterking zullen geven, hangt van aanpassing aan lampen en bouw af. Het eene is niet onder alle omstandigheden beter dan het andere.

H. C. B. — In het door u gezonden schema is het blijkbaar de bedoeling 2 lampen hoogfrequent te hebben met kristal-detectie en daarna 2 lfr. Wij gelooven niet, dat u hiervan veel genoeg zult beleven. Schema's voor zeer goed werkende ontvangers op wisselstroom zonder den onzekeren kristal-detecter vindt u in Radio-Nieuws van 1 Januari 1926. In uw schema blijkt niet, of voor een goede middenaftakking op de gloeidraden is gezorgd. Overigens is ook uw schakeling wel bruikbaar en kan die wel tamelijk selectief zijn ook. Als lampen bevelen wij voor alle trappen de Philips C 0805 aan, gloeispanning 0,8 volt. Een gloeistroomweerstand voor alle is gewenscht en een weekijzervoltmeter voor contrôle.

S. F. v. S. — Uw artikel komt in dit of in het volgende No.

W. E. — De oorzaak moet in het plaatstroomapparaat liggen. U zou eens kunnen probeeren hoe de storingen zijn met een con-

densator tusschen aarde en plaatstroomapparaat.

K. G. — Wij verzochten de Adm. u een No. van „R.-E.” No. 11 van dit jaar te zenden, waarin het Koomans-schema, goed uitgevoerd, is opgenomen.

Sas van Gent.

H. de M. — Wat u in uw nadere beschouwing speciaal over lampgelijkrichters voor het laden van accu-anode-batterijen aanvoert, moet op een principieele vergissing berusten. Dat een lampgelijkrichter de batterij slechts tot een bepaalde hoogte zou laden en daarna geen stroom meer zou geven om de lading te voltooien, kan alleen juist wezen wanneer de beschikbare spanning van net of transformator te laag is. De beide door u uit Belgische bladen gehaalde schema's zijn in principe volkomen hetzelfde; alleen de plaats waar de batterij wordt ingeschakeld, verschilt. Beide schema's hebben dit gemeen, dat de directe netspanning op de gelijkrichterplaten komt, een methode, die wij steeds afraden omdat isolatiefouten, of een toevallige aardverbinding van de te laden batterij of kortsluiting of vernieling der batterij ten gevolge kunnen hebben. Heeft u uw proeven misschien gedaan terwijl de batterij aan den ontvanger verbonden bleef, of is wellicht de netspanning abnormaal laag?

Met gewone ontvanglampen als gelijkrichters duurt de lading enorm lang, maar als voldoende spanning beschikbaar is, komt men toch wel tot een volledige lading, al zal met zeer kleine stroomsterkte de accu-spanning onder het laden nooit komen tot de spanning voor normalen laadstroom en ook het koken niet krachtig worden. De bruikbaarheid der Philips 373 staat inderdaad boven allen twijfel verheven. De Varta Duplex is ook een lampgelijkrichter, zooals destijds in R.-E. stond in

de bespreking. Dat de Raytheon 60 m.A. geeft, wanneer men den passenden transformator er voor gebruikt, is door ons zelf gecontroleerd, zooals ook in R.-E. is medegedeeld. Uw twijfel is op al deze punten volkomen ongemotiveerd. Een motorvormertje dat zoowel 4 volt als 80 volt kan laden en iets beneden f 100 kost, kunnen we u noemen als u dat wensch.

Naarden.

A. J. E. — Het verschil tusschen den interflex-ontvanger uit R.-E. 25 Sept. 1925 en den ontvanger met de Loewe-lampen, wat betreft het gebruik van gekoppelde condensatoren is, dat de interflex-ontvanger een niet-afgestemde antenne had, die voor de grootere omroepgolven altijd vrij sterk moet worden gekoppeld, zoodat verstemming ontstaat, terwijl wij den Loewe-ontvanger aangaven met afgestemde antenne, zoodat een zeer losse koppeling mogelijk is en de verstemming van den gekoppelden kring onmerkbaar klein wordt. Bij de Lewcos-spoelen is een vrijwel gelijke afstemming van den eersten kring verkregen door de niet afgestemde antenne aan een heel klein deel der spoel te leggen en de spoel wat minder windingen te geven; bovendien is voor grootere antenne een aftakking op nog minder windingen voorzien.

Hardenberg.

