

In dit nummer:  
Transatlantische  
Zomer-  
proeven.

# RADIO- EXPRES



## DE NEDERLANDSCHE RADIO-BIBLIOTHEEK

REKES VERSCHENEN DEELTJES:

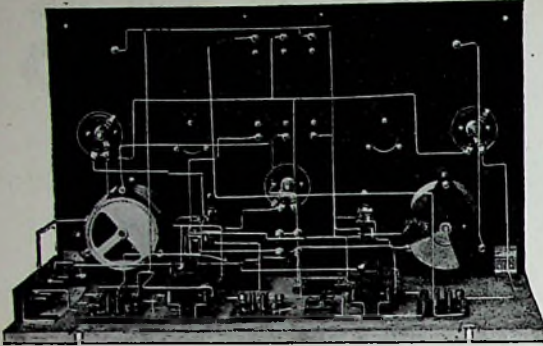
Hoe kan ik draadloze telefonie ontvangen? door J. CORVER. Prijs f 0.75  
Fouten in ontvangtoestellen, door J. J. NUNANS. Prijs 1.00  
De onzichtbare krachten der radio-telefonie, door N. VAN DOLDER. Prijs f 0.75

ALOM BIJ DEN BOEKHANDEL VERKRIJGBAAR

N<sup>o</sup> 29

17 JULI 1925

**ONS TOESTEL TYPE B. IV.** (Van binnen gezien.)



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

DE

**MEESTE**

EINDGELUIDSTERKTE VOOR HET

**MINSTE**

GELD MET DE TELEFUNKENLAMPEN

Type RE 89 en Type RE 95

PRIJS ACHT GULDEN.

SIEMENS & HALSKE A. G.

Filiale 's-Gravenhage

Telef. 11850 Letter Interc. 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 1.50. „Clix“ in 6 kleuren,  
per stuk f 0.20. Luidsprekers, o. a. Baby Sterling (in bruine en zwarte uit-  
voering) f 36.—, Dinkie Sterling f 20.—, Brown f 33.— en f 70.—, Telefoons

„Pival“ — Transformatoren „Pival“  
Alle PHILIPS-LAMPEN, ook de nieuwe lamp  
B 406 à f 10.—.

VRAAGT ONS PRIJSBLAD!

HYDRA HYDRA

*Glimlampgelijkrichters*

VOOR HET LADEN VAN  
HOOGSPANNINGSACCU'S

VRAAGT PRIJSCOURANT BIJ UIWEN LEVERANCIER OF BIJ  
HET BUREAU VOOR NEDERLAND EN KOLONIËN

C.E.B. Laan van Meerdervoort 30, Telef. 35277 DEN HAAG

De overgang van kristal op lamp was een be-  
duidende verbetering.

De overgang plaatstroom gelijkrichters en droge  
batterijen, op



**VARTA ANODE  
ACCUMULATOREN**

IS

een tweede stap in de goede richting!

Geen gezoem, geen gekraak, een altijd rustige  
gelijkstroom, in blokken van 10 Volt à f 2.70

„ „ 20 „ à „ 5.40

Firma Ch. VELTHUISEN .. Oude Molstraat 18, Den Haag

Telefoon 12412.

Anno 1891.

Levering binnen 14 dagen.

**„MONOKNOP“**

(Naam wettig gedeponeerd)

Het eenvoudigste ontvangtoestel:

met slechts één knop in te stellen.

**NED. RADIOWERKEN**

TE DOORN

**RADIO-UMSCHAU.**

Het lievelingsblad van alle Radio-vrienden.

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

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

Proefnummer kosteloos.

Verlag der Radio-Umschau te Frankfurt am Main.

**ELFA Anode-Batterijen**

TYPE AB 1200

DE Batterijen voor eindversterkingslampen.

20 Volt . . . . . f 4.40

30 „ . . . . . „ 6.60

40 „ . . . . . „ 8.80

60 „ . . . . . „ 13.20

Drie tot viermaal langeren levensduur  
dan een gewoon type anode-batterij.

# RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

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



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

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f3.— per halfjaar voor het binnenland en f5.— voor het buitenland, per postwissel in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f0.20 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 volledige inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Saatsblad n° 308.

## AAN DE CORRESPONDENTEN DER N. V. V. R.

Dezer dagen is U een aantal inteeckenbiljetten voor de N. V. V. R. toegezonden. De bedoeling is, deze bij toetreding door het nieuwe lid te laten invullen en op te zenden aan het secretariaat, teneinde een snelle afdoening der aanvraag te bevorderen. Ze zijn niet als propagandamiddel bedoeld.

H.

## DE VEREENIGINGSZENDER EN DE TRANSATLANTISCHE PROEVEN.

Door den Directeur-Generaal der P. T. T., is aan de afdeelingzenders der N. V. V. R. vergunning verleend tot het deelnemen aan de transatlantische proeven gedurende het tijdvak van 1 Juli tot 1 October 1925 en wel op alle uren van het etmaal met een maximum energie van 500 Watt, op golflengten van 115—95, 75—70 en 47—43 M. en op de voorwaarden, vroeger vermeld (zie R.-E. no. 3).

\* \* \*

Wij ontvangen juist bericht van de American Radio Relay League, dat van deze vereeniging uit proeven worden op touw gezet om na te gaan hoe midden in den zomer het verkeer op golflengten van ongeveer 40, 20 en 5 meter uitvalt.

Deze proeven beginnen in den nacht van Vrijdag 17 op Zaterdag 18 Juni te 2.20. Zaterdagmorgen Amst. Zomertijd voor hen, die volgens Greenwich tijd rekenen, 5 uur later voor de Amerikanen

met Eastern Standard Time, en zoo vervolgens telkens een uur later voor hen, die 1 uur westelijker wonen.

Van elk heel uur is het eerste halve uur bestemd als „restricted period”, het tweede halve uur als „free for all”.

Elk station seint een half uur zijn roepletters en een codewoord van 5 letters, dat aan het hoofdkwartier der A. R. R. L. moet worden ingezonden.

Vier uur later seint men weer een half uur en zoo vervolgens tot Zondagavond 19 Juni 10.20—10.50 Amst. Zomertijd voor hen, die volgens Greenwich tijd rekenen (Amerikanen 5 en meer uren later).

Voor de Greenwichgroep zijn de tijden dus:

Zaterdag	2.20—2.50 v.m.
	6.20—6.50 v.m.
	10.20—10.50 v.m.
	2.20—2.50 n.m.
	6.20—6.50 n.m.
	10.20—10.50 n.m.

Zondag	2.20—2.50 v.m.
	enz.

zoodat elk station 12 maal seint in 48 uur.

De regeling komt hierop neer, dat elk uur kan worden geluisterd, aangezien, als de proeven eenmaal aan den gang zijn, telkens een andere groep invalt, die een uur meer tijdsverschil heeft.

Dringend wordt verzocht niet enkel te seinen, maar vooral ook te ontvangen en daarbij niet te streven naar het opteekenen der letters van zoo groot mogelijk aantal stations, maar telkens de seintekens van enkele stations zoo nauwkeurig mogelijk te volgen, om na 4 uur te streven naar het volgen van weer die zelfde stations en goede sterkteschattingen te maken en sluiering na te gaan.

Opgaven enkel van een massa gehoorde roepletters zijn waardeloos. Daarvoor kan men de 2de halve uren (free totall) bezigen.

De golflengten zijn:

Zaterdag 18/Zondag 19 Juli	38—42 M.
Zaterdag 25/Zondag 26 Juli	19—21 M.
Zaterdag 1/Zondag 2 Aug.	4.8—5.3 M.

## DE MAGNATRON-PRIJSVRAAG.

Het heeft buitengewoon lang geduurd voordat wij den uitslag van de in R. E. No. 20 geplaatste Magnatron-prijsvraag konden geven.

De bestudeering der ingekomen oplossingen, waarin de onjuistheid moest worden aangetoond van de bedriegelijke federeeringen die de heer Bugiardo in het April No. van „Radio-Nieuws” ten beste gaf, bleek zeer tijdrovend.

Een groot aantal der ingekomen antwoorden, ofschoon soms heel geestig opgezegt, bleek te berusten op minder juiste begrippen omtrent hetgeen geschiedt in een schema als door Bugiardo aangegeven.

De meeste goede beschouwingen omtrent de zaak kwamen neer op een toepassing van het principe van stroomsuperpositie. Dan is de zaak heel eenvoudig. Een transformator, geschakeld in een keten, waarin gelijkstroom en wisselstroom aanwezig is, trekt zich van den gelijkstroom niets aan en transformeert alleen den wisselstroom over in den volgende kring. De aanwezigheid van een gelijkstroom in den vorigen kring kan nooit tot eenige versterking voeren.

Maar, deze eenvoudige redeneering, uitgaande van de vooropstelling, dat men

inderdaad het superpositie-principe mag toepassen, was eigenlijk geen oplossing van de prijsvraag, die luidde: zoo getrouw mogelijk de onjuistheid der redeneering van Bugiaro aan te toonen.

En Bugiaro's redeneering was juist, dat in zijn geval iets anders zou gebeuren dan volgens het principe der stroom-superpositie viel aan te nemen. Bugiaro gaf als, het ware een drogbevijs, dat de stroomsuperpositie niet opgaat. Dus moest óf bewezen worden, dat er in Bugiaro's „bewijs" something rotten was, óf er moest een tegenbewijs geleverd worden, waarin van het bestreden stroomsuperpositie-principe geen gebruik werd gemaakt, of waarin dit principe in het algemeen werd bewezen.

Het eerste was eigenlijk hetgeen verlangd werd, maar dat is door géén der inzenders gepraeeteerd. (het bewijs, hoe moeilijk soms een foutieve redeneering, op den voet gevolgd, te weerleggen is). Het tweede is geschied alleen door den heer J. H. Geerling te Amsterdam, die schreef :

„Een versterking zal slechts dan optreden, als de stroomvariaties in de telefoonketen grooter worden. De grootte hiervan hangt af van de in die keten geïnduceerde E M K. Deze is evenredig met de stroomsterkte-verandering in de keten waarin de z.g. versterkingsbatterij staat. Deze stroomsterkte-veranderingen zijn weer evenredig met de E M K-veranderingen in dien kring. De E M K van de batterij zal de E M K in dien kring altijd met éézelfde bedrag verhoogen. De verschillen tusschen die E M K blijven echter gelijk. Dus ook de stroomsterkte-variaties in dien kring.

„De E M K, die deze variaties in de telefoonketen opwekken, is dus onafhankelijk aan de grootte en aanwezigheid van die batterij. Daarom zal er geen versterking in de telefoonketen optreden.”

Dit is ongetwijfeld het beste der ingekomen antwoorden. Verder waren ook juist de beschouwingen der heeren Van Dorsten, Rempt en Wiggers, alle drie stroomsuperponisten, waardoor zij evenwel op de eigenlijke kwestie niet ingingen.

De vraag, wáár de fout zit in de redeneering van Bugiaro bleef met dat al feitelijk onopgelost.

Toevallig ontmoetten wij den heer Bugiaro zelf, die zich intusschen — sedert 1 April — van de dwalingen zijns weegs had bekeerd en ons de volgende verklaring ter hand stelde :

„Als men vraagt, waar de rotte plek zat in mijn redeneering, dan moet 't antwoord luiden: in de verwaarloozing van de E m k der zelfinductie. De redeneering was aldus: op zeker oogenblik is de signaalspanning nul, de stroomsterkte 1 m.A. Nu gaat de signaalspanning tegen de batterijspanning inwerken en op het

oogenblik, dat beide spanningen gelijk zijn, is dus de stroomsterkte ook nul.

Dáár zit de leugen verscholen. Er bestaat nog zoiets als zelfinductie, die vergelijkbaar is met het mechanische begrip „massa" en het zal dus duidelijk zijn, dat voor het afremmen van den 1 m.A. sterken stroom in den korten tijd van ca.  $\frac{1}{4}$  periode van de signaalspanning véél en véél meer spanning noodig is dan de 10 V. waardoor die stroom kan worden onderhouden. Wanneer de oplosers van de prijsvraag dit hadden vermeld, dan hadden zij de fout aangetoond in de gegeven redeneering en dát was feitelijk de bedoeling van de prijsvraag. Ondertusschen kan de quantitative werking beter volgen uit de redeneeringen van sommige oplosers, en waarvan dan de conclusie is, dat de hulpspanning (althans bij niet al te hooge verzadiging van het ijzer) in het geheel niet vervormend werkt en evenmin eenige versterking kan geven.”

„P.S. Nu u mij de oplossingen ter inzage gaaft, moet ik daar toch nog iets van zeggen. Er zijn er, die mijn versterker vervormend noemden. Volgens hen zou hij dus toch iets doen! Zoowel de heer Geerling als de stroomsuperponisten geven op zichzelf juiste beschouwingen, waaruit volgt, dat de vervormingspeurders nog weer nieuwe drogredeneeringen er bij hebben gemaakt.

Verder zijn er, die meenen dat de 10 Volt. signaalspanning in de 10.000 Ohm wikkelingen 0.0010 A. = 1 m.A. zou leveren. Ook dat is zéér foutief: het is niet de Ohmsche weerstand maar de zelfinductie, die de wisselstroomsterkte bepaalt. De uit deze redeneeringen verkregen conclusie is nu toevallig ook: geen versterking, maar zij is op foutieve wijze verkregen. Verder berusten sommige betoogen geheel op den Ohmschen weerstand: de transformatoren worden beschouwd als weerstand met E M K's in serie. We kunnen hier het volgende tegen zeggen: denk eens het geheele Magnatron, afgekoeld tot bij het absolute nulpunt ( $-273^{\circ}$  C.). Zooals men weet, hebben de metalen bij die temperatuur in het geheel geen weerstand. Dan vervallen dus de bovenbedoelde redeneeringen, terwijl de mijne blijft gelden en zelfs in dat geval een zeer buitengewone versterking zou doen verwachten!”

\* \* \*

We gelooven nu eerlijk te doen, als we toekennen:

1sten prijs aan den heer Bugiaro zelf;  
2den prijs aan den heer J. H. Geerling, Amsterdam;

3den prijs bij loting aan één der superponisten, waartoe het lot den heer A. C. van Dorsten, den Haag, uitverkoor.

Zooals men weet, waren de prijzen beschikbaar gesteld door de firma's J. C.

v. d. Velde, den Haag en W. A. Ruder, Amsterdam.



De heer L. de Beer te Culemborg schrijft:

Ik heb al eenige Zaterdagmiddagen een Duitsch station gehoord, werkende op ca. 100 meter golflengte. Het station is tamelijk goed, doch ik kan niet verstaan waar het is. Ik meen Oberhausen (Rheinland-Westfalen) gehoord te hebben. Ook dankte de omroeper een mijnheer Prins(?) te Amsterdam voor het gezonden rapport. Kan iemand nader toelichting geven?

## KORTEGOLF-NIEUWS.

8 C C.

Naar aanleiding van de vraag van R. N. te Deventer, kan ik u meedeelen dat 8 C C behoort aan H. Suquet, Avenue Kléber 18, Parijs. Dit station werkt met een reversed feedback, zonder aarde of tegencapaciteit, 40 W. input, plaatspanning, 700 volt, antennestroom 3/10 amp., golflengte 95 meter.

Leusden.

C. DE BEAUFORT.

12.

Het door R. N. te Deventer gehoord hebbende station 12 is een Duitsch amateurstation te Durlach (Baden). Evenals bij ons is ook daar het zenden slechts aan enkele bevoorrechte personen en instellingen geoorloofd.

12 nu is de roepletter van de Badische Gesellschaft für Radiotechnik te Karlsruhe, welke vereeniging twee studenten te Durlach, Werner Manecke en Wilhelm Doering, in de gelegenheid heeft gesteld onder haar roepletters proeven te doen op de korte golf.

Zijn qrh is thans  $\pm 115$  meter, doch was kort geleden nog 130 meter. Antennestroom 0.2—0.3 amp., Hartleyschema met A E G lamp wordt gebruikt.

Hopende met deze inlichtingen anderen van dienst te zijn geweest

na 73's

NUL. a. w.

Qra van x2 is Brussel.

### De ontvangst van OLL in Indië.

In het artikeltje over de ontvangst van een Hollandsch amateur (OLL)-zender door een Indisch amateur ontvanger (Radio-Expres No. 17, 24 April 1925), staat vermeld dat de toon van den zender zeer inconstant was. Dit is onjuist en moet zijn „zeer sterk; inconstant”. In het maandblad „Onze Antenne” No. 6, d.d. 15 April '25, is de opgave juist. Hierin is de L van OLL niet vet gedrukt, omdat de heer Veldhuis veronderstelde dat het OFL zou zijn geweest, daar OLL niet voorkwam op de lijst van nutzenders. In de „Wireless World” las ik echter onder „Calls heard” herhaaldelijk de call OLL, hetgeen ik den heer Veldhuis schreef. Het mag dus als zeker worden aangenomen dat het OLL is geweest.

De sterkte was zeer goed, doch een weinig inconstant. Dit kan m.i. niet aan den ontvanger liggen, daar deze met onafgestemde antenne werkt. In mijn „dagboek” vind ik bij WGH b.v. geregeld vermeld „zeer constant” of „nagenoeg constant”.

Jammer is dat ik op 't oogenblik van ontvangst geen golfmeter ter beschikking had en slechts kon taxeerden met als basis de golf van ANE (Bandoeng), die gezegd werd op  $\pm 90$  M. te seinen.

Op 't oogenblik ben ik echter in 't bezit van een behoorlijken golfmeter (Numans) en kan steeds de golflengte onmiddellijk bepalen.

Ten slotte de mededeeling dat toen ik het sein opnam, ik van 't bestaan van nul-zenders, niets afwist. De redactie van „Onze Antenne” lichtte mij echter hieromtrent in.

Mijn gelukwenschen aan OLL sluit ik hierbij in.

J. v. V.

### VONKJES.

Naar wij vernemen, is tusschen de Radio Corporation of America en Philips een overeenkomst gesloten omtrent de uitwisseling van octrooien en ervaringen betreffende zend- en ontvanglampen, alsmede alle toestellen op radiogebied.

De Radio-Corporation vertegenwoordigt de radio-belangen van de General Electric Company, de Westinghouse Company en andere groote Amerikaanse ondernemingen op radiogebied.

