

RADIO-EXPRES

In dit nummer:
Verkeer
Nauen-Bandoeng
op
26 meter.



N^o 20
15 MEI 1925

EERSTE NEDERLANDSCHE RADIO-SALON
KURHAUS SCHEVENINGEN
VAN 29 MEI - 7 JUNI 1925

20
CENT.

ONS TOESTEL TYPE B. IV.



FIRMA W. BOOSMAN, INSTRUMENTMAKERS DER KON. NED. MARINE
AMSTERDAM - WARMOESSTRAAT 97 - TELEFOON 49103
PRIJSCOURANT OP AANVRAAG GRATIS.

TELEFUNKEN LAMPEN

VOOR EINDVERSTERKING.

Type RE 95

Type RE 89

Oxyd 1,5 Volt
15 mA.

gloeispanning 2,5 Volt
emissie 15 mA. Thorium

PRIJS f 8.—.

SIEMENS & HALSKE

Filiale 's-Gravenhage
Huygenspark 38/39
Telef. 11850 Lett. Int. E.

Afd. TELEFUNKEN.

Handelsvereniging v.h. L. TERWAL

AMSTERDAM ROTTERDAM HAARLEM
CEINTURBAAN 254 VAN BRAKELSTR. 20 KLEINE HOUTSTR. 37

WIJ HEBBEN VOORRADIG:

„Electron Wire“ in dozen van 100 voet (33 Mr.) f 150. „Clix“ in 6 kleuren,
per stuk f 0.20. Luidsprekers, o. a. Baby Sterling (in bruine en zwarte uit-
voering) f 36.—, Dinkle Sterling f 20.—, Brown f 33.— en f 70.—. Telefoons

„Pival“ — Transformatoren „Pival“.
Alle PHILIPS-LAMPEN, ook de nieuwe lamp
B 406 à f 15.—.

VRAAGT ONS PRIJSBLAD!

**GEARRIVEERD
DE**

Nieuwe Lorenz-Telefoon

Type D. K. T. 125

Schitterende afwerking

PRIJS f 10.—

H.H. HANDELAREN VRAAGT OFFERTE
GEEFT UW PROEFORDER

C. E. B. Laan van Meerdervoort 30 DEN HAAG
Tel. 35277

VRAAGT UWEN LEVERANCIER

Varta-Anodenbatterijen

Varta-Radio-Accu's

ADRES VOOR DEN HANDEL:



1600 WERKLIEDEN

Depôt Den Haag Oude Molstraat 18
en Juffrouw Idastraat 5

TELEFOON 12412

Reparatiën en ladingen ook voor particulieren

STAND N°. 28 E. N. R. S.

STAND N°. 28 E. N. R. S.

**N. R. W.
Schakelaar**

De beste schakelaar.

Voor talloze doeleinden bruikbaar.

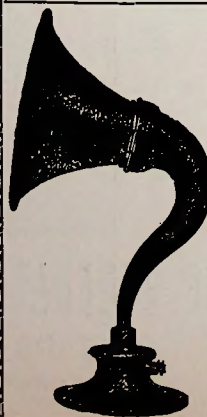
In de origineele verpakking overal te verkrijgen.

**NED. RADIOWERKEN
TE DOORN**

Sylverex
RADIO CRYSTAL

Vertegenwoordiger N.V. Techn. Handelsbureau J. C. VAN DER VELDE, Den Haag.

N. V. L. ZÉLANDER. AMSTERDAM
SINGEL 142/144



ETHOVOX
Loudspeakers

BURNDEPT

Radio-
ontvangapparaten

ETHOPHONE V

FILIAAL
Rotterdam, Ged. Glashaven 23/25

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.

WIE KUNNEN LID WORDEN VAN DE INTERNATIONALE AMATEUR RADIO-UNIE ?

De oprichting, op het amateurcongres te Parijs, van de I. A. R. U., waaromtrent wij in no. 17 hebben bericht en in het vorig no. nadere bijzonderheden gepubliceerd (verslag van Ir. Isbrücker) heeft een oogenblik gedreigd, een wig te worden, die scheiding en verscherping van tegenstellingen kon brengen in het internationale amateurskamp.

Het zijn uit den aard der zaak de op breedere schaal experimenteerende amateurs, die zich in de eerste plaats voor internationale betrekkingen interesseeren. De muziekluisteraars zonder meer kunnen daar onmogelijk even warm voor loopen. In Amerika kent men eigenlijk niet anders dan lo. experimenteers, die dan wel altijd onder de daar bestaande omstandigheden ook seinvergunningen bezitten, en 2o. luisteraars, voor wie de radio niets is dan een langeafstand-grammofoon. In alle andere landen, waar de seinvergunningen niet zoo voor het grijpen liggen, loopt het luisteraarschap en het experimenteel amateurisme veel meer in elkaar. Overal in Europa zijn bijv. tal van amateurs, die zich nooit aan iets anders hebben gewijd dan aan ontvangst en die toch vele persoonlijke relaties met het buitenland onderhouden doordat zij als vrijwillige rapporteers bij proefnemingen dienst doen.

De beweging voor de I. A. R. U. is in overwegende mate uitgegaan van de Amerikaansche Radio Relay League (A.

R. R. L.), den bond van amateurzenders, die in de Ver. Staten 17.000 leden telt, wat overigens ook daár hoogstens 1 procent is van al diegenen, die aan radio „doen“.

Nu bleek op het Parijsche congres al dadelijk, dat als men een internationalen bond wilde vormen, de Amerikaansche maatstaf voor het lidmaatschap niet was aan te leggen. Zelfs in de Europeesche landen met seinvergunningen zijn de beperkingen toch zoodanig, dat relaiswerk als in Amerika — het werkelijk overbrengen van telegrammen, niet enkel op proeven betrekking hebbende — daar is buitengesloten. En dan zijn er de staten als Nederland, waar de persoonlijke seinvergunningen practisch heelemaal niet worden verleend.

Uit die omstandigheden is voortgesproten een definitie van wat men onder een experimenteerend amateur in den zin der I. A. R. U. heeft te verstaan, die door „La T S F Moderne“ aldus wordt weergegeven:

„Als (experimenteerende) radioamateurs zijn in de eerste plaats te beschouwen zij, die werken aan de verwezenlijking of streven naar de verwezenlijking van t w e e z i d i g e verbindingen op korte golven beneden 200 meter, telegrafisch of telefonisch; voorts al diegenen, die op ernstige wijze laboratoriumonderzoek en de ontvangst van korte golven beoefenen, met het doel, de wetenschap der radioelectrische verbindingen te bevorderen, terwijl al deze amateurs geen enkel commercieel voordeel trekken uit hun bemoeiingen.“

In overeenstemming daarmee is het hoofddoel der I. A. R. U. in de statuten aldus omschreven:

„Het bevorderen en tot gelijke hoogte

ontwikkelen van tweezijdige radioverbindingen tusschen amateurs van de verschillende landen ter wereld;

„het bevorderen der radiowetenschap;

„enz.“

Dit doel moet in het licht der te Parijs gevoerde discussies zóó worden opgevat, dat het voor de leden in landen, waar nog geen persoonlijke seinvergunningen bestaan, niet beteekent dat men zich op wetsovertreding wil toeleggen, maar wél dat men voor wegneming van bestaande wettelijke hindernissen zal aageeren.

Zóó gezien, is er zeker ook plaats voor een Nederlandsche Sectie der I. A. R. U., die opgericht kan worden, zoodra zich in Nederland 25 personen als lid der I. A. R. U. hebben aangegeven.

Lid der I. A. R. U. is ieder, die zijn contributie van f 2,50 (1 dollar) stort aan het hoofdkwartier, waartoe voorloopig dienst doet het hoofdkwartier der A. R. R. L., 1045 Mainstreet, Hartford (Conn.) U. S. A.

Op initiatief der heeren R. en W. Tappenbeck, die het congres te Parijs bijwoonden, vormde zich een comité, waarin mede zitting hebben de heeren J. Westerhoud, J. C. Nonnekens en S. Gramata om de oprichting der Nederlandsche Sectie voor te bereiden. Besprekingen hebben reeds plaats gehad tusschen de heeren Tappenbeck en het hoofdbestuur der N. V. V. R. om een bepaalden band te scheppen van de Sectie met de N. V. V. R., waarvoor een goede vorm is gevonden.

Contributie-gelden voor de I. A. R. U. kunnen worden gezonden aan den heer W. Tappenbeck, Hôtel de l'Europe, Amsterdam.

EERSTE JURIDISCH CONGRES, georganiseerd door het Comité Inter- national de la Télégraphie sans Fil te Parijs, 14—19 April 1925.

Gelijktijdig met het Amateurcongres, waarvan in het vorige nummer van Radio-Expres een Verslag voorkwam, werd te Parijs gehouden het Eerste Juridische Congres, georganiseerd door het Comité International de la Télégraphie sans Fil. Aan dit Congres werd deelgenomen door vertegenwoordigers van de verschillende nationale Comité's, welke op verzoek van het Comité International gevormd waren. Tot de deelnemende landen behoorden Frankrijk, Italië, België, Zwitserland, Holland, Tchecho-Slowakye, Perzië, Japan, Noorwegen, Spanje en Oostenrijk. De Nederlandsche Afdeling was vertegenwoordigd door haren Secretaris, den Heer Mr. A. F. Poggenbeek, Lid van het Hoofdbestuur der Nederlandsche Vereeniging voor Telegrafie.

De agenda van het Congres vermeldde besprekingen over:

a. Algemeene Beginselen. De rechten van den Uitzender en den Ontvanger. Het toezicht en de controle van den Staat.

b. Internationale Reglementeering der Golfengten.

c. De artistieke en litteraire eigendom in verband met radio-telefonische uitzendingen.

d. De auteursrechten in verband met radio-telefonische uitzendingen.

e. Rechten der uitvoerende artisten.

f. Recht van voorrang ten aanzien van de exploitatie van pers-, financieele en andere berichten.

Het Congres benoemde tot zijnen Voorzitter, Monsieur Tirman, Conseiller d'Etat, aan wiens bekwame leiding hier een woord van hulde worde gebracht. Niet het minst dank zij diens aangename en bekwame optreden, hadden de besprekingen een vlot verloop en kan men op goede resultaten terugzien. Elk punt van de agenda werd ingeleid door een Rapport, uitgebracht door te voren hiertoe aangezochte personen. De kern van het Rapport was samengevat in enkele conclusies, welke daarna een punt van bespreking uitmaakten. Daarna werden deze conclusies, al of niet gewijzigd, in stemming gebracht. Opmerking verdient, dat het sub b genoemde onderwerp in plenaire zitting behandeld werd met het Amateur Congres, daar het hier een onderwerp betrof van niet specifiek juridischen aard. Voor de resultaten ten aanzien van dit punt worde daarom hier verwezen naar het Verslag van het Amateur-Congres.

Na uitvoerige besprekingen, welke, daar zij uit den aard der zaak een juridisch karakter droegen, in dit tijdschrift

geen verdere vermelding behoeven, werden de navolgende conclusies nagenoeg met algemeene stemmen aangenomen:

Liberté de l'Éther.

1. L'Éther est libre.

Sans préjudice du droit de réglementation qui appartient à chaque Etat, l'usage de cette liberté ne doit pas avoir pour effet de troubler l'ordre public, de porter atteinte à la sûreté des Etats, d'empêcher l'application des mesures propres à assurer la sauvegarde de la vie humaine ou d'apporter de gêne à la liberté des communications tant internes qu'internationales.

Propriété intellectuelle, littéraire et artistique.

2. Le droit de propriété intellectuelle reconnu par la Convention internationale de Berne de 1886 sur la protection des droits des auteurs, révisée à Berlin en 1908, s'applique à la diffusion des oeuvres intellectuelles par tout mode de transmission ou d'exécution. Il s'applique, par suite, avec toutes ses conséquences, à leur diffusion radio-électrique.

3. La transmission radioélectrique de l'exécution d'une oeuvre intellectuelle, littéraire ou artistique, ne peut être faite sans le consentement de l'interprète.

Propriété industrielle et commerciale.

4. Aucune exploitation commerciale d'une émission radioélectrique ne peut avoir lieu sans entente avec l'émetteur.

5. La répression de la concurrence déloyale reconnue en matière industrielle et commerciale par la Convention internationale de Paris de 1883, révisée à Bruxelles et à Washington, s'applique à toute utilisation quelconque des informations (de presse, de finances, de publicité etc.) transmises par la voie radio-électrique.

Uitdrukkelijk werd gestipuleerd, dat het in de bedoeling lag de bovenvermelde conclusies ter kennis te brengen van de Regeeringen der verschillende aangesloten landen. Weliswaar zijn deze conclusies niet bindend, doch verwacht wordt, dat hiermede te zijner tijd, indien een officieel Internationaal Congres gehouden wordt, rekening zal worden gehouden, daar zij de meening vertegenwoordigen van personen uit verschillende landen, die van deze vraagstukken een diepgaande studie hebben gemaakt.

Tenslotte werd in principe besloten het volgend jaar het Congres te Rome te houden, daarbij gebruik makende van de officieele uitnoodiging hiertoe van de zijde der Italiaansche Regeering bij monde van den Italiaanschen gedelegeerde.

EXAMEN RADIOTELEGRAFIST.

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

Verzoeken om te worden toegelaten moeten vóór 21 Mei a.s. tot den Directeur-Generaal der Posterijen en Telegrafie worden gericht onder overlegging van een gezegelde geboorte-akte en met opgave van de klasse van het certificaat.

TEGEN DE WEELEBELASTING.

Woensdag 6 Mei vergaderde in gebouw „Industria” te Amsterdam, het comité, benoemd in de gecombineerde vergadering in Pulchri Studio, te den Haag, met het doel te trachten de „Weelde-belasting” van de radio-branche af te wentelen, of deze in zulke banen te leiden, dat deze, eenmaal wet geworden, zoo weinig mogelijk moeilijkheden voor den radiohandel zouden opleveren.

Aanwezig waren alle leden, n.l.: A. van Santen en J. Schut (beiden van de Ver. v. R. H.), Slikkerveer (N. V. V. R.), Haver (N. R. U.) en S. Engers (Radio Pers).

De voorzitter opende de vergadering en ter oriëntering van hen, die de vergadering in Pulchri Studio niet bijwoonden, werd het verslag van die vergadering voorgelezen.

Er ontspoon zich een levendige discussie, waaruit blijkt dat het meerendeel der vergaderden tegen de aanhangige wet wenscht te protesteeren, louter uit materieele overwegingen, omdat deze wet, ingevoerd als zij is voorgesteld, op radiogebied groote absurditeiten zou meebrengen en moeilijkheden opleveren, welke voor de radiohandelaren vrijwel onoverkomelijk zouden zijn en daardoor den radiohandel in het algemeen groote afbreuk zou doen.

Besloten werd, een protest tegen deze belasting in te dienen, met opgave van de verschillende moeilijkheden welke uit de invoering daarvan zouden voortvloeien; dit protest zal tegelijkertijd een verzoek inhouden om den Minister van Financiën de opgesomde moeilijkheden nader mondeling te mogen toelichten.

Het deskundige gedeelte van het comité, t.w. de leden van den Bond van Radiohandelaren zullen een ontwerp daarvoor maken, hetgeen aan de andere commissie-leden zal worden toegezonden, opdat deze daarover eerst ruggespraak kunnen houden met de door hen vertegenwoordigde groep.

Eerst daarna zal een definitief stuk worden opgemaakt, hetgeen dan door den vertegenwoordiger van elke groep zal worden geteekend.

Tijdens de discussie werd nog al eens afgedwaald en kwamen diverse onderwerpen ter sprake, hetgeen de voorzitter, de heer Van Santen, gaarne toeliet, omdat hij het noodig en nuttig vond, dat de verschillende groepen die tegenwoordig waren, elkanders idëen leerden kennen en event. apprecieeren, in verband met zijn plannen voor een organisatie, waarin allen vertegenwoordigd zouden wezen, die bij de radio geïnteresseerd zijn.

Onder dankzegging aan de leden voor hunne tegenwoordigheid en de prettige wijze waarop de discussies werden gevoerd, sloot de voorzitter te ongeveer 4½ uur de vergadering.

DE KORTE-GOLFZENDERS VAN NAUEN POX EN POW.

Op 2 Juli 1924 zijn voor de eerste maal de handelstelegrammen van Nauen naar Argentinië met een korte-golfzender, en wel op een golflengte van 90 M., doorgegeven. Hierbij bleek echter spoedig, dat de 90 M.-golf tijdens den Argentijnschen zomer niet storingsvrij genoeg was en tevens, dat voor een absoluut zeker verkeer met Argentinië slechts golven beneden 30 M. te gebruiken zijn.

Op 10 Januari 1925 werd daarom de golf verkort tot op 26 M.; het antennevermogen bedraagt ca. 2 K.W. De antenne bestaat uit een verticaal opgehangen draad van ongeveer 130 M. hoogte. Het station heeft de roepletters P O X.

