


16 AUG. 1923

Make **ABDULLA**
your friend and never be
lonely at home or abroad.

ABDULLA & Co., Ltd.
173 NEW-BOND ST. LONDON. W.1.
HAVE YOU TRIED OUR NEW TURKISH
CIGARETTE No. 25 AT 4 CENTS?



No 25



RADIO-EXPRES

SNELDIENST

OFFICIEEL ORGAAN VANDE

VAN

RADIO-NIEUWS

NEDER VOOR RADIO TELEGRAFIE

N-S-F
Draadloze Telefonie



DE ENORMOVOX.
(Patentaanvraag)

I am not what I am!

Deze passus uit Shakespeare (Othello) zal ieder vol verbazing op zichzelf toepassen op het hooren van zijn stem, weergegeven door de Enormovox der N. S. F.

Het met zachte stem in de microfoon gesproken woord verlaat de luidsprekerhoorn ongeschonden in nuance en timbre, doch met het machtige geluidsvolume van een indrukwekkenden **FCUS**

Het is de taak van den paraten handelsman een arbeidsveld voor dit nieuwe instrument te vinden.

Het kan ongekende diensten bewijzen op reclamegebied, voor dagbladen, veilingen, demonstraties, scheepsdienst, kortom overal waar groote volksmenigten zijn toe te spreken, of groote oppervlakten met de stem moeten worden bestreken.

Speciaal voor meetings en landdagen is het apparaat ongemeen nuttig.

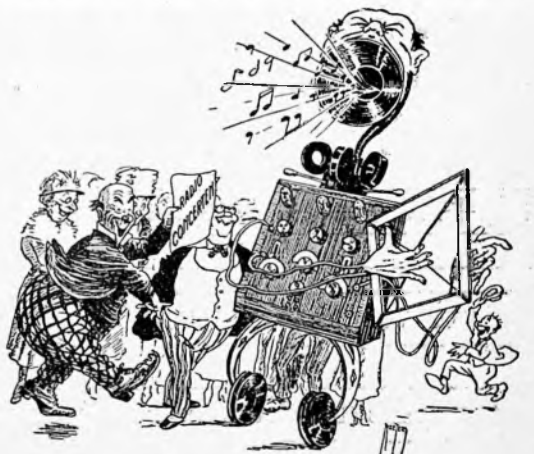
Ieder spreker wordt een Disraeli! Hij kan den Staatsman met een kleine variant zeggen: „Ik werd bedwelm door mijn eigen luidspreekendheid“.

Het apparaat wordt ook in huur verstrekt.

Inlichtingen bij de
Nederlandsche Seintoestellen Fabriek,
HILVERSUM.
Adres voor den Haag:
2e Emmastraat 268, Tel. 233 B.
Adres voor Ned. Oost-Indië:
N. T. M. „Radio-Holland“,
Tandjong-Priok.

HILVERSUM **N.S.F.** **-HOLLAND-**
TELEF: No 1821 - TEL: ADR - SIGNAL -

RADIO-CONCERTEN



- type **DEKA**, (1 Det.) f 100.—
- type **DEKA EXTRA**, 1 D.T.; 1 H.F.; „ 160.—
- type **DEKA DE LUXE**, 1 D.T.; 1 H.F.;
1 L.F. „ 500.—
- type **DEKA SUPERIEUR**, 1 D.T.;
2 H.F.; 2 L.F. „ 850.—
- type **L.F.B.** (L.F. versterker 400 voudig) „ 150.—
- Corona**-spoelen à f 5.—, per serie „ 60.—

N. V. NED. „RADIO-INDUSTRIE“.
BEUKSTRAAT 10 -- HAAG -- TEL. M. 3080

Firma W. BOOSMAN, Warmoesstraat 97,
Amsterdam. Tel. 9103 N.
Instrumentmaker der Kon. Ned. Marine.