Het nieuwe omroepstation te Daventry, dat in de plaats komt van Chelmsford,

## DRAADLOOZE CARICATUREN



— De gemeenteraad van Zaandam heeft besloten een belasting te heffen van elken meter antenne draad die boven haar grond gespannen wordt. —  
COURANTENBERICHT.

wordt 27 Juli geopend. De officieele opening heeft plaats door den postmaster-general.

Men verzoekt ons mede te deelen, in aansluiting bij het verslag van de onlangs te Utrecht gehouden vergadering van den Ned. Bond van Radiohandelaren, dat het secretariaat van dien bond gevestigd is Keizersgracht 684, Amsterdam.

### NED. CHR. RADIO-VEREENIGING.

De Koninklijk goedgekeurde statuten dezer vereeniging omschrijven haar doel als volgt:

De Ned. Chr. Radio-Vereeniging stelt zich ten doel radiovindingen toe te pas-

sen, enerzijds in dienst van den Christelijken arbeid op elk gebied, en anderzijds ten behoeve van ons volksleven voor landbouw, handel en nijverheid.

Zij tracht dit doel te bereiken langs wettigen weg, en wel door:

a. het instellen van een centrale radiotelefonie-uitzending over geheel Nederland (te weten: draadloze verspreiding van evangelieprediking, lezingen, het gesprokene op belangrijke vergaderingen en bijeenkomsten, van publicatiën en mededeelingen, van zang-, muziek en voordrachtavonden enz.);

b. het organiseren van de luisteraars, zóó, dat zij allen het hunne bijdragen in de kosten van deze radio-uitzending;

c. het in het bereik brengen van de Christelijke radio-ontvangst voor het volk, voor verpleegden in ziekenhuizen,

inrichtingen van weldadigheid, enz.;

d. het uitgeven van een verenigings-  
orgaan;

en voorts alle andere wettige middelen,  
die tot het doel bevorderlijk kunnen zijn.

## RADIO OP VLIEGTUIGEN.

Op de luchtverkeerslijn Stockholm—  
Danzig zijn dezer dagen radioverkeers-  
proeven genomen aan boord van een  
groot watervliegtuig met nieuwe Tele-  
funken-apparaten. De zender levert  
slechts 30 watt in de antenne, maar met  
telegrafie werd direct na vertrek uit Dan-  
zig verbinding verkregen met Stockholm,  
een afstand van 600 K.M. Getelefoneerd  
werd over 200 K.M.

Het vliegtuig bezit een noodzender,  
waarvoor na nederdaling op het water  
een 6 meter hooge hulpmast op de mo-  
torgordel wordt opgezet. Daarmee werd  
150 K.M. geseind en 50 K.M. getelefo-  
neerd. De geheele zendontvanger weegt  
maar 70 kilo.

Op deze en andere luchtlijnen komen  
stations van het beproefde type in bedrijf.

## KRISTALONTVANGST.

Naar aanleiding van het artikel „Kris-  
tal-ontvangers” wil ik er even op wijzen,  
dat men bij een Koomans-ontvanger het  
eenvoudigst als volgt te werk gaat, wan-  
neer men een kristaldetector wil gebrui-  
ken. Men kan batterijen en lampen laten  
staan. De detectorlamp alleen draait men  
uit. De hoogfrequentlamp kan men naar  
verkiezing blijven gebruiken. Bij ver-  
schillende aftakkingen voor plaatsspan-  
ning h.f. lamp en detectorlamp, op de  
hoogspanningsbatterij plaatst men ver-  
der het contact voor de detectorlamp op  
dezelfde voltage als dat voor de h.f. lamp.  
Den kristaldetector verbindt men nu tus-  
schen roosterkant secundaire spoel en  
telefoonkant terugkoppelspoel. De terug-  
koppelspoel kan men al of niet verwij-  
deren. Het best kan men den kristal-  
detector bevestigen aan een normaal-  
steker, en twee busjes aan de genoemde  
plaatsen van de spoelhouders bevestigen.

K. B.

## DE SUPER-RADIOLA EN DE KOOMANS-ONTVANGER.

Het schijnt dat het „Super-Radiola”-  
schema de aandacht van vele amateurs  
heeft getrokken en terecht, want het ver-  
dient dit ruimschoots. Ook ik ben er  
spoedig proeven mee gaan doen en ben

tot *schitterende* resultaten gekomen. Ik  
wil dan even mijn bevindingen mededeelen,  
misschien kan er nog iemand zijn voor-  
deel mee doen.

Vooreerst zij gezegd, dat ik wel het  
*schema* (op kleine uitzonderingen na)  
heb nagevolgd, maar niet den *bouw* van  
het R.'damsche toestel. Op zich zelf is  
het natuurlijk heel mooi, te kunnen af-  
stemmen door *alleen* aan knoppen te  
draaien en dan een toestel te hebben voor  
alle golven zonder de spoelen uit te wis-  
selen. Maar een nadeel is, dat men altijd  
hoogfreq. moet ontvangen. Men zit wat  
schraal in z'n lampen en heeft er b.v. op  
een moment maar één over, dan is men  
gedwongen ook dat eene lampje maar te  
dooven!

Een ander nadeel is, dat men gebon-  
den is aan de eenmaal uitgekozen en  
vastgemonteerde spoelen (Of men moet  
er nog een los stel spoelen op na hou-  
den). Want hoe gaarne wil men niet de  
terugkoppelspoel kleiner nemen, als we  
bij het verwisselen van detectorlamp be-  
merken, dat deze gemakkelijker genereert.  
Een derde nadeel is, dat de prim. conden-  
sator of *altijd* parallel of *altijd* serie moet  
staan.

Het beste resultaat is bij mij steeds ge-  
weest de prim. c. parallel tot de golf-  
lengte van  $\pm 300$  M. en daar beneden  
de condensator in serie. Al reeds lang ge-  
bruik ik een schakelaar, waarmee parallel  
en serie of in de antenne of in de aarde  
geschakeld kan worden. Daar waar het  
op gemakkelijk genereren aankomt, is  
serie-plaatsing in *aarde* het beste. (Ten  
minste bij mij).

De oude toestand wat den bouw van  
mijn toestel betreft, is gebleven zooals  
deze was, en ik heb mij alleen bepaald tot  
het veranderen van het schema. De  
kleine cond. C 4 (zie Extra No. R. E.) is  
vervallen, omdat daarmee geen verster-  
king bereikt werd, doch alleen verstem-  
ming (hier voor verschillende zeer kleine  
c. geprobeerd). C 6 is voorloopig nog niet  
toegepast, omdat deze niet voorhanden  
was. Doch C 3 is er een van *groot belang*.  
Daarmee heeft men het genereren geheel  
in zijn macht en dit is m.i. de oorzaak,  
dat de telefonie zoo *absoluut zuiver* ont-  
vangen wordt! Maar niet alleen zuiver,  
doch ook zeer krachtig en op alle golven  
(dit in tegenstelling van wat de heer  
Overling er van zegt).

Een variabele lekweerst. (Watmel)  
bleek noodzakelijk en is het beste ge-  
plaatst tusschen rooster en *min* brand-  
batterij. De smoorspoel bleek voor niet te  
korte golf te kunnen vervallen (ook bij  
niet-gebruik van laagfr. versterking) en  
was door den bouwer van het toestel, dat  
op den Radio-Salon te Scheveningen was  
tentoongesteld ook al prijsgegeven. Maar  
voor de kortere golven bleek de sm. sp.  
onmisbaar. Steeds afzakkende (toen nog  
zonder sm. sp.) kwam ik ongeveer in de

buurt van de 100 M. Toen hield het gene-  
reeren op en deed ik de proef met een ho-  
ningraatspoel als smoorspoel. Direct  
werd nu een 50 M. omlaag gegaan. De  
secundaire spoel was een tot spiraal ge-  
bogen blanke koperdraad,  $1\frac{1}{2}$  m.M. dik  
en 5 windingen.

Om nu de juiste smoorspoel te vinden,  
ging ik als volgt te werk. De aansluit-  
draden werden wat verlengd met aan de  
einden een dassenknijper en daaraan  
aanvankelijk een honingraatspoel. De sec.  
cond. werd op de grens van „niet meer  
genereren” ingesteld en daarna de ho-  
ningr. spoel vervangen door een andere.  
Bleek nu, dat de cond. veel verder inge-  
draaid (grooter gemaakt) moest wor-  
den om weer tot genereren te komen,  
dan was deze spoel *minder* goed. Doch  
moest de cond. terug gezet worden om  
weer *uit* het genereren te geraken, dan  
was de laatst genomen spoel *beter*. Sp.  
No. 250 bleek als honingr. spoel het  
beste, dus juist dezelfde als de heer W.  
S. te Delft koos in het schema voor korte  
golf (zie R. E. No. 27). Deze proef voort-  
zettende met gebruik van verschillende  
kokers met naast elkaar liggende win-  
dingen bleek mij ten slotte dat een spoel  
van 8 c.M. diameter met  $\pm 60$  windingen  
0.6 m.M. dubb. katoen het beste was.  
Nu kon afgedaald worden tot ongeveer  
30 M. Althans kwam ik nog lager dan de  
golf waarop de stations p.o.w. i.j.z. en ff.  
8 p.l.m. hun proefseinen geven. (Weet  
misschien iemand waar het laatste sta-  
tion gelegen is en op welke golf het  
seint?)

Meer en meer kwam ik er toe *niet* hoogfr.  
te ontvangen en dus op de gewone wijze  
in te stellen. Dit schema leent zich daar  
ook prachtig toe. Ten slotte werden de  
monterdraden naar de hoogfreq. lamp  
geheel verwijderd, hetwelk weer voordeel  
bracht voor de kortste golven. Bovendien  
is bij het veranderen van het schema te-  
vens goed gelet op korte verbindingen  
voor den roosterkring. De hoogfr. verst.  
is bij mij dus vervallen, doch ik kan hier  
verklaren, dat ik met de ontvangst van  
alle stations zeer tevreden ben. Hoe *breed*  
de *rand* van genereren is, kan blijken uit  
het feit, dat toen Donderdag 1.1. afge-  
stemd was op N. S. F., maar die door  
lijnstoring wat lang uitbleef, *alleen* door  
het indraaien van den sec. condens. na  
N. S. F. achtereenvolgens Chelmsford,  
Radio-Parijs en Vas Diaz waren te krij-  
gen en allen op flinke sterkte.

Tot slot wil ik hier verklaren, dat door  
mij dikwijls een nieuw schema is be-  
proefd, maar bijna even zoo dikwijls met  
negatief resultaat om dan weer met  
„hangende pootjes” tot het gewone in-  
ductieve terug te keeren, met het voorne-  
men om voor goed maar te houden wat  
men heeft. Doch een goed amateur kan  
dat ten eenenmale niet en zoo ben ik er  
ook nu weer toe gekomen mijn geluk te

beproeven en dat is nu geschied met bovengenoemd resultaat.

Schoten. A. F. LINDT.

\* \* \*

Naar aanleiding van het artikel in een vorig nummer van R.-E. over 'de imitatie „Super-Radiola”, deel ik u hierbij gaarne mijn ervaringen mede.

Dadelijk na lezing van het desbetreffend artikel in het Tentoonstellingsnummer, besloot ik tot het bouwen van een „Super” over te gaan.

In een uurtje bouwde ik mijn normaal honingraatontvanger om. De resultaten zijn ok „super”; zeer groote selectiviteit: op ongeveer acht kilometer van Scheveningen-Haven is met geschikte spoelen van de 1800 M. bij Chelmsford absoluut niets meer te merken. Ik moest den secundairen condensator een flink stuk vergrooten om PCH weer te hooren. Storing van Chelmsford bij Radio-Paris ontvangst is er ook niet, dit is voor mij echter niets bijzonders, daar ik bij gewone primaire ontvangst hier ook nooit last van heb: 't resultaat van lang probeeren en monteeren zonder mooie knikjes en evenwijdig loopende draden. Op de korte golven komt de groote afstemscherpte goed naar voren. 't Generereen is bijzonder: Eerste en tweede lamp DII, plaatsspanning 45 volt; genereeren met spoeltjes van resp. 7, 10 en 5 windingen spiderweb (antennelengte 17 M.) over het grootste deel van het meetbereik. De primaire spoel wordt onder een hoek van 90° gekoppeld met 't secundair-tertiaire stelsel. Verwijdering van de primaire spoel tot op 1½ M. van 't toestel gaf geen verschil in geluidsterkte en slechts geringe verstemming. Afscherming in blik gaf weinig verschil. De geluidsterkte staat tusschen normaal honingraat en Koomans in.

De smoorspoel bleek bij mij niet noodig op de lange golven; voor de korte golven gebruikte ik honingraatspoel no. 250 als smoorspoel; dit was van invloed op het genereeren van het stelsel. Aanbrengen van den kleinen condensator C<sub>4</sub> was bij mij van geen invloed. In totaal is het resultaat dus zeer goed te noemen. Ik kan dan ook ieder amateur aanbevelen dit schema te probeeren; men heeft er voldoening van.

Den Haag. H. A. ROEST.

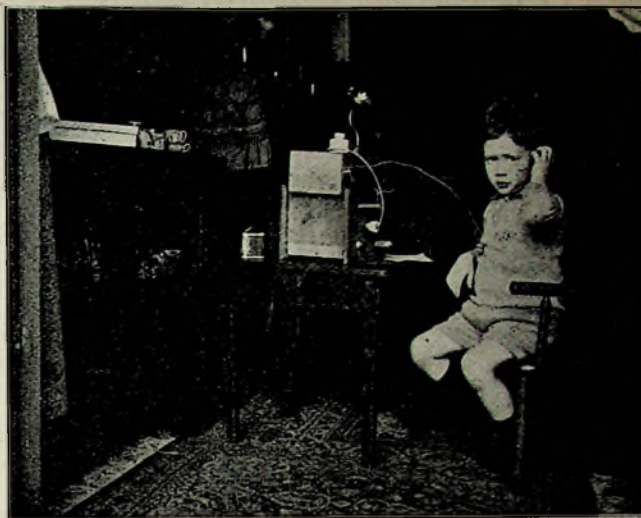
\* \* \*

Gaarne voldoe ik aan het verzoek van den heer Overling, om mijn resultaten te melden met het Rotterdamsche schema. Deze zijn de volgende:

De geluidsterkte kan bij juist gekozen waarden voor condensator C<sub>4</sub> en spoelen R en P goed zijn, overtreft echter nimmer die van een Koomans-ontvanger.

Voordeel is de selectiviteit, die grooter is dan bij een normaal Koomans-schema met onverdeelde afgestemde kringspoel (secundaire).

## HOE RADIO SPREKT TOT DE KINDEREN



Eenige malen hadden we in huislijken kring gesproken over de aankoop van een radio-apparaat, waarbij mijn zoontje onbemerkt had toegeluisterd. Tijdens mijn vacantie had hij zoo'n toestel een enkele maal bij een mijner kennissen gezien, en het schijnbaar goed in zich opgenomen:

U kunt zich mijne verbazing voorstellen toen ik gisteren bij mijn thuiskomst door hem verwelkomd werd met de woorden: „Zoo papa, nu behoeft u geen radio-toestel te koopen, want ik heb er maar een voor u gemaakt”. En het resultaat ziet ge op bijgaande foto.

Van een stoof en een kistje had hij op zijn speelfeltje zijn toestel gebouwd.

Wat ledige patroonhulzen, een zekering, alles spullen uit zijn speelgoedmandje, vormden zijn onderdeelen, benevens wat draad. Zelfs een luidspreker had hij niet vergeten, die was door een wandarmpje voorgesteld, terwijl een koffiezeefje aan het koperdraad vastgemaakt, zijn telefoon vormde.

Ik kon niet nalaten het even te verveeuwigen, omdat m.i. hieruit duidelijk spreekt hoe zelfs de kindergeest zich al met de radiotelegrafie bezighoudt, want „Leo” die zonder eenige hulp of aanwijzing dit „toestel” bouwde, is nog niet eens vijf jaar oud.

Rotterdam.

J. KARREMAN.

Nadeelen zijn echter het handcapaciteitseffect bij C<sub>2</sub>, doordat de draaibare platen niet geaard zijn, en het genereergevaar. C<sub>3</sub> moet n.l. liefst zoo groot mogelijk worden gekozen. Gaat men iets te ver, dan genereert het toestel, met alle narigheid daaraan voor de bureu verbonden. Verder beïnvloedt C<sub>3</sub> nog de afstemming, wat de instelling nog lastiger maakt en daarbij het gilgevaar verhoogt. In elk geval is het aan te raden, een fijnregeling op C<sub>3</sub> aan te brengen.

Deze nadeelen wegen m.i. niet op tegen het voordeel van de hoogere selectiviteit, daar een goed gebouwde Koomans-ontvanger voldoende selectie vertoont, terwijl ook hierbij de secundaire gesplitst kan worden, zooals, meen ik, de heer Mak of de heer Huydts in „R.-E.” aangaf. M.i. berust hierop alleen de verhoogde selectiviteit. Bovendien kan men nog op zooveel andere, in „R.-E.” gepubliceerde manieren de selectiviteit van een Koomans-toestel verhoogen.

Verder, gelijk het Rotterdamsche

schema meer op het Koomans-schema, dan op het eerste gezicht blijkt.