Het korte-golf verkeer met Argentinië wordt thans tusschen 2200 en 0700 MET afgewikkeld bij een snelheid van 18 tot 25 woorden in de minuut, terwijl de telegrammen gewoonlijk tweemaal, soms viermaal gegeven worden.

Op 15 April 1925 werd als proef een tweede zender met de roepletters P O W te Nauen opgesteld. Deze zender werkt met een antenne-energie van 6—7 K.W. en een golflengte van 42 M. Van 20 April 1925 1200 des middags MET tot 23 April 1925 1200 MET hebben de beide zenders P O X en P O W ononderbroken gezonden, waarbij het eerste kwartier de P O X-zender met een golflengte van 26 M., het tweede kwartier de P O W-zender met een golflengte van 42 M. zond. Deze proeven werden in Europa, de Vereenigde Staten, Argentinië, Java en in Japan met groot succes gevolgd.

Volgens een telegrafische mededeeling uit Java zijn beide korte-golfzenders P O X en P O W aldaar in het tegenwoordige jaargetij van 1 uur des namiddags tot 3 uur des morgens MET hoorbaar en van 2 uur des namiddags tot 2 uur des morgens MET zeer makkelijk neembaar. De geluidsterkte en de constantheid van de beide kleine Nauen-zenders zijn zoodanig, dat snelverkeer zonder meer mogelijk zal zijn.

DRAADLOOZE CARICATUREN.



- „Wat doet die man daar Wim?”
- „Die haalt de raten uit de korf”.
- „O ja, en daar maken ze dan die leuke kleine spoeltjes van hè?”

De bedrijfsleiding in Java zond op 22 April onderstaand telegram aan Nauen:

„Gratulieren zu glänzenden Kurzwellenresultaten POX-Sender Empfang ausserordentlich gut am 21. 4. konnten wir von POX gesandten Pressetext um 4 Uhr nachmittags MEZ schon bei einfachem Senden glatt nehmen am 22. 4. waren POX und POW schon um 3 Uhr nachmittags bei einfachem Senden ausgezeichnet nehmbar.”

VONKJES.

In het midden van Juni ziet men de in dienst stelling van het nieuwe station te Daventry tegemoet, dat in de plaats komt van Chelmsford.

Het Deutsche kuststation Norddeich heeft een ongedempten zender gekregen om met de Deutsche schepen in verbinding te kunnen blijven tot onder de Amerikaanse kust.

De Britsche Omroep Mij. is het eens geworden met de vereeniging van schouwburgdirecteuren over draadlooze uitzending op 26 speelavonden per jaar,

geen premières, en alleen uitgezochte gedeelten.

De gevangenen in het Huis van Bewaring te Dordrecht, die soms op een muzikaal of vocaal concert, een preek of bloemen worden vergast, hebben thans als novum kunnen genieten van een radio-concert. De heer Bakker heeft met behulp van een zeer primitieve antenne de gevangenen in hun cel, waarvan de deur op een kier was gezet, onlangs doen genieten, van de opera „Carmen”, door het station Chelmsford uitgezonden. Deze eerste proef is goed geslaagd.

Te New York zijn uitstekend gelukte foto's ontvangen, draadloos van Honolulu overgesend. De overseining duurde slechts 20 minuten. De foto's hadden betrekking op de marine-manoeuvres, die op de Hawaï-eilanden waren gehouden.

KORTE-GOLFNIEUWS.

Steeds kortere golven.

Zelfs in de buurt van 20 meter begint het al steeds levendiger te worden.

Donderdagavond 7 Mei: p o x 26,5

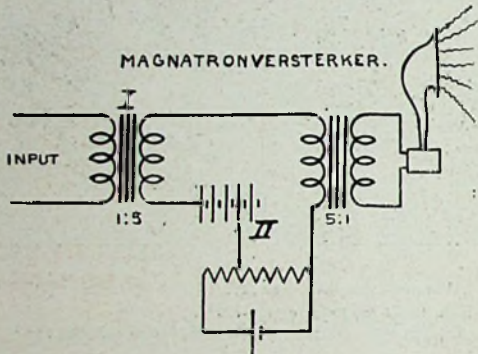
PRIJSVRAAG.

In het April No. van *Radio-Nieuws* beschreef A. Bugiaro (hetgeen in het Italiaansch „leugenaar” beteekent) een lamploozen versterker, dien hij Magnatron noemde en waarvan het schema hierbij gaat.

De „uitvinder” legde de werking aldus uit:

„Om den stroom van een batterij, (die bijv. bij 1000 volt 1000 ampère kan leveren, te stoppen, is het voldoende, dat we daar een andere batterij tegenin schakelen, maar die andere batterij hoeft niet 1000 Amp. te kunnen leveren. Theoretisch zou één microampère voldoende zijn. Het moet dus mogelijk zijn, met een zwakke batterij een po-

het aankomende signaal op een zeker oogenblik 10 Volt tegen de batterijspanning in, dan is de totale e. m. k. in de keten en daarmee de stroomsterkte, nul. Wanneer even later de signaalspanning door nul gaat, heerscht slechts de volle batterijspanning en vloeit er bij gevolg een stroom van 1 m.A. door de keten als de weerstand 10.000 Ω is; bij speciale transformatoren meer. Deze wisselstroom wordt door een dito transformator neergetransformeerd voor den luidspreker of opgetransformeerd voor een volgend magnatron (alleen noodig voor openluchtdemonstraties). De geluidsterkte is natuurlijk fenomenaal.”



werinstallatie te bedwingen; niet de energie is maatgevend, slechts de spanning.

„De uitwerking van dit principe tot een practischen versterker, ziet men in de fig. Hierin stelt I voor een transformator, die van het gewone type voor l.f. versterking kan zijn (hoe minder weerstand secundair hoe beter). Hierin wordt de spanning van het aankomende signaal opgevoerd tot een hoogte, die wel 10 Volt kan bereiken (na een 2-lamper).

„In serie met de secundaire is geplaatst de batterijschakeling II die in ons voorbeeld op 10 Volt wordt ingesteld. De werking is nu als volgt. Geef

Tot zoover de beschrijving.

In werkelijkheid gaat 't niet. Maar waarom niet?

Voor goede beantwoordingen van die vraag, waarbij zoo getrouw mogelijk de onjuistheid van de redeneering wordt aangetoond, loven wij de volgende prijzen uit:

Twee prijzen, elk bestaande uit een Energo-transformator, ter beschikking gesteld door de firma v. d. Velde, den Haag.

Een geboorde Radion-frontplaat, ter beschikking gesteld door de firma W. A. Ruder, Amsterdam.

Antwoorden worden ingewacht tot Maandag 25 dezer 's middags 12 uur.

meter, p o o y 23.5 meter (beide zenders zijn proefinstallaties van Telefunken te Nauen), o n - r (?) 25 meter, N K L 20 meter a b c d e w g h 25 meter, u 8 x s de g 2 a c 19 meter (beide laatsten na 1 uur 's nachts).

Vrijdagavond 8 Mei van 10.50 tot 11.50 telefonie van K D K A (Pittsburgh) op 20 meter golflengte, aanvankelijk alleen draaggolf hoorbaar, tegen het einde met 1 lfr. ten deele verstaanbaar.

Volgens de Wireless World zal Lorenz Berlin, thans proeven doende op 45 à 50 meter onder letters A 8, spoedig ook op 20—25 gaan dalen. Elken dag geeft de

leider, dr. Rochau, de tijden voor den volgende dag op.

Geregelde Fransche korte-golf proeven.

Y Z, kortegolfzender met kleine energie en kleine antenne, te Fort d'Issy. Golflengte 50 meter, soms gelijktijdig op 82 meter:

10. Dinsdag, Donderdag, Zaterdag, van 5.20 tot 11.50 des avonds.

11—31 Mei 7.20—11.50 's avonds (Dienst C C C).

1 Juni—19 Juli 7.20—11.50 's avonds (Dienst A A A).

20. Woensdag, Vrijdag, Zondag, van 5.50—7.50 's morgens (Dienst L L L).

11—31 Mei 3.50—5.50 's morgens (Dienst C C C).

1 Juni—19 Juli 3.35—5.35 (Dienst A A A).

30. Dagelijks, behalve Zondags, telkens een half uur te 9.20 voorm. en te 12.20 en 4.20 nam. (Na Maandag 5. October een uur later.)

Geen uitzendingen op: 30 en 31 Mei, 1 Juni, 11, 12, 13 en 14 Juli.

O C D J, te Fort d'Issy, golfl. 60 meter. elken werkdag 8.50 en 9.35 nam.

O C D B, Djibouti, golfl. 75 meter, werkt met O C D J. Zelfde uren.

O C T U, Tunis, golfl. 45 meter (met 1000 perioden gemoduleerd), 1.30, 7.50, 10.40 voorm., 1.40, 9.50 nam.

Bovendien 120 meter te 6.30 nam.

A I N, Casablanca, 500 watt, 50 meter, te 8.30 v.m. en 2.30 en 7.50 nam.

F L, Eiffeltoren, 115 meter, 4.20, 10.00 v.m. en 2.40, 11.20 nam.

F 8 A Z, 35 meter, op Maandag, Dinsdag en Woensdag in Juli alleen, van 8.20—10.20 nam.

O C 9. Golflengte 9 meter: Maandag, Woensdag en Vrijdag 1.50—3.50 nam., telkens 20 min. werken en 10 min. pauze; 9.20—10.10 nam. opnieuw. Elke seintijd wordt door een groep van 2 letters aangegeven.

Een nieuwe Q S L-kaart.

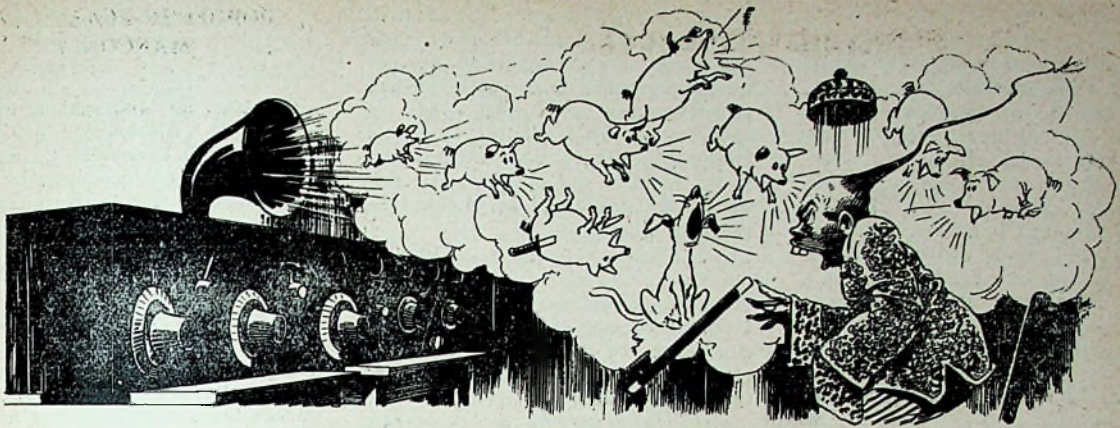
In alle landen bevinden zich experimenteerende amateurs, die niet zenden, maar door hun korte-golf-ontvangproeven veel kunnen bijdragen tot het verzamelen van gegevens.

Nu is het eigenaardige, dat degenen die seinen, en dus per radio in verbinding met elkaar zouden kunnen treden, toch zeer veel een gevoerde correspondentie nog per kaart bevestigen. De niet-zendende experimenteerder daarentegen publiceert hoogstens nu en dan ergens zijn materiaal, maar doet slechts zelden een mededeeling aan het zendende station.

Daarom heeft de Engelsche amateur S. Jamieson te Brixton een Q S L-kaart ontworpen, die geheel het traditioneele uiterlijk heeft, maar geen roepletters als roode of zwarte overdruk bevat, doch in plaats daarvan de letters D X (distance = afstand) met in kleinere letters de plaats van herkomst. Verder biedt de kaart gelegenheid om bijzonderheden in te vullen over de gehoorde signalen en den gebruikten ontvanger.

VOOR HEN, DIE BEGINNEN MET KORTE-GOLF-ONTVANGST.

Het is gebleken een goede raad te zijn: begin in Radio en vooral op de korte golf met eenvoudige toestellen. Schaf U niet een 6-lamps ontvangtoestel aan om



Hoe het in het overbevolkte China zal zijn als alle Chineezzen Omroepuisterraars zijn geworden.

's nachts naar muziek uit Amerika te luisteren, maar neem eerst een één- of tweelamps ontvanger en begin Uw experimenten met Hilversum en Chelmsford.

Als beste bewijs kan ik U wellicht een klein stuk van eigen ervaring meedeelen. Toen ik eenige jaren geleden de eerste proeven beneden 300 M. — een toen al lage golflengte — deed, was het net in den tijd, dat in het buitenland, vooral Amerika, de eerste mededeelingen werden gepubliceerd omtrent de z.g. superheterodyne ontvangst. Dus werd hier een „super” gebouwd. Een zestal lampen hoogfr., 1 als detector, een paar laagfr en nog 2 voor primitieve plaatstroomgelijkrichters, enfin met elkaar kon op totaal elf — zegge 11, het gekkegetal — lampen worden geluisterd.

Natuurlijk, ja lezer: natuurlijk, waren de resultaten maar zeer magertjes, zóo mager, dat een kennis, die bij mij in de buurt woonde, uit zijn twee-lampsonvanger meer kon halen. Vanwaar die mislukking? Wel, dat is gauw gezegd: aan al die onderdeelen van die „Super” bleek wát te mankeeren, soms maar een kleinigheid, soms grootere fouten en daar moet dan nog bij worden geteld, dat iemand in 2 dagen geen korte-golf-handigheid kan krijgen.

Het eind was, dat ik maar eens naar dien kennis toestapte en hem zijn raad vroeg. De heele Super kwam op non-activiteit en werd zoo langzamerhand gesloopt. Een kleine één-lamps ontvanger werd toen gebouwd. Na veel veranderingen kon ik toen hierop ten laatste zoowel de muziek van Chelmsford hooren op 1600 M. als de amateurs beneden 100 M.

Voor amateurs, die ook eens willen luisteren op de korte golven zou ik in alle bescheidenheid het volgende willen zeggen: Voor primaire ontvangst of schema Koomans kan men het beste der

condensator in serie met de eerste spoel zetten. Een heel goede manier is om een kleinen blokcondensator (roostercond. of kleiner) in de antenne-leiding te zetten en dan den draaibaren cond. parallel met de spoel te laten staan. Is de antenne niet al te groot, dan kan men op die manier al aardig laag komen.

Een andere manier is, om de antenne inductief te houden, maar niet af te stemmen. Men plaatst dan eenvoudig een kleine antennespoel bij de sec. spoel; wil de lamp niet genereeren, zet dan de antenne-spoel iets verder weg. Een antenne-spoeltje van 5 tot 10 windingen is gebleken heel goed te zijn voor dit doel. Gebruikt men zijn toestel op deze manier, dan kunnen we volstaan met één condensator (2 cond. bij Koomans). Deze condensator moet liefst een goede zijn. Een waarde van 500 tot 400 c.M. is goed voor afstemming tot 100 M. Fijnregeling mag aanwezig zijn, maar is niet noodzakelijk.

Spoelen zijn in den handel, die gaan tot een 100 M. en lager. Het is practisch gebleken om voor golven van 100 M. en vooral lager, de spoelen een flinken steun te geven. Monteer ze op een stevig stuk eboniet, of gewoon op een niet te smal, droog, houten latje. Dan voorkomt U den last, dien ik in het begin had, dat ik geen station behoorlijk kon nemen, omdat mijn spoelen voortdurend stonden te bibberen.

Het is een handige manier gebleken om achter de eerste ontvanglamp meteen een laagfrequentversterker te bouwen. Dat kan ik iedereen ten zeerste aanraden, maar neem dan één transformator en één, niet te kleine, lamp. Een B 406 is niet noodig, maar het is prettig om een lamp te hebben, die toch een flink eindgeluid kan geven. Om de verbindingen kort te houden, wordt dan meteen de transformator vlak achter den detector geplaatst. Wel kan men dan niet anders

dan versterkt luisteren, maar dat heeft één voor- dan nadeelen.

Hiermee hoop ik enkele amateurs, die moeite hebben met de ontvangst op „korte golf”, van dienst geweest te zijn. Haarlem. M.

SELECTIVITEIT VAN HET „KOOMANS-SCHEMA”.