**Complete Ontvangtoestellen voor
Draadloze Telegrafie en Telefonie.**

- Type B. I. Compleet met lamp, accu, anode-batterij, telefoon en 8 spoelen f 175.—
- Type B. II. Compleet als b.s. toestel, doch met ingebouwd laagfrequent versterker, met omschakelaar voor versterkt-onversterkt f 250.— (zie afbeelding Maart-No. Radio-Nieuws).
- General Radio condensatoren en transformatoren.
- Murdock condensatoren, weerstanden en telefoons.
- Radion knoppen met schalen.
- Dubilier rooster en blokoondensatoren.
- Hart & Hegeman Radio Materiaal.
- Freshman roostercondensatoren met regelbaren lekweerstand f 2.65.
- Laagfrequent transformatoren f 9.—
- Losse fijnstelling voor General radio condensatoren f 5.—
- Alle soorten lampen, telefoons en verdere onderdeelen.

Radio Inrichting Firma Ch. Velthuisen
Oude Molstraat No. 18 's-Gravenhage
Tel. H. 2412. Radiofoon P. C. K. K.
**De Commissie der Trans Atlantische
proeven is benoemd!!!**

Is U al gereed?

Voor korte golfontvangst 180—600 Meter hebben wij in voorraad:

Dubbele Variometers voor Honingraat toestellen à f 8.50 en f 12.50. De ideale korte golfontvanger bestaat uit Hart & Hegeman Variometers in combinatie met Hart & Hegeman Variocouplers.

Speciaal voor de Engelsche Muziek zijn de terugkoppelspoeltjes draaibaar in de secon-daire spoel à f 2.25.

PRIJSCOURANT GRATIS!!



**TELEFUNKEN
Amateurtoestellen.**

VRAAGT PRIJSOPGAVE.

SIEMENS & HALSKE A. G.,	Filiale 's-Gravenhage.
Afd. Telefunken.	Huygenspark 38—39.
Telefoon Haag 1850.	Interc. letters E' en E''.





**SOCIÉTÉ FRANÇAISE
RADIOELECTRIQUE**

Lange Poten 15a, Den Haag
Telefoon H. 787.

S. F. R.

Luidsprekers.

Zuiver timbre.
Groote geluidsterkte.
PRIJS f 53.—.
Uit voorraad leverbaar.

UIT VOORRAAD LEVERBAAR: ONTVANGTOESTELLEN = KOPTELEFOONS =

VARIABLE CONDENSATOREN, 500, 1000, 4000 CM = MECHANISCHE

GELYKRICHTERS = ELECTROLYTISCHE GELYKRICHTERS = KLEINE

ROTEERENDE GELYKRICHTERS == VRAAGT PROSPECTUS ==

GEB = AMATEURAFDEELING = LAAN VAN MEERDERVOORT 30 = HAAG

RADIO-EXPRES

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN DONDERDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f 2.— per halfjaar voor het binnenland en f 3.— voor het buitenland. Voor leden der Nederlandsche Vereeniging voor Radio-Telegrafie is de abonnementsprijs per halfjaar f 0.75 voor het binnenland en f 1.75 voor het buitenland, eveneens bij vooruitbetaling te voldoen.

Losse nummers f 0.15 per stuk.

Uitgave van N. VEENSTRA, Laan van Meerdervoort 30, den Haag, Tel. Marnix 2112

Telefonie proeven.

De zomer moge de werkzaamheid van amateurs altijd eenigszins ongunstig beïnvloeden en de belangstelling der uitsluitende muziekluisteraars sterk doen verflauwen — in Engeland ondervindt de radio-handel een slapte, die een paniek-achtige prijsdaling te weeg bracht — de radio-technici zitten daarom niet stil!

Overal is men bezig, verbeteringen te zoeken in de telefonie-overdracht en proeven te doen met nieuwtjes op dit gebied.

Londen 2 LO is den laatsten tijd herhaaldelijk bezig met proeven van 11.20—12.20 's nachts. Zooals de heer v. d. Berg te Honselersdijk ons schrijft, kan men 2 LO en de andere Engelsche omroepstations dan bezig hooren met transmissies, waarbij allen hetzelfde programma uitzenden. Slechts in één der omroep-concertlokalen wordt gespeeld, bijv. te Londen. De anderen vangen alle Londen op en zenden het opgevangene op hun eigen golf weer uit. Men hoort dan roepen: Hallo, London calling, Cardiff calling, Newcastle calling, enz. Maandagavond nog was men daarmee bezig. Toen was echter Londen blijkbaar niet de centrale zender, want toen 2 LO ophield, bleven de anderen nog even aan den gang.