Het voornaamste verschil is, dat de terugkoppelspoel hier samenvalt met een deel van de secundaire. Daar plaatkring en roosterkring van de tweede lamp elkaar tegenwerken, kunnen deze twee kringen niet samenvallen. Bij het Koomans-schema bevat de afgestemde kringspoel zoowel den plaatkring van de eerste lamp, als den roosterkring van de tweede. Bij het Rotterdamsche schema is een splitsing van deze beide kringen in spoelen R en P noodzakelijk, daar de terugkoppelspoel alleen samen mag vallen met dat gedeelte van de secundaire spoel, dat den plaatkring van de eerste lamp vertegenwoordigt, dus spoel P. Voor voldoende versterking moeten nu echter spoelen R en P wel vast zijn gekoppeld. Spoel P mag daarom niet te klein zijn. Bij een groote P wordt echter de terugkoppeling ook sterker. *Op deze wijze gaat dus groter versterking met gemakkelijker genereeren samen.* Het toestel mag

echter niet genereeren. Dit bereikt men door den normalen blokcondensator van het Koomans-schema hier variabel te maken en zoo lang te verkleinen tot het genereeren ophoudt. Men heeft dan den weerstand voor de hoogfrequente wisselstroomen vergroot. Maakt men om dit te bereiken  $C_3$  te klein, dan zal hierdoor de geluidsterkte lijden. Hoe gemakkelijker dus het toestel genereert, des te zwakker zal het geluid zijn, wanneer men het eenmaal door  $C_3$  te regelen buiten genereeren heeft gebracht. *Zoo gaat dus weer in tegenstelling met het bovenstaande gemakkelijker genereeren met zwakker geluid samen.*

Het is dus duidelijk, dat men om het beste resultaat te verkrijgen, spoel P en dus ook R zorgvuldig moet uitzoeken. Te groote P en te kleine P zijn beide schadelijk voor de geluidsterkte. Zeer belangrijk is verder  $C_1$ . Laat men deze weg, dan genereert het toestel te gemakkelijk, moet men  $C_3$  te klein maken, en wordt de geluidsterkte te gering. Te groot mag  $C_1$  echter ook niet zijn, zooals de heeren Hebels en Esmeijer in „R.-E.” aantonen.

Resumeerende zien we dus, dat de verschillpunten met het Koomans-schema de volgende zijn: 1o. de gesplitste afgestemde kringspoel en 2o. de vaste terugkoppeling, die geen voordeel is, en waarvan de gevolgen weer goedgeemaakt moeten worden door een middel, dat niet ideaal is. Ik gebruik daarom, nog afgezien van de overige boven genoemde nadeelen, liever een schema-Koomans. Ook hierbij kan men, wanneer men dit wil, de secundaire spoel splitsen, om het voordeel van de grootere selectiviteit te behouden.

Groningen.

K. BEINTEMA.

Toen de beschrijving van de hand van de heeren Hebels en Esmeijer omtrent een toestel volgens dit schema het licht zag is onderget. direct begonnen te experimenteren. De heeren gaven zóó hoog op van de superioriteit van dit toestel, dat ik niet kon nalaten het óók eens te beproeven. Ik heb ondervonden dat er niet is overdreven.

Ik préféreer dit schema verre boven schema Koomans, 1e omdat de selectiviteit grooter is; 2e omdat het toestel meteen ook gebouwd kan worden voor korte golven, korter dan men onder de zelfde omstandigheden met schema Koomans kan bereiken. Onderget. kan afdalen tot een golflengte van  $\pm 40$  M. <sup>1)</sup> De gewone nummers honingraatspoelen kunnen gebruikt worden maar de door de heeren H. en E. opgegeven nummers zijn beter.

<sup>1)</sup> Met een gewonen Koomansontvanger is dit ook zeer goed mogelijk, al is de hoogfrequentversterking op die korte golven daarmee minimaal. — Red.

Voor de korte golven spinneweb of baketspoelen. Als overdracht-cond. gebruik ik een glazen buisje waarin een stukje koperdraad steekt van 3 c.M. lang en om het buisje een busje van bladkoper, dus een regelb. cond. Wanneer de juiste stand is uitgeprobeerd kan men het busje voor altijd vastzetten; 2 geïsoleerde koperdraden, circa 3 à 4 c.M. in elkaar gedraaid voldoen óók.

Men werkt met hoogfreg. terugkoppeling. Een reden om de gelijkrichtende werking van de hoogfrequentlamp tot een minimum te beperken. Ik zet daartoe den gloeidr. weerstand in de + leiding en pas *negatieve roosterspanning toe*. Men kan natuurlijk ook den gl.dr. weerstand in de — leiding zetten en den roosterkring verbinden aan — accu. De lamp ontvangt dan automatisch neg. roosterspanning. De eerste methode vind ik verreweg de beste. Vooral voor dit schema heeft men er voor te zorgen dat géén roosterstroom gaat vloeien, want met het optreden van roosterstroom gaat steeds gelijkrichting gepaard, waardoor de *versterking achteruitgaat*. Is dit misschien één van de redenen waarom de heer Overling géén voldoende succes had? Voor hen die ook de korte golven wenschen te ontvangen nog het volgende.

Gebruik goede draaicond. bijv. met metalen eindplaten welke aan de draaiplaten verbonden zijn. Koperen platen zijn te verkiezen, zink kan op korte golf verliezen veroorzaken. Schakel ze zóó dat de draaibare platen aan gloeidr. zijde, dus aan aarde komen. Afschermen met bladkoper voorkomt body-effect. Voor korte golven is *sijnregeling onmisbaar* en deze kan ook bij lange golven goede diensten bewijzen.

Bouw uw toestel *vooral in de lengte*, opdat de verbindingsdraden *zoo kort mogelijk zijn*. Géén kruisende of evenwijdig loopende draden. Schadelijke terugkoppelleffecten worden hiermee vermeden. Montagedraad is goedkoop, doch met elken c.M. draad dien gij weet uit te sparen, wint uw toestel aan superioriteit. Gebruik niet den gewonen spoelenhouder uit den handel; er zit te veel metaal aan. Plaats uw spoelen *op het toestel*, dus vrij in de lucht. Soldeer uw verbindingen (óók in een *proeftoestel*) doch *uitsluitend* met hars.

Alles wat behoort tot den primairen kring *blijft minstens 10 c.M.* van den sec. en plaatkring. Dat voorkomt capacitiieve koppeling. Zorg dat in den sec. kring *zoo min mogelijk demping is*. (De weerstand in den kring klein houden door korte verbindingen). Zulks bevordert de selectiviteit. Zet in den plaatkring de lamp vlak bij den terug, cond., de smoorspoel zoo dicht mogelijk bij de plaatklem van het lampvoetje en zoo ver mogelijk van andere toestelonderdelen. Men kan zoo'n korte golf smoorspoel zelf

maken volgens beschrijving in een vorig nummer van R. E. Voor lange golven is de in het schema geteekende smoorspoel niet noodzakelijk als men werkt met laagfreg. versterking. Voor de korte golven kan men er niet buiten. Neem daarom een korte golf smoorspoel op in uw schema.

Mijn ondervinding is, dat het toestel volgens schema van de heeren H. en E. in te richten is voor korte zoowel als lange golven, het geheel vormt een *uni-versaal toestel*.

Wenscht men alléén lange golven te ontvangen, dan is het toch aanbevelenswaardig *deze regelen slijpt op te volgen*; men bereikt volgens deze werkwijze *hoogere selectiviteit en grootere geluidsterkte*. Als bewijs diene, dat ik werkende met dit toestel (lampen 2 A 410 en 2 B 406) in een gevulde zaal met circa 600 toehoorders het gesproken woord (van Hilversum) hoorbaar heb kunnen maken, zóódat de verst afzittenden nog géén moeite hadden te volgen, zonder dat ook maar één oogenblik erg hinderlijke storing ondervonden werd van seinende stations.

Ik gebruik voor plaatsspanning een eigen gebouwen wisselstroomgelijkrichter. De in het Radiola-Super schema geteekende cond. van  $6 \mu$  F is hierin direct opgenomen (afvlakcond.). Het toestel geeft méér met een „Secanode” dan met droge cellen. *Dit geldt voor alle 4-lamps ontvangers*. Amateurs! er is nog véél te doen.

MEDE-AMATEUR.

## DE RATELSTORING.

In de vragenrubriek zie ik een antwoord aan den heer W. P. S. te Groningen. De heer S. heeft blijkbaar geklaagd over storing in den vorm van geratel. Ik heb bij het luisteren naar Hilversum last van een dergelijke storing, die, naar ik vermoed, van een gelijkstroommotor afkomstig is. Woont de heer S. misschien in mijn buurt? Wellicht is het dan de zelfde storing en is deze op te sporen.

Groningen.

K. BEINTEMA.

## NIEUWE UITGAVEN.

In de serie „Technische woordenboeken in vier talen”, waarvan tot dusver bij de N. V. Uitg. Mij. v/h. v. Montgem en de Does te Amsterdam zijn verschenen de deelen Beton, Motorvoertuigen en Materialen, heeft thans het licht gezien *Electrotechniek* (sterkstream, zwakstream, radio). Samensteller van dit deel is Ir. G.

(Zie vervolg pag. 505.)



## VOORNAAMSTE OMROEPPROGRAMMA'S

VAN 19—25 JULI 1925.

## RADIO-PARIJS, 1750 M.

## Zondag 19 Juli.

1.05 Radio-Concert Lucien Paris, met medewerking van M. Roland Lenoir, du Pechoir: 1. Why did I Kiss that Girl, Ray Henderson; 2. Valse des Fleurs, Tschaiakowsky; 3. Romance, Svendsen; 4. Adagio de Pyrame et Thisbe, Tremisot; 5. Zang: M. Roland Lenoir; 6. Les Cigarettes—Un Soir de Fete a la Havane Filippucci; 7. La Fileuse, Mendelssohn; 8. I Want to be Happy, V. Youmans; 9. Serenade Napolitaine, A. de Cristofaro; 10. Meditation, G. Greccout; 11. Zang: M. Roland Lenoir; 12. La Belle Helene, Offenbach-Tavan.

9.05 Radio-Concert.

## Maandag 20 Juli.

12.50 Radio-concert Lucien Paris: 1. Alma Andaluza, R. Gomez; 2. Valse des Libellules, F. Lehar-Letorey; 3. Cavatine, Raff; 4. Dansez le Schimmy, L. Halet; 5. Deux Chansons Italiennes, F. Volpatti; 6. Fileuse, Dunkler; 7. Ose Anna, M. Yvain; 8. Fete Niponne, H. Mouton; 9. Pensee Musicale, Fourdrain; 10. Poeme Hongrois, Lederer; 11. A l'Ombre des Tamaris, Morisson-Ourdine; 12. Santa Lucia Luntana, E. Mario; 13. Berceuse, Cesar Cui; 14. En Caravane, G. Williams; 15. Antar, G. Dupont-Mouton.

9.05 Radio-concert: Fragmenten uit „Petit Duc“, Operette van Lecocq.

## Dinsdag 21 Juli.

12.50 Radio-Concert Lucien Paris: 1. Marche Pimpante, J. Loudet; 2. Cueillons les Roses, E. Mathe; 3. Reverie, R. Hahn; 4. Pastourette, A. Gauwin; 5. 2 Fragments de l'Operette „Dede“, Christine; 6. Le Rouet, Hollmann; 7. Arabian Rose, H. Parsons-Net Sing; 8. Tanit, Divertissement, H. Mouton; 9. Ninon de Lenclos, L. Maingueneau; 10. Sicilienne, Francoeur-Kreisler; 11. Le Lys Noir, M. Yvain; 12. Pensee d'Amour, J. Porret; 13. Premiere Amoresque, R. Jullien; 14. C'Est la Mode aux Cheveux Courts, M. Hermite; 15. Coppelia, L. Delibes-Alder.

5.05 Radio-jazz door „The Famous Blue Jazz“, van la Perruche, Viool: Marcel Falmpin.

9.05 Radio-Concert Jean Lorges.

## Woensdag 22 Juli.

12.50 Radio-Concert Lucien Paris: 1. Il Carnavale Di Nizza, M. Belozj; 2. Jeunesse Doree, Waldteufel; 3. Romance, d'Ambrosio; 4. Russian Patrol, Dick Stone; 5. Le Reve de Milonga, R. Huguet; 6. Mazurka, Marc Markus; 7. When It's Night Time in Italie, J. Kendis; 8. Scenes Tunisiennes, Mouton; 9. Kermesse Villageoise, E. Filippucci; 10. Serenade, Dria; 11. Danse Russe, Tschaiakowsky-Salabert; 12. Radieux Avril, Etchecopar; 13. Ribertona, Corosio; 14. Dancing Honeymoon, Phi-

lip Braham-Salabert; 15. Sapho, Massenet-Alder.

9.05 Radio-Concert: Fragmenten uit „Psyche“, Opera Comique van Ambroise Thomas.

## Donderdag 23 Juli.

12.50 Radio-Concert Lucien Paris: 1. Marche des As, R. Berville; 2. Joie, Envolse, E. Waldteufel; 3. Berceuse, Faure; 4. Au bord du Danbe, M. Amirian-Snoeck; 5. Chant d'Amour, Alfred Capri; 6. Arlequin, Popper; 7. Bijoux d'Amour, M. Hermite; 8. La Haut, M. Yvain; 9. Scherzo, John Urich; 10. Caprice Viennois, Kreisler; 11. Promenade par un clair Matin, Maniere; 12. Pour Micaela, Jean Mazot; 13. Solveig Song, Grieg; 14. La Serenade Fox Trot, Dardany; 15. Veronique, Messager-Delsaux.

5.05 Radio-concert voor kinderen.

9.05 Radio-concert door Messieurs Neago et Lazarowski, en hun orkest.

## Vrijdag 24 Juli.

12.50 Radio-Concert: „Une Excursion dans les Pyrenees“.

9.05 Radio-concert georganiseerd door M. de Valmalette.

## Zaterdag 25 Juli.

12.50 Radio-Concert Lucien Paris: 1. L'Union fait la Force, H. de Bozi; 2. Ma Charmante, Waldteufel; 3. a) Aurore, G. Faure; b) Les Berceaux, G. Faure; 4. Dancing Moon, G. Aubry; 5. Ghabanera et Seviliana, F. Volpatti; 6. Reverie, Schumann; 7. Pays de Reve, M. Yvain; 8. La maison d'Or, Fontelle-Mouton; 9. Hymne aux Fleurs, P. Fauchey; 10. Scherzo, Dittersdorf-Kreisler; 11. Margie, C. Conrad; 12. Chanson de la Esmeralda, De Mesquita-Auvray; 13. Interlude de Don Quichotte, Massenet; 14. Deux fragments de l'Operette „Dede“, Christine; 15. Lohengrin, Wagner-Alder.

9.05 Gala-Concert georganiseerd door Le Matin.

## MÜNSTER, 410 M.

## Zondag 19 Juli.

9.20—10.20 Morgenfeier. 1. Choral: Wie schön leuchtet der Morgenstern. 2. Corelli: Adagio and Allegro. 3. Bach: Mein gläubiges Herz. 4. Mendelssohn: Ouverture zu „Sommerabendstraum“. 5. Grieg: Hochzeitstag auf Trolldaugen.

2.20—4.20 Volkstümliches Konzert. 1. Auber Ouverture zu „Marco Spada“. 2. Brandts Buys: a) Trauer, b) Ergebung. 3. Burmester: a) Menuett im alten Stil, b) Träumerei. 4. a) Hoffmann: Gruss, b) Steinhauer: Rätfel. 5. Zöllner: Sommerfahrt: a) Morgengruss, b) Mühlengang, c) Waldesruhe, d) Aufbruch, e) Bauertanz. 6. a) Buschhorn: Der Tauber, b) Eendel: Waldeinsamkeit. 7. a) Levi: Der letzte

Gruss, b) Pressel: An der Weser. 8. a) Rehbert: Der Soldat, b) Wesseler: Hab Sonne im Herzen. 9. a) Schumann: Träumerei; b) Sullivan: Der verklungene Ton.

## Maandag 20 Juli.

1.35—2.50 Konzert des Rundfunkorchesters (Strauss-Ivanovici). 1. Strauss: Künstlerleben. 2. Ivanovici: Donauwellen. 3. Strauss: Geschichten aus dem Wiener Wald. 4. Ivanovici: Balkkönigin. 5. Strauss: Rosen aus dem Süden. 6. Ivanovici: Weisse Tauben. 7. Strauss: Lagenen-Wälzer. 8. Ivanovici: Goldene Stunden. 9. Strauss: Du und du. 10. Ivanovici: Geuser-Walzer.

8.50 „Lustiges aus dem Theaterleben“ von Frits Lion, Berlin.

9.50 Liederabend, Mitw. Claire Wübken, am Flügel Kapellmeister Nebe.

10.30 Marschmusik. 1. Blankenburg: Unsere Reichswehr. 2. Aletter: Eine Lust zu leben. 3. Blon: Frischer Mut, leichtes Blut. 4. Eilenberg: Kaiser-Jäger-Marsch. 5. Deryen: Deutschlands Heldensöhne. 6. Stork: Titanen-Marsch. 7. Suppé: Teufels-Marsch. 8. Teike: Borussia-Marsch. 9. Urbach: Friedensglocken. 10. Morena: Seid einig, Marschpotpourri.

## Dinsdag 21 Juli.

1.35—2.30 Moderne Tänze. 1. Benatzki: Kleine Monna Vanna (Shimmy). 2. Eysoldt: Sonnenblumen (Shimmy). 3. Berger: Cowboy-Liebe (Two-Step). 4. Burns: Mein Vetter Nick (One Step). 5. Carl: Tib: dabo (Tango). 6. David: Sag mal (Java). 7. Dazar: Stunden, die man nicht vergisst (Foxtrott). 8. Milbrand: Madison (Foxtrott). 9. Gilbert: Servus Bubi (Two-Step). 10. May: Heut' nacht am Lido. 11. Richards: Die Mädels von Java. 12. Wellmann: Big-Ben. 13. Platon: Glückliche Stunden (Foxtrott). 4. Rose: Mein Liebling heisst Mädi (Shimmy).

8.50 Volks- und Tanzlieder. (Liederabend des Chores der Freiherr-vom-Stein-Schule, Münster.) 1. a) An die deutsche Nation, Volkslied um 1540. b) Nägeli: Es klingt ein heller Klang, Rheinlied. 2. a) Soldatenlied: Des Morgens zwischen drei und viere, b) Der feine Reiter, Volkslied um 1624. 3. Brahms: Einige Liebesliederwalzer für Klavier zu vier Händen. 4. Wassermanns Braut, Volkslied aus dem 17. Jahrhundert. 5. a) Es wollte sich einschleichen, süddeutsches Volkslied, b) Heimliche Liebe, Volkslied 1807. 6. J. Brahms: cinige Walzer. 7. Zwei Kanons: a) Stetht auf, ihr Schläferinnen, b) Der Kaffeekanon. 8. a) Schwäffhätzli, elsässisches Volkslied, b) Aenchen lieb, böhmisches Volkslied. 9. Die Blümelein, fie schlafen, Wiegenlied. 10. Schläfe, mein Prinzchen, Wiegenlied. 11. Rheinberger: Abendfriede (Harmoniumsolo). 12. K. M. von Weber: a) Leise, leise, fromme Weise, Gebet aus dem Freischütz, b) F. Abt: Die Abendglocken klingen.