Over dit onderwerp geeft de heer Guermonprez in No. 19 van R.-E. een beschouwing, waarvan de laatste alinea in vragenden vorm is gesteld. Deze luidt n.l. „Zou de storingsvrijheid van het schema „de Rop” niet grotendeels te danken zijn aan de tegenwoordigheid van den zeer kleinen serie-condensator tusschen antenne en toestel”? Daar het hier een mijner vorige publicaties betreft, wil ik gaarne trachten deze vraag te beantwoorden. Inderdaad ben ik het met den heer G. volkomen eens, dat bedoelde condensator een belangrijke functie vervult, doch dat hieraan de storingsvrijheid grotendeels moet worden toegeschreven, betwijfel ik.

Die eigenschap treedt zeker voor een even groot percentage door de toepassing van de 2e aarde naar voren. Ik heb daarbij uit den aard der zaak den serie-condensator absoluut noodig, tenzij de condensator van het apparaat zelve in den serie-stand geplaatst wordt. Dit nu is bij het schema-Koomans in het algemeen niet gewenscht, daar zulks de genereering van de hoogfrequent-lamp sterk in de hand werkt. Ofschoon dus de parallel-stand uitgesproken verkieslijk is, zal hierbij echter de afstemmingskarakteristiek van den antenneketen minder scherp worden. Voornamelijk indien de antenne-capaciteit vrij groot is t. o. z. van die van den primairen condensator zal de resonantie-kromme een

tamelijk vlakken top vertoonen. Bij lange binnenleidingen vooral doet zich dit sterk gelden; het kan dan zelfs voorkomen dat normaal-opvolgende honingraatspoelen elkander niet „overlappen“.

Dit geldt ook voor gevallen waar b.v. de aardleiding (of liever gezegd de verbinding met aarde) een hoogen weerstand heeft. Ook dan is het moeilijk de gewenschte resonantie-„piek“ in dien keten te verkrijgen. In het eerstgenoemde geval kan dit bezwaar door aanbrenging van een kleinen serie-condensator opgeheven worden, daar deze de antenne-capaciteit (plus die van de binnenleiding) kunstmatig verkleint. De serie-condensator geeft echter steeds eenig verlies, zoodat het aan te bevelen is, deze niet te klein te nemen. Vooral bij de grootere golfengten zal dit meer merkbaar worden (lagere frequentie). Resumerende kunnen we dus zeggen, dat bij het schema-Koomans de parallelschakeling *supérieur* is, doch dat dan eene kleine antenne-capaciteit en geringen aardweerstand voor scherpe primaire afstemming noodzakelijk zijn.

Het ligt voor de hand, dat de resultaten beter zullen zijn, naarmate de nuttigheidsgraad van de capaciteit in den antenneketen grooter is. In dit verband moeten dus vóór alles lange binnenleidingen worden vermeden. Waar dit echter dikwijls onmogelijk is, zal het aanbrengen van een kleinen serie-condensator ons hierin te hulp kunnen komen en ik meen dan ook dat in de praktijk dit door den heer G. aangegeven middel voor velen van nut kan zijn.

Den Haag, 10/5/25.

PH. A. J. DE ROP.

GILLEN VAN LAAGFREQUENT-VERSTERKERS.

Een der moeilijkheden waarmede men bij den bouw van ontvangtoestellen herhaaldelijk te kampen heeft, is de neiging tot gillen van den laagfrequentversterker. Het recept tegen deze kwaal behoeft ik hier niet te vermelden, men kan dat in schier iedere vragibus vinden.

Toevalligerwijze ontdekte ik dezer dagen in een dergelijken versterker, welke alle aangewende middelen ten spijt, zijn lust tot gillen niet wilde opgeven, een zeer eenvoudige oorzaak van deze kwaal, waarvan ik nog nimmer in de vragibus iets gezien had, ook daar eens op te letten. Deze oorzaak toch bleek te zijn een slechte verbinding in de anodebatterij. Zoodra deze verbinding was overbrugd, werkte de versterker schitterend en had niet de minste neiging meer om in zijn vroegeren kwaal te vervallen.

Men zal dus bij versterkers met een dergelijken kwaal goed doen, ook eens

even een andere anodebatterij te probeeren, dan wel de in gebruik zijnde batterij te controleeren. Dit laatste doet men door den versterker te laten gillen en over een hoogen weerstand (b.v. een voltmeter), achtereenvolgens gedeelten van de anodebatterij kort te sluiten. Houdt dan ergens het gillen op, dan weet men, dat in het gedeelte dat als dan door den weerstand is overbrugd, het slechte contact moet zitten.

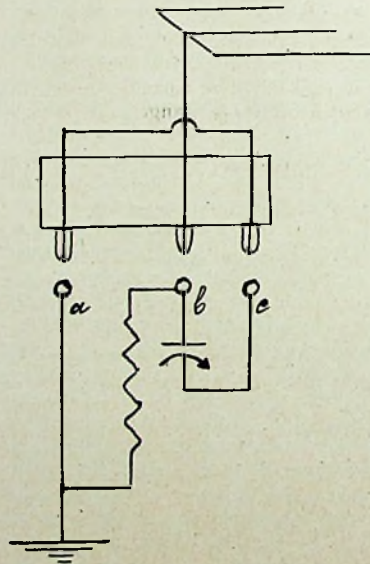
VIDI.

Een groote condensator parallel op de hoogspanningsbatterij zal eveneens de gilneigingen bij aanwezigheid van eenigen weerstand in de batterij aanzienlijk verminderen. Die gilneiging ontstaat doordat de weerstand een koppeling vormt tusschen verschillende op de zelfde batterij aangesloten lampen.

RED.

NOG EEN SERIE-PARALLELSCHAKELAAR.

Benodigd zijn: 1 drie-polige stekker; 4 bussen. Voor schema zie bijgaand fi-



guur. Steker in a. b. c. parallel; in b. c. d. serie.

Waspik, 4 Mei 1925.

B. O.

NUTTIGE WENK.

Wilt U draad gebruiken voor het wikkelen van een klosje of spoel, dan is het draad heel makkelijk recht te krijgen, door het over een ronde stoelleuning — beter katrol — beter katrol — even heen en weer te trekken. Alle bochten gaan er dan uit.

POPOFF IN PLAATS VAN MARCONI ?

Den 7den Mei 1895 gaf de Russische hoogleraar Alexander Stepanowitch Popoff voor de Chemische vereeniging te St. Petersburg een demonstratie, waarbij over 40 meter Morse-seinen draadloos werden overgebracht. Op den band van den ontvanger verschenen de woorden: „Heinrich Hertz“. De ontvanger had plaats met coherer en relais.

Bij latere proeven constateerde Popoff verbetering der ontvangst als de ontvanger werd verbonden aan een verticalen geleider van eenige meters. Daarna begonnen Popoff's proeven met het registreren van onweders.

Dit jaar is het dus 30 jaar geleden, dat Popoff, nog vóór Marconi, draadloos seinen overbracht.

Het postdepartement der Sovjet-regering publiceert een specialen jubileumzegel, terwijl de Communistische Internationale per radio een beroep doet op alle wetenschappelijke instellingen van West-Europa, om de aanspraken van het Russische volk op de uitvinding te erkennen.

Popoff werd in 1859 geboren als zoon van een priester in het Oeral-district.

ESPERANTO-RADIO-LUISTERPROGRAMMA.

Hier volgt de aangevulde lijst van de Radiostations, die regelmatig cursussen, redevoeringen en liederen in het Esperanto uitzenden:

Zondag.

Königswüsterhausen, 1300 M., 11, 30—11, 40. Esperanto-programma.

Hamburg, 395 M., 14, 35. Tien minuten Esperanto van den heer Minor.

Radio-Paris, 1750 M., 19, 35. Esperanto-cursus van Dr. Corret.

VRI, Rome, 425 M., 19, 50. Esperanto-cursus.

Dinsdag.

Ravag, Weenen, 530 M., 19, 05—19, 35. Esperanto-cursus van Hofrat ing. Hartwich.

Woensdag.

Barcelona, 325 M., 21, 20. Esperanto-cursus van den heer Domenech.

Kopenhagen, Radiofoni Station, 775 M., 20, 50—21, 20. Esperanto-programma van den heer Lendorff.

Münster, 410 M., 21, 20—22, 05. Esperanto-cursus van mej. Adrian.

Donderdag.

München, 485 M., 18, 50. Esperanto-cursus en lees oefening van den heer Koch.

Stuttgart, 443 M., 18, 50—19, 20. Esperanto-cursus van Dr. Vogt.

Parijs, Ecole P. T. T., 450 M., 19, 20. Esperanto-cursus van Prof. Cart. **Vrijdag.**

Frankfurt, 470 M., 18, 20. Esperanto-cursus van den heer Urban.

Moskou, 450 M., 18, 20. Esperanto-cursus van den heer Tavorenkov.

Zaterdag.

Berlijn, 505 M., 14, 45—15, 20. Esperanto-cursus van den heer Glück.

MARCONI-PHILIPS.

Enigen tijd geleden heeft de Engelsche Marconi Cy. met succes zendproeven met telefonie op korte golf tusschen Engeland en Australië gedaan, waarbij zij gebruik heeft gemaakt van speciale Philips' watergekoelde zendtrioden. In den uitslag van deze proeven heeft de Engelsche regering aanleiding gevonden tot het sluiten van een overeenkomst met de Marconi Cy. betreffende een octrooi op radio-gebied voor verschillende territoria. In verband met bovenstaande worden, naar de „N. Rott. Ct.” verneemt, thans tusschen de Marconi Cy. en de Philips' Gloeilampenfabrieken te Eindhoven onderhandelingen gevoerd over het gebruik van het desbetreffende patent van laatstgenoemde vennootschap, welke, naar verwacht wordt, binnenkort tot volledige overeenstemming zullen leiden.

WAT IS ER NIEUWS AAN TOESTELLEN EN ONDERDEELLEN ?

Kristaldetectoren. — In die plaatsen, waar men zich betrekkelijk dicht bij een sterk omroepstation bevindt, geniet kristalontvangst tegenwoordig weer een op levende belangstelling. Engeland en Duitschland, met hun vele plaatselijke zenders, ondervinden dit natuurlijk in de hoogste mate. Maar ook in een groot deel van ons land kan men met de telefoon op het oor niet alleen van Hilversum genieten, maar ook bijv. van Chelmsford.

De firma *Radio Dekker* te Amsterdam liet ons in verband hiermede kennis maken met een tweetal kristaltypen en een paar nieuwe kristalhouders (complete detectoren) van de Ideal-Radiotelefoon-Apparate-fabrik, Berlin.

Onder de nieuwere kristallen neemt het van ouds bekende loodglas weer een belangrijke plaats in; maar terwijl het vroeger gebezigde loodglans een grove formatie had en betrekkelijk weinig zeer gevoelige plaatsen, worden thans diverse procedés toegepast om loodglans te verkrijgen van fijnere formatie en met een kolossaal vermeerderd aantal gevoelige plaatsen. De ons thans ter beproefing gezonden varieteten „Idealit”, nl. A en B, houden we beide voor aldus geprepa-

reerd loodglans. In ontvangskwaliteit geven ze elkaar weinig toe. Beide zijn ze zeer goed.

Hoofdzaak bij het werken met deze soort kristallen is wel de constructie van den kristalhouder. De kristallen vereischen toch toepassing van een fijne contactpunt van graphiet of metaal, een betrekkelijk geringen contact-druk en mogelijkheid van het oppervlak af te zoeken naar de gevoeligste plaats. Dat heeft reeds vroeger gevoerd tot de z.g.n. snorhaarcontacten (catwhiskers), dat zijn dunne metalen draadjes, die op een of andere wijze op het kristalvlak worden geplaatst.

Nu moeten we ronduit bekennen dat we uit het vroegere „kristallen tijdperk”, toen er nog heelemaal geen ontvanglampen waren, een hartgrondigen afschuw hebben overgehouden van alle snorhaarcontacten. Het gevaar, dat een gering stootje het contact ontzegelde, was tot dusver altijd zeer groot en de eischen van gemakkelijk spreken, lichten druk en toch eenigszins constante instelling, kwamen voor de constructie van den houder in heftig conflict met elkaar.

Intusschen willen we even rondweg bekennen, dat de detectorhouders der Ideal-fabriek, waarop de firma *Radio Dekker* de hand heeft weten te leggen, de hierbij zich voordoende moeilijkheden schitterend hebben overwonnen, zoodat het werken met deze bijzonder gevoelige kristallen werkelijk aangenaam is gemaakt.

Een eenvoudige uitvoering van een houder is de „Ideal”-detector; een luxeprachtuitvoering noemen we den „Rotstern”-Präzisions-Detectork. De mechanische constructie is zeer verschillend, maar in beide is de noodzakelijkheid van bevestiging van het kristal met Wood's metaal of iets dergelijks vermeden. Bij den Idealdetector zit het in een schroefcup, bij den anderen tusschen twee vee-rende grepen. Dit is van belang omdat zoowel verhitting als aanvatting met de vingers voor de kristallen minder goed is.

Bij den „Ideal”-houder geven twee kogelgewichtjes gelegenheid om het bovenvlak van het kristal af te zoeken en het „snorhaar” (zilverdraad) vast te zetten. De ongevoeligheid voor stooten en schokken is opmerkelijk. Bij niet-gebruik wordt het snorhaar afgelicht en een stof-dopje over het kristal gezet.

Dit laatste is bij den Rotsterndetector vermeden. Deze zit stofvrij in een keurig celluloid-huisje. Met een afleesbaren micrometer-schroefknop kan het geheele kristal, van welken vorm ook, rondgewenteld worden, terwijl met een tweeden knop een gouddraad op het kristal wordt gezet. Men kan een oneindig groot aantal punten van het kristal onder het snorhaar brengen en een bepaald gevoelig punt precies terugvinden. De perfectio-

neerde uitvoering maakt dezen detector tot een echt mooi en soliede instrumentje van hooge doelmatigheid. Hij is nage-noeg onontregelbaar door stooten.

Beide detectorhouders zijn voorzien van vee-rende stekerpennen, passend in normaalcontact.

Blaupunkt-telefoons. — Van dezelfde fabriek te Berlijn brengt de firma *Radio Dekker* te Amsterdam enkele en dubbele telefoons, merk Blaupunkt, waarvan uitvoering en kwaliteit hoog mogen worden aangeslagen.

De enkel telefoon bestaat uit één schelp van 2000 Ohm, gemonteerd door een in de hand te houden houten steel, speciaal voor gebruik door dames. De dubbele telefoon bestaat uit twee dergelijke schelpen (dus samen 4000 Ohm) aan een met leer bekleeden dubbel en beugel.

Zowel de vorm der schelpen als van den beugel geeft een volkomen aanliggen tegen de ooren zonder eenigen hinderlijken druk. De stelling op oorhoogte geschiedt met verschuifbare pennen. Aan den beugel valt niets te verschroeven of verzetten; hij haakt niet in het haar en geeft geen klemming op het hoofd. Wat dat betreft behoeven ook dames deze dubbele telefoon niet te schuwen. Het geheele gewicht der dubbel-telefoon is slechts 295 gram.

Men kan de schelpen uitgevoerd krijgen in mahoniebruin, zwart of groen.

De gevoeligheid dezer telefoons zal men bij kristalontvangst en zwakke ontvangst met enkele detectorlamp speciaal waardeeren.

Aansluitapparaat voor zes telefoons. — Een doos met twaalf schroefklemmen van de Ideal-Radio telefoonfabriek brengt de firma *Radio Dekker*, Amsterdam, voor hen, die de gelegenheid wenschen, met een aantal hoofdtelefoons tegelijk te luisteren. De 6 paar contacten staan parallel geschakeld, zoodat het bepaald gewenscht is, allemaal gelijke telefoons te bezigen, wil men niet, dat er enkele zullen zijn, die bij de andere in geluid achterblijven.

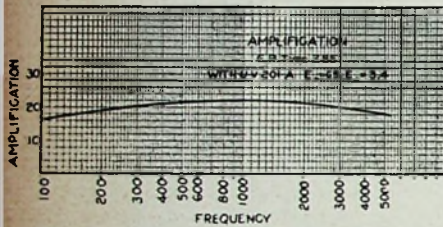
De aansluitdoos is speciaal voor telefoons met nestels aan de snoeren ingericht. In de verlengde moeren passen wel ook normale stekers, maar ze staan niet op den afstand van gewone normaalcontacten. Daardoor kunnen er geen telefoons met normaalstekers in.

Vervorminglooze laagfrequenttransformator. — Reeds even is in ons blad de aandacht gevestigd op den nieuwen General Radio-transformator type 285. De importeur, de heer A. A. Posthumus te Baarn, zond ons dezen thans ter beproefing. Er zijn inderdaad zeer bijzondere resultaten mede te verkrijgen, zoowel

wat versterking als wat zuiver en onvervormd geluid betreft.



De windingsverhouding (transformatie-verhouding) is 1 : 5.95; primaire 1300 Ohm gelijkstroomweerstand sec. 15.000 Ohm; wisselstroomweerstand voor frequentie 1000: primaire 155.000 Ohm, secundair 5.5 megohm.