H. R. B. — De eenige oplossing is de antenne verder van de spoorwegtelegraafdraden te plaatsen. De door u genoemde lettergroep is een code-afkorting en beteekent hoe ontvangt u? De nieuwe tijdseinen van Parijs zijn onlangs in „R.-E.” opgenomen.

Zevenbergen.

K. M. — Uw schema is goed. Op de vragen 1—5 luidt het antwoord bevestigend. 6. Afstand doet er niet veel toe.



MÉTAL RADIO LAMPEN

zijn de

Baanbrekers

VOOR

Goedkoop

Radiogenot.

Waarom zoudt U langer duurdere prijzen voor Uwe Radiolampen betalen, terwijl de „MÉTAL” Radio-Lampen eene vergelijking met de duurste fabrikaten glansrijk kunnen doorstaan en tegen belangrijk lagere prijzen verkrijgbaar zijn.

VERKOOPSPRIJZEN:

Type 6/100 Amp. f 4.-	Type C. L. 104 f 5.-
Type C. L. 254 f 4.-	Type T. M. f 2.-

Hoffman's Metaalhandel

AFDEELING RADIO.

DEN HAAG.

DORDRECHT.



Mijn beste wenschen voor

1927

aan alle Radio-Vrienden, oud-luisteraars van **P. C. G. G.**;
en speciaal

aan de **6079** bezitters van Idzerda-Radio-Apparaten.

BEUKSTRAAT 10 **N. V. „IDZERDA-RADIO”**
TELEFOON 32584. **DEN HAAG.**

RADIO-MONTEUR

met eenige ervaring gezocht voor eerste klas zaak in Den Haag. Brieven met opgave van leeftijd, ervaring en verlangd salaris. Moet genegen zijn een week op proef te werken.

Brieven onder No. 543 bureau van dit blad.

Jongmensch, oud 17 jaar, zoekt

Practische en Theoretische opleiding

in de Radiobranche.

Brieven onder letters J. V. W. bureau van dit blad.

Te koop voor elk aann. bod: 4 Gen. Rad. M. F. transform.; 4 Baltic idem; 1 Sterling Magnavox; Onderd. voor raamontv. U 6; vele andere onderdeelen; alles nieuw; te zien **AMSTERDAM, Brederodestr. 7** boven, vanaf Maandag 6-9 uur 's avonds.

EEN NIEUW JAAR

EEN NIEUWE **DR. NESPER** LUIDSPREKER

Dr. NESPER „CONUS” f 40.-

DUBBEL MAGNEET
SYSTEEM

„HELDER ALS KRISTAL”

VRAAGT UWEN HANDELAAR!

N.V. TEVA
AMSTERDAM.

80 % VAN HET SUCCES

met het populaire „DÉTHAPHONE” toestel hebben wij te danken aan de juiste toepassing en schitterende werking van de in het toestel aanwezige „TRANSFORMA” transformatoren.

Indien U werkelijk weten wilt, wat met „TRANSFORMA” transformatoren te bereiken is, zoo adviseeren wij U eens te luisteren naar de weergave van een „DÉTHAPHONE” toestel.

Overtuigd zijn wij dat U thans de „TRANSFORMA” transformatoren boven andere fabrikaten zult prefereren.

ALLEEN FABRIKANTE
N.V. TECHNISCHE
HANDEL - MAATSCHAPPIJ



HET NIEUWSTE RADIOTOESTEL

ONTVANGT ZONDER ANTENNE OF AARDLEIDING

Vraagt onze uitvoerige Brochure

N.V. „DÉTHA”

DAMRAK 62 a AMSTERDAM

COMPLETE
INSTALLATIE

MET DÉTHAPHONE-
LUIDSPREKER/275.

DAMRAK 62 a (Boursgebouw) AMSTERDAM. Tel. 48222, 40222.

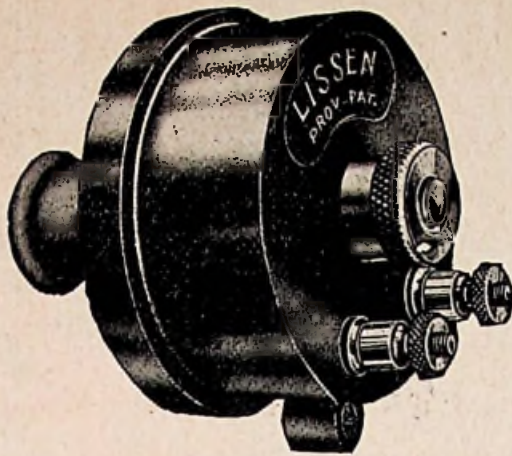


LUIDT MET HET
NIEUWE JAAR
EEN TIJD IN VAN
=BETERE=
RADIO
ONTVANGST

NV PHILIPS RADIO

LISSENIUM

Hebt U een Gramofoon?