## Woensdag 22 Juli.

1.35—2.50 Unterhaltungsstunde des Rund-

funkorchesters. 1. Mozart: Ouvertüre z. Oper „Idomeneus“. 2. Nicolai: Fantasie a. d. Oper „Die lustigen Weiber von Windsor“. 3. Rezitationen a. Liliencrons Werken. 4. Lassen: Festouvertüre über ein thüringisches Volkslied. Délibes: Fantasie a. „Coppélia“.

8.50 Klassiker der Tonkunst (Abtlg. Oper). IV. Verdi-Abend. Mitw. Elfr. Schneider-Overhoff, Gustav Bomblat-Osnabrück, Anton Imkamp-Münster und das Rundfunkorchester. 1. Fantasie a. d. Oper „Don Carlos“ (1867). 2. a) Romanze v. Elisabeth: Sei ruhig, armes Mädchen. b) Arie v. Elisabeth: Du im irdischen Wahn einst befangen. 3. a) Don Carlos, Romanze v. Poras: Carlos, so teuer unferrn Herzen. b) Don Carlos, Arie u. Tod Poras: Schon sach ich den Tag erscheinen. 4. Dramatische Basserie: Sie hat mich nie geliebt. 5. Fantasie a. d. Oper „Aida“ (1871). 6. a) Szene von Aida:kehr im Triumphgesang, b) Romanze v. Aida: Azurne Bläue, c) Duett a. „Aida“: Zu dir führt mich ein ernster Grund.

#### Donderdag 23 Juli.

2.20—3.20 Beliebte Komponisten: Bayer—Ziehler. 1. Bayer: Blumen-Walzer. 2. Ziehler: Märchen aus Alt-Wien. 3. Bayer: Potpourri a. „Puppenfee“. 4. Ziehler: Jugendstreiche (Galopp). 5. Bayer: Märchen-Walzer. 6. Ziehler: Donausagen. 7. 7. Bayer: Sonnenwalzer. 8. Ziehler: Diesen Kuss der ganzen Welt.

8.50 Wagner-Abend. 1. Einzug der Gäste auf der Wartburg a. d. Oper „Tannhäuser“. 2. Ouverture z. Oper „Tannhäuser“. 3. Spinnlied a. d. Oper „Der fliegende Holländer“. 4. Einleitung zum 3. Akt u. Brautchor a. d. Oper „Lohengrin“. 5. Feierlicher Zug z. Münster a. d. Oper „Lohengrin“. 6. Ouverture z. Oper „Die Meistersinger“. 7. Siegfried-Idyll. 8. Kaiser-Marsch.

#### Vrijdag 24 Juli.

2.20—3.20 Concert. 1. Humperdink: Overt. z. „Hänsel u. Gretel“. 2. Reinike: Kinderlieder. 3. Manfred: Plaudereien a. d. Kinderstube. 4. Reinike: Kinderlieder. 5. Robrecht: Kinderliederpotpourri.

8.50 „Der Allerweltsvetter“, Lustspiel in drei Akten van Roderich Benedix.

#### Zaterdag 25 Juli.

2.20—3.20 Konzert. 1. Brüll: Das goldene Kreuz. 2. Saint-Sains: Fantasie a. d. Oper „Samson und Dalila“. 3. Massenet: Scenes pittoresques. 4. Tschaiowsky: Fantasie a. d. Oper „Eugen Onegin“. 5. Raff: Cavatine. 6. Paderewsky: Menuett.

8.50 Beliebte Lieder-Komponisten: Hildach. Gesang: Charlotte Schwartz-Voigt, am Flügel: Kapellmstr. Nebe.

9.35 Concert. 1. Beethoven: Romanze c-dur. 2. Mozart: Rondo. 3. Reger: Andante a. d. 1. Violinsonate. 4. Vieuxtemps: Ballade und Polonaise.

10.20—11.20 Dansmuziek.

### FRANKFORT a/M., 470 M.

#### Zondag 19 Juli.

8.20—9.20 Morgenfeier. 1. Choral: Morgenanzug der Ewigkeit, v. Freylinghausen; 2. Choral: Ich will dich lieben meine Stärke,

v. König; 3. Motette: Herr deine Güte reicht so weit, v. Grell; 4. Ansprache: Herr Kirchenrat Pfarrer Dr. Kübel von der Weissfrauen-gemeinde Frankfurt a. M. 5. Motette Lobet den Herrn, denn unseren Gott loben, Ps. 147. 6. Choral: Nun preiset alle Gottes Barmherzigkeit.

5.20—6.20 Nachmittagskonzert des Hausorchesters: Karl Zeller (geb. 19 Juli 1842): 1. Obersteiger-Marsch; 2. Ich bin ein Kind vom Rhein, Walzer a. „Der Volgehändler“; 3. Kometenwalzer aus „Der Kellermeister“; 4. Lass dir Zeit, Lied aus „Der Kellermeister“; 5. Rosen-Walzer aus „Der Vagabund“; 6. Grubenlichter-Walzer aus „Der Obersteiger“; 7. Volgehändler-Marsch.

8.50 Grotteske Lyrik der Zeit: 1. Aus der „Sonate syncopée“, Jean Wiener; 2. Aus: Christian Morgenstern (n. a. Das Perlhuhn, Der Gingganz, Der Gaul, Der Nachtwindhund, Das Butterbrotpapier, Bona fide, Zazilie, Der Rock, St. Expeditus, Anzeigenteil einer Tageszeitung des Jahres 2407); 3. Ragtime für Klavier, Paul Hindemith; 4. Aus: Alfred Lichtenstein (Lieder der Kuno Kohn, Caprice); 5. Kitten on the keys, Zes Confrey.

#### Maandag 20 Juli.

4.50—6.20 Mozart-Opern: 1. Ouv. z. „Idomeneo“; 2. Arie aus „Idomeneo“: „Zepheretten, leicht gefiedert“; 3. Balletmusik aus „Idomeneo“; 4. Ouv. z. „Die Entführung aus dem Serail“; 5. Arie aus Blondchen „Durch Zärtlichkeit und Schmeicheln“; 6. Ouv. z. „Die Gärtnerin aus Liebe“; 7. Arie aus „Die Gärtnerin aus Liebe“; 8. Ouv. zu „Cosi fan tutte“; 9. Arie der Despina aus „Cosi fan tutte“; 10. Phant. aus „Figaros Hochzeit“.

10.20—11.20 Ein gebildeter Hausknecht. Posse mit Gesang von D. Kalisch. Personen: Bernhard, Gasthofbesitzer; Auguste, seine Frau; Frohberg, Kaufmann; Rosa, seine Frau; Karoline, deren Gesellschafterin; Fleury; Nitschke, Hausknecht; Ort der Handlung: Bernhards Gasthof.

#### Dinsdag 21 Juli.

4.50—6.20 Nachmittagskonzert des Hausorchesters, Schlager: 1. Er ging grad hinauf zur Frau Binder, Engel-Berger; 2. Was Frauen träumen, Shimmy und Blues, Katscher; 3. Komm in meine Arme, schöne Frau (gesungen), Benatzky; 4. Schatz, klingel doch mal bei mir an a. „Der blonde Traum“, Hirsch; 5. Wanderlied (gesungen), Erwin; 6. Träume sind zarte Blüten a. „Der blonde Traum“, Hirsch; 7. Madonna, du bist schöner als der Sonnenschein, Katscher; 8. Was hat man denn schon von der Treue a. „Der blonde Traum“, Hirsch; 9. Wenn eine schöne Frau befiehlt (gesungen), Léhär; 10. Mit mir kannst du's ja machen a. „Der blonde Traum“, Hirsch. Mitwirkung: Herr Alfred Strauss (Tenor). Am Grotian-Steinweg-Flügel: Herr Erich Kohlhofer.

8.50 „Die schöne Galathee“, Komische Oper in einem Akt. Musik von Franz von Suppé. Daarna Fritschen und Lieschen. Singspiel in einem Akt von Jaques Offenbach.

#### Woensdag 22 Juli.

4.50—6.20 Richard Wagner's Konzert-Kompositionen. 1. Kaisermarsch; 2. Eine Faust-Ouverture; 3. Albumblatt in As-dur

(Ankunft bei den schwarzen Schwänen); 4. Fünf Lieder für eine Frauenstimme, nach Gedichten von Mathilde Wesendonck; 5. Siegfried-Idyll; 6. Albumblatt in C-dur; 7. Huldigungs-Marsch.

8.50—9.50 Fluitmuziek: 1. Sonate A-moll für Flöte allein, C. Ph. E. Bach; 2. Kammertrio für Flöte, violine, Cello und Cembalo, Händel; 3. Quartett für Flöte und Streichtrio, Mozart; 4. Sonatine für Flöte und Klavier, Ch. Jarnach. Ausführende: Herr Alfred Tibursky (Flöte); Das Kraus-Lange-Quartett: die Herren Konzertmeister Kraus (1. Violine), Itkes (2. Violine), Graf (Bratsche) und Lange (Cello); am Steinway-Flügel: Herr Erich Kohlhofer.

10.20—11.20 Deutsche Volkslieder. 1. Wie's daheim war; 2. Abschied. (Muss i denn zum Stättle hinaus) (Schwäbisch. Dialekt); 3. Sontag ist's!; 4. O Schwarzwald, o Heimat; 5. Beim Holderstruch; 6. Heiddeldum (Eines nur auf Erden); 7. Die Auserwählte (Mädele ruck, ruck an meiner grünen Seite, Schwäb. Dialekt); 8. Die 3 Röslein (Jetzt gang i an's Brünnele, trink); 9. Oberschwabisches Lenzlied (Rosestock, Holderblüt); 10. Ein Garterl mit blühendem Weine (Wiener Lied); 11. In Wien gibt's manch' winziges Gasserl; 12. Mädel ich bin dir so gut (Rheinlied); 13. Ich grusse dich, Land der Lieder (Rheinlied); 14. In Sternennacht, wenn's dämmert sacht; 15. Wanderer's Nachtlid.

#### Donderdag 23 Juli.

4.50—6.20 Nachmittagskonzert des Hausorchesters: Alte Lustspiel-Ouvertüren: 1. Der König von Yvetot, 2. Die Nürnberger Puppe, 3. Der Postillon von Lonjumeau, Adolf Adam (geb. 24. VII. 1803); 4. Anakreon, Cherubini; 5. Johann von Paris, Boieldieu; 6. Die weisse Dame, Boieldieu; 7. Der Erste Glückstag, Auber; 8. Der schwarze Domino, Auber

8.50—9.50 Abschieds-Abend Erna Reigbert (Auch ein Epilog zur „Heiligen Johanna“ oder „Im Jahre 3000“, frei nach Bellamy). Persoen: Der Rundfunkdirektor, Der Dramaturg, Der Kapellmeister, Der Prokurist, Der Techniker, Der Programmleiter, Die Sekretärin, Das Publikum. Johanna.

#### Vrijdag 24 Juli.

8.50—9.50 Humor und Tanz. Ausführende: Herr Nerking und Frau Obermeyer von Frankfurter Schauspielhaus. Jazzkapelle Steinmetz.

#### Zaterdag 25 Juli.

4.50—6.20 Klassische Wiener Operetten I 1. Don Caesar-Marsch, Dellinger; 2. Ouv. z. „Das Spitzentuch der Königin“, J. Strauss; 3. „Mädel schau“, Walzer a. „Cousin Bobby“, Millöcker; 4. Potp. a. „Die Puppenfee“, Bayer; 5. Ouv. z. „Das Modell“, Suppé; 6. Donauweibchen-Walzer a. „Simplicius“, J. Strauss; 7. Potp. a. „Der arme Jonathan“, Millöcker; 8. Marsch a. „Zigeunerbaron“, J. Strauss.

8.50—9.50 Die Entwicklung der Violinsonate. 1. Sonate Eyduf, Jos. Haydn; 2. Sonate Es-dur, W. A. Mozart; 3. Sonate D-dur, Op. 12, Beethoven.

## CHELMSFORD, 1600 M.

## Zondag 19 Juli.

10.50 v.m. Weervoorspelling.

3.50 The „21. O“ String Orchestra en May Huxley (Sopraan), Dennis Noble (Bariton). Het orkest: Introduction and Allegro, Elgar; „Serenade“, Pierne; „An Evening Breeze“, Langey. May Huxley: Recit. and Aria, „Alt fors' è lui“ („La Traviata“), Verdi; „The Cuckoo“, L. Lehmann. Dennis Noble: „The Great Awakening“, Kramer; „He Who Loves a Rosy Cheek“, Lionel Benson. Het orkest: Variations on „The Vicar of Bray“, E. Austin; Intermezzo, „Au moulin“, Gillet; St. Paul's Suite, Holst. May Huxley: „The Captive Lark“, „A Song of Rest“, „Love in the Woods“, Landon Ronald. Dennis Noble: „Dear Old Rye“, „The Legend of the Monastery“ (From „Four Songs of Rye“), Ernest Crampton.

5.20 Het orkest: Concerto Grosso, Handel; Intermezzo, „Loin du Bal“, Gillet; Chiddingfold Suite, Dunhill.

8.50—9.20 Kerkdienst, Preek door de Lord Bishop of Salisbury.

9.20 Mary Foster (Alt), Laffitte (Piano), The Olof Solist Sextet. Sextet: „La Boutique Fantasque“, Rossini-Respighi. Laffitte: Balade in G Minor, Op. 118, Brahms; „Aufschwung“ („Soaring“), Schumann. Mary Foster: „A Prayer“, Kallinikov; „Secrecy“, Violin Solos, Wolf; „Litany“, Schubert-Ronay; „La Capricieuse“ (Soloist, Victor Olof). Laffitte: „Island Spell“, „Ragamuffin“, John Ireland; Toccata, Debussy. Sextet: „Cherry Ripe“, Cyril Scott; „L'Anglaise“, Fiocco; „Mock Morris“, Grainger.

10.20 Greenw. tijdsin. Nieuwsberichten.

10.35 Mary Foster: „The Promise of Life“, Cowen; „If I Can Live“, Stephenson. Sextet: „Liebesträume“ (in A Flat), Liszt. Mary Foster: Recit. and Aria, „Ombra mai fu“, Handel.

10.50 Sluiting.

## Maandag 20 Juli.

10.50 v.m. Weervoorspelling.

6.20 Kinderuur.

7.20 Big-Ben.

7.45 Muziek.

8.20 Popular Marches and Overtures. Lily Fairney (Mezzo-Sopraan), The Keartons (Voordrachten), The Callenders Cable Works Band. The Band: Marsch of the Crusaders from „Decameron Nights“, Finck; Overture, „Ruy Blas“, Mendelssohn.

8.30 An Interlude from Wembley. Palestine. Foreword by Major R. T. Little, Exhibition Commissioner for Palestine.

8.35 Buying and Selling in a Native Food and Fruit Bazaar.

8.38 A Yenenite—Shalom Haim Naddaf, singing two songs typical of Palestine. „Marriage Song“; „Holiday Song“.

8.44 Two Songs by Mohammed Mussa. „El Aouliah“; „El Karam“.

8.50 Hamed Abdullah. „The Call from the Minaret“.

8.55 Sierra Leone. Foreword by Mr. K. G. Burbidge, Exhibition Commissioner for Sierra Leone.

9.00 Well-Known Balanji Player of Sierra Leone.

9.05 Lily Fairney: „What a Wonderful

World It Would be“, Hermann Löhr; „The Moonlit Road“, W. H. Squire. The Band: Overture, „Pique-Dame“, Suppé.

9.25 Popular Brass Band Music. The Band: Selection, „Les Huguenots“, Meijerbeer. „Stung“, A Summertime Breakfast Comedy for Broadcasting by L. du G.; Lucy: Phyllis Pasting. George: Raymond Trafford. The Band: Diversion, „The Jolly Bandsmen“, Sutton.

9.50 Cornet Duet, „Ida and Dot“, Losey; Intermezzo, „Wedding of the Rose“, Jessel. The Keartons, In their Original Numbers: Americanisms: „Listen, Everybody, Have You Heard the News?“, „I'm a Knut“, „Chinatown Blues“. The Band: „Three Dale Dances“, Arthur Wood.

10.20 Tijdsein en Nieuws. Dame Henrietta Barnett, D.B.E., „The Art of Holiday Taking“.

10.50 „The Valley of Enchantment“.

11.20 Sluiting.

## Dinsdag 21 Juli.

10.50 v.m. Weervoorspelling.

6.20 Kinderuur.

7.00 Muziek.

7.20 Big-Ben.

8.20 Symphonie-Concert. Miriam Licette (Sopraan), The Wireless Symphony Orchestra: Het orkest: Overture, „Gwendoline“, Chabrier; „Siegfried's Journey to the Rhine“, Wagner; Two Small Pieces for Orchestra; „On Hearing the Cuckoo in Spring“, „Summer Night on the River“, Delius. Miriam Licette: Air, „Torture Cannot Move Me“ („Il Seraglio“), Mozart. Het orkest: Symphony in E Flat („The Rhenish“), Schumann; „Menuet des Follets“ („Faust“), „March to the Scaffold“ (The „Fantastic“ Symphony), Berlioz; First Rhapsody in F, Liszt. Miriam Licette: Air de Salomé („Herodiade“), Massenet. Het orkest: Lament for String Orchestra, Frank Bridge; „Fêtes“, Debussy; Overture, „Siege of Corinth“, Rossini.

10.20 Tijdsein en Nieuws.

10.50—11.50 The Savoy Bands.

## Woensdag 22 Juli.

10.50 v.m. Weervoorspelling.