We geven hierbij de versterkingskromme, opgenomen aan de fabriek, waaruit een gelijke versterking blijkt voor toonfrequentie 100 als voor 5000, met een geringe verhooging der versterking in de buurt van 1000 perioden. Het schijnt evenwel, dat dit een kromme is, opgenomen in verband met een bepaalde lamp achter den transformator. Let men meer in 't bijzonder op de keuze der lamp, die aan den transformator *vooraftaat*, dan is o.i. een nog gunstiger beeld van de werking van dezen transformator te verkrijgen, bijv. achter een A 404 of B 406, als verste laagfrequentlamp gebezigd.

Cardwell-condensator. — Van den heer A. A. Posthumus te Baarn ontvingen we ook ter bespreking den King Quality Cardwell Condensator, een uitstekend gemaakte draaicondensator, geconstrueerd met 't oog op zoo gering mogelijke verliezen.

De eindplaten zijn metaal, verbonden met het draaibare stel. Twee strippen eboniet vormen het eenige isolatiemateriaal aan het geheele apparaat. Aan die stippen zijn de vaste platen verbonden.

De aslagers, geheel metaal natuurlijk, zijn stelbaar en zóó gemaakt, dat er geen beweging in zit, ook als de platen gemakkelijk draaibaar zijn.

Het contact met de beweegbare platen wordt behalve door de lagers nog gevormd door een stijve veer tegen de ondermoer van het draaistel.

Misschien zou op de overigen geringe

mulcapaciteit nog iets te winnen zijn geweest.

Zonder twijfel zal in praktisch gebruik, ook voor toestellen voor ultra-korte golven, deze condensator aan zeer hooge eischen blijken te voldoen. De Cardwell-condensatoren bestaan in grootten van 250, 500 en 1000 micromicrofarad.

Pacent-klinken. — De heer A. A. Posthumus te Baarn heeft thans ook de tegenwoordiging op zich genomen van het Pacent-radiomateriaal en zond ons in verband daarmee een stel van 5 standaard-radioklinken van deze fabriek ter bespreking. Deze veerschakelaars, die door het insteken van de telefoonstop alle gewenschte verbindingen maken en verbreken, geven, zooals wij vroeger ook al wel in schema's hebben toegelicht, een gemakkelijk middel in de hand bij de montage van meerlampstoestellen, waarbijn men omschakeling verlangt, al dan niet met dooving en ontsteking der gloeidraden. Zoowel de klinken als de bijbehorende stop zijn geheel van standaardmaat en standaardamenstelling. Contactpunten en veeren zijn van hooge kwaliteit en waarborgen een blijvende goede werking. Het schakelschema met klinken biedt voordeelen boven dat met wipschakelaars, wanneer het samengestelde toestellen betreft, omdat hier geen draden van verschillende opvolgende lampen bij elkaar worden gebracht. Ook bij serieschakeling van meer dan één telefoon zijn klinken te bezigen om automatisch doorverbinding te verkrijgen van de plaats waar een telefoon ontbreekt.

Gloeistroomweerstand. — De importeur van Lissen-materiaal, de heer Jos. Nieman, Rotterdam, zond ons ter beproeving de *Lissenstat-minor*. De Lissenstat is de naam der gloeistroomweerstand van Lissen, die behooren tot de variëteit der koolplaatjes-weerstanden. Deze fabriek maakt ze van uitstekende kwaliteit en de Lissenstat-minor is ontsproten aan het streven om tegen lagen prijs zulk een weerstand in den handel te brengen, die niettemin aan hooge eischen voldoet. De regelbaarheid ligt tusschen ongeveer 40 en 0.1 ohm en strekt zich dus uit over het geheele gebied — met welke soort van ontvanglamp men ook werkt. Het voordeel is de bijzonder kleine ruimte, die de weerstand in het toestel inneemt. Men zet hem vast na het boren van slechts één gat ($\frac{3}{16}$ inch) in de frontplaat en de verbindingen kunnen binnen in het toestel gesoldeerd worden.

NIEUWS UIT NED. OOST-INDIE.

Hoewel het luisterverbod hier te lande nog niet is opgeheven — ik laat in het midden of er inderdaad sprake kan zijn

van het bestaan van een luisterverbod — verrijst hier in Insulinde's hofstad in den laatsten tijd de eene antenne na de andere. Dit is hoogstwaarschijnlijk het gevolg van het verschijnen in het „Nieuws van den Dag v. Nederlandsch-Indië“, van een berichtje, dat de Regeering heeft afgezien van verdere vervolgingen van hen, die een radio-ontvangtoestel hebben. Deze wending van den tot dusver door de autoriteiten gevolgden koers is er een van „wijs beleid“; het oude, versleten, muffe jasje is dan eindelijk weggeworpen, naar we allen van harte hopen, om niet weer met liefde te worden opgepraapt!

Hoe kan het ook anders! Overal elders op den aardbol, zelfs bij onze naaste burenen, Britsch-Indië, Singapore, Manilla, Australië, Siam is men reeds sedert geruimen tijd overgegaan tot het vrijgeven van den ether voor amateurs; daar zijn ze al zoover dat er omroepdiensten bestaan of binnen kort in het leven worden geroepen. Waarom zouden wij, Ned. Indische radiobeoefenaren, als stiefmoederlijk bedeeden, bij hen moeten achterblijven? Ook in Ned. Indië toch zijn er hopen amateurs, die niet behoeven achter te staan bij hunne buitenlandsche collega's wat de ontvangprestaties betreft. De „boycot“ heeft dunkt me al lang genoeg geduurd!

Wat hier alzoo te hooren is?

Telefonie zoo goed als niet. Een enkele maal dat om een uur of 7, 8 's avonds wat gramofoonmuziek uit den ether den amateur komt toewaaien, afkomstig van „Radio Holland“ te Tandjong-Priok, die dan proeven neemt met een vertrekkende Hollandsche mailboot.

Dat is voor ons, die de weelde van een Omroep niet kennen, altijd een evenement. Dadelijk worden de spoelen verwisseld, de koppelingen bewerkstelligd, nog eens aan de condensatoren gedraaid en daar klinkt het „Hallo, hier Radio-Holland, Tandjong-Priok; we geven hier een jammerfoon — ik bedoel gramofoon-plaat, Serenade van Toselli, violsolo met orkestbegeleiding“ . . . dan volgt de muziek. Dan wordt de „marconist“ omringd door zijn huisgenooten, die om beurten met één telefoonschelp aan het oor genieten van het zoo mooie radiowonder, totdat ten slotte tot onze groote teleurstelling, de geheimzinnige stem zegt: „Nu nemen we afscheid van u, goeden avond dames en heeren, goede reis verder!“ Ja, dat is tot nog toe de eenige „hartversterking“ voor den Indischen radioliefhebber. Anders hoort hij niets dan het rythmisch gefluit en gezoem der officieele stations. Wat deze te vertellen hebben laat hem koud, het is hem slechts te doen het geluid uit zijn telefoon zoo zuiver en sterk mogelijk te produceeren; voor hem is het zaak om zoo-

VOORNAAMSTE OMROEPPROGRAMMA'S

VAN 17—23 MEI 1925.

CHELMSFORD, 1600 M.

Zondag 17 Mei.

3.20 Muziekprogramma door Casano's Octet, Carmen Hill (Mezzo-Sopraan), Roy Henderson (Bariton), Rae Robertson (Piano). Het Octet: „Liebeslied” („Love's Sorrow”), Kreisler; „Verborgenheit”, („Secrecy”), Wolf; Slavonic Dance, No. 10. Waltz, No. 1, Dvorak. Carmen Hill: „Les Berceaux” („Cradles”), Fauré; „Si mes vers avaient des ailes” („If My Thoughts Were Winged”), Hahn; „Shall I Come, Sweet Love, to Thee?”, „Phyllis was a Fair Maid”, Old English, arr. Keel.

3.45 Rae Robertson: Nocturne in F Sharp Major, Op. 15, No. 2, Polonaise in E Flat, Major, Op. 22, Chopin. Het Octet: „Liebesfreud”, Kreisler; „Ich Grolle Nicht” („I Will Not Grieve”), „Widmung” („Devotion”), Schumann; „Ouvre tes Yeux Bleus” („Open Your Blue Eyes”), Massenet; „Maria, Mari”, Capua. Roy Henderson: „Under the Greenwood Tree”, „Who is Sylvia?”, „It Was a Lover and His Lass”, Eric Coatis.

4.15 Carmen Hill: „Lullaby”, Kenneth Wright; „Dulvancy Woods”, Kenneth Wright; „She Dwelt Among the Untrodden Ways”, Lawrence Kellie; „Spinning Song”, Coningsby Clark. Het Octet: „A tes pieds” („At Thy Feet”), „Au Berceau” („By The Cradle”), Grig; „Entry of the Boyards”, Halvorsen. Rae Robertson: Nocturne (from „Chants Polonais”), Chopin-Liszt; Rigoletto Fantasia, Liszt.

4.45 Roy Henderson: „Come Away, Death”, „O Mistress Mine”, „Blow, Blow, Thou Winter Wind”, Roger Quilter. Het Octet: Arabesque, No. 1, en No. 2, Debussy; Valse-Caprice, Rubinstein; Bacchanale, Glazounov.

7.50 Hymn, „Come, Ye Faithful, Raise the Anthem”; Bijbelzetting. Emilia Conti, Koor en Orkest: Motet, „Hear My Prayer”, Mendelssohn; Preek door The Rev. F. P. Partridge; Hymn, „Angel Voices Ever Singing”

8.20 Italiaansche Muziek. Emilia Conti (Sopraan), Het Radio-Orkest. Deel I: Het Orkest: Ouverture, „The Barber of Seville”, Rossini. Emilia Conti: „Lasciatemi Morire”, Monteverde; „Se tu m'ami”, Pergolese; „L'ultima Canzone”, Tosti. Het Orkest: Ballet Music, „The Sicilian Vespers”, Verdi.

8.55 Emilia Conti: „La Colomba”, arr. Schindler; „Core ingrato”, Neapolitan Song; „Serenata”, De Leva. Het Orkest: Ballet Music, „William Tell”, Rossini.

9.20 Tijdsein.

9.35 Deel II: Het Orkest: „Dance of the Hours” („La Gioconda”), Ponchielli; Serenade for Strings”, Toselli; Ouverture, „William Tell”, Rossini; Intermezzo, „Cavalleria Rusticana”, Mascagni.

10.05 Sluiting.

Maandag 18 Mei.

5.20—5.50 Kinderuur.

6.20 Big Ben.

6.45 Muziek.

7.20 Instrumentale muziek. Beatrice Eveline (Violoncel), Edith Penville (Fluit), Charles Draper (Clarinet), Charles Leggett (Cornet). Edith Penville: „Impromptu”, Op. 7, Andersen; „Schwalbenflug”, Köhler; Valse, Op. 51, Andersen. Charles Leggett: „Les Rameaux” („The Palms”), Fauré. Beatrice Eveling: „Old Italian Air”, Sammartini-Squire; „Rêverie”, Fischer; „Chanson Villageoise”, Popper. Edith Penville en Charles Draper: „Lo! Here the Gentle Lark”, Bishop.

7.50 Milton Hayes.

8.05 Charles Leggett: „Werner's Parting Song”, Nessler. Charles Draper: Concertino, Weber. Speeches tijdens St. Dunstan's Tenth Anniversary Dinner door H. R. H. The Duke of Connaught, K. G., K. T., etc., Capt. Ian Fraser, C. B. E., M. P., Lord Desborough, K. C. V. O. en Earl Jellicoe, G. C. B., O. M., etc.

8.50 Tijdsein.

9.25 Derde Acte „Der Rosenkavalier”.

10.35 Sluiting.

Dinsdag 19 Mei.

5.20—5.50 Kinderuur.

6.00 Muziek.

6.20 Big Ben.

6.45 Muziek.

7.20 A. E. Nickolds en Albert W. Howe Celebrate „Sociability”.

7.35 Join in The Chorus met medewerking van het Radio-Orkest.

8.35 Fleetway House Concert.

9.20 Tijdsein.

9.50 Savoy-Hotel.

10.50 Sluiting.

Woensdag 20 Mei.

5.20—5.50 Kinderuur.

6.00 Muziek.

6.20 Big Ben.

6.45 Muziek.

7.20 Historical Pictures in Music. Gwladys Naish (Sopraan), Joseph Farrington (Bas-Bariton). Het Radio-Orkest: Het Orkest: Grand March, „Cleopatra”, Mancinelli; Overture „Coriolanus”, Beethoven. Gwladys Naish: „Adieux Forêts” (from „Joan of Arc”), Tchaikovsky. Joseph Farrington: „I Have Attained to Power”, „The Siege of Kazan”, „Boris Godounov”, Moussorgsky. Het Orkest: Overture, „Richard III”, E. German. Gwladys Naish: „With Verdure Clad”, „On Mighty Pens”, („The Creation”), Haydn. Joseph Farrington: „The Admiral's Broom”, Bevan; „King Charles”, M. V. White; „The Old Vindictive”, Easthope Martin. Het Orkest: Overture, „Maximilian Robespierre”, Litoff.

8.45 The London Radio Repertory Players in „A Month Come Sunday” door Ashton Pearce. Nance Tregenna, Phyllis Panting; Tom Gregg, Ashton Pearce; Josiah Tregenna (Nance's Uncle), Henry Oscar; Widow Bugg, Mabel Constanduros.

9.20 Tijdsein.

10 Milton Hayes: The Laugh Maker with a Philosophy.

10.20 Sluiting.

Donderdag 21 Mei.

5.20—5.50 Kinderuur.

6.00 Muziek.

6.20 Big Ben.

6.45 Muziek.

7.00 Sir James Marchant, K. B. E., „The Cinema and the Child”. The Band of H. M. Coldstream Guards, Rita Sharpe (Violoncel), Willie Rouse, Pierrrot en Pierrette, Nelson Jackson (Voordrachten).

7.20 Voordrachten door Philip Ritte's Concert Party. Gwen Guilleret (Sopraan), Ethel Wilford (Comedienne), Tinafooster (Piano), Philip Ritte (Tenor), Leslie Paget (Voordrachten), Will Edwards (Comedien).

8.05 Sir Owen Seaman (Gedichten).

8.20 Short Song Recital door Brabazon Lowther (Bariton). „My Heart Ever Faithful”, Bach; „Hark, Mark, the Lark”, Schubert; „Who is Sylvia?”, „New Hopes”, „Only for Thee”, Tchaikovsky; „Alleluia” 17th Century, arr. O'Connor Morris.

8.40 Kamermuziek, Sextet voor twee violen, twee viola's en twee cello's, Brahms. Herbert Kinsey (1st viool), Pierre Tas (2nd viool), Ernest Yonge (1st viool), James Lockyer (2nd viool), B. Patterson Parker (1st Cello), Anthony Pini (2nd Cello).

9.20 Tijdsein.

9.50 Savoy-Hotel.

10.50 Sluiting.

Vrijdag 22 Mei.

5.20—5.50 Kinderuur.

6.00 Muziek.

6.20 Big-Ben.

6.45 Muziek.

7.20 Orkest solo's: Duet for Cornet and Trombone, „The Two Brass Men”, Lang (Messrs. Leggett en Taylor); Clarinet Solo, „Alsaciennes”, Le Thiere (Charles Draper); Celeste Solo, „Tiny Tot”, Lotter (Fr. Hook).

7.40 Ralph de Rohan en Telma Waldron in „Kissing”.

7.50 Oboe Solo, „Adrienne”, Clarke (John Field); Intermezzo, „The Drummer's Birthday”, Smith (Charles Turner).

8.05 Een Interlude door „Quips”: „The World in Anecdote”, No. 15; „The Parish Pump”.

8.20 Ballade Programma: Carrie Tubb (Sopraan), Leonard Gowings (Tenor), Hamilton Harris (Bas), Het Radio-Orkest. Hamilton Harris (met Orkest): „Who Treads the Path of Duty” („The Magic Flute”), Mozart. Carrie Tubb (met Orkest): „The Valley of Laughter”, „Nightingale of June”, „Break o' Day”, Sanderson. Leonard Gowings (met Orkest): „Parted”, Tosti; „The English Rose” („Merrie England”), Edward German. Hamilton Harris: „The Arrow and the Song”, Balfe.

8.50 Carrie Tubb: „My Mother Bids Me Bind My Hair”, Haydn; „Early One Morning”, Traditional. Leonard Gowings: „To Mary”, M. V. White; „The Garden of Your Heart”, F. Dorel. Hamilton Harris: „In Sheltered Vale”.

Old German Melody, arr. F. D'Algen; „The Yeoman's Wedding Song”, Poniatowski. Het Orkest: Three Yorkshire Dale Dances, Arthur Wood.

9.20 Tijdsein.

9.50 Four Movements van Popular Symphonies: An Allegro, A Scherzo, A Largo, A Finale.

10.20 Sluiting.

Zaterdag 23 Mei.

5.20—5.50 Kinderuur.