— de LISSENIOLA kan er in een oogenblik tijds aan bevestigd worden. U hebt dan een groot model Luidspreker met een krachtig zuiver geluid, welke U tientallen guldens bespaart.

Geen vervelende eenzame avonden meer. De LISSENIOLA zal gedurende de lange Winteravonden vreugde en genot in elke woning brengen.

Bovendien verschaffen wij U bij elken LISSENIOLA-Weergever volledige aanwijzingen voor ZELFBOUW en een model op ware grootte van een hoorn, welke aan alle eischen beantwoordt. Door de Lissenola zwevende as (prijs f 0.60) te gebruiken, kunt U een hoornlooze Luidspreker vervaardigen b.v. volgens het Cone principe.

|||||
f 8.10.
|||||

Neem de volgende proef:

Ga naar Uw leverancier. — Vraag hem naar den duursten en besten Luidspreker, dien hij voorradig heeft. — Plaats dan de hoorn daarvan op den Lissenola-Weergever.....

en Luister of U enig verschil kunt bemerken.

|||||
Indien U nooit de LISSENIOLA gehoord hebt, kunt U onmogelijk beseffen welk een genot dit instrument bracht aan tienduizenden, die zich anders behelpen moesten met koptelefoons en geen bevrediging gevende Luidsprekers.
|||||

OVERAL VERKRIJGBAAR _____

Op aanvraag zenden wij U gaarne franco onze nieuwe geill. brochure met schema's en prijslijst

LISSEN LIMITED

==

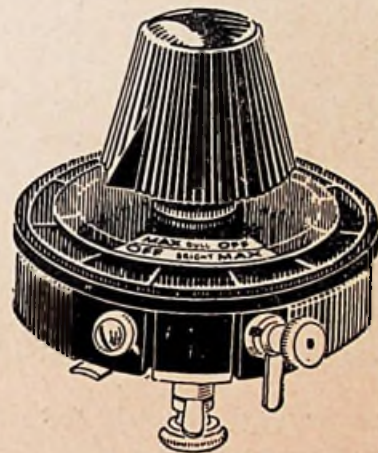
Lissenium Works, RICHMOND

_____ **LISSEN AGENTSCHAP: STATIONSWEG 17c, ROTTERDAM** _____

BELANGRIJKE PRIJSVERLAGING

Lissen Gloeistroomweerstand.

Een kwaliteitsproduct — let op hoe ze gefabriceerd worden — het glijvak van den weerstand is vlak, zoodat 't bekende schokken uitgesloten is — daar de windingen verzonken zijn, is slijtage tot een minimum beperkt — het aandraaien van den gloeiweerstand is regelmatig, zoodat geen plotselinge oververhitting van de gloeidraad plaats vindt — de massa, waarop de windingen aangebracht zijn, waarborgt het absoluut in den vorm blijven van den weerstand, zoodat het onmogelijk is, dat tijdens het monteeren of bij langdurig gebruik het glijvak der draden uit zijn vorm gaat.



Leverbaar in 7 en 35 ohm.

Prijs met knop en schaal vroeger f 2.10

NU f 1.65.

Lissen Potentiometers 400 ohm.

Zelfde uitvoering als Lissen gloeistroomweerstand.