Men begrijpt, wat die proeven beteekenen. De kosten van een stelsel van omroepzenders in een land worden enorm veel geringer wanneer zij niet elk een spreker, orkest of opera-aansluiting noodig hebben, maar allen hetzelfde kunnen geven, nu eens uit deze, dan uit gene stad!

In Engeland — dat moet erkend worden — heeft men het technisch ver gebracht op dit gebied.

Maar Nederland zit evenmin stil. De telefonie-proeven der Ned. Seintoestellenfabriek te Hilversum, voorloopig nu op Zondagavonden van 8.30 tot 10.30, hebben reeds zeer de aandacht getrokken van onze amateurs, die door inzending van rapporten er ook hun medewerking aan

verleenen. Voor zoover ons bekend werd, gaat het er daar vooral om, de kwaliteit der muziekoverdracht te vervolmaken. Waar de zender volgens het stelsel der Marconi-zenders met gelijkgerichten wisselstroom werkt, is het streven van Ir. White der N. S. F. er vooral op gericht, den bij directe bespreking daardoor

vangers worden toegesproken, werd weer op directe bespreking overgegaan en dan kwam de wisselstroomtoon weer boven, maar was ook de modulatie veel sterker. Bij de laatste proeven werd echter al geconstateerd, dat dit verschil niet meer zoo groot was.

Ook de N. V. Nederlandsche Radio-Industrie te den Haag is sedert een paar weken met haar telefoniezender PCGG met nieuwe proeven bezig, voor een goed deel in samenwerking met leden van de Omroepcommissie der Ned. Ver. voor Radio-telegrafie. Dit zijn n.l. proeven, die voor de organisatie van den omroep een dergelijke draagwijdte hebben als de thans in Engeland gedane proeven. In Engeland is aansluiting eener concertzaal of van een schouwburg mogelijk gebleken, wanneer een speciale kabel voor die aansluiting beschikbaar was. Het zendsysteem der N. R. I., met de door zelfinductie geshunte microfoon direct in den zoo capaciteitsgevoeligen roosterkring der zendlamp, leek voor zulk een kabel-aansluiting, zulk een bespreking op afstand, minder geschikt. Als van directe bespreking maar werd overgegaan op de microfoon in een ander lokaal voor het strijkje, werd vooral na de opvoering der energie den laatsten tijd reeds een verstemming geconstateerd, waarover vele ontvangers klaagden.

Een grondige technische beschouwing evenwel van de vele-mogelijkheden, die zich ter verbetering van dit euvel voordeden, voerde tot het uitdenken van een middel, dat niet alleen deze kwaal kon wegnemen, doch feitelijk aansluiting van elke willekeurige telefoonlijn aan den zender toelaat. Dat middel bracht dus mede, dat ook voor aansluiting aan een concertzaal geen speciale kabel noodig zou zijn, maar dat dit kon geschieden over de gewone telefoon, over één of meer centrales.

Na eenige vóórproeven, die in de laatste weken reeds sommiger aandacht trokken omdat men draadloos

De „Vriend, die mij mijn feilen toont”, en 't Gouden Boek van Corver.

Op Radio-gebied volkomen leek, heb ik mijn eerste schreden gedaan, op den voet volgend al de duizend aanwijzingen uit het Gouden Boek van Corver. En, zooals in alle liefhebberijen het meest te leeren valt door gemaakte fouten voortaan te vermijden, zoo was mij *Radio-Expres*, wat in handleidingen het Hoofdstuk: „Insuccès et remèdes” is: wat ik had te laten; wat ik **niet moest doen**. — Zeker: een onervaren klimmer struikelt wel eens. Maar met twee zulke gidsen **MOET DE TOP TE HALEN ZIJN!**

Boxmeer, 2 Aug. '23.