6.00 Muziek.

6.20 Big Ben.

6.45 Muziek.

7.20 Militair-Concert door de Band of the Royal Tank Corps, Grace Ivell en Vivian Worth (Voordrachten, Gerald Kaye (Tenor). The „6 B M” Trio: Reginald S. Moutat (Violoncello), Thomas E. Illingworth (Cello), Arthur Marston (Piano). De Band: Overture, „Euryanthe”, Weber; Serenade from „Les Millions d'Arlequin”, Drigo; Suite, „Carnival”, Ring; Cavalcade; Pierrette; Harlequin; Columbine; Frolic.

7.50 Gerald Kaye: „The Slaney Side”, County Kerry; „I Wish I Had the Shepherd's Lamb”, Glens of Antrim; (op verzoek) „The Jug o' Punch”, Traditional.

7.55 Grace Ivell and Vivian Worth. Selections from their Repertoire.

8.05 Het Trio: Scherzo, Mendelssohn; „Donegal Air”, Coleman.

8.15 De Band: „Slavonic Rhapsody”, Friedemann; Selection, „The Street Singer”, Fraser-Simson; „Three Dale Dances”, Wood.

8.40 Grace Ivell and Vivian Worth again.

8.50 Het Trio: First Movement, Trio in F, Gade; „Extase”, Ganne.

9.00 Gerald Kaye: „Molly Brannigan”, Old Irish; „I Know Where I'm Goin”, Antrim; „I Know My Love”, West Irish.

9.05 De Band: Valse, „Bournemouth Calling”, Featherstone; A Selection of Bits and Pieces, arr. Baynes.

9.20 Tijdsein.

9.50 Savoy-Hotel.

11.20 Sluiting (R. T.).

MANCHESTER, 378 M.

Zondag 17 Mei.

2.50—5.20 Opera „La Traviata” van Verdi.

HILVERS. DR. OMR., 1050 M.

Zondag 17 Mei.

10.— Vrijzinnige Hervormde Kerkdienst-zitting.

7.30 „Matthaus Passion” uit het Concertgebouw.

Maandag 18 Mei.

5.30—6.00 en 7.00—7.30 Voor-Avondconcert.

6.00—7.00 Kinderuur.

Dinsdag 19 Mei.

5.30—7.30 Voor-Avondconcert.

8.10 Solistenavond. Rede van Oud-Minister Rink.

Woensdag 20 Mei.

5.30—7.30 Voor-Avondconcert.

Donderdag 21 Mei.

5.30—7.30 Voor-Avondconcert.

8.10 Trio Rosa Spier uit Den Haag.

Vrijdag 22 Mei.

5.30—7.30 Voor-Avondconcert.

8.10 Lezing over de „Staatsmijnen”. Gramophonplaten.

Zaterdag 23 Mei.

5.30—7.30 Voor-Avondconcert.

8.10 Operetteuitzending „Walzertraum”. (Aangeboden door „Het Leven”).

MÜNSTER, 410 M.

Zondag 17 Mei.

8.20—9.20 Morgenfeest. 1. Bach: Toccata und Fuge A-Moll; 2. „Bete und arbeite”, van Prof. Lic. Dr. Sellmann-Hagen; 3. Beethoven: op. 87 Trio für 2 Oboen u. Englich Horn, a) Allegro, b) Adagio, c) Menuetto, d) Presto.

3.30—4.00. „Lehrgang der Funktechnik”.

3.20 „Der Funkeinzelmännchen erzählt”, daarna Volksconcert. 1. Ruhlau: Ouverture „Der Erlenhügel”; 2. a) Mühlhagen: Sonntagsfeier; b) Rudnid: Frühlingssgruz; 3. Schubert: a) Ave Maria, b) Nacht und Träume, c) Edert: Arie aus „Wilhelm von Oranien”. 4. Grieg: Peer Gynt-Suite II, a) Peer Gynts Heimkehr, b) Solvejgs Lied. 5. a) Filke: Waldkönig, b) Silcher: Untreu. 6. a) Brahms: O wüsst' ich doch den Weg zurück, b) Wolf: über Nacht, c) Saint-Saens: Arie aus „Samson und Dalila”. 7. Frederiksen: Aus dem Nordlande, a) Die Heineleinmännchen zu Berg, b) Sommerabend am Oresund, c) Schwedischer Hochzeitzug. 8. v. d. Aue: a) Sehnsucht (für gemischt. Chor). 9. a) Moszkowsky: Serenata, b) Paderewsky: Menuet. 10. Krasin: O gönne mir den Frühlingstraum. 11. Strauss: Wiener Blut.

7.50—8.50 Liederavond: 1. Cherubini: Ave Maria. 2. Schubert: a) An die Leier, b) Der Musensohn. 3. Schumann: a) An den Sonnenschein, b) Volkslied, c) Wanderlied. 4. Hugo Wolf: a) Verborgenheit, b) Der Gärtner. 5. a) J. Haas: Ich möchte still, b) O. Martini: Wanderer, c) Max Reger: Waldeseinsamkeit. 6. Richard Trunk: a) Den Andern, b) Stilles Lied I, c) Stilles Lied II. 7. Richard Strauss: Zueignung.

Maandag 18 Mei.

3.20 Concert. 1. Adam: Die Nürnberger Puppe. 2. Rhode: Schön ist die Jugend (Fantasie). 3. Friedemann: Aus der Jugendzeit (Paraphrase). 4. Formanowski: Jugendtraum (Intermezzo). 5. Rhode: Püppchen will tanzen (Foxtrott). 6. Mannfried: Jung-Deutschland-Marsch.

7.50 Heimatabend. 1. Wesseler: Westfalenlied (Männerchor). 2. Ueber Heimat und Heimatsprache. 3. a) Brückner: Die Heimat: „Wenn ich den Wanderer frage”; b) Radecke: Aus der Jugendzeit. 4. Plattdeutsche Dichtungen ersteren Inhalts. 5. a) Volksweise: Lieb Heimatland ade I, b) Müller: Abschied von der Heimat: „So leb denn wohl, du stilles Haus”. 6. Der Humor in der plattdeutschen Sprache. 7. Volksweise: Gelübde „Ich hab' mich ergeben”.

Dinsdag 19 Mei.

7.50 Rezitationsabend von Kurt Wend, musikalische Begleitung Kapellm. Rebe. 1. Eduard Stucken: Des Kalmückenmädchen Höllenfahrt. 2. Münchhausen: Jekaterinas Bestechung. 3. Münchhausen: Die Wunderwirkung der Latinität. 4. Münchhausen: Sonett des Petrarca. 5. Faust II. Teil, 2. Akte.

Woensdag 20 Mei.

7.50 Bunter Abend. 1. Linde: Schlager aus Schlager. 2. a) Friedmann: Komm mit ins Reich der Träume; b) Nelson: Wenn du meine Tante siehst. (Lisa Hillow). 3. a) Also sprach der Junggeselle, b) Rede des Kluck aus „Das Fest der Handwerker”, c) Der Gummiboom (Willi Wittig). 4. Rio Kube singt Schlager. 5. Krüger: Ein lustiges Quartett für Oboe, Klarinette, Horn, Fagott. 6 a) Radio-brief, b) Armer Kasimir, c) Kopp weg!. 7. a) Stolz: Komm, wir gehn im Schein des Mondes; b) Rose: Mädi-Schimmy. 8. Ikker: Plappermäulchen-Bravourpolka für 2 grosse Flöten. 9. Lustige Erzählungen: a) Ludw. Thoma: Auf der Elektrischen; b) Ludw. Thoma: Die Tegernseer; c) A. Pichler: Das beste Hochdeutsch; d) A. Schmasow: Der Ausbruch des Vesuv.

Donderdag 21 Mei.

8.20—9.20 Morgenfeest. 1. Händel: op. 3 Nr. 6 Concerto grosso D-Dur. 2. Händel: Te Deum. 3. Krause: Sei getreu (Anita Greve). 4. Heinz Bisping liest „Aus Stunden der Stille” von Dr. Alphons Heilmann. 5. Reimann: Die Selle vor der Himmelstür. 6. Hildach: Schönster Herr Jesu.

3.20 Concert. 1. Lincke: Baumblütenmarsch. 2. Weber: Freischütz-Ouverture. 3. a) Schubert: Sanctus; b) Neumann: An der Heimat halte fest; c) Sturm: Unterm Lindenbaum. 4. Léhar: Potpourri aus der Operette „Wo die Lerche singt”. 5. a) Hansen: Glückliche Liebe; b) Storch: Nachtzauber; c) Schrader: Es haben zwei Blümlein geblühet. 6. Fétras: Mondnacht auf der Alster; 7. a) Adler: Spielmanns Wanderlieder; b) Zander. Was i' hab.

7.50—8.35 Gemengd koor. 1. a) Beethoven: Die Ehre Gottes; b) C. M. v. Weber: Gebet aus „Freischütz”. 2. Zwei Volkslieder: a) Die Königskinder, b) Kans und Liesel. 3. Karl Reutter: a) Das schmillende Lieschen, b) Das braune Hummelchen.

8.40—9.20 Concert.

Vrijdag 22 Mei.

3.20 Concert. 1. Goetze: Zwischen Potsdam und Berlin. 2. Landen: Eldgaffeln. 3. Burns: Mein Vetter Nick. 4. Gilbert: „Servus Bubi”. 5. Holmes: Electric Girl. 6. Nettelmann: Mein Schatz ist bei der grünen Polizei. 7. Murgill: Haremsnacht. 8. Waldau: Die Mieze und der Fritze. 9. Kollo: Der Klapperstorch. 10. Wellmann: Big-Ben. 11. Ensoldt: Sonnenblumen. 12. Gabriel: Shimmymädel.

7.20 Wagner-muziek: 1. Fantasie „Das Liebesverbot”. 2. Balletmuzik „Rienzi”. 3. Ouverture „Der fliegende Holländer”. 4. Auftittsarie a. d. Oper „Der fliegende Holländer”. 5. Ouverture „Tannhäuser”. 6. „Blick ich umher” a. d. Oper „Tannhäuser”. 7. Fantasie „Lohengrin”.

Zaterdag 23 Mei.

7.50 „Am Teetisch”, Blijspel in 3 bedrijven van Karl Slohoda.

FRANKFORT, 470 M.

Zondag 17 Mei.

7.20 Kerkdienst.

4.20—5.20 Concert: 1. Quintett a. „Meister-singer”, Wagner; 2. Phant. a. „Troubadour”, Verdi; 3. Einzug der Götter in Walhall a. „Rheingold”, Wagner; 4. Phant. a. „Aida”,

Verdi; 5. Ouv. z. „Figaro”, Mozart; 6. Phant. a. „Gianni Schichi”, Puccini; 7. Ouv. z. „Die Hugenotten”, Meyerbeer.

7.50—8.50 Italiaansche Romantiek: 1. Ouv. z. Op. „I Vespri Siciliani”, Verdi; 2. Arie a. d. Op. „Simon Boccanegra: Il lacerato spirito”, Verdi; 3. Arie a. d. Op. I Vespri Siciliani: O tu Palermo, Verdi; 4. Balletmuzik a. I Vespri Siciliani: „Die vier Jahreszeiten”, Verdi; 5. Lieder auf dem „Italienischen Liederbuch”, H. Wolf; 6. Italienische Serenade, H. Wolf.

Maandag 18 Mei.

3.50—5.20 Operette-muziek: 1. „Was hat man denn schon von der Treue” aus „Der blonde Traum”, Hirsch; 2. „Liebling, Du hast mich in Stimmung gebracht”, aus „Uschi”, Gilbert; 3. Potp. a. „Czardasfürstin”, Kalman; 4. Walzerträume, O. Strausz; 5. „Träume sind zarte Blüten” aus „Der blonde Traum”, Hirsch; 6. „Halt Dich fest” aus „Mädi”, Stolz; 7. Potp. a. „Fledermaus”, Strausz. 8. Du kleine Schampunfee a. „Mädi”, Stolz.

7.50—8.50 Humor in alten und neuen Weisen.

9.20—10.20 Militaire-muziek.

Dinsdag 19 Mei.

3.50—5.20 Nationaltänze: 1. Slavischer Tanz Nr. 8, Dvorak; 2. Gopak, Mussorgsky; 3. Tango, Albeniz; 4. Karpati Viskangok —, Czardas, Kéler Béla; 5. Wiener Blut, Walzer, Strausz; 6. Tarantella Napolitana, Rossini; 7. Polnischer Nationaltanz, Scharwenka. 8. Lesghiuka, Kaukasischer Tanz, Rubinstein.

(Vervolg van pag. 360.)

veel mogelijk stations te kunnen hooren, vooral de ver afgelegenen.

Mijn ontvanger is een éénlamps-ontvanger van het bekende schema met drie spoelen uit Corver's boek. Daarmede hoor ik behalve de Indische land- en scheepsstations ook de naastbijgelegen buitenlandsche gedempten en ongedempten, zooals Manilla, Singapore, Penang, Rangoon, Bombay en andere Br. Indische stations, ook Stonecutters Island (Hongkong), Saigon (Kuststation FCA en het krachtstation HZA, dat rechtstreeks werkt met LY, FFQ e.a.). Van de Europeesche stations komen door LY, POZ, AGW, AXL (welke zender is dit?) en niet te vergeten PCG. Deze laatste is bij mij het zwakst te hooren.

Malabar is voor mij een nachtmerrie; zoowel PKX als ANA komen met hunne harmonischen bijna op alle spoelen door.

Voor de Indische amateurs, die het nog niet weten, volgt hier een staatje van de goed hoorbare stations, die op geregelde tijden werken. De aangegeven tijd is Midden-Java tijd.

- 6.— n.m. PKA (Sabang) pers.
- 6.15 n.m. PKD (Koepang) pers.
- 6.30 n.m. PKC (Sitoebondo) pers.
- 7.— n.m. PKB (Mangaraj) pers.
- 7.15 n.m. POZ (Nauen) tijdsein; zelfde uur 's ochtends sterker.

7.50—8.50 Russische en ukrainische muziek: 1. a) Hetmanen! Hetmanen!, Lysenko; b) Frühlingsblume, Matjuk; c) Im Haine, Nyshankowskyj; 2. a) Ein Berg ragt empor, Volkslied; b) Kosakenlied, Volkslied; c) Dort auf jenem hohen Berge, Volkslied; 3. Phant. a. d. Op. „Boris Godunow”, Mussorgsky; 4. Entschwunden sind die Tage der Jugend (mit Cello- und Klavierbegleitung), D. Sitschynskyj; 5. a) Schön ist das Mädchen, aber nicht mein, Volkslied; b) Der Müller, Volkslied; c) An den Mond, Volkslied.

9.20—10.20 Dialogen uit werken van G. B. Shaw: 1. Candida; 2. Helden; 3. Cäsar und Cleopatra; 4. Die heilige Johanna.

Woensdag 20 Mei.

4.50—6.20 Concert: 1. Si j'étais Roi, Adam; 2. Der schwarze Domino, Auber; 3. Der Kalif von Bagdad, Boieldieu; 4. Eine Nacht in Venedig, Strausz; 5. Die Italienerin in Algier, Rossini; 6. Römischer Carneval, Berlioz.

7.50—8.50 Heiterer Abend: 1. Eine musikalische Abendunterhaltung; 2. Gesangsprobe in einem sächsischen Gesangverein; 3. Heitere Gesänge; 4. Ein deutsches Volkslied, gesungen im Stil von Bach, Strausz, Wagner und als italienisches Opernfinale; 5. Ehestandswandlung (ein Schmerzensschrei); 6. Parodie auf die Op. „Elektra”.

9.20—10.20 Symphonie Concert: 1. Sinfonie concerttante für Violine, Cello, Oboe, und Fagott mit Begleitung des Orchesters, Op. 84 Haydn; 2. Variationen über ein Thema von Haydn für Orchester Op. 56, Brahms.

8—11 n.m. B X W (Singapore, ongedempt) en B X Y (Stonecutters), die elkander over en weer seinen.

9.15 n.m. NPO (Cavite) tijdsein en typhoonwaarschuwing.

Op werkdagen geeft PKB tijdsein om 8.15 v.m.

Er zijn nog een 4 à 5-tal ongedempten op groote golven neembaar te hooren, doch welke stations ze zijn heb ik nog niet kunnen vaststellen.

Curiositeitshalve zij nog vermeld dat mijn „antenne” een simpel telefoon-draadje is.

Mischien zijn er andere Indische amateurs, die van hun „vangst” het een en ander in „Radio-Expres” willen melden?

ta tete tetete.

PRIJSCOURANTEN ENZ.

Het hoofdkantoor te Rotterdam van de „Radio Technique”, de bekende Fransche lampenfabriek, liét een Nederlandsche bewerking verschijnen van de brochure over ontvang- en zendlampen van dit merk. Karakteristieken en afbeeldingen zijn van alle lamptypen opgenomen, met verdere, volledige gegevens.