Prijs met knop en schaal vroeger f 2.70

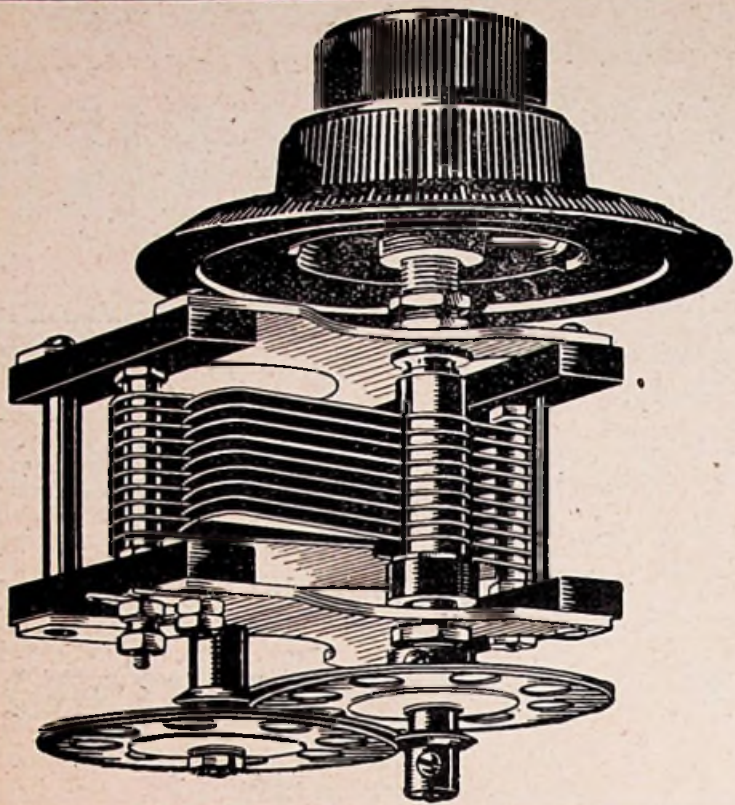
NU f 1.65.

EENKNOPS _____ _____ ONTVANGERS

Dit ideaal van elken toestelbouwer is nu mogelijk door het toepassen van LISSEN gloeistroomweerstand en potentiometers geschikt voor

BODEMMONTAGE

Prijs **f 1.10.**



„UNDY” Condensator, volmaakt nieuw model, geruischlooze werking: micrometer-fijnregeling.

„UNDY” Condensator, speciaal voor korte en lange golven.

„UNDY” Condensator, met verzonken kogel-lagers; absoluut storingsvrij.

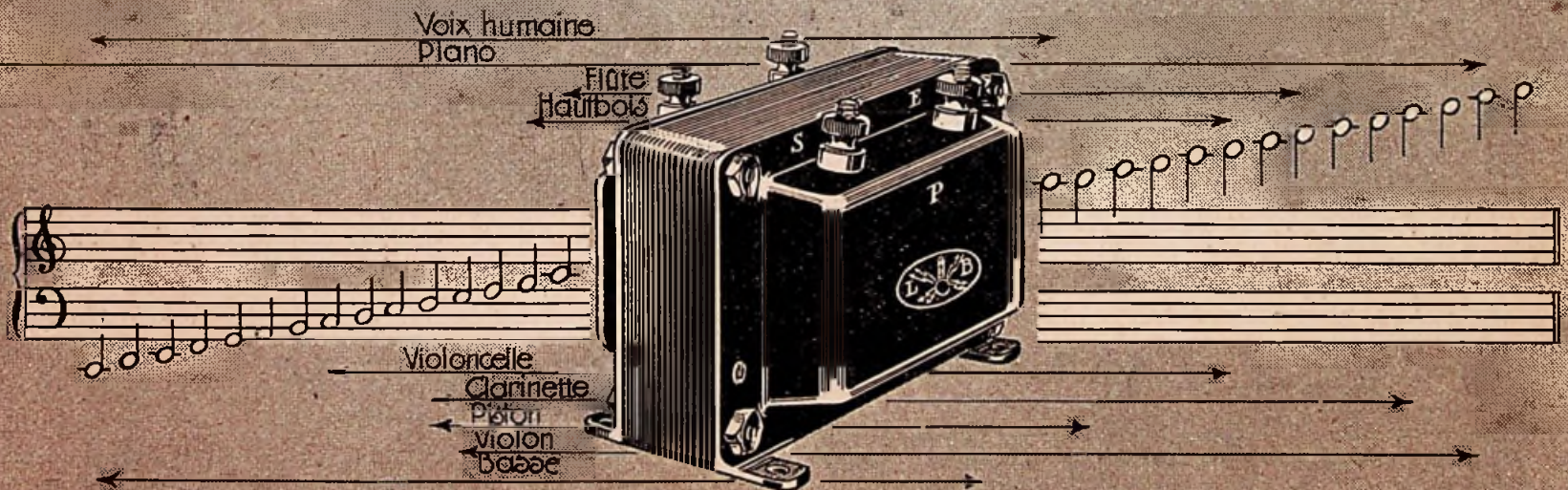
„UNDY” Condensator, met koperen bladen en sierlijke groote knop en schaal.

„UNDY” Condensator, door eerste Radio-experts ter wereld als 1^{ste} klasse werk aanbevolen.

Laat U de „UNDY” Condensator door Uw handelaar toonen.