6.20 Kinderuur.

7.00 Muziek.

7.20 Big-Ben.

8.20—10.20 Vocaal- en instrumentaal-programma. Het stationsorkest van Birmingham en Dorothy Silk (Sopraan), Norman Allin (Bas). Het orkest: Suite, „The Open Road“, Frederick Nicholls; The Joy of the Road; A Water Scene; Rustic Revels. Norman Allin: „O Isis and Osiris“ („The Magic Flute“), „See the Way You Rogues Come Prying“ („Il Seraglio“), Mozart; „Il Lacerato Spirito“ („Simon Boccanegra“), Verdi. Dorothy Silk: „A Morning Hymn“, George Henschel; „Crabbed Age and Youth“, „The Maiden“, Hubert Parry; „Sea Wrack“, Villiers Stanford. Het orkest: Cotswold Suite, Alexis Gunning; Sunrise; Spring Flowers; Elegie; Fairy Revels; Moonlight over the Hills. (First time of Performance). Norman Allin: „The Harp Player“, Moussorgsky; „The Clock“ (By Request), Loewe; „O Could I in Song Tell My Sorrow“, Malashkin. Dorothy Silk: „Lullaby“ („Bethlehem“), Rutland Boughton; „To April“, „The Early Morn“, Graham Peel; „The Palanquin Bearers“, Martin Shaw; „The Fields are Full“, Armstrong Gibbs; „The Cuckoo“, Martin Shaw. Het orkest:

Suite, „Maoriland“ (By Request), Alexis Gunning.

10.20 Tijdsein en Nieuws.

10.50 Eerste opvoering der opera: „Entente Cordiale“ door Dame Ethel Smyth, uitgevoerd door: The Students of the Royal College of Music onder leiding der componiste.

11.20 Sluiting.

## Donderdag 23 Juli.

10.50 v.m. Weervoorspelling.

6.20 Kinderuur.

7.00 Muziek.

7.20 Big-Ben.

8.20 Kamermuziek en Schumann's „Dichterliebe“. Herbert Heyner (Bariton), Charles Woodhouse (Viool), Ernest Yonge (Viola), Ambrose Gauntlett (Violoncel), Leon Goossens (Hobo), Richard Walthew (Piano). — Charles Woodhouse, Ernest Yonge, Ambrose Gauntlett en Leon Goossens: Quartet in F Major for Oboe and Strings, Mozart. Allegro; Adagio; Ronde. Herbert Heyner: „Dichterliche“ („Poet's Love“), Schumann. „'Twas in the Lovely Month of May“; „From Out My Tears Are Springing“; „The Rose and the Lily“; „I Gaze Into Thy Tender Eyes“; „I'll Breathe My Soul and To Yearning“; „The Rine, That Holiest River“; „I Blame Thee Not“; „If Only Flowers Could Know It“.

8.50 Leon Goossens en Richard Walthew: Sonate in D Major, Op. 166, for Oboe and Pianoforte, Saint-Saens. Andantino; Allegretto; Molto Allegro. Herbert Heyner: „Poet's Love“, Schumann. „The Flutes and Fiddles are Sounding“; „Whene'er I Hear Them Singing“; „A Youth Once Loved a Maiden“; „I Wept as I Lay Dreaming“; „At Nightfall I See You“; „The Fairy Tales of Childhood“; „Old Songs of Tears and Sorrows“.

9.20 Charles Woodhouse, Ernest Yonge, Ambrose Gauntlett and Richard Walthew: Quartet in G-Minor for Pianoforte and Strings, Richard Walthew. Allegro non troppo; Andante, poco adagio; Allegro, molto moderato; Allegro energico.

9.50 The Band of H. M. Grenadier Guards van Wembley.

10.20 Tijdsein en Nieuws.

10.50 Savoy-Hotel.

11.50 Sluiting.

## Vrijdag 24 Juli.

10.50 v.m. Weervoorspelling.

3.50—4.20 Opening van „The Mary Summer House“ door H. R. H. Princess Mary Viscountess Lascales. Inzegening van de Kapel door den Aartsbisschop van Canterbury en redevoering door Mrs Hubert Barclay, presidente van de „Mothers' Union“.

6.20 Kinderuur.

7.00 Muziek.

7.20 Big-Ben.

8.20 „Round the Stations“.

9.20 The „Girls“ of Musical Comedy. Joan Hay (Sopraan), The Wireless Orchestra. Het Orkest: Selection, „The Runaway Girl“, Caryll and Monckton. Joan Hay: „Unter the Deodar“ („Country Girl“), Monckton; „Soldiers in the Park“ („Runaway Girl“), Monckton. Het Orkest: Selection, „The Girl on the Film“, Rollo.

9.50 Het Orkest: „The Pearl Girl“, Felix and Talbot. Joan Hay: „Dancing Time“ („Cabaret Girl“), Keen; „Let the Great Big World Keep Turning“ („The Bing Girls are Here“), Ayer. Het Orkest: Selectie, „The Girl in the Taxi“, Gilbert.

10.20 Tijdsein en Nieuws.

10.50 Nancy Royle en Michael Head: „Cries of Old London”.

11.20 Sluifing.

**Zaterdag 25 Juli.**

10.50 v.m. Weervoorspelling.

6.20 Kinderuur.

7.00 Muziek.

7.20 Big-Ben.

7.45 Muziek.

8.20 Comedy and Music (van Cardiff). Sterndale Bennett (Voordrachten), Lillian Lewis (Mezzo-Sopraan), Sidney Evans (Bariton), The Station Orchestra. Het orkest: Selectie, „The Geisha”, Jones.

8.35 Lillian Lewis: „A Ring of Roses” („The Dollar Princess”), Leo Fall; „That's the Sort of Man” („The Street Singer”), Ivy St. Helier; „O Peaceful England” („Merrie England”), German.

8.45 Sterndale Bennett: Original Songs at the Piano. „I Doan' Wanna Go Back to Dixie”. „She Seems to Know”. „I Do Like to Sing in My Bath”. „There's Another Little Girl I'm Fond Of”.

9.00 The Orchestra: Selectie „Cleopatra”, Strauss.

9.15 „G. H. Q. At Kwang-Loo”. By Ivor Herbert McClure. Field-Marshal Desmond. Adjutant-General Tim. Quartermaster-General Podge. In Their Fourth Adventure. Ivor Maddox, Sidney Evans, Donald Davies, Of the „5WA” Radio Players.

9.45 Sidney Evans: „My Motter” („The Arcadians”), Monckton; „Germs” („The Fun of the Fair”), Silvio Hein.

9.55 Lillian Lewis en Sidney Evans: Duetten: „Our Little Farm” („Our Miss Gibbs”), Caryll and Monckton; „When You're in Love” („The Maid of the Mountains”), Tate.

10.05 Het orkest: Selectie „The Dollar Princess”, Strauss.

10.20 Tijdsein en Nieuws.

10.50—12.20 Savoy-Hotel.

(R. T.)

## HILVERS. DR. OMR., 1050 M.

**Zondag 19 Juli.**

3.00 Concert uitgezonden vanuit het Kurhaus te Scheveningen. Matinee: Het Residentie Orkest, onder leiding van Ignaz Neumark. Solist: Jan Smeterlin, piano. Programma: 1. F. Schubert, Ouverture „Rosamunde”; 2. F. Chopin, Piano-concert f-moll: a. Maestoso; b. Larghetto; c. Allegro vivace; Jan Smeterlin. Pauze. 3. P. Tsjchaikowsky, Suite du Ballet „Casse-Noisette”: 1. Ouverture miniature; 2. Marche; 3. aDanse de la Fée dragée; 4. Danse Husse (Trèpak); 5. Danse Arabe; 6. Danse chinoise; 7. Danse des Mirlitons; 8. Valse des fleurs; 4. R. Wagner, Ouverture „Der Fliegende Holländer”.

8.15 Solistenconcert „Het Residentie Orkest” uitgezonden vanuit het Kurhaus te Scheveningen, onder leiding van Prof. Georg Schnéevoigt. Soliste: Ilona Durigo, zang. Programma: 1. C. M. v. Weber, Ouverture „Oberon”; 2. F. Mendelssohn, a) Nocturne, b) Scherzo, uit „Sommernachtstraum”; 3. G. F. Händel, Aria uit de opera „Ezio”, Ilona Durigo; 4. F. Smetana, Vtava (Die Moldau), Symph. Dichting. Pauze. 5. R. Wagner, Vorspiel und Isolde's Liebestod uit „Tristan en Isolde”; 6. R. Wagner, a) Schmerzen; b) Im Treibhaus; c) Träume, Ilona Durigo; 7. Rich. Wagner, Ouverture „Tannhäuser”.

**Maandag 20 Juli.**

6.00—7.00 Kinderuurtje.

7.00—8.00 Voor-Avondconcert.

8.15 Volksconcert onder leiding van Ignaz Neumark, uitgezonden vanuit het Kurhaus te Scheveningen. Soliste: Lilly Bohnke, Mendelssohn, Viol. Programma: 1. P. Tsjchaikowsky, Ouverture „Romeo et Juliette”; 2. F. Mendelssohn, Violconcert E moll, Op. 64, a. Allegro molto appassionato, b. Andante, c. Allegro molto vivace; Lilly Bohnke-Mendelssohn. Pauze. 3. J. Brahms, Symphonie No. 1 C-moll, a. Un poco sostenuto, Allegro, b. Andante sostenuto, c. Un poco Allegretto e grazioso, d. Adagio, Allegro non troppo ma con brio.

**Dinsdag 21 Juli.**

5.30—7.30 Voor-Avondconcert.

8.15 Uitzending van de Ned. Chr. Radio.

**Woensdag 22 Juli.**

5.30—7.30 Voor-Avondconcert.

8.15 Solistenconcert, onder leiding van Prof. Georg Schnéevoigt, uitgezonden vanuit het Kurhaus te Scheveningen. Solist: Arthur Rubinstein, Piano. Programma: 1. J. Brahms, Academische Fest-Ouverture; 2. J. Brahms, Klavierconcert B-dur No. 2, Op. 83, a. Allegro non troppo, b. Allegro appassionato, Andante, d. Allegro grazioso, Arthur Rubinstein. Pauze. 3. Manuel de Falla, Nuits dans les Jardins d'Espagne (Impressions symphoniques pour piano et orchestre), a. Au Généralife, b. Danse lointaine, c. Dans les Jardins de la Sierra de Cordous Arthur Rubinstein; 4. M. Ravel, La Valse. Ravel heeft de wals opgedragen aan de stad Weenen. Het ontwrichte leven in voornoemde stad, waar boven de klanken van het Weener leven weer klinken, gaf hem aanleiding tot de compositie van dit werk.

**Donderdag 23 Juli.**

5.30—7.30 Vooravondconcert.

8.10—10.15 Avondconcert.

**Vrijdag 24 Juli.**

5.30—7.30 Vooravondconcert.

8.15 Symphonieconcert uitgezonden vanuit het Kurhaus te Scheveningen.

**Zaterdag 25 Juli.**

5.30—7.30 Vooravondconcert.

8.10 Lezing van Mr. F. G. Geerling.

N.B. Woensdag van 8.10—8.15 5 minute over het vacante kinderfeest door W. F. Grönloh.

## HET BEPALEN VAN JUISTE STROOMRICHTING DOOR TELEFOON OF LUIDSPREKER.

Een ieder weet dat het van belang is om telefoon of luidspreker zoodanig aan te sluiten, dat de door de spoeltjes vloeiende stroom de magneten versterkt. Hierdoor verhindert men een verzwakking der magneten. Alleen bij sommige luidsprekers is door een plus en min-teekening aangegeven hoe deze aangesloten dient te worden, (n.l. plus aan anode batterij en min aan de plaat der lamp) bij telefoons echter trof ik deze teekening heel weinig aan. Maar met eenvoudige middelen kan men de juiste stroomrichting bepalen.

Voor degenen, die een kompasnaald bezitten, is dit een eenvoudige zaak. Het

kompas wordt onder invloed van een der polen van den magneet van telefoon of luidspreker gebracht. Deze pool geeft het kompas een bepaalde afwijking. Met een batterijtje stuurt men stroom door de klosjes en indien deze stroom zoodanig loopt, dat de afwijking grooter wordt, is het batterijtje goed aangesloten en is de plus van het batterijtje ook de plus van den luidspreker.

Eenvoudiger gaat het met een gewone schrijpen. Deze bevestigt men aan een ijzerdraadje, vooral dun te nemen, en men brengt de pen op korten afstand van den magneet. En wel zoodanig, dat de pen sterk wordt aangetrokken maar door het ijzerdraadje verhindert wordt tegen de magneten aan te vliegen. Bij het juist aansluiten van een batterij, zal de pen sterker aangetrokken worden, d.w.z. naar de magneet toe bewegen. Het is raadzaam om aldus te doen bij

alle polen. Bij telefoons komt wel voor dat de klosjes verkeerd verbonden zijn, dus als b.v. de stroom in het ene klosje den magneet versterkt, die in het andere den magneet verzwakt. Door het bewust klosje om te draaien herstelt men dit.

Een methode die bij luidsprekers met verstelbare magneten kan toegepast worden is de volgende: Sluit den luidspreker aan, nadat men op een static is afgestemd en onderzoek in welke stand van den verstelarm de triplaat c magneten raakt. Dit zal eerder gebeuren bij goede aansluiting dan andersom. Deze methode gaat zeer goed als men als laatste lamp een lamp bezigt met grooten plaatstroom, waarbij ook een belangrijke stroom door de luidspreker gaat.

Delft.

W. S.

(Vervolg van pag. 500.)

J. van de Well, buitengewoon lid van den Octrooiraad.

Het is ongetwijfeld een zeer nuttig werk, dat de samensteller van een vier-talige dictionnaire op dit gebied heeft verricht. De woorden en uitdrukkingen komen eerst voor, verdeeld in 9 verschillende hoofdstukken, elk hoofdstuk naar de Nederlandsche woorden alphabetisch gerangschikt, met de vertalingen er achter. Daarna vindt men nog eens volledige alphabetische lijsten in de afzonderlijke talen, met bladzij- en regelverwijzingen naar de vertalingen.

Het is wel als onvermijdelijk te beschouwen, dat men in die verwijzingen een heel enkele maal nog op drukfouten stuit. Over het geheel lijkt ons de zorg, aan de vertalingen zoowel als aan de bewerking besteed, echter niets dan lof te verdienen.

Er zijn natuurlijk hier en daar woorden en uitdrukkingen, waarover te twisten valt. Of het juist is, in het Nederlandsch van gerectificeerde stroom te spreken, en het woord gelijkgericht daarbij geheel onvermeld te laten, is zeer te vraag. Of eddy-current en vagabonde-rende stroom hetzelfde zijn en of naast Foucault-stroom niet dwarrelstroom diende te zijn vermeld? Dat in het Nederlandsch telkens in de radioafdeeling „buis" vermeld wordt als gelijkwaardig met „lamp" zal wel aan onze octrooitaal te wijten zijn.

Maar het is er ons allerminst om te doen, in zifterijen te vervallen. Daarvoor begroeten wij dit werk, waaraan groote behoefte bestond, niet veel te veel vreugde en daarvoor hebben we ook te veel eerbied voor den geleverden arbeid. Dit woordenboek zal zijn weg zeker vinden.

C.

## WAT IS ER NIEUWS AAN TOESTELLEN EN ONDERDEELLEN?

**Meetinstrumenten.** — Diverse luisterraars komen meer en meer tot de overtuiging, hoe gewichtig het is om de spanning der batterijen voortdurend te controleren, teneinde verzekerd te zijn van een goede ontvangst. Veel moeite en arbeid wordt bespaard, als men steeds zekerheid heeft, dat het niet de batterijen zijn, waarin de oorzaak zit, als het ontvangtoestel eens niet zoo goed meer functioneert.

Van de in den handel zijnde instrumenten vallen de weekijzer-meters op, door de geringe aanschaffingskosten. De nauwkeurigheid van dit type is echter ook niet groot. De vraag is: in hoeverre de amateur groote nauwkeurigheid noodig heeft. Daarbij valt te bedenken, dat

men door de spanningsmeting van de accu, in de eerste plaats den laadtoestand wil nagaan, waarin de batterij zich bevindt. En daar het spanningsverschil tusschen geladen en ontladen accu's per cel slechts enkele tienden volt bedraagt, kan dit alleen door een nauwkeurig instrument worden geconstateerd. Men komt daardoor tot den duurderen draaispoelmeter.

Voor het opmeten van anodebatterijen bezitten weekijzermeters nog een ander nadeel. Zij hebben een naar verhouding hoog stroomverbruik, hetgeen bij deze constructie ook niet anders mogelijk is. Elke meting van de batterij beteekent een vrij groote stroomafname en daardoor snellere uitputting van de cellen.

Het groote stroomverbruik van een weekijzer voltmeter en de vrij hoge inwendige weerstand, dien men gewoonlijk bij droge cellen aantreft, zal bovendien ten gevolge hebben, dat men een veel te ongunstig beeld krijgt van den spanningstoestand der batterij.

In het algemeen zal dus een voltmeter naast groote nauwkeurigheid ook gering stroomverbruik moeten hebben. Goede draaispoelmeters voldoen aan beide eischen en zijn dus voor den amateur van het grootste belang.

Doelmatige draaispoelmeeters — doelmatig ook wat den prijs betreft — brengt het *Nederlandsch Industrie-kantoor* te Amsterdam uit de fabriek van P. Gossen en Co. Comm. Ges. te Erlangen. Het zijn meters met een sterk, zwaar magneet-systeem en snelle wijzerdemping, zoodat de wijzer niet natrilt. De voltmeterweerstand is 100 ohm per volt, dus een maximaal stroomverbruik gevend van 10 milli-ampère. Men mag rekenen op een nauwkeurigheid, die tot op 1/2 percent gaat. De ruime schaal geeft gemakkelijke aflevering.

Behalve voltmeters met verschillende meetbereiken, worden ook gecombineerde volt-ampèremeters geleverd, zoowel in horlogemodel (eventueel in foudraal) als voor inbouw. De diameter om het horloge-model in 6 c.M., van de andere 6 c.M. of 8 c.M.

**Milli-ampère-meter.** — Waar een voltmeter bij voorkeur een zoo hoog mogelijke eigen weerstand moet bezitten, is voor een stroom-meter juist het omgekeerde het geval. Voor gelijkstroom-metingen staat ook hier het draaispoeltype bovenaan in gevoeligheid en nauwkeurigheid. Het moeilijkst is het den weerstand laag te houden voor meters, die reeds bij geringe stroomsterkten hun vollen uitslag moeten geven.

En voor de meting van plaatstroommen zeer geschikten meter van uitstekende kwaliteit ontvingen wij ter beproeving van het *Radiotechnisch Bureau* „Broadcast" te den Haag. Het is een draaispoel-milli-ampèremeter voor 0-15 milli-

ampère met nulpunt in het midden. Hij slaat uit naar de zijde, waaraan de negatieve pool der batterij wordt verbonden. Zoodoende dient de meter tevens voor bepaling van stroomrichting en polariteit.