Wat de zendlampen betreft, is het wellicht dienstig erop te wijzen, dat de Nederlandsche tekst spreekt van uitge-

Donderdag 21 Mei.

7.20—8.20 Morgenfeier: 1. Barcarolle, Jenkinson; 2. Arie a. „Elias”, Mendelsohn; 3. Adagio, Bach; 4. Ansprache über Matth. VI, 8—9 „Vom Vorrecht des Gebets” von Herrn Pfarrer Lange; 5. Zweiter Satz aus dem Konzertstück Op. 8 Eberlein; 6. „Vaterunser”, Krebs; 7. Adagio a. d. „Sonate pathétique”, Beethoven.

3.50—5.20 Concert: Werken van Franz v. Suppé: 1. Teufelsmarsch a. „Der Teufel auf Erden”; 2. Ouv. z. „Die schöne Galathé”; 3. Rezitativ und Ariette a. „Die schöne Galathé”; 4. Ouv. z. „Fatinitza”; 5. Ringerl und Röserl, Lied; 6. Ouv. „Ein Morgen, ein Mittag, ein Abend in Wien”; 7. Potp. a. „Boccaccio”.

5.50 „Aida”, (onder voorbehoud).

Vrijdag 22 Mei.

7.50 Operette-muziek.

Zaterdag 23 Mei.

3.50—5.20 Concert: 1. A. Silver Canoe, Rose; 2. Indien love call, Frimel; 3. I love you, Archer; 4. Humor and Groteske in Amerika (Rezitatie); 5. I want to be happy, Yerimans; 6. Lovely little Melody, Buck and Stamper; 7. Somebody loves me, Gershwin. Mitwirkung: Herr Arthur Mainzer vom Neuen Theater.

7.50—8.50 Kamermuziek: 1. Bläserquintett Op. 26, A. Schönberg; 2. Maschere che passan, G. F. Malipiero; 3. Sonate für Horn, Trompete und Fagott F. Poulenc.

9.20—10.20 Kompositionsabend Wilhelm Rinkens. (Radio-Umschau).

straalde plaatenergie en nuttige energie, waar de Fransche tekst noemt: „puissance dissipée par la plaque” en „puissance utile”. De eerste grootheid is dus blijkbaar de dissipatie-energie, dat is het deel der plaatenergie, dat aan de plaat in warmte mag worden omgezet zonder de lamp te schaden. Dat is niet de stralingsenergie. De nuttige energie hangt af van de totaal toegevoerde energie en van het rendement, waarmee men de lamp bedrijft.

De Firma Ch. Velthuisen, den Haag, zond ons een blauwdruk, bevattende frontplaatafbeelding en volledig montageplan van een toestel 1 hfr., det., 2 lfr., met omschakeling door stop en klinken en waarbij de noodige negatieve roosterspanning is voorzien voor de laagfrequentlampen (voor beide lampen de zelfde spanning. in dit geval). De roosterkring der hoogfrequentlamp is enkel aan min gloeidraad gelegd, zooals ook in 't algemeen gerust kan geschieden.

VEREENIGINGSNIEUWS DER N. V. V. R.

Secretaris-Penningmeester de heer B. Sikkerveer, Columbusstraat 187, den Haag.

Afdeeling Haarlem.

Op Dinsdag 19 Mei a.s. zal in het club-lokaal Gr. Houtstraat 155 een „luidspreker-wedstrijd” worden gehouden. De leden worden verzocht zooveel mogelijk hun luidsprekers mee te brengen. Voor de beste soorten worden een of meer prijzen beschikbaar gesteld.

DE SECRETARIS.

Afdeeling Gröningen.

Met het oog op de 10-daagsche kermis hier ter stede, wordt a.s. Zaterdagavond geen bijeenkomst gehouden. Inplaats daarvan Zaterdag 23 Mei 's avonds 8 uur, café „t Hof”, Oostersingel. Demonstratie door N. V. Gemma met de Big Ben luidspreker en Magnavox.

De leden worden verzocht hun luidsprekers mede te nemen, om de sterkte en toon tegen elkaar te demonstreeren.

W. BOITEN.

Akkerstraat 9.

Secretaris.

Afdeeling Den Haag.

Zaterdag a.s., 16 Mei, gewone bijeenkomst in de afdeelingssaal „De Gouden Kroon”, Fred. Hendriklaan 119.

HET BESTUUR.

Afdeeling Dordrecht.

A.s. Maandag 18 Mei Huishoudelijke Vergadering.

Agenda:

Opening 8 uur n.m.

Notulen.

Bespreking zendvergunning.

Sluiting gedurende Zomerseizoen.

Rondvraag.

Sluiting.

HET BESTUUR.

Afdeelingsecretariaten.

Amersfoort: Z. J. W. v. Schreven, Kapelweg 21.

Amsterdam: H. D. Oly, Willemsparkweg 4.

Baarn: G. J. Uit den Boogaard, Lyceum.

Brielle: H. J. v. Oortmerssen, Rozemarynstraat 108.

Delft: J. W. A. Prins, Choorstraat 4.

Dordrecht: W. C. Rapati, Brouwersdijk 206.

Gouda: J. Tjibout, Zoutmanstraat 37.

Groningen: W. Boiten, Akkerstraat 9.

's-Gravenhage: Dr. Th. J. van Wavren, Ten Hovestraat 38.

Haarlem: W. L. H. Moerbeek, Floresstraat 28.

Hoek van Holland: J. Bakker Jr., „Hotel „Amerika”.

Lochem: A. C. v. Mameren, Nieuwstad 7.

Oosterhout: J. Borstrok, Kloosterstraat 346a.

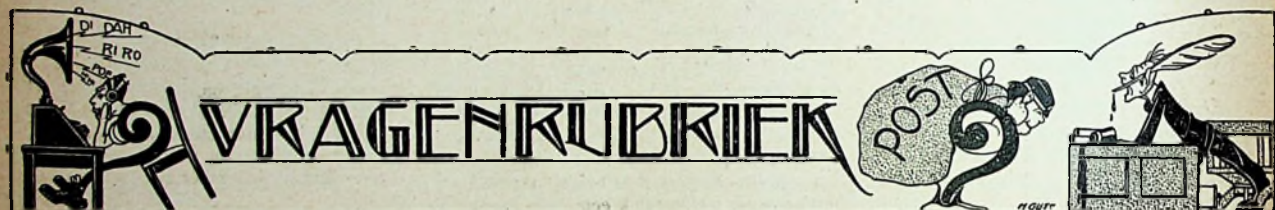
Rotterdam: P. J. Hazelzet, Willebrordusstraat 101b.

Tiel: A. Barnasconi, Waterstraat C 9.

Utrecht: H. H. Everwijn, Huize den Hoek”, Huis ter Heide.

Wormerveer: J. P. Heilig, Militaireweg 20 B, Krommenie.

Nijmegen: J. J. Frederikse, St. Annastraat 29.



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

Delft.

W. S. — Uw eigen cijfers zijn wel het dichtst bij de waarheid. Wij zelf vonden uit de gepubliceerde karakteristieken: $R_i = 32,000$; $k = 8$; $S = 0.25$ en: $R_i = 8000$; $k = 6.66$; $S = 0.83$. Aangezien $\frac{R_i S}{k} = 1000$ moet zijn, kunnen de gepubliceerde cijfers nopit goed wezen.

Hansweert.

J. M. P. — We raden u aan, de zaak eens werkelijk te bestudeeren. U vindt in *Radio-Nieuws* in de artikelen der heeren Dr. Plas en Ir. Huydts alle gegevens. De inwendige capaciteit van de lamp levert altijd koppeling.

Den Haag.

D. B. — Het combineeren van dubbel-roosterl. hfr., laagvac. det. en dubbelr. laagfrequent geeft de moeijelijkheid, dat men de hoogsp. batterij voor elke lamp passend moet aftakken. De D 6 laagfreq. kan bij 12 volt plaatsp. met 1.5 volt neg. roostersp. werken, de A 141 bij 20 volt plaatsp. met ongeveer 3 volt neg. rsp. De laatste is als eindlamp de beste der genoemde.

J. W. M. — Daar u zoo goed als niets over uw toestel mededeelt, (schakeling enz.) kunnen wij weinig zeggen over eventueel aan te brengen verbeteringen. Het stroomverbruik kunt u verminderen door miniwattlampen te gebruiken. Uw antenne is zeer goed bruikbaar.

Th. G. v. L. — De A 141 werkt als detector alleen goed met lage plaatspanning, terwijl dezelfde lamp als laagfreq. versterker meer moet hebben. In schema bladz. 719 zondt u in verbinding tusschen gloeidraadzijden der beide transformatoren een onderbreking kunnen maken en daar de extra benoedigde plaatsp. voor de versterkerlampen aansluiten. Anders is inderdaad 2de schema, pag. 137 vorig jaar heel goed. Roostersp. A 141 ongeveer 3 volt. Als hoogfreq. lamp met gelijkstroomvoeding enkel aan min gloeidr. verbinden, zonder extra rsp.

J. G. N. — Willen we de discussie nu maar gesloten laten? U heeft o.i. gelijk, maar we vreezen, dat er dan al wéér geschrijf op komt!

Sliedrecht.

G. C. G. — Wij hebben uw schrijven aan den H. D. O. doorgezonden.

Rotterdam.

B. v. d. G. — Genoemde lampen zeer bruikbaar. D I heeft meer critische regeling van spanningen noodig. Ook genoemde transformatoren goed. Geen hogere verhouding dan 2 : 2.5 of 1 : 3. Voor telefonie-golf lengten zullen ijzeren antenne-masten en -spreaders weinig hinderen.

J. v. D. — Het is veel beter om den mast iets te verhoogen, zoodat bij eenzelfde lengte de antenne onderaan niet lager komt dan de invoerplaats. Overigens is uw ontwerp goed. Lekweerstand is noodig. Korte golfstations

kunt u met die antenne wel ontvangen. Capaciteitseffect wordt het beste vermeden door achter de frontplaat een metalen plaat aan te brengen.

K. G. B. — De D VI-lampen zijn niet voldoende ruim van karakteristiek om als 3de en 4de lamp dienst te doen; dat is oorzaak van de vervorming. Als u zich bij dubbel-roosterlampen wilt houden, is de nieuwe A 141 of de Telefunken RE 82 beter op de 3de plaats. Als 4de lamp is het zelfs nog de vraag of deze voldoende zijn en niet de enkel-rooster RE 95 of B 406 zal moeten worden bezigd. Aan derde en vierde lamp kunt u in plaats van de roostercondensatoren beter neg. roostersp. geven, 3de lamp 3 à 4 volt, 4de lamp 6 à 8. Dit geschiedt door in de verbinding tusschen min gloeidraad en desbetreffende transformator aftakbare droge batterijtjes te schakelen met plus aan min gloeidraad.

H. S. — U kunt het best de A 404 gebruiken.

A. H. C. S. — U kunt een ijzeren band leggen om de top van den schoorsteen, en daaraan de antenne bevestigen. Als voorzorg tegen bliksemgevaar moet u uw antenne steeds geaard houden wanneer u niet luistert; liefst met een buitenshuischakelaar aan een buitenshuis aangebracht aardverbinding.

A. T. — Vermoedelijk sluit u de accu verkeerd om aan den gelijkrichter. Dit hangt van

wikkelrichting magnetiseeringsspoeltje af. De aan de accuklemmen aangesloten voltmeter moet gelijk blijven en langzaam stijgen, nooit dalen. De triller moet geen groote bewegingen maken. Ook dit wijst op verkeerde aansluiting der accu.

Amsterdam.

W. J. P. — Volgens het in no. 46 van vorigen jaargang aangegeven ontwerp zijn door ons en anderen eenige korte-golfontvangers gebouwd, die buitengewoon goed voldoen en die met elke willekeurige detectorlamp van behoorlijke kwaliteit volkomen zekere ontvangst geven tot bij 15 meter golf-lengte. Ontvangst tot 10 meter naar beneden is zelfs nog uitvoerbaar. Nu geeft u niet op, voor welke golflengten u het schema heeft beproefd. Hoe het mogelijk is, dat uw toestel wel genereerde en toch niets ontving, kunnen we niet begrijpen. De vorm, door u aan uw spoelen gegeven, geheel afwijkend van de door ons beschrevene, doet vermoedelijk een deel der voordeelen van de schakeling weer verloren gaan (vrij hoogspanningeinde aan zijde R). Het eenige verschil van het nu door u toegepaste met het door ons beschrevene is — voor zoo ver wij zien — dat u een deel der plaatspoel als antenne-koppeling bezigt in plaats van een zuiver inductieve antennekoppeling toe te passen. Misschien was voor de golven, waarvoor u de zaak probeerde uw antenne-koppeling op de andere wijze te zwak?

V. d. L. — Wij vreezen dat de fout in den transformator te zoeken is. Deze moet ca. 15 à 20 volt leveren.

S. B. — U kunt de eerste lfr. lamp ook neg. resp. geven, maar dit zal niet veel verschil maken; als het geluid met 2 lampen zuiver is, behoeft het niet. De lampen elk een gloeistroomweerstand geven, is altijd veiliger. Het fluiten komt in den vorm zooals u het beschrijft bij alle versterkers voor, die compact gebouwd zijn. U behoeft er u niet over te bekommeren, al is het beter als het niet zoo is. Misschien helpt omwisseling verbindingen naar primaire van één der transformatoren.

F. T. — Of het aanbrengen van een tegen-capaciteit veel zal helpen, durven wij niet zeggen. U moet het probeeren, b.v. met een enkel draadje onder uw antenne. Ook bestaat de mogelijkheid dat het verplaatsen van uw antenne in een richting loodrecht op de tram-rails kan helpen. Verhoogen van uw antenne bij geringe lengte kan doelmatig zijn. Verder gebruik van serie condensator (klein).

De eenige weg is: probeeren.

W. v. d. W. — I. De grootte der lampen doet er weinig toe, wel moeten zij gelijk zijn; het stroomverbruik liefst zoo gering mogelijk. Zij doen uitsluitend dienst voor het geven van een goede middenaftakking.

2. Liefst wel; D II en E bruikbaar, ofschoon zij door hun grooten inw. weerstand voor het doel niet bijzonder zijn. In elk geval twee gelijke lampen vereischt.

3—4—5. Smoorspoel niet kritisch; de primaire van een scheltransformator kan voldoende zijn. Een Ferrix transformator 1:1 is beter. Verder 8μ F cond. over uitgangsklemmen.

6. Gloeidraden gelijkrichtlampen plus; middenaftakking met min; zie teekening; spanning ca. 110 volt.

7. Een serie cond. kan in aardleiding geplaatst worden; cap. 0,001 μ F of kleiner.

8. Een lampgelijkrichter, waarbij geen vocht te pas komt, heeft vele voordeelen, maar een electrolytische kan gemakkelijker meer stroom leveren.

IJmuiden.

E. B. — Indien het voor Telefunken meters bestemd is, kunt u het beste informeren bij Siemens & Halske, den Haag.

Helder.

S. de W. — De spoelen in de zon leggen. Er is geen bepaalde reden voor dat de dubbelroosterlamp beter zou voldoen. Dit is dus waarschijnlijk toeval.

De glnleuning is op kortere golven steeds grooter.

Voor het door u geteekende schema kunt u elke goede lamp gebruiken. Het resultaat zal iets minder zijn dan met 2 lampen. Wij zouden liever 1 detectorlamp en 1 \times laagfr. versterking nemen.

Breda.

J. A. — Informeert u eens bij „Radio-Hofstad”, den Haag.

J. E. van D. — Voor genoemde golven hebt u noodig een sec. spoel van ca. 60 of 75 windingen; prim. b.v. 35 en 50. Draait u bij het werken met hoogfrequentlamp de primaire spoel wel geheel naar buiten? Bij goede werking moet wel degelijk een groot verschil te merken zijn met het werken zonder hfr. lamp. Wend u zich tot een amateur in uwe omgeving: die zal u het best kunnen helpen. Adressen kunnen wij niet geven. Het schema-Koomans staat wat selectiviteit betreft tusschen primair en secundair in. Als u de eerste lamp wegneemt is het een gewoon secundair-apparaat.

Gouda.

J. K. — Indien u zelf een luidspreker wilt maken is genoemd materiaal zeer bruikbaar.

Hoe grooter de antenne is, hoe beter. Wij geven de voorkeur aan meer draden. De krachtigste stations moet u voldoende sterk krijgen.

D. de K. — Het door u beschreven verschijnsel komt inderdaad vaker voor, en is te wijten aan de eigencapaciteit van den transformator die daardoor zelf werkt als rooster-condensator. Het gelijkblijven van geluidsterkte is daarmee ook verklaard. Misschien kan een goede transformator de werking verbeteren.

Nijmegen.

M. B. — Vermoedelijk begint de batterij slecht te worden. U kunt probeeren daar een grooten vasten condensator over te schakelen.