Verkrijgbaar bij alle betere Radio-Handelaren in capaciteiten van 250 en 500 cM.

Transformateurs basse fréquence blindés
à Amplification Maxima & Constante en fonction de la fréquence



Generaal-Agent voor
Nederland en Koloniën:

Établissements
BARDON

ALFRED LUDERT
AMERSFOORT
Wilhelminastraat 1. Tel. 549

Notice et Courbe d'amplification franco sur demande

Op aanvraag wordt de nieuwe catalogus gratis en franco aan den handel toegezonden

Dr. NESPER

LUIDSPREKERS

„HELDER ALS KRISTAL”

N. V. TEVA
REGULIERSGR. 73
TEL. 35273

AMSTERDAM

RADIO-UMSCHAU.

Het lievelingsblad van alle Radio-vrienden.

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

Prijs per ½ jaar (13 afl.) 5,20 M. + 1,50 M. verzendkosten.

Proefnummer kosteloos.

Verlag der Radio-Umschau te Frankfurt am Main.

GEBRUIKT DEZE SCHRACK TRIOTRON 4 VOLTS LAMPEN:

HOOGFREQUENT
TS4
f 4.50

DETECTOR
AS4
f 4.50

EERSTE LAAGFREQUENT
RS4
f 5.--

EINDLAMP
ZE4
f 5.50

IN UW VIERLAMPS TOESTEL.

Ons **Schrackboekje** dat wij op aanvraag gaarne toezenden, bevat alle karakteristieken en verdere gegevens.

Handels Mij. **VAN SETERS & C^o**, Nassau Ouwkerkstr. 3, Den Haag

DUCRETET-Radiotoestellen en

MIX & GENEST Luidsprekers.

Verbeterd model met houten voet en trillingvrijen trechter, voor Gemeentelijke Radio-distributie. - Zonder prijsverhoging.

Prijs: f 55.-

Muziek weergave niet te overtreffen.

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

HET ZIJN NIET DE SLECHTSTE VRUCHTEN,
WAARAAN DE WESPEN KNAGEN!

Waarom zouden wij anders het succes met onze „Selecta” apparaten te danken hebben?

EEN NOG GROETER SUCCES ZAL VOLGEN!

De

„Selectadyne” Raamontvanger

een 5-lamps toestel, geschikt voor plaatstroomapparaat, met slechts één raam voor korte en lange golven. De ontvangst der zwakke telefonie-stations en de zuivere, krachtige en selectieve ontvangst zal U doen verbazen.

H.H. Handelaren vraagt onze speciale brochure 116. Op verzoek zullen wij gaarne voor U demonstreeren.

HAAGSCHE RADIO ONDERNEMING
SMITSTRAAT 153, DEN HAAG.

Radio Technisch Bureau „Broadcast”

SONOYSTRAAT 75-77 -- DEN HAAG.

Telefoon 54604 -- Postrekening 106640.

DE VIERLAMPER KLAAR?

Dan het plaatstroomapparaat „Ferrtx EG” combinatie met aftakking:

Benodigheden:

1 Transformator EG	f 7.40
1 Smoorspoel E 50	7.-
1 Philips' lamp 373	7.50
1 Lampvoet	0.75
1 Prima weerstand	1.50
2 Condensatoren 3 mfd.	6.40
1 Condensator 1 mfd.	1.60
1 Royalty weerstand	3.75

Totaal f 35.90

Bij bestelling de netspanning op te geven.

En welken luidspreker bestelt U dan tegelijk?

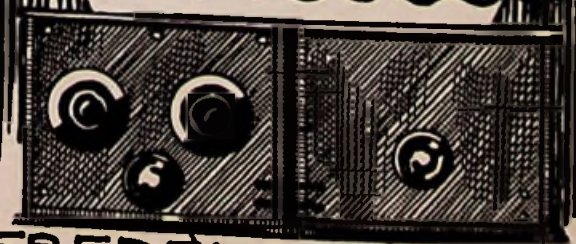
Sferavox f 35.-, Crosley Musicone f 44.-,
Farrand f 55.-, Philips' f 69.- of Bicone
(Western Electric) f 95.-?

VRAAG UW HANDELAAR

BALTIC

K 16-17.

Reinartz ^m/2 Laagf.



GOLFBEREIK: 130-2000 M.
EENVOUDIG
TE BOUWEN
1 1/2 UUR.
GOEDKOOP
IN PRIJS:
F. 88.-.