De fabrikant heeft den inwendigen weerstand in de buurt van 4 ohm weten te houden, een weerstand, die dus bij metingen in den plaatkring eener lamp geheel is te verwaarloozen. Maar men moet dan ook voorzichtig zijn, een meter als dezen nooit direct, zonder tusschen-schakeling van weerstand, op eenige batterij aan te sluiten. De fijne wikkeling van het draaispoeltje zou dus onherroepelijk doorbranden.

De mesvormige wijzer laat zeer nauwkeurige aflezingen toe; daarbij trilt de wijzer niet na en kan op de ijking met vertrouwen worden afgegaan.

Uitvoering als frontplaat-instrument, zwaar vernikkeld.

**Black-Bull-anodebatterij.** — De eischen welke de nieuwe eindlampen voor luidspreker-ontvangst stellen aan de anodebatterij zijn van dien aard, dat wij reeds heel wat verbaasde klachten hoorden over het versnelde te gronde gaan van batterijen, die uit gewone zaklantaarn-celletjes zijn samengesteld.

Aan den anderen kant is het geheel geen zeldzaamheid, dat de nieuwere lampen absoluut niet het verwachte betere effect geven, omdat de gebruikte batterijen te veel half of bijna geheel uitgeverkte cellen bevatten.

Wij wezen er reeds eerder op, dat voor de ontvangst met een plaatbatterij van droge cellen de eenige uitkomst is gelegen in het gebruik van grotere cellen dan tot dusver. De groot model 60-volts Black-Bull-batterij ons ter beproeving gezonden door de *N. V. Technisch Handelsbureau J. C. van der Velde*, den Haag, komt aan die behoefte aan een veel zwaardere batterij tegemoet.

Het ligt in den aard der zaak, dat zulk een zwaardere batterij in aanschaffing ook duurder wordt dan de meeste tot dusver gebruikte. Bij geregeld gebruik zullen, bij betere kwaliteit van de ontvangst, de onderhoudskosten evenwel eer dalen.

De Black Bull is een gunstig bekend, prima merk, met stekertjes aftakbaar om de 3 volt, in stevige doos ingegoten, zooals wenschelijk is wegens het groote gewicht. Bij de rangschikking der cellen is erop gelet, dat geen groote spanningsverschillen bestaan tusschen naast elkaar gelegen cellen en dus ook lekkage wordt vermeden.

**Bliksemafleider.** — Van de vele beschouwingen, die reeds zijn gehouden over de beste middelen tot voorkoming van bliksemgevaar is wel het resultaat geweest, dat één der beste beveiligingen

voor een antenne is gelegen in het plaatsen van een horenbliksemafleider bij de invoerplaats, met aarding buitenshuis.

Een afleider van dit type wordt ons ter bespreking gezonden door de firma *Ch. Velthuisen*, den Haag.

De plaatsing op een porseleinen mantel-isolator van flinke grootte, met porseleinen ribben als vochtscheiding tusschen de horens; de zware, stevige constructie, die ook gemakkelijke reiniging toelaat, zijn eigenschappen, die dezen afleider inderdaad geschikt maken om hem buiten te monteeren zonder dat hij elk oogeblik aanleiding zal geven tot storing in de ontvangst. Als hij eenmaal is geplaatst, vormt hij een automatische beveiliging, voldoende, zooals de firma *Velthuisen* ons schrijft, aan de voorschriften der Assurantie-maatschappijen.

Menig amateur heeft zich, zelf vroeger al een horenbliksemafleider van min of meer primitieve constructie gemaakt. Nu er een in de handel verschijnt, die niet alleen aan veiligheidseischen voldoet, maar ook bij eenige zorg voor geregelde reiniging uit radio-oogpunt goed is te noemen, zal die zeker met vreugde worden begroet.

**Serie-parallel-schakelaar.** — De firma *S. M. Nijkerk*, Amsterdam, vraagt ons een bespreking van haar serie-parallel-schakelaar, n.l. een kleinen op eboniet gemonteerden dubbelschakelaar met mescontacten. De messen zijn driehoekvormig, waardoor de hefboom nooit geheel op de ebonietplaat wordt neergedrukt, maar steeds onder een hoek van 45° blijft staan, ruimte latende voor de vingers om het schakelrampje te grijpen.

Ondanks stevige constructie is dit onderdeel toch in kleine afmetingen gehouden, zoodat het op een toestel slechts bescheiden ruimte inneemt. Voor directe montage op de frontplaat worden de deelen ook zonder ebonietplaatje geleverd. De draadbevestiging geschiedt met moeren.

**Lamppraampje.** — De firma *Ch. Velthuisen*, den Haag, zond ons ter vermelding een „Aermonic“-lamppraampje, een nikkelen ring met gaas, ter montage in de frontplaat, wanneer men de lampen er achter wil plaatsen en toch in staat wil zijn om te controleren of ze branden. „Lampenpatrijspoortjes“ noemen de Engelsen deze dingetjes. „Aermonic“ vervaardigt ze in drie verschillende uitvoeringen.

**Gemerkte draadklemmen voor toestelmontage.** — Een aardig en handig artikel brengt het *Radiotechnische Bureau J. de Zeeuw Jr.* te Oostburg. Het zijn verschillende draadklemmen, die op den kop een ingelegd zwarte plaatje dragen, met witte inschriften als: „antenne“, „aarde“, „accu +“ enz. Hierdoor wordt het graveeren van aanwijzingen op de frontplaat of het

opschroeven van losse plaatjes overbodig. De klemmen zien er bovendien keurig uit. Ze zijn zóó gemaakt, dat men er een draad onder kan leggen, of ook doorsteken. De schroefkop kan er niet afgedraaid worden en kan dus niet verloren gaan.

Helaas vinden we onder de opschriften weer „anode“ in plaats van anodebatterij, ev. af te korten tot anode-b. Opschriften als: „anode +“ en „anode —“ zijn toch erg dwaas als men bedenkt, dat anode beteekent: positieve elektrode.

Over de klemmetjes zelf hebben we één opmerking. Er dient één moertje méér bij geleverd te worden, liefst met een tweede volgplaatje. Anders wordt de bevestiging van montagedraden erg lastig.

**Hagevoex-luidspreker.** — De *N. V. Heybroek's Groothandel*, den Haag-Amsterdam, zond ons ter bespreking haar nieuwen luidspreker „Hagevoex“. Het is een normale groot-model electromagnetische luidspreker met gebogen horens, waarvan het ondergedeelte voor vervoer is los te nemen van het verwijde mondstuk. Het magneetsysteem is verstelbaar door een schroefknop onder in den voet.

Deze luidspreker paart gevoeligheid voor betrekkelijk zwakke signalen aan het vermogen om ook zeer krachtige geluiden te verwerken.

De weergave is zeer goed te noemen. Bij flinke kamergeluidsterkte blijft het gesproken woord gemakkelijk verstaanbaar en is de volheid van het geluid bij muzieknummers aangenaam voor het oor. De eigentrilling van den horens ligt in de lage tonen, zoodat van een meetrillen of rammelen zelfs bij groot geluidsvolume niets is te merken en de zuiverheid der weergave bewaard blijft.

Het is een niet kostbare luidspreker van verrassend goede kwaliteit.

## RECLAME-UITGAVEN.

Het Nederlandsch Industriekantoor te Amsterdam, importeur van de fabrieken der *Magnavox Cy.*, zendt ons het boekwerkje „Magnavox Radiotikes“, een heele verzameling grappige rijmpjes en leuke plaatjes van Helen Cogswell, waarin zoo heel onverwacht nu en dan even de *Magnavox* luidspreker of versterker wordt genoemd.

Wat Radiotikes eigenlijk zijn? Daar is een Jazatike en een Tick Tock Tike, Marketike, Concertike, Operatike, Churchtike, Politicaitike en helaas ook een Statike, die op de meerdraadsantenne, als notenbalk uitgespannen, de luchtstoringen componeert.

Dus een like is . . . ?

Volgens de dictionnaire in figuurlijken

zin een boerenlummel. Maar dat heeft Helen Cogswell toch zeker niet bedoeld? Ze heeft gedacht aan zoo iets als radiokobolds of radiodwergen.

When a world-famous band plays a world-famous tune

A nocturne entrancing

Or something for dancing

The radiotikes catch the notes very soon

And fly from the broadcasting station in flocks

To cheer the whole world through the great Magnavox.

Te Amsterdam is opgericht het *Radio-Technisch Bureau Radiomy*, dat zich ten doel stelt den particulieren verkoop der bekende ontvangtoestellen van de fabriek der *N. V. Hollandsche Isariamaatschappij*. De verkoop geschiedt o.a. ook op vergemakkelijkte betalingscondities.

## EIGENGEMAAKTE LAAG-FREQUENTTRANSFORMATOREN EN VERVORMINGSCONTROLE.

In *Corver's Draadloos Amateurstation* wordt de zelfvervaardiging van laagfrequenttransformatoren beschreven, maar tevens er bij gevoegd, dat het zelfmaken in het algemeen niet loonend is.

Vergelijkende met de beste kwaliteits-transformatoren, die f 12 à f 20 kosten, zal deze uitspraak stellig waar zijn, maar die zijn mij te duur, zoodat ik mij met goedkoope soorten behielp. En waar dat het geval is, valt met wat eigen werk volgens mijn ervaring wél wat te winnen.

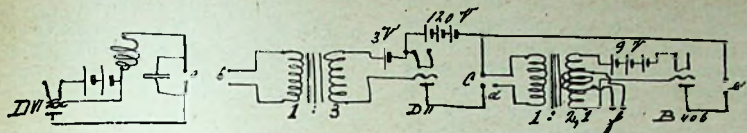
Een poging om een goedkoope „Perfekt“-transformator om te wikkelen tot een „Mak-transformator“, mislukte. Dan maar weer een wikkeling in lagen, maar met papier er tusschen. Dat vereischt meer bergruimte dan de kom van een kleinen laagfreq. transformator meestal aanbiedt. Daarom gebruikte ik nu een kern van een beltransformator, lamellen van zacht ijzer 0,4 m.M. dik, 15 × 18 m.M. = 2,7 c.M<sup>2</sup>. kerndoorsnede en 40 en 15 m.M. afstand tusschen de beenen. Om één van de lange beenen is de geheele spoel gewikkeld. Primair 6000 wikkelingen telkens 1 maal dun papier. Secundair 12.600 wikkelingen telkens 1 maal dun papier en om de 3 lagen 1 maal extra.

2e secundaire ± 1000 windingen buitenom de groote spoel. Waarom dient deze laatste?

Laat ik beginnen met te zeggen dat het toestel boven en de luidspreker in de huiskamer beneden staat, die kan ik boven in 't geheel niet hooren. Bezien we nu het schema van een normaal ontvangtoestel met versterker, 1 d. + 2 l. f., secundair apparaat. Ik stem af met telefoon in stop a, dan verbind ik a en b door en luister

in c naar 't resultaat, dat praktisch steeds een belangrijke verstemming opleverde. Dit is trouwens te begrijpen ook, want al

formatortjes van vroeger had. Vooral op het gebied van resonantie ben ik zeer vooruitgegaan. In het gebied van de mu-



is de impedantie van de honingraatspoel klein t. o. v. de in serie geplaatste impedantie van telefoon of primaire v. d. transformator, zullen deze laatste toch zooveel verschil opleveren, in de totale impedantie van de plaatkring, dat de afstemming verandert. Bij een krachtig station echter is in stop c het lawaai als veel te hard om nog behoorlijk de kwaliteit van de muziek te kunnen beoordeelen. Als de luidspreker wordt aangesloten plaats ik die in stop e en de telefoon in d, althans vroeger. Nu verbind ik d met een stekker door en plaats de telefoon in f. De geluidsterkte is dan ongeveer even groot als wanneer ik in stop a luister.

Door beurtelings in a en f te luisteren heb ik de grootte van de vervorming trachten te bepalen. Deze is niet noemenswaard, nadat  $2 \times$  een transformator en  $1 \times$  een lamp met beperkte karakteristiek is gepasseerd en zeer veel minder dan ik met de goedkope trans-

formatortjes van vroeger had. Vooral op het gebied van resonantie ben ik zeer vooruitgegaan. In het gebied van de muzikale tonen, dat door bijna elke zangers wordt gebruikt, trad een zoodanige resonantie op, dat het geluid op een afstand van weinige meters van den luidspreker scheen te bestaan uit een paar telkens en telkens opnieuw terugkomende klanken, hetgeen niet bepaald mooi te noemen was.

Na nauwkeurig vergelijken met de oorspronkelijke ontvangst en de nu verkregene, krijg ik ook van anderen het unanieme oordeel; dat de muziek en het spreken veel harder zijn dan vroeger en tevens beter van kwaliteit en beter verstaanbaar, terwijl ik toch niet kan geloovent dat dit geheel aan de vervanging van de 3e lamp ligt, vroeger E en nu B 406.

Hieruit kom ik tot de conclusie dat het wel loonend is om (zij het met bepaalde voorzorg en met inachtneming van de transform. verhouding zooals die door de nieuwe berekening wordt aangegeven) zelf laagfrequent transformatorpjes te

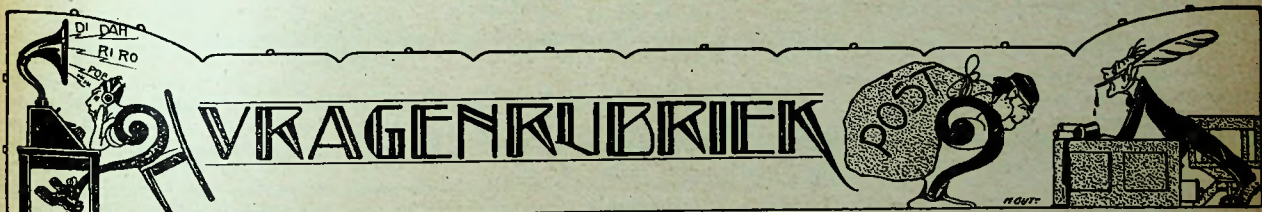
maken. De prijs komt ongeveer evenhoog als een goedkope uit den handel, het resultaat is beter.

De beltransformator kostte f 2, 3 ons dun draad geëmailleerd 0,1 m.M. à f 13 per kilo maakt  $\pm$  f 4, een stukje karton of presspahn voor spoeltje en tusschen de primaire en secundaire windingen als isolatie heeft iedereen wel, terwijl de primaire en secundaire van den beltransf. ook dienstbaar gemaakt kunnen worden, de eerste in mindering van de 3 ons draad, de tweede als buitenste laag ter bescherming van den dunnen draad en als nette afwerking van den heelen transformator. Ik heb de beide transformatorpjes verwisseld, het resultaat was echter iets minder, of dit nu komt omdat de (1:3) een veel dunnere kern van  $12 \times 15$  m.M. = 1,8 c.M<sup>2</sup>. heeft, of omdat de transformatieverhoudingen ongeschikt zijn, heb ik niet kunnen probeeren, daar de familie beneden- weer naar muziek verlangde en daarom de proef gestaakt moest worden tot nader te bepalen datum.

Ook het aanbrengen van de wikkeling voor de controletelefoon levert mij veel gemak op, daar het absoluut onmogelijk geelke, den ontvanger af te stemmen en dan pas den versterker in te schakelen.

Haarlem.

C. DE KLERK.



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

**Heerenveen.**

J. G. V. — Bij goede afstemming zal de meter met  $0\text{--}1/2$  schaal vermoedelijk wel een zeer kleinen, doch zichtbaren uitslag geven. Gevoeliger meters zijn niet geregeld verkrijgbaar.

2. Neen; een vlakke spoel is beslist noodzakelijk. b.v. 190 windingen 0.3 m.M. katoen op koker van 9 c.M. diameter.

3. Draaien aan den condensator zal zeker verstemming geven.

4. Een vaste spoel met seriecondensator is altijd het beste. In het bedoelde schema is U echter aangewezen op een aftakking van de eerste spoel.

5. Wij schatten 120—300 Meter.

**Sliedrecht.**

J. L. Ch. G. — Aanbevelenswaardige boeken zijn: „Het Draadloos Amateurstation” (Uitgave N. Veenstra, Den Haag) 6e druk; „Hoe kan ik draadlooze telefonie ontvangen” (zelfde uitgever).

**Beemster.**

H. v. B. — 1. Neen; althans niet op den duur. U moet er wat geluk mee hebben.

2. Als vierde lamp niet bruikbaar.

3. Genereerneigingen zijn ons onbekend.

4. Het onder 1d. genoemde merk is zeker beter bruikbaar, ofschoon weer het antwoord onder 1 geldt.

5. De prijzen zijn veel hooger, doch men weet wat men koopt.

6. General Radio, Nutmeg, of Pye.

Th. v. B. — Met de geteekende verbinding a—b moet het ook gaan; misschien zal het aanbrengen van een roosterlek tusschen rooster en min of plus accu helpen. Anders moet het tusschengeschakelde condensatorpje of de roostercondensator ondeugdelijk zijn. Eventueel kunt u roosterspoel in eens met plus anode-batterij verbinden, en niet meer met min accu. Een lekweerstand naar accu is dan onontbeerlijk.

**Heemstede.**

L. G. — Plaatspanning 60—80 Volt;  $1/2\text{--}3$  Volt neg. resp. Aan een kristal ontvanger valt maar weinig te verbeteren; neemt U liever een lamp als detector. Deze kan eveneens een A 110 lamp zijn.

**Amsterdam.**

J. v. d. B. — Wanneer u den lekweerstand naar plus accu legt, kan deze ca. een meghom zijn. De geluidsterkte kan hierdoor iets toenemen. Anders twee meghom.

J. N. — De roepletters van de volgende stations zijn ons bekend: Schiphol SPL; Croydon GED; voor zoover ons bekend, hebben de Deutsche omroepstations geen omroepletters.

W. S. — Naar schatting zal de minimum golfteugelte waarop uw spoel afgestemd kan worden in de buurt van 35 M. liggen; deze waarde is sterk afhankelijk van de waarde der nulcapaciteit van uw spoel; max. golfteugel met cond. van 0.001  $\mu\mu$  F, in de buurt van 200 M.; wanneer  $60^\circ$  ingeschakeld is ca. 150 M.