Hoorn.

A. R. — Waarschijnlijk moeten de draden naar de terugkoppelspoel omgewisseld worden. — De lekweerstand moet wel gebruikt worden.

Scheveningen.

A. v. S. — Een variometer voor dat geheele meetbereik is niet te maken zonder aparte verlangsposelen. Zie hierover hoofdstuk XVII uit het in uw bezit zijnde Draadloos Amateur-station.

Bergen-op-Zoom.

J. P. — I. Een goede versterkerlamp. II. Transformator 1:3. III. Plaatspanning afhankelijk van de gebruikte lampen. IV. Eventueel elke lamp aparte gloeidraadweerstand. V. Liever een goede luidspreker koopen. VI. Dat is een balansversterker, zie R.-E. No. 51, Dec. 1924, bldz. 734.

Wildervank.

E. E. Jr. — Het Duitsch sprekende station op ongeveer de golflengte van Brussel zal Cassel (onderstation van Frankfort a. M.) zijn. Het andere station kennen wij niet. Heeft u de roepletters wel goed opgenomen? De golflengte met de kleinste spoelen zal ongeveer 150 M. zijn. Voor kortegolfwerk kan de antenne beter op $\frac{1}{4}$ van de tegenwoordige lengte worden teruggebracht. Voor de gewone omroepontvangst echter niet!

Bussum.

A. M. B. — We kennen den Goldgrain detector niet, maar onze vroegere en latere kristalervaring doet ons niet verwachten, dat deze meer doet dan elke goede andere.

Een fuikantenne zal voor de normale omroepontvangst niets beter zijn dan een tweedraads.

Oldenzaal.

B. T. — Dank voor uw waardeering. Wanneer u een luidspreker heeft, waar plus en min op staat, kunt u in de eerste plaats met een draaispoelvoltmeter, aangesloten op de toestelklemmen, waar de luidspreker verbonden moet worden, bepalen hoe de z e moet worden aangeschakeld om in de goede richting uit te slaan. Later moet dan plus luidspreker aan zelfde klem als plus voltmeter. U kunt als volgt te werk gaan: stel de trilplaat van den luidspreker zoo nauw mogelijk bij de kernen; dan zal blijken, dat bij aansluiting in de eene richting de trilplaat aanslaat in de andere richting niet. U moet toepassen de richting, waarin het aanslaan optrad. Dat is de richting, waarin de plaatstroom den magneet versterkt.

Stadskanaal.

B. K. — U kunt inderdaad met gelijkgerichten wisselstroom dezelfde resultaten bereiken als met een anodebatterij. Voor schema en toelichting wend u tot de Firma van Seters en Co., te den Haag. De levensduur van een anodebatterij hangt af van den tijd dat de batterij gebruikt wordt. Bedraagt deze ca. 2 uren per dag, dan is $1\frac{1}{2}$ maand wel wat kort. U kunt dan minstens op het dubbele rekenen.

Castricum.

P. v. D. — U kunt het best een balansversterker bijbouwen. Zie R. E. eind vorig jaar. Lampen RE 89 of B 406.

Medemblik.

A. K. — U kunt het best een grooten serie-weerstand toepassen die in staat is den plaatsstroom der vier lampen door te laten. Om de spanning neer te drukken tot 75 volt zult u vermoedelijk een 7250 ohms weerstand noodig hebben.

Schiedam.

B. J. — Voor bliksem beveiliging kunt u de antenne in de keuken invoeren, en daar voorzien van een schikelaar toestel-aarde. De toesteldraad op eenigen afstand van aarddraad naar achterkamer leiden.

Witmarsum.

J. de J. — Tot onzen spijt kunnen wij de oorzaak van het door u beschreven verschijnsel niet gissen. Beantwoording geschiedt niet per brief.

Utrecht.

A. C. — De 17 volt plaatspanning lijkt ons wat hoog; minder plaatsp. zal misschien rustiger doen genereeren. De 7 volt neg. rsp. in uw versterker met A 106 lamp is bij 60—80 volt plaatsp. veel te hoog; hoogstens 4 volt is bruikbaar. De vervorming zal daardoor ook

verminderen. Veel beter met 100 volt plaatsp. en 6 à 7.5 neg. rsp.

Doesburg.

P. S. van 't H. — Wanneer u zwakke geluiden wilt ophalen tot grooter volume, kunt u de E lampen gerust blijven gebruiken. Verhooging van plaatspanning heeft voor dit doel geen nut.

Een groote effectieve versterking is dus een vereischte; b.v. Schrack lampen met sp. verst. 18. Voor niet te groote luidsprekersterkte zijn deze ook nog voldoende.

De genoemde Philips lamp zal zeker een goede versterking geven, doch is voor luidsprekersterkte spoedig overbelast. De transformator is geschikt.

Apeldoorn.

E. C. A. — 1. Daar u uw toestel zeer veel gebruikt, lijkt ons de levensduur der batterij niet te kort.

2. Wij vreezen dat de genoemde lamp ongeschikt is. De tweede lamp kan er veel beter tegen.

J.

Experimenten. — De in R. E. geplaatste schema's zijn geheel als het gezondene, be-

halve dat in R. E. ook nog speciale schema's voor dubbelroosterlampen zijn aangegeven en schakelingen, waarbij de secondaire van den 2den transformator niet wordt gebruikt. Dat is meestal beter. Bij uw luidspreker moet u den bijbehorenden telefoontransformator blijven gebruiken. U doet als of uw luidspreker met transformator eenvoudig één geheel vormt. De eerstgenoemde lamp kennen we niet uit ervaring. Beide andere zijn goed.

Zeist.

H. v. d. B. — Wij persoonlijk prefereeren een secanode boven droge cellen. De bromvrijheid is volkomen, behalve op uiterst korte golven. Wij zullen u het no. van 13 Nov. laten zenden. Zelf zenden is aan amateurs in Nederland verboden. Voor het gekraak, dat bij u, bij het invallen der duisternis op 300 meters van de tramlijn optreedt, weten we geen verklaring, vooral daar het bij uw buurman niet aanwezig is en ook met geheel afgesloten lichtnet blijft.

KLEINE ADVERTENTIES.

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

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

Te koop gevraagd Ond nummer van Radio Nieuws Maart 1920. Brieven onder letter R. E. No. 37, bureau van dit blad.

N.S.F.**Draadloze Telefonie**

Toen Napoleon I vernam, dat Fouché, den Hertog van Engchien had doen fusileeren, antwoordde hij:

„Het is erger dan een misdaad, het is een fout!”

Moeten wij dit gezegde niet herhalen, wanneer ergens een slecht gekozen ontvang-apparaat door afgrijselijke Radiomuziek afschrikwekkend op aspirant koopers werkt.

Het kan zoo goed zijn immers!

Zekerheid in dat opzicht geeft het ontvangapparaat

M.3 van de N.S.F.

Een fijn doordacht, feilloos werkend apparaat voor den man van smaak.

Nederlandsche Seintoestellen Fabriek.

HILVERSUM

TELEF. No.

— 1821 —



- HOLLAND -

TEL. ADR.

-- SIGNAL --

De BROWN Luidspreker is nog nimmer geëvenaard

Vraagt Uwen leverancier een demonstratie met den BROWN LUIDSPREKER, 100 tegen 1 dat U een BROWN prefereert boven elk ander fabrikaat

N. V. TECHNISCHE HANDEL MAATSCHAPPIJ



STADHOUDERSKADE 65, AMSTERDAM, TELEF. 22888

Aleen-contr. voor Holland en Koloniën der firma S. G. BROWN, London.

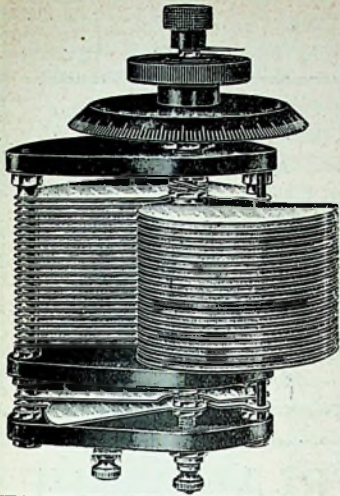
IMPORT. RADIO EXPORT.

HET ADRES VOOR DEN HANDEL.

VRAAGT EENS ONZE PRIJZEN EN CONDITIES.

Technisch Ingenieurs Bureau v.h. J. en G. SLIGT

ENSCHDEDE.



Een Ormond kwaliteits product

EBONIETEN EINDPLATEN

Vertegenwoordiger voor Nederland en Nederlandsche Koloniën:
VAN HOUTEN & Co.
HOOFDRIFT 167, ROTTERDAM
Telefoon 33161

R. O. S.

Door de vele aanvragen om onze R. O. S. toestellen worden alleen Typen C., D. en E. voorloopig bijgemaakt en direct geleverd. Onze andere Typen zijn na bestelling binnen 8 dagen leverbaar. Onze R. O. S. circulaire wordt na ontvangst van 10 cent postzegel toegezonden.

J. SCHIESSER H.J.z., Boschje I, ROTTERDAM.



N.V. AMSTERDAMSCHER BATTERIJFABRIEK AMSTERDAM
SLOTTERKADE 164. TEL. 27123.
EENIGE IMPORTEUR DER **UITWISSELBARE ANODEBATTERIJ**
SYSTEME SACHS, BERLIN. VRAAGT PRIJZEN.
Speciale Fabricatie van GLOEIDRAAD-, ZAKLANTAARN- en ANODEBATTERIJEN.

BANDEN 1924

VOOR

RADIO-EXPRES

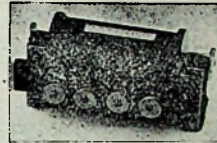
Prijs f 1.40 afgehaald f 1.55 franco per post.

Levering uitsluitend na inzending van het bedrag aan het Bureau van Radio-Expres

Laan van Meerdervoort 30, Den Haag.

RADIVAC KEI HARD ZELFDE PRIJS
OVERAL DE 5 5
VOLT 3-4 AN. SP. 40-100
AMP 0.4-0.5 EM10 MA
\$350 RADIVAC \$350

SINUS LAAGFREQUENT TRANSFORMATOREN.



Dit is de originele SINUS L.F. Transformator, die in de betere toestellen meer en meer gebruikt wordt. Maximale Versterking. Geen vervorming. Volle garantie. Met uitwisselbare Primaire kern. Waar niet te verkrijgen, wondde men zich tot **Fa. RIDDERHOF & VAN DIJK.** Radio-apparatenfabr. ZEIST. Tel. 345.



GRAADBogen voor CONDENSATOREN, GLOESTROOMWEERSTANDEN enz. RADIONAAMPLAATJES. SPOELBANDEN van wit-waart of Transparent-Celluloid, alles met ingebrande Letters, Teksten of Cijfers. Voor den amateur, welke nu eens een TIP-TOP FRONTPLAAT wenscht, branden wij de teksten of graadbogen ook direct in het ebolet met witte letters, desgewenscht met bijlevering van ebolet volgens opgaaf, gezagd en geboord. De prijzen variëren van f 7.50-f 14.50 per complete frontplaat. Ter bewerking van het ebolet mogen geen toestelonderdelen aan de frontplaat bevestigd zijn.

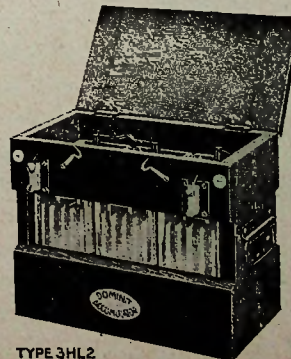
Platen Celluloid 60 x 135 cM. — Vloerbare celluloid 45 gram. Complete zending materiaal voor Luidsprekerhoorn f 3.50.

Vraagt s.v.p. gratis prijsblad.

ELANDSGRACHT 12
Telefoon 44238



DOMINIT-ACCUMULATOREN



Levering uitsluitend door bemiddeling van den handel

Laad- en Reparatie-inrichting voor ELK fabrikaat

TYPE 3HL2

„DOMINIT” Amsterdam, Heeregracht 291, Telefoon 36948

RADIO DEKKER

AMSTERDAM -- NIEUWEG 44.

IMPORTHANDEL IN:

EBONIET, zwart en gekleurd.
 CRISTALLEN, vier soorten.
 CRISTAL-DETECTORS, vijf soorten.
 CRISTAL-ONTVANGERS, drie soorten.
 HOOFDTELEFOONS, drie soorten.
 ANTENNE-LITZE op houten klossen.

Altijd voorraad. — Men bezoeke onze monsterkamer.

LEVERING ALLEEN AAN DEN HANDEL.

Wij hebben de Verleghoofding voor Rotterdam en omstreken op ons genomen van het bekende materiaal der

LISSEN Limited, London.

Levering direct uit voorraad.

A. F. M. HAZELZET, Rotterdam. Steiger 9. Tel. 3114. Oppericht 1890.

Reparatiewerkplaats: GROENENDAAL 45 a-b.

H. H. Amateurs.

Geen VERONTWAARDIGING meer over dure Lampenprijzen!!!!

Wij leveren U van af heden:

PHILIPS-RADIO-LAMPEN

A 410 en A 406 tot f 5.50
D1 -- D2 en E tot f 3.40

WIJ bepalen onze verkoopprijzen, welke een matige winst opleveren, en laten deze niet door ONZE LEVERANCIERS vaststellen.

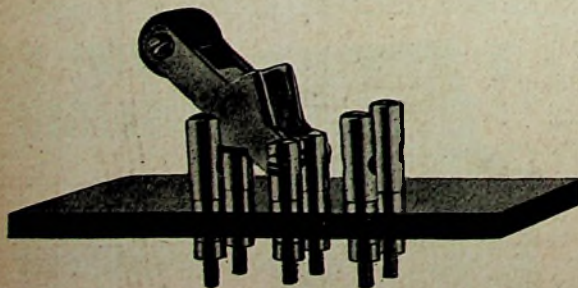
OVERTUIGT U daarvan in onze prijscourant, welke wij U op aanvraag gratis toezenden.

WIJ GARANDEEREN ALLE LAMPEN.

Zendingen buiten de stad onder rembours. Indien de goederen niet naar genoegen zijn, nemen wij ze terug en betalen Uw kostprijs bij franco-terugzending.

L. KOSTER & Co., Nieuwe Hoogstraat 24, Amsterdam

Groote sortering in alle Radio-artikelen tot de meest voordeelige prijzen



Bestelnummer No. 628. — Prijs per stuk f 1.20. — Levering door middel van den handel.

Onze catalogus van Radio-toestellen en onderdeelen is verschenen en wordt op aanvraag GRATIS toegezonden.

S. M. NIJKERK Jr. AMSTERDAM.

„RADIO-HOFSTAD”

DRAADLOOZE TELEFONIE

Zeestraat 44, DEN HAAG, Tel. 14446

Agence { La Société Française Radio-Électrique
 { La Radio Technique - PARIS
 Agency { Sonora Radio Speaker - NEW-YORK
 { The General Electric Co. Ltd. - LONDON
 Agentschap { Lorenz-toestellen. Eenvoudigste bediening
 { Nederlandsche Seintoestellen Fabriek - HILVERSUM
 { Altena Radio Fabriek

ENGELSCHE Materiaal PHILIPS Lampen

ADRES VOOR NED. O.-INDIË:

„RADIO-HOFSTAD” - Hotel de Boer - MEDAN

DE NEDERLANDSCHE RADIO-BIBLIOTHEEK

ONDER REDATIE VAN

J. CORVER.

De titels der eerste drie populaire deeltjes zijn:

Hoe kan ik draadlooze telefonie ontvangen?

door J. CORVER. Prijs f 0.75

Fouten in ontvangtoestellen,

door J. J. NUMANS. „ „ 0.90

De onzichtbare krachten der radio-telefonie,

door N. VAN DOLDER Prijs f 0.75

Uitgave N. VEENSTRA — Laan van Meerdervoort 30.

Telefoon 32112 — DEN HAAG.

GOED EN GOEDKOOP.

HONIGRAATSPOELEN, luxe gemonteerd, 1e kwaliteit, nrs. 24-400, 10 stuks f 7.50.

SPOELHOUDERS met Fijnregeling voor drie spoelen, op ebonieten plaat, luxe uitvoering per stel f 4.25.

ALLES ONDER GARANTIE. — VRAAGT CATALOGUS.

Electro-Techn. Handelsbureau B. Täuber
Kerkraderweg 68, Terwinselen (Heerlen).

SERIE-PARALLEL SCHAKELAARS.

Nevenstaande schakelaars zijn de **beste** en **goedkoopste** momenteel in den handel. Uitvoering gepolijst vernikkeld koper met ebonieten greep. Een voordeel is o.a.

1e. De hoekstukken, waardoor de messen niet geheel tegen de frontplaat gedrukt kunnen worden en het omschakelen gemakkelijk gaat.
 2e. Geheel geen inductie. 3e. Geen los contact. 4e. Gemakkelijke montage. 5e. Luxe uitvoering. 6e. Billijk in prijs.