V. ASSUM.

steeds hoorbaren wisselstroomtoon weg te nemen, aangezien die bij muziek-overdracht storend werkt. In plaats van directe, bespreking wordt daarom bespreking op afstand toegepast, met de microfoon in een ander lokaal of zelfs in een ander gebouw. Bij de eerste proeven gaf dit evenwel aanzienlijk verzwakte modulatie. Dat was zeer merkbaar aan het spreken. Zoodra Engelsche ont-

Muzikale Omroep.

Uit te zenden met den zender van P. C. G. G., den Haag.
Golflengte 1070 Meter.

PROGRAMMA VOOR DONDERDAG 16 AUGUSTUS 1923.

Aanvang 8 uur 30 n.m.

(Nadruk zonder bronvermelding verboden)."

A.

Zanger WILLEM ZEGBOER, Bariton.

Klavierbegeleiding Mej. AENNOCHEN—PERISONIUS.

1. **Het Geuzenvendel op den thuismarsch.**
- Dichter F. L. Hemkes. Comp. Flor v. Duyse.
2. **Mailied.**
- Dichter Goethe. Comp. Huberti.
3. **Van eene Koningsvrouw.** Op verzoek.
- Dichter P. A. M. Boele v. Hensbroek. Comp. Arnold Spoel.
- 4a. **Terugkomst.**
- Dichter J. P. Heye. Comp. J. H. Vorhulst.
- 4b. **Hemelhuus.**
- Em. Hullebroeck.
- 5a. **Aan Holland.**
- Dichteres Mevr. Martha Spoel—Pfeiffer. Comp. Arnold Spoel.
- 5b. **Hulde aan Neêrlands Koningin.**
- Dichter Jan de Snoek. Comp. Arnold Spoel.

B.

Zanger de heer PAUL BOEZICK, Bariton.

Piano de heer HÖPPEL.

1. **Proloog Paljas.**
2. **Jubileum-Marsch** P. Boezick.
3. **Het is feest in 't land waar de Oranjezon schijnt.**
- Woorden: P. Standaart. Muziek: E. Standaart.

medewerken, dat haar leden eenige routine krijgen in het opnemen der signalen, door b.v. wekelijksche oefening van $\frac{1}{2}$ uur? Gelet op artikel 2 der statuten.

„De meeste amateurs zullen voorzeker meer belang stellen in de Telegraaf-oefening, dan in de „kindervertellingen“.

„Ontmoet mijn voorstel veel bezwaren?

„En zijn de bestaande bezwaren onoverkomelijk?

„Zonder twijfel zal het ledenaantal stijgen, wanneer de N. V. V. R. met telegraaf-oefeningen begint. Indien mogelijk, hoorde ik gaarne welke animo er in 't heele land voor is“.

Zoals gezegd, de zaak is ons sympathiek en wanneer de nieuwe omroepbepalingen er komen zoo als de aankondiging in de „Staatscourant“ die wij de vorige week bespraken, doet vermoeden, dan zou ook het uitzenden van Morse-oefeningen misschien daar onder vallen.

Toch willen we op enkele punten de aandacht vestigen, niet om het idee daarmee af te maken, maar alleen om de zaak van alle zijden te helpen bekijken.

Er is al wel eens een proef mee genomen. O.a. door P C M M en naar we meenen vroeger ook wel door P C G G. Toen was de belangstelling niet voldoende.

Men moet ook vragen of het gerechtvaardigd is, den ether te „bezetten“ met oefenseinen. Er zijn toch ook andere middelen om sounderen te leeren en misschien wel veel betere. Het Instrumentarium der Ned. Ver. voor Radiotelegrafie (secr. G. E. Eschauzier, Parkweg 19 den Haag), leent er automatische apparaten voor uit.

Het Engelsche ministerie van Oorlog zendt met een 6 KW zender te Aldershot reeds 5 avonden in de week oefenseinen uit (R. E. No. 13) op golf 1900 meter, n. l.

Maandag, Woensdag, Vrijdag: 7.20 oproep C Q v. G G B, 7.24—7.42 6 w. p. min., 7.43—8.01 10 w. p. min., 8.02—8.20 14 w. p. min.

Dinsdag en Donderdag: 7.20 oproep C Q v. G G B, 7.24—7.42 8 w. p. min., 7.43—8.01 12 w. p. min., 8.02—8.20 16 w. p. min.

Kunnen we met dat alles niet al komen waar we zijn willen?

Draaicondensatoren met mica.

Van de firma Herm. Verveeldt, den Haag, ontvingen wij ter beproefing een keurig afgewerkten draaicondensator met knop en schaal, die bij een

mensen met elkaar hoorde spreken, zonder dat er eenig verschil was in sterkte of in golflengte, heeft j.l. Maandag een meer definitieve proef plaats gehad. De zender der N. R. I. werd over de gewone stadstelefoon, over de centrales Marnix en Scheveningen, automatische centrales, waarbij de antomaten geheel in werking bleven, aangesloten met een 3 kilometer verwijderd lokaal, waar het strijkje speelde. Daarvoor zat 8 kilometer ondergrondse kabel ingeschakeld, zooals gezegd over 2 centrales.

De tot dusver ingekomen berichten over het resultaat zijn, zoowel wat kwaliteit als geluidsterkte betreft, zeer gunstig.

Wij gelooven, dat het telefonie-systeem van P C G G, dat het voordeel heeft van groote draagwijdte met geringe energie, in zijn toepassingsmogelijkheden een grooten sprong heeft gemaakt, nu het op zeer eenvoudige wijze de aanpassing verkrijgt aan elke willekeurige lijn. Daarin heeft het thans op andere systemen eerder een voorsprong dan dat het erbij achter staat. C.

Oefening in Morse-soudereren.

De belangstelling in het opnemen der Morse-teekens is in den laatsten tijd ook onder de nieuwere amateurs toenemende. De oude garde, uit den tijd toen er nog geen telefonie was, had niet anders dan Morse-seinende stations om naar te luisteren. Toen was eenige vaardigheid in het opnemen algemeen.

Nu is het van amateursstandpunt bezien — en ook uit vele andere oogpunten — een heel gelukkig teeken, dat de belangstelling ervoor weer toeneemt. Daarom geven we gaarne een plaatsje aan het volgende, dat de heer J. C. van Dijk te Oldeboorn ons schrijft:

„Menig Radio-Amateur geniet dagelijks van de Radio-Telefonie.

„Maar ook, menig Radio-Amateur uit dagelijks den wensch „ik wou dat ik dat geheimzinnig getik begreep“.

„De mij bekende amateurs benijden me, omdat ik „de kunst“ versta de signalen (die niet al te vlug worden geseind) op te nemen, b.v. van K. A. V., H. S., F. L., en Bé. etc. „Kan de vereeniging er niet toe

hoogte van nog geen 3 c.M. in grooten van ruim 0.0005 en 0.001 microfarad verkrijgbaar is. Het gewicht is heel klein, vergeleken bij een gewonen platencondensator.

De betrekkelijk groote capaciteit in zoo klein volume is verkregen door beweegbare platen met mica als isolatie in plaats van lucht. Dit condensatortype is goedkoop en goed. Wij hebben er proeven mee gedaan in verschillende trillingskringen en praktisch geen belangrijk verschil met een luchtcondensator gevonden. Wij konden van moeilijker genereeren bijv. niets bemerken. Ook de regeling is even geleidelijk en mooi en de condensator blijft in alle standen op de ingestelde waarde staan. De isolatie is volkomen.

Als deze condensatoren ook na langdurig gebruik al die goede eigenschappen behouden, dan zijn zelfs vele gevallen denkbaar, waarin men er de voorkeur aan zal geven boven een luchtcondensator.

Nieuws uit Engeland.

Een abonné te Londen schrijft ons: Iedereen schijnt in Holland af te geven op de „Crystal”. Hier en in Amerika is het juist het omgekeerde, men keert terug tot de eerste liefde. In mijn eigen toestel(len) heb ik, evenals de meeste meermalamp-ontvangers, een kristal voor standbye, een hoog en laagfreq.-versterker op één lamp, en kristal, waarvoor u alle 2, en 3-lamptoestellen cadeau kunt krijgen voor binnen de 50 mijl, terwijl ik morse veel verder ontvang of schoon ik er nog niet goed mee vertrouwd ben.

Op alle mailboten, die ik ken over het kanaal, luistert men op kristal in de standbye positie. Het is goedkoop, geen bijgeluiden, geen huilen etc. Nu een goede detector niet meer dan 1 Shilling kost, kan men zelfs 2 detectoren gebruiken, dan is men altijd zeker, dat er één werkt. Last not least als een maatschappij als de Sterling Comp. een toestel bouwt voor zuivere ontvangst met kristal en „dull emitting”-lamp, zegt dit genoeg. Sterk genoeg voor den luidspreker binnen 20 à 50 mijl, goede telefonie binnen 150 mijl, geen accu, alleen hoogspanningsbatterij en droge cel, geen doorgebrande lampen meer.

Van uitgebrande lampen gesproken, ik zie, dat men in Nederland nog tobt met de reparatie. Goed adres is: Crowther & Osborn, lampmanufacturers, 7 Blackfriars Street, Salford, Manchester. Prijs 6/6 per stuk; hoeveelheden goedkooper. Ook wanneer

Muzikale Omroep.

Uit te zenden met den zender van P. C. G. G., den Haag.
Golflengte 1070 meter.

PROGRAMMA VOOR DONDERDAG 23 AUGUSTUS 1923.

Aanvang 8 uur 30 n.m.

(Nadruk zonder bronvermelding verboden).

Orkest onder leiding van den heer J. v MAURIK, Pianist.

1. Die Regimentskinder, Marsch J. Fučík.
2. Tancred-Ouverture Rossini.
3. When Buddha Smiles, Fox-trot Brown.
4. Très Jolie, Wals Waldteufel.
5. Le Sheik, Fox-trot Snijder.
6. Rêverie Mignonne, Violon-Solo Corn. s A. Wulfiraat.
(Solo Heer J. ESSEVELDT).
7. Faust, 1e Fantaisie Tavan.
8. Eléonore, Fox-trot Chantrier.
9. Abmarsch in die Quartiere, Marsch Blankenburg.

het glas stuk is; het rooster en de anode moeten echter intact zijn. Gegarandeerd, geen doorzakken van den gloeidraad.

Vele menschen vragen naar de sterkte van 2 L.O. zoover ik weet is het momenteel 1½ kilowatt, is sterker geweest. Schouwburgomroep is meestal vergezeld van het brommen van de landlijn; er wordt aan gewerkt dit weg te krijgen, meeste menschen verwarren dit met grotere energie. Veranderingen onder omroep worden veroorzaakt door het stellen der verschillende microfonen; is het heel erg dan wordt het gezegd of het nummer herhaald als een encore!

P.S. Er is een groote slump in toestellen hier op het oogenblik zoodat men de groote supers voor een derde van den prijs kan koopen.

Wij teekenen hierbij aan, dat tegenwoordig kristallen in den handel zijn, die door een speciale bewerking gevoeliger en constanter zijn gemaakt. Daartoe behoort het Herzfite van de van ouds bekende firma Russell and Shaw, 38 James Street Bedford Row, London W.C. 1.

Amateur-organisatie in Engeland.

De organisatie der Engelsche amateurs is juist in omgekeerde orde tot stand gekomen als bij ons. Hier één groote vereëning over het heele

land, die later afdelingen vormde. Dáár plaatselijke clubs, later los verbonden in de Radio-Society of Great Britain. De jaarvergadering was de eenige gelegenheid voor gezamenlijke bespreking van belangen. Nu wil men het dagelijksch bestuur der Radio Society uitbreiden met districtsverteenwoordigers, gekozen door groepen van clubs.

Het werd hoog tijd aldus te handelen, zegt de „Wireless World”. Wie in Engeland belang stelt in behoud der tegenwoordige plaats voor de amateurs, die moet meewerken tot het verkrijgen van eenheid in de te voeren politiek. Hij moet een sterk front helpen vormen tegen strevingen, die de amateurpositie zouden benadeelen.

De experimenteerende amateur moet inzien, zegt het