Wend u tot den Secretaris der Afdeling Amsterdam, den heer Oly, Willemparkweg 4.

**Kijkduin.**

J. W. M. — U kunt detector en versterker verschillende plaatspanning geven door aftakkingen op de anodebatterij. Negatieve roosterpanning wordt haast een vereischte bij ster-

kere geluiden; uw roostercondensator met lek zou nog bij de eerste versterkerlamp toe te passen zijn, genoemde lamp is een der besten.

### Rotterdam.

K. G. B. — 1. Antenne liefst loodrecht op richting der tram. 2. Minimum verticale afstand tusschen antenne en tegencapaciteit niet op te geven; steeds zoo groot mogelijk houden. 3. Tegencapaciteit zoo groot mogelijk onder de antenne te spannen; liefst in waaiervorm. Bij sommige amateurs is het middel werkelijk doeltreffend; vele anderen echter kunnen er geen baat bij vinden. Probeerden is dus de aangewezen weg.

A. F. — Een dubbele variometer voor bereik van 200—500 Meter kunt u als volgt maken: 32 windingen katoendraad van 0,8 m.m. op een koker van 9 c.m. diameter als secundaire spoel. Antennespoel draaibaar aan één kant en b.v. 15 windingen draad van 0,5 m.m. op een kokertje van 6 c.m. diameter; terugkoppelspoel 25 windingen draad en dezelfde afmetingen.

W. B. — Een plaatstroombelijkrichter zonder condensatoren en smoorspoel voor afvlakking is niet bruikbaar; minstens 4  $\mu$  F is noodig, zoo niet meer, om den bromtoon weg te krijgen. Van zelf maken is geen sprake; u bent wel aangewezen op het koop van deze condensatoren; de prijs is niet zoo heel hoog. Als smoorspoel kan een transformator 1 : 1 dienst doen; in plus en minleiding tusschen twee condensatoren wordt elk een wikkeling opgenomen.

### Koog-Zaandijk.

R. D. — Negatieve roosterspanning aan te brengen tusschen sec. laagfrequent transformator en min gloeidraad. Bij 100 Volt plaatspanning kunt u twee zaklantaarnbatterijtjes gebruiken. Verandering zal geen verbetering geven.

### Leiden.

D. N. K. — Het gillen van uw versterker kan het gevolg zijn van een te compacten bouw, waardoor verschillende draden evenwijdig komen te loopen. Omwisselen van de aansluitingen van een primaire wikkeling van een der beide transformatoren, een klein condensatorpje parallel over een der wikkelingen plaatsen, minder gloeispanning geven; dit zijn alle middeljes om het euvel te verhelpen. Bovendien hebt u geen neg. rsp. toegepast, hetgeen bij een B 406 al heel bedenkelijk wordt. Wanneer u met twee of drie lampen luistert moeten de transformatoren liefst niet parallel op de telefoons blijven staan.

### Den Hulst.

P. B. — Het serie- of parallel schakelen hangt ervan af of u met een bepaalde primaire spoel de juiste afstemming kunt vinden. Lukt het niet in seriestand, dan kan het wel gaan met parallel-schakelen; anders kunt u een antennespoel nemen. De schakeling hangt af van uw spoel en uw antennelengte.

### Apeldoorn.

W. C. A. V. — De golfengten van PKX is ca. 10.0000 Meter. Uw kans om dit station te hooren lijkt ons niet slecht.

### X.

Iso. — 1. Transformatorverhouding is niet op te geven; het labelletje dat onlangs gepubliceerd werd in R. E. staat op één bepaalde kern, terwijl de kernen der transformatoren die in den handel zijn sterk in grootte verschillen. Intusschen lijkt een hoogere transformatieverhouding beter dan een lagere. 2. Beide manieren van accuaansluiting zijn gelijk; volg dus de gemakkelijkste manier. 3. Geregeld opladen van uw accu is wel gewenscht; iedere maand is een goede tijd, doch op een week meer of minder steekt het niet. 4. U kunt gebruiken A 110 of A 141; beide lampen zullen ongeveer gelijk in geluidsterkte zijn. Een groot element (1,5 Volt) met voorschakelweerstand van minstens 10 Ohm is bruikbaar voor gloeistroomvoeding.

### Den Haag.

F. L. B. — Er zijn slechts weinig bijdragen binnengekomen. De gelden zullen thans worden gezonden aan den heer Tappenbeck, waarna u van dezen wel verder zult hooren.

A. H. van O. — 1. Eboniet is te polijsten met fijn schuurpapier en olie, later met een wollen lap in olie gedrenkt.

2. Of u de gaspijp als aardverbinding kunt gebruiken hangt van de omstandigheden af. Wij durven het niet zonder meer te zeggen; in den regel echter gaat het wel.

3. Soldeeren kunt u vermoedelijk wel doen.

### Zalt Bommel.

J. G. — Uw gelijkrichter dient ruim 100 volt bij 0.1 amp. te kunnen leveren om de 80 voltbatterij te laden. We kennen het merk van uw gelijkrichter echter niet.

### Hilversum.

E. S. — Bij u lijkt ons de afstand te gering om over de sterkte eenigszins zeker te kunnen oordeelen, zelfs zonder antenne.

### Den Helder.

X. X. — U zult zien, dat uw stukje is opgenomen, waarvoor dank. Het niet geplaatste deel is aan de betrokkenen meegedeeld.

### Arnhem.

M. F. B. — 1. De Pye Nr. 1 is zeer goed bruikbaar achter normale detectorlampen. 2. Achter versterkerlampen is de Pye Nr. 2 bruikbaar. Achter grotere versterkerlampen is de Pye niet zoo geschikt. De juiste lampen kunnen wij niet opgeven; er zijn er te veel aan de markt. De transformatie verhouding der Pye Nr. 1 is, ca. 2,9 en van Pye Nr. 2 circa 3,2.

3. Als hf. lamp dezelfde lamp als de detector.

4. Een kleine serie condensator geeft inderdaad grotere storingvrijheid. De proef loont zeker de moeite.

5. Het afstemmen geschiedt als gewoonlijk; U stemt af met den serie cond. in een willekeurigen stand. De storingvrijheid zal toe- of afnemen in verschillende standen van den seriecondensator.

### Zuid-Beerland.

C. H. R. — Genoemde condensatoren zijn goed. Wanneer u uw apparaat met korte verbingsdraden en goede spoelen monteert,

zult u met één hf., detector, en één laagfr. versterker gevolgd door een balansversterker wel luidspreker-ontvangst der Duitse stations kunnen verkrijgen. U kunt de eerste drie lampen (2 A 410 en A 406) in één kistje monteeren, en den balansversterker met de B 406 lampen in een tweede kistje. Omtrent de verschillende typen van Ferrix laagfrequenttransformatoren zal genoemde firma u zeer zeker met advies van dienst willen zijn. Het gebruik van variometers kan in bepaalde gevallen gemakkelijker zijn; wij kunnen het gebruik echter niet direct aanbevelen. Monteeren van de spoelen op den bovenkant van het apparaat is inderdaad voordeliger.

### Dordrecht.

G. S. — 1. U kunt gebruiken een oude Berliner telefoon voor uw luidspreker; anders een grammofoon „adapter" van Brown of Amphon.

2. De regeling kan geschieden door serieschakelen van een grooten weerstand.

3. Alleen Schrack S V 9 en Philips A 110 zijn bruikbaar voor detector met wisselstroom voeding.

### Alkmaar.

P. E. D. — Afmetingen smoorspoel: b.v. een kern van een scheltransformator met  $2 \times 1000$  windingen draad van 0,2 m.m. diam. Vermoedelijk zijn uw condensatoren defect; zie antw. aan W. B. te Rotterdam.

### Venlo.

R. C. v. R. — Een nadeel van parallelschakeling van droge batterijen is, dat bij kleine verschillen in Emk het ene element langzaam leegloopt op het andere. Zulke kleine verschillen kunnen practisch zeker wel voorkomen; men kan niet aannemen, dat droge cellen steeds volmaakt gelijk zijn. Deze kwade kans mist men als elke lamp een eigen batterij krijgt. Men zal eerder minder last hebben van telkens uitwisselen van cellen.

### Giessendam.

O. O. — Er zal of in uw toestel of in uw antenne een los contact zitten, mogelijk in condensator of lampvoet. Het overige deel van uw schrijven zonden wij door aan het secretariaat der N. V. V. R. U moet niet vergeten, dat de waarborgsom later wordt terugbetaald en een prikkel vormt om de apparaten goed te behandelen.

## 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 aangeboden:** 10 Siemens Shottky lampen, potentiometers, gloeistroomweerstand en andere onderdeelen alsook Bardon Luidspreker, alles nieuw.

Brieven onder letter R.E. No. 47, bur. v. d. blad.

**Aangeboden:** Radio-Nieuws. Jrg. 1920, '21—'22 gebonden. Jrg. 1919 (No. 3—12)—'23—'24 niet gebonden, te samen voor f 27.50.

Brieven onder letter R.E. No. 48, bur. v. d. blad.



# N.S.F.

Draadlooze Telefonie

## RADIO

Welk ontvangtoestel zal ik kiezen?

Gij doet een goede keus, wanneer  
ge een **M. 3** aanschafft.

De M. 3 is HET ontvangtoestel  
zonder uitwendige batterijen, van de

**Nederlandsche Seintoestellen Fabriek**

HILVERSUM  
TELEF. No.  
— 1821 —



- HOLLAND -  
TEL. ADR.  
-- SIGNAL --

## „BROWN”

blijft de luidspreker, voor den verwenden Amateur

N. V. TECHNISCHE HANDEL MAATSCHAPPIJ



STADHOUDERSKADE 65, AMSTERDAM, TELEF. 22888

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

## WISSELSTROOMTHEORIE

door Dr. Ir. N. KOOMANS.

Prijs f 3.50.

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen inzending  
van het bedrag bij den Uitgever N. VEENSTRA, Laan van  
Meerdervoort 30, te 's-Gravenhage.

## Een der voornaamste onderdeelen

in Uw ontvangtoestel is de **Roostercondensator en Lekweerstand**

Enkele der vele voordeelen van de door de Bell Telephone Mfg. Co. (Western Electric Co.) vervaardigde condensatoren en lekweerstanden zijn: Luchtdicht afgesloten in glazen buisjes met nikkelen sluiting. Nauwkeurige beantwoording aan de opgegeven waarden. Uitswisselbaarheid. Gemakkelijke bevestiging.

Lekweerstanden en Roostercondensatoren f 0.80. Telef. Cond. f 0.90. Compleet met Clips.

VERKOOPBUREAU VOOR NEDERLAND:

**Radio-Techn. Handelsbureau „HAVENED”**

DE CARPENTIERSTRAAT 104, 'S-GRAVENHAGE

## GEBRUIKT „CROIX” TRANSFORMATOREN

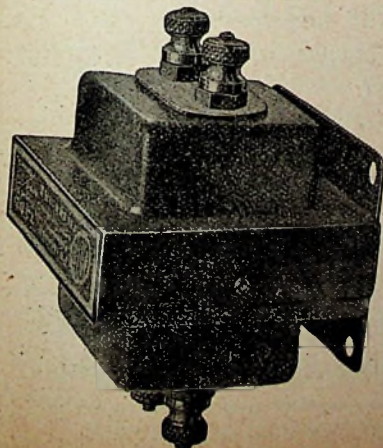
Wij hebben de alleenverkoop gekregen van de bekende Fransche transformator-fabriek „CROIX”, Paris. Dit is één van de beste en goedkoopste transformatoren, die er momenteel in den handel zijn. Wij leveren uit voorraad.

Verhouding 1—3, prijs per stuk f 5.—

Verhouding 1—5, prijs per stuk f 5.—

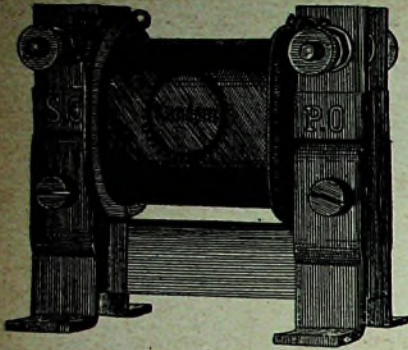
Iedere transformator is gegarandeerd. Levering uitsluitend door middel van handelaren. Onze catalogus van Radio-toestellen en onderdeelen wordt op aanvraag gratis toegezonden.

**S. M. NIJKERK Jr., AMSTERDAM, LEIDSCHEGRACHT 96, TELEF. 36883**  
FABRIKANT EN GROSSIER IN RADIO-ARTIKELLEN EN ELECTRISCHE MATERIALEN



# KANDEM-RADIO-TRANSFORMATOREN

staan in vakkringen gunstig bekend wegens hunne voortreffelijke kwaliteit en verzekeren U daarom een superieure ontvangst.



**Nog een ongevraagd oordeel:**

*Door nauwkeurige vergelijking is ons gebleken, dat Uw fabrikaat voor het beste niet onderdoet. Wij verzoeken U beleefd ons de volgende transformatoren te zenden . . . . . S. S.*

GROOT MODEL		KLEIN MODEL	
FT8, 1:3 . . . . .	f 7.95	FT3, 1:4 . . . . .	f 6.85
FT8, 1:4 . . . . .	f 8.75	FT3, 1:5 . . . . .	f 6.85
FT8, 1:5 . . . . .	f 9.20	FT3, 1:6 . . . . .	f 6.60
FT8, 1:6 . . . . .	f 7.40		

ANDERE VERHOUDINGEN OP AANVRAAG.

LEVERING AAN PARTICULIEREN UITSLUITEND DOOR DEN HANDEL

## KÖRTING & MATHIESEN A.-G.

VERKOOPBUREAU AMSTERDAM, Prinsengracht 359



# NEUTRON KRISTALLEN

-- f 0.90 per stuk, --

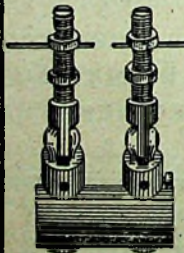
in doosje compleet met  
zilveren spiraalveertje  
en gebruiksaanwijzing

garandeeren zuivere muziek-  
ontvangst op grooten afstand.



N.V. AMSTERDAMSCH E BATTERIJFABRIEK AMSTERDAM  
SLOTERKADE 164. TEL. 27123.

EENIGE IMPORTEUR DER UITWISSELBARE ANODEBATTERIJ  
SYSTEME SACHS, BERLIN. VRAAGT PRIJZEN.  
Speciale Fabricatie van GLOEIDRAAD-, ZAKLANTAARN- en ANODEBATTERIEN.



Vraagt onze patent „SIRENE" busjes  
Octrooiaanvraag No. 28978.

GEBR. VAN EMBDEN, ROTTERDAM

Geen losse contacten!!  
Niet soldeeren!  
Vergemakkelijk  
het monteeren!

Geen oogjes buigen!!  
Waarborgt prima Contact.



Levering aan den handel

S. A. Stern, 2de Jan Steenstraat 94, Amsterdam

**BANDEN 1924 voor RADIO-EXPRES.**

Prijs f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco p. post.

Levering uitluitend op inzending van het bedrag aan het Bureau van Radio-Expres  
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.

De LEKO DUOLATERALE SPOEL  
in onze

## PRECISIE SPOELHOUDER

is een

## IDEAAL-COMBINATIE

TECHNISCH HANDELSKANTOOR

E. E. VAN KEKEM

UTRECHT - BILTSTRAAT 20 - Tel. 289.



Hoogte 64 c.m.

## Het ongelooflijke bereikt HAGEEVOX

Een groot model prima luid-  
spreker voor f 33.— compleet  
met snoer.

Vol en zuiver geluid.

Buitengewone geluidsterkte.

Verstelbaar magneetsysteem.

Imp. N.V. HEYBROEK's  
GROOTHANDEL.

Amsterdam -- Den Haag -- Deventer.  
Levering uitsluitend door den handel.

Verschenen bij N. VEENSTRA te 's-Gravenhage:

## KORTEGOLF-ONTVANGST

Eenvoudige en Moderne Ontvangmiddelen voor Radiotelegrafie en Telefonie

door J. J. NUMANS.

Prijs ingenaaid f 4.—, gebonden f 5.50.

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen inzending van het bedrag bij den Uitgever, Laan van Meerdervoort 30 te 's-Gravenhage

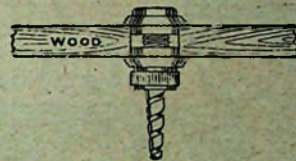
## L. KLEINGELD.

Heent Sa-b. ROTTERDAM. Tel. 2590.

Een succes is ons 4-Lamps Toestel, uitgevoerd met Nutmeg condensatoren, gloed-  
stroomweerstand en voorzien van negatieve rooster spanning à f 75.— onder  
volle garantie. 1-Lamps Toestel uitgevoerd met Nutmeg onderdelen à f 25.—  
Aftink condensators voor hoogspanning—5 negatieve rooster spanning batterijen van  
1/2. 1. 284 mf Brown Loudspeakers Type H. 1170.— Type H. 2 f 33.— Brown  
Telefoons 2 x 2000 Ohm f 12.50 Push-pull Transforma transformatoren per  
stel f 18.— met Schema, Transforma Super Laagfrequent transformatoren f 10.—  
No. 1—2 met 3 Jaar garantie. General Radio Condensatoren en laagfrequent transfor-  
matoren. Pys transformatoren. Clix in 6 kleuren A 20 Centa. Detha gelijkrichter  
compleet f 24.—  
Reparatie aan Toestellen en Onderdelen. - Leden van Accumulators. - Handel Rabat.



Het aantal toepassingen der  
Clix is praktisch onbegrensd!



## RADIO-ONDERDEELLEN EN GEPERST ISOLATIE-MATERIAAL

Stekers  
Knoppen  
voor  
Condensa-  
toren, enz.  
enz.



Verenigde Isolatorenwerke A.-G., Berlin-Pankow  
Vertegenw. N.V. HAGENSE, Wateringplein 20-21, Den Haag

# „WADE” VARIABELE CONDENSATOR IS DE VOLMAAKTE KORTE GOLF CONDENSATOR

Een nagenoeg verliesvrije rechte lijn condensator met in elkaar schuivende platen en een minimum capaciteit van praktisch nihil.

1. Absolute afwezigheid van handeffecten, aangezien het te aarden frame en verdere mechanische gedeelten geheel geïsoleerd van vaststaande, zowel als van bewegelijke platen.
2. Ontbreken van alle gekraak veroorzakende contacten etc.
3. Speciale aansluiting voor uiterst korte verbindingen.
4. Zeer nauwkeurige fijnregeling met vertraging 1 : 32.
5. Grote verzilverde schaal met afzetting over volle 360 graden.

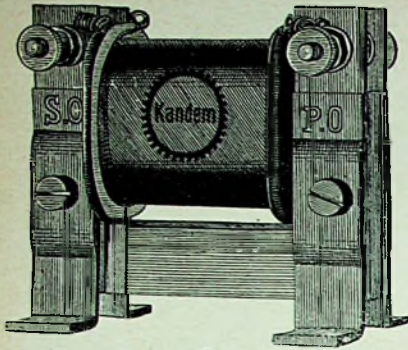
Resultaat: De daadwerkelijke ontvangst in de praktijk van een 8 meter-golf-zender zelfs met 500 mmf. type Condensator.

Prijs der Condensatoren geheel compl. met knop, schaal en fijnregeling  
Type 250 mmf. f 19.50. Type 500 mmf. f 20.50.

N.V. HANDELSMAATSCHAPPIJ VAN SETERS, Nassau Ouwkerkstr. 3, DEN HAAG

# KANDEM-RADIO-TRANSFORMATOREN

staan in vakkringen gunstig bekend wegens hunne voortreffelijke qualiteit en verzekeren U daarom een superieure ontvangst.



**Nog een ongevraagd oordeel:**

*Door nauwkeurige vergelijking is ons gebleken, dat Uw fabrikaat voor het beste niet onderdoet. Wij verzoeken U beleeft ons de volgende transformatoren te zenden . . . . . S. S.*

GROOT MODEL		KLEIN MODEL	
FT6, 1:3 . . . . .	f 7.95	FT3, 1:4 . . . . .	f 6.85
FT6, 1:4 . . . . .	f 8.75	FT3, 1:5 . . . . .	f 6.85
FT6, 1:5 . . . . .	f 8.20	FT3, 1:6 . . . . .	f 6.60
FT6, 1:6 . . . . .	f 7.40		

ANDERE VERHOUDINGEN OP AANVRAAG.

LEVERING AAN PARTICULIEREN UITSLUITEND DOOR DEN HANDEL

## KÖRTING & MATHIESEN A.-G.

VERKOOPBUREAU AMSTERDAM, Prinsengracht 359



# NEUTRON KRISTALLEN

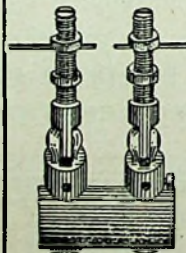
-- f 0.90 per stuk, --

in doosje compleet met  
zilveren spiraalveertje  
en gebruiksaanwijzing

garandeeren zuivere muziek-  
ontvangst op grooten afstand.



N.V. AMSTERDAMSCH E BATTERIJFABRIEK AMSTERDAM  
SLOTERKADE 164. TEL. 27123.  
EENIGE IMPORTEUR DER UITWISSELBARE ANODEBATTERIJ  
SYSTEM SACHS, BERLIN. VRAAGT PRIJZEN.  
Speciale Fabricate van GLOEIDRAAD-, ZAKLANTAARN- en ANODEBATTERIJEN.

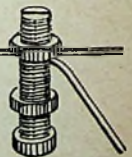


Vraagt onze patent „SIRENE” busjes  
Octrooiaanvrage No. 29978.

GEBR. VAN EMBDEN, ROTTERDAM

Geen losse contacten !!  
Niet soldeeren!  
Vergemakkelijk  
het monteeren!

Geen oogjes buigen !  
Waarborgt prima Contact.



Levering aan den handel

S. A. Stern, 2de Jan Steenstraat 94, Amsterdam

**BANDEN 1924 voor RADIO-EXPRES.**

Prijs f 1.40 afgehaald, f 1.55 franco p. post.

Levering uitsluitend na inzending van het bedrag aan het Bureau van Radio-Expres  
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.

De LEKO DUOLATERALE SPOEL  
in onze

## PRECISIE SPOELHOUDER

is een

## IDEAAL-COMBINATIE

TECHNISCH HANDELSKANTOOR

E. E. VAN KEKEM

UTRECHT - BILTSTRAAT 20 - Tel. 289.



Hoogte 64 c.M.

## Het ongeloofelijke bereikt HAGEEVOX

Een groot model prima luid-  
spreker voor f 33.— compleet  
met snoer.

Vol en zuiver geluid.

Buitengewone geluidsterkte.  
Verstelbaar magneetsysteem.

Imp. N.V. HEYBROEK's  
GROOTHANDEL.

Amsterdam -- Den Haag -- Deventer.  
Levering uitsluitend door den handel.

Verschenen bij N. VEENSTRA te 's-Gravenhage:

## KORTEGOLF-ONTVANGST

Eenvoudige en Moderne Ontvangmiddelen voor Radiotelegrafie en Telefonie

door J. J. NUMANS.

Prijs ingenaaid f 4.—, gebonden f 5.50.

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen inzending van het  
bedrag bij den Uitgever, Laan van Meerdervoort 30 te 's Gravenhage

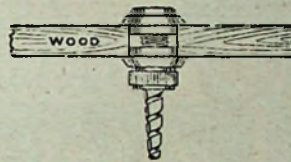
## L. KLEINGELD.

Meent Sa-h. ROTTERDAM. Tel. 2590.

Een succes is ons 4-Lamps Toestel, uitgevoerd met Nutmeg condensatoren, gloestroomweerstand en voorzica van negatieve roosterspanning à f75.— onder volle garantie. 1-Lamps Toestel uitgevoerd met Nutmeg onderdelen à f25.—. Aflwik condensators voor hoogspanning-6 negatieve roosterspanning batterijen van 1/2, 1, 2 84 mf Brown Loudspeakers Type H. 1 f70.—. Type H. 2 f33.—. Brown Telefoons 2x 2000 Ohm f12.50 Push-pull Transforma transformatoren per stel f18.— met Schema. Transforma Super Laagfrequent transformatoren f10.— No. 1-2 met 3 Jaar garantie. General Radio Condensatoren en laagfrequent transformatoren. Pys transformatoren. Clix in 6 kleuren à 20 Cents. Delta gelijkrichter compleet f 24.—. Reparatie aan Toestellen en Onderdelen. - Laden van Accumulators. - Handel Rebat.



Het aantal toepassingen der  
Clix is praktisch onbegrensd!



## RADIO-ONDERDEEL EN GEPERST ISOLATIE-MATERIAAL

Stekers  
Knoppen  
voor  
Condensa-  
toren, enz.  
enz.



Vereenigde Isolatorenwerke A.-G., Berlin-Pankow  
Vertegenw. N.V. HAGENSE, Weteringplein 20-21, Den Haag

## „WADE” VARIABELE CONDENSATOR IS DE VOLMAAKTE KORTE GOLF CONDENSATOR

Een nagenoeg verliesvrije rechte lijn condensator met in elkaar schuivende platen en een minimum capaciteit van praktisch nihil.

1. Absolute afwezigheid van handeffecten, aangezien het te aarden frame en verdere mechanische gedeelten geheel geïsoleerd van vaststaande, zowel als van bewegelijke platen. 2. Ontbreken van alle gekraak veroorzakende contacten etc. 3. Spectale aansluiting voor uiterst korte verbindingen. 4. Zeer nauwkeurige fijnregeling met vertraging 1 : 32. 5. Groote verzilverde schaal met aflezing over volle 360 graden.

Resultaat: De daadwerkelijke ontvangst in de praktijk van een 8 meter-golf-zender zelfs met 500 mmf. type Condensator.

Prijs der Condensatoren geheel compl. met knop, schaal en fijnregeling  
Type 250 mmf. f 19.50. Type 500 mmf. f 20.50.

N.V. HANDELSMAATSCHAPPIJ VAN SETERS, Nassau Ouwkerkstr. 3, DEN HAAG

**PHILIPS**  
8000 WERKLIEDEN



De universeele  
lamp: als  
hoogfrequentie  
versterker

**A 141**  
MINIWATT



als  
detector

**A 141**  
MINIWATT



als  
laagfrequentie  
versterker

**A 141**  
MINIWATT



als  
eindlamp

**A 141**  
MINIWATT

f. 20. besparing bij aan-  
schaffing nieuwe instal-  
latie: 1,0-1,3 V gloeis-  
slechts 2-20 Vanodesp  
stroomverbruik 60 mA  
geen accu noodig!  
geendure anodebatterij

**PHILIPS**  
8000 WERKLIEDEN

# SUPERHETERODYNE

Gij zijt natuurlijk van plan  
een „Super-heterodyne” ont-  
vangtoestel te bouwen.

Geen beter begin dan

de aanschaffing van „Korte  
Golf Ontvangst” door J. J.  
Numans, uitgave N. Veenstra,  
Laan van Meerdervoort 30,  
den Haag, f 4.—.

Vervolgens

koopt gij de onderdeelen fa-  
brikaat

## General Radio Company

welke voor een dergelijk toestel  
bij uitstek zijn geschikt.



Het resultaat zal zijn:

een waarlijk perfecte  
„Superheterodyne”.

Catalogi worden gaarne toegezonden door de  
Hoofdvertegenwoordiging in Nederland:

**A. A. POSTHUMUS. -- Baarn.**

# VIJF DAGEN MET DE RADIO-TECHNIQUE NAAR PARIJS!



Gelijktijdig met de prijsverlaging (**Micro's f 6.— en R.5 lampen f 3.75**) willen wij de verbruikers der lampen even goed als de handelaren in de gelegenheid stellen vijf dagen met ons naar Parijs te gaan. Bezichtigd zullen worden: de fabrieken der S. F. R. en der Radio-Technique. Het groote Radio-centrum te St. Assises. De ontvangstations van Villecresnes. Het auditorium van Radio-Paris. De Post te Clichy. Het Eifeltorenstation. Bovendien autotoeren in en om Parijs, bezoek aan schouwburgen en cabarets, bezoek aan de tentoonstelling voor decoratieve kunst.

Voor elke 300 lampen die in Nederl. worden afgeleverd, wordt één amateur geïnviteerd. Zoowel H.H. Handelaren als verbruikers zenden wij op aanvraag aan ons hoofdkantoor

## LEUVEHAVEN 8, ROTTERDAM

uitgebreid prospectus.

## WEER WAT NIEUWS

is onze

## PUSH PULL VERSTERKER!

„P. P. No. 3”

Achter Uw toestel geplaatst geeft deze een enorm en zuiver geluid. Prijs met 2 eindversterker lampen

f 70.—

RADIO-TECHNISCH BUREAU

### HERM. VERSEVELDT

PIET HEINSTRAT 87 .. Telefoon 34969 .. DEN HAAG

Vraagt „DOMINIT” accumulatoren!  
„GENERAL RADIO Co” onderdeelen.

Uitgave van N. VEENSTRA te 's-Gravenhage.

### Vragen en Antwoorden over Radiotelegrafie

(TECHNIEK)

door G. EMMERIK.

Prijs f 2.50.

Alom bij den Boekhandel verkrijgbaar en tegen inzending van het bedrag bij den Uitgever, Laan van Meerdervoort 30 te 's-Gravenhage.



RADION-PANEELEN-MAHONIE.

18 x 25 c.M. a f 3,60  
25 x 30 c.M. a f 6 00  
30 x 35 c.M. a f 8,00  
35 x 45 c.M. a f 12,00

RADIO-PANEELEN-ZWART.

30 x 20 c.M. a f 2,80  
35 x 30 c.M. a f 4,00  
35 x 45 c.M. a f 6,00  
50 x 25 c.M. a f 5 00

Dikte i c.M.  
la kwaliteit eboniet  
gepolijst.

Franse huis na ont-  
verget van post-  
wissel of giro.

Voor den amateur, welke nu eens een TIP-TOP FRONTPLAAT wenschit branden wij de teksten of graadbogen ook direct in het eboniet met witte letters, desgewensch met bijlevering van eboniet volgens opgaaf, gezaagd en geboord. De prijzen varieren van f 7.50—f 14.50 per complete frontplaat. Ter bewerking van het eboniet mogen geen toestelonderdeelen aan de frontplaat bevestigd zijn.

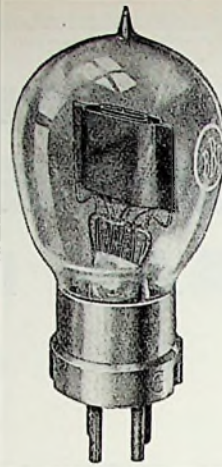
Platen Celluloid 60 x 185 oM. — Vloeibare celluloid a 50 gram.

Complete zending materiaal voor Luidsprekerhoora f 3.50.

Vraagt s.v.p. gratis prijsblad.

ELANDSGRACHT 12  
Telefoon 44238





**H. R. SMITH.**  
Keizersgracht 6, Amsterdam.  
TELEFOON 34183.

**B. T. H.**  
**EINDVERSTERKERLAMP**

Type B4.

Gloeispanning 4 tot 6 Volt.  
Gloeistroom 0,25 Amp.  
Anodo-spanning 40 tot 150 Volt.  
Versterkingsfactor 6,5.  
Totale emissie 47 mA.  
Inwendige weerstand 7800 Ohm.

Prijs . . . . . f 15,-  
**ENORME VERSTERKING ALS LAATSTE LAMP.**

Mijn nieuwe catalogus is heden  
verschonen en wordt op aan-  
vraag gaarne gratis toegezonden.

**N. V. Technische Handel Mij. v.h. Jan Mulder.**  
STATIONSWEG 47-49 -- ROTTERDAM.

Generaal Vertegenwoordigers van Dr. Georg  
Seibt, Berlin.

Oudste speciaal fabriek op 't gebied der  
Radio Techniek.

Neemt proef met ons

**„RED SEAL”**

droogelement, de beste stroombron voor Miniwatt  
lampen. Kortsluitstroom 35 Amp.

**P. Y. E. TRANSFORMATOREN**

Eerste trap f 15,-, tweede trap f 15,-, Push Pull f 33,-.

**ELECTRO- EN RADIO-TECHN. BUREAU VAN GELDER & LOOF**

Gedempte Burgwal 22 — DEN HAAG — Telefoon 10161

**RADIOTECHNISCH BUREAU**  
**„DE OMROEP”**

FAHRENHEITSTR. 409 bij Laan v. Meerdervoort  
DEN HAAG. - Postgiro 37014.

Philips: Lampen en Gelijkrichters.

Netmeg: onderdelen.

Draal condensators: General Radio (square law) type F 247.005 mfd. f 15  
met fijnr. knoppen en schaal f 13,25; E.A.G. met fijnr. .005 f 6,50; .001 f 7,- met  
knopschaal.

Laagfr. transformators: Pye Nos. 1e en 2e f 15,-; Transforma Super 1e en

2e trap f 10,-; Ferris 1/3, 1/4, 1/5, 1/1,2 f 5,80; Wembley 1/5 f 5,50; Amplion 1/5 f 4,50.

Speelen: Type Corona, zijde omp. dr. f 18,- idem merk Stator f 20,-; Ho-

nigratpoelen 10 st. nrs. 25-400 f 18,-, f 9,-, f 7,- gemonteerd; ongemonteerd f 2,50.

Luidsprekers: Sterling Baby f 38,-, Dinkie f 20,-, S.F.R. f 39,-, Schuchhardt

f 20,-, D.T.W. f 14,50.

Luidsprekende telefoon: Schuchhardt verstelbaar membraan 8 c.M. diam,

z66r luid en z66r zuiver f 11,50.

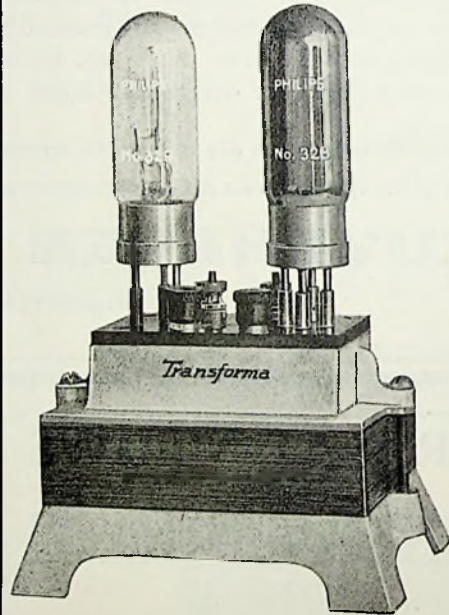
Telefoons: S. & K. 4000 Ohm f 9,80. S. F. R. 4000 Ohm f 7,50. Schuchhardt

4000 Ohm extra licht f 7,25.

Verder lekvrij eboniet, kastjes voor inbouw, enz.

**Radio-Technisch Bureau „Broadcast”**

SONOYSTRAAAT 75 - DEN HAAG - TEL. 54604 - POSTGIRO 106640



**DE TRANSFORMA GELIJKRICHTER** geschikt voor het laden van  
1-6 cellen, laadstroomsterkte 1,2-1,35 Ampère, compleet en bedrijfs-  
vaardig voor 220 of 125 Volt. . . . . f 24,-  
Het zelftrijnapparaat RDIX gebruikte men voor toestellen met gestoorde  
telefoonontvangst, compleet en bedrijfsvaardig. . . . . f 22,50

**BLACKBULL SUPER CAPACITY**

Speciaal voor Uw "high Power" installatie  
maakt onze fabriek thans "Super Capacity"  
anodebatterijen met enormen levensduur



30 Volt f 7.20  
45 Volt f 10.80  
60 Volt f 14.40

Voor Uw normale toestel zal de normale Blackbull anode-  
batterij U steeds voldoening schenken.

15 Volt 1½	Volt aftakbaar f 1.80	60 Volt 3 Volt aftakbaar f 5.65
30 Volt 1½	Volt aftakbaar f 4.00	90 Volt 3 Volt aftakbaar f 8.65
30 Volt 3	Volt aftakbaar f 3.70	120 Volt 3 Volt aftakbaar f 11.25
45 Volt 3	Volt aftakbaar f 4.65	1½ Volt f 0.65

**ALLEN ENGROS: VAN DER VELDE. - DEN HAAG.**