Deze schakelaars worden geleverd zonder eboniet, dus voor directe montage op de frontplaat.

Bestelnummer No. 628. — Prijs per stuk f 1.20. — Levering door middel van den handel.

Onze catalogus van Radio-toestellen en onderdeelen is verschenen en wordt op aanvraag GRATIS toegezonden.

Fabrikant en Grossier van ELECTRISCHE MATERIALEN en RADIO-ARTIKELEN.

LEIDSCHEGRACHT 96. — Telefoon 36883.

RADIO-UMSCHAU.

Het lievelingsblad van alle Radio-vrienden.

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

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

Proefnummer kosteloos.

Verlag der Radio-Umschau te Frankfurt am Main.

Hel Western Electric Ontvangtoestel

Nr. 2001 m. KRISTALDETECTOR, brengt de RADIO onder het bereik van iedereen, in de omgeving van een goed zendstation. Eenvoudig te bedienen - vereischt geen toezicht - geen batterijen en is geschikt voor alle golf-lengten van 300 tot 3000 M. Door de solide en keurige afwerking is het toestel een sieraad voor iederen salon.

Vraagt inlicht. en prospectus aan de
Bell Telephone Mfg. Co.
DEN HAAG.



GECOPHONE LUIDSPREKER

Een luidspreker van superieure kwaliteit, waarvan de weerstand in verband met de te gebruiken lampen gewijzigd kan worden in 1000 of 4000 Ohm. Verstelbaar membraam. De hoorn is geheel van geperst eboniet vervaardigd, waardoor resonance en vervorming is uitgesloten. Geeft een prachtig vol geluid, zonder vervorming.

PRIJS f 68.50

N.V. VAN DEN BERG & Co's METAALHANDEL
Amsterdam, Prins Hendrikkade 162-164

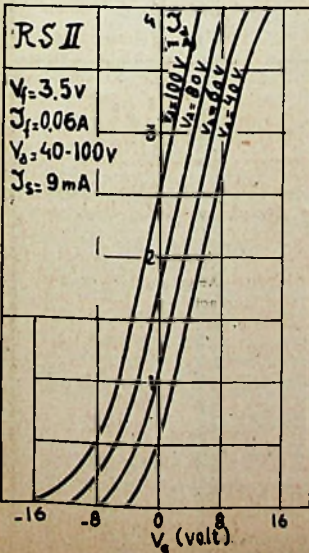
ENERGO L. F. TRANSF. f 7.50

Soldeert in draadvorm met hars-ader
f 0.20 per Mr.

BRADLEY-WEERSTANDEN.

Electro- en Radio-Techn. Bureau **VAN GELDER & LOOF**
GED. BURGVAL 22, DEN HAAG. Tel. 10161.

The DioDullemitter



RS II f 3.75.

De nieuwe zwakgloeiende

RADIO LAMP.

**0,06 Amp. Goede werking
gegarandeerd.**

Type R S II. Deze is zoowel voor detector, als voor hoog- en laagfrequent-versterker de aangewezen lamp.

Type RSX. Deze speciale eind- en kracht-versterker lamp heeft zeer gunstige eigenschappen.

Zoals uit nevenstaande karakteristiek blijkt, wordt de beste werking reeds bij 8 volt neg. roosterspanning verkregen. Ook voor anodeglijkrichter verkrijgt men met deze lamp zeer goede resultaten.

Gebruikt op Uw 4-lamps toestel drie R. S. II en een R. S. X.
IEDERE HOEVEELHEID UIT VOORRAAD LEVERBAAR.

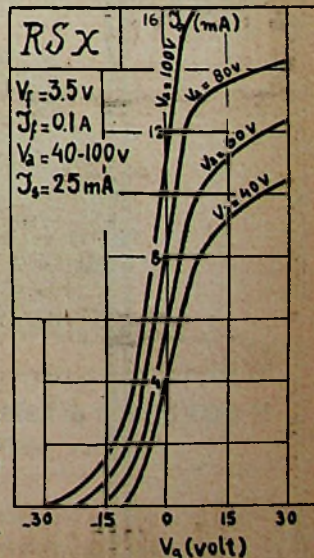
NEDERLANDSCH INDUSTRIE KANTOOR. Afdeling Radio Import.
PRINSENGRACHT 475, AMSTERDAM. TELEFOON: 33223.

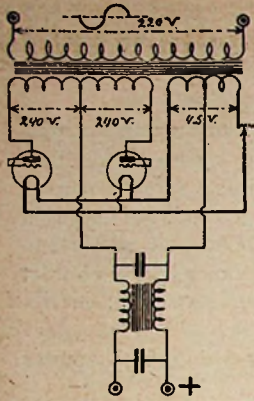


RSX f 4.50.

POWER AMPLIFIER

Onder ieders bereik.





VERVANGT UWE ANODE-BATTERIJ

door een Transforma plaatstroom gelijkrichter, geschikt voor aansluiting van een vierlampstoestel. Hiervoor zijn de navolgende onderdelen noodig:

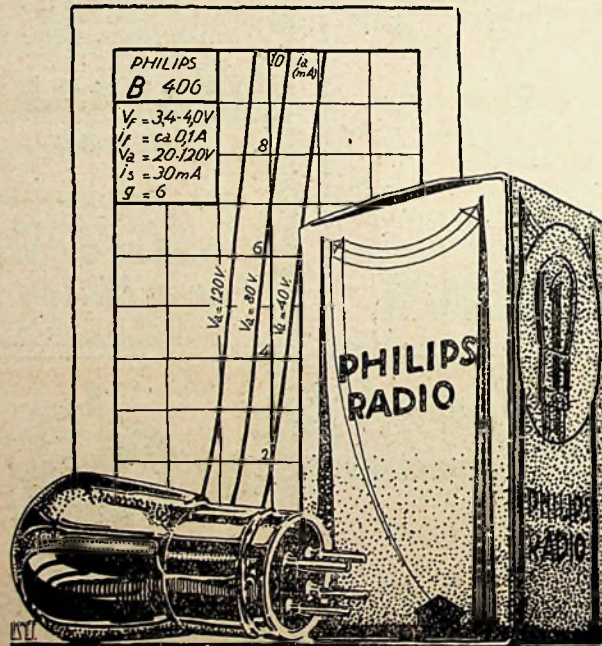
| | |
|--|----------------|
| 1 Transforma transformator, 220, 125, of 110 Volt Primair, . . . f | 12.— |
| 1 dubbele smoorspoel | 7.50 |
| 2 blok condensatoren 2 Mf. à f 2.60 | 5.20 |
| 2 E. lampen à f 6.— | 12.— |
| 2 lampvoetjes à f 0.80 | 1.60 |
| 1 gloeiweerstand 8 Ohm | 1.20 |
| | f 39.50 |

NEVENSTAAND SCHEMA GEEFT ZEER DUIDELIJK DE BETREFFENDE AANSLUITINGEN WEER.

Naaml. Vennootschap
Technische Handel-Mij



Stadhouderskade 65
Tel. 22888, Amsterdam



DE BESTE LAMP VOOR LAAG
FREQUENTIE-VERSTERKING.

PHILIPS

RADIO B 406.

GEDRUKT OP UW VIERLAMPS/
TOESTEL TWEE A410 EN TWEE B406

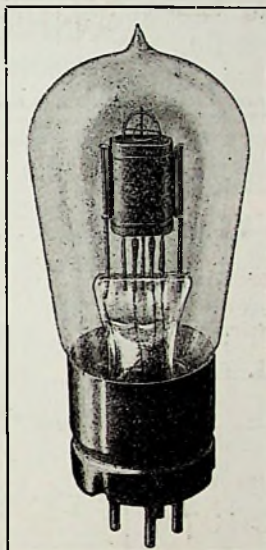
DE CIE. RADIO-TECHNIQUE



Fabrikant der RADIO-MICROLAMPEN en der R 5 LAMPEN, die thans een wereldreputatie hebben verkregen, verzendt op aanvraag een brochure in de Hollandsche taal gesteld met karakteristieken en gegevens over al hare lampen.

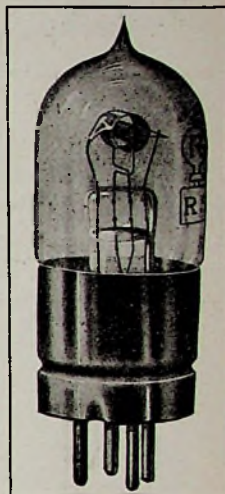
Speciale aandacht

vragen wij voor de EINDVERSTERKINGSLAMP R 31, Gloeidraadspanning 3,5—3,8 Volt.



Verzadigingsstroom 80-100 m. Ampère.

PRIJS
f 17.50.



Alle aanvragen aan het hoofdkantoor voor Nederland:

Leuvehaven 8, ROTTERDAM.

Depothouder voor Amsterdam:

N. V. „DETHA”

Stadhouderskade 65.

Radio Technisch Bureau HERM. VERSEVELDT.

PIET HEINSTRAT 87.

DEN HAAG. - Tel. 34969. - Postrekening 42011.

Bij gelegenheid van de opening onzer nieuwe zaak, sterk gereduceerde prijzen:

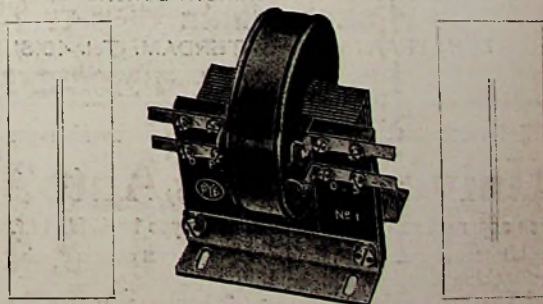
| | |
|--|---------|
| Enkel telefoons „Germany” | f 3.25 |
| Dubbel telefoons „Murdock” 2 x 1500 Ohm. | „ 9.75 |
| Variable condensatoren 1000 c.m. | „ 3.50 |
| Primair ontvangtoestellen | „ 27.50 |
| Variometers, vanaf | „ 4.50 |
| „Universal” fitting, met lampvoet, weerstand 40 Ohm, roostercondensator en houders voor lekweerstand | „ 2.90 |

RADIO DEKKER, AMSTERDAM. NIEUWEG 44. IMPORTHANDEL.

Houder van verschillende monopolies, zoekt voor de drie noordelijke en de drie zuidelijke provincies, goed ingevoerde

GROSSIERS-DEPOTHOUDERS.

„PYE” TRANSFORMATORS



In verband met het gereedkomen der fabrieksuitbreiding zijn

„PYE” Transformators

thans UIT VOORRAAD leverbaar.

| | |
|--|--------|
| No. 650. (eerste trap) | f 15.— |
| No. 652. (tweeda trap) | f 15.— |
| „Push Pull” per stel van twee stuks. | f 33.— |

ZEND MIJ THANS SPOEDIG UWE BESTELLINGEN.

A. A. POSTHUMUS - BAARN.

**BOUWT ZELF UW
WISSELSTROOM-ANODEBATTERIJ.**

Benodigde onderdeelen voor
Eénlamps apparaat (10-12 mA; 100 Volt.)

| | |
|--|--------|
| 1 transformator Ferrix AD | f 6.40 |
| 1 transformator Ferrix AT ₁ | " 5.80 |
| 1 condensator 2 mf | " 2.50 |
| 2 condensatoren 3 mf | " 7.— |
| 1 schracklamp SV9 | " 5.— |
| 1 gloeidraadweerstand | " 1.80 |
| | f 28.— |

Voor het construeeren van een tweelamps-plaatstroomapparaat (20—25 mA) moet de transformator AD vervangen worden door het type ED ad. f 8.80.

De prijs der type AD en ED bedraagt voor 220 Volt (ADbis en EDbis) resp. f 6.75 en f 9.25.

Bij bestelling wordt schema met toelichting bijgevoegd.

N.V. Handelsmij VAN SETERS & Co.
NASSAU OUWERKERKSTR. 3, DEN HAAG

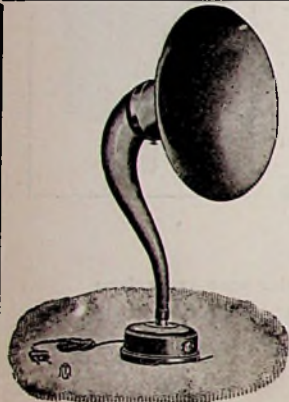
H. R. SMITH
KEIZERSGRACHT 6, AMSTERDAM, TEL. 34163

B.T.H. EINDVERSTERKER-LAMP
TYPE B. 4.

Gloeispanning 4 tot 6 V. Gloeistroom 0,25 Ampère. Anodespanning 40 tot 150 V. Versterkingsfactor 6,5. Totale emissie 47 m./A. Inw. weerstand bij 100 Volt anodespanning 7800 Ohm.

PRIJS f 15.—

ENORME VERSTERKING ALS LAATSTE LAMP!



**MIX & GENEST
LUIDSPREKER.**

Totale hoogte 66 cm. Zuivere weergave; gevoelig voor zwakke zoowel als sterke geluiden.

Prijs f 55.—

Verkrijgbaar bij alle
Radiohandelaren.

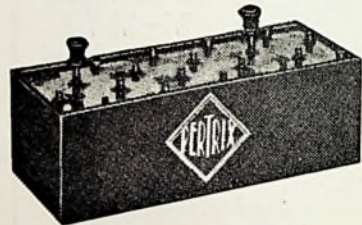
IMPORTEUR:

PH. J. SCHUT.

Keizersgracht 684, AMSTERDAM.

Radio Technisch Bureau „Broadcast”
Sonoystraat 75, DEN HAAG.

◆ Tel. 54604. — Postgiro 106640. ◆



H.H. Amateurs.

Wanneer Uw toestel kraakt of fluit, Uw lampen althans speciale lampen voor eindversterking een geringe en slechte versterking geven, zoo zult U doorgaans de fout aan de anodebatterij moeten toeschrijven.

Gebruikt daarom PERTRIX ANODEBATTERIËN, geen kraken noch fluiten en Uw B406, A406 en A404 alsmede overige lampen zullen Uwe verachtelingen bevredigen.

| PERTRIX ANODEBATTERIËN | 15 Volt | f 1.75 |
|------------------------|---------|---------|
| " " 22 1/2 | " " " | " 2.50 |
| " " 30 | " " " | " 3.50 |
| " " 36 | " " " | " 4.— |
| " " 40 | " " " | " 4.50 |
| " " 45 | " " " | " 5.— |
| " " 50 | " " " | " 5.50 |
| " " 54 | " " " | " 6.— |
| " " 60 | " " " | " 6.50 |
| " " 75 | " " " | " 8.— |
| " " 90 | " " " | " 9.— |
| " " 99 | " " " | " 10.50 |
| " " 108 | " " " | " 11.50 |
| " " 120 | " " " | " 12.50 |

PERTRIX ANODE DE LUXE, uitwisselbare batterijen met schuifcontact op deksel 45 Volt f 8.—, 60 Volt f 9.—, 90 Volt f 11.—, 100 Volt f 12.50. Zend postwissel vermeerderd met 1 0,50 voor vracht.

| | |
|--|--------|
| Koptelefoons 2 x 2000 Ohm, prima | f 5.40 |
| Spoelen gemonteerd 25 400 zwarte of witte band | " 6.50 |
| Condensatoren met fijnregeling 1000 c.M. | " 6.— |
| Condensatoren met fijnregeling 500 c.M. | " 5.40 |
| Microlampen, div. soorten S.F.R. | " 5.40 |

HANDELAREN EXTRA KORTING.

RADIO ELECTRO-TECHNISCH BUREAU

GEBR. PRINS

HARTENSTRAAT 2a, AMSTERDAM. Tel. 46181.

Wij leveren met succes de speciale omroepontvanger

Universum K3 „Auto”

een apparaat van het geliefde 3-lampstype 1 h.f., id., 1 l.f.

Uitgerust met klinken en stoppen, met automatische ontsteking der h.f. lamp bij overgaan op h.f. versterking, is dit de eenvoudigst te hanteeren ontvanger met spoelen.

Compleet met S.F.R. telefoon, 10 spoelen 25—400, Varta-accu 27 A. U. anodebatterij 90 Volt en 3 Philips Miniwattlampen

f 140.—

Radiotechnisch Bureau „DE OMROEP”

FAHRENHEITSTR. 409, bij L. v. Meerdervoort

's-GRAVENHAGE - Postgiro 37014

N.V. E. LEHNER's Handelsonderneming
AMSTERDAM

TEL. 52179

AMSTEL 67

Hoofdvertegenwoordiging en depôt
van eerste klas fabrieken in de Radiobranche.



KOPELEFOONS

Erkend prima
fabrikaat

Billijk in prijs



Grootste
geluidsterkte

Zuiveren toon

Voldeet
aan de hoogste
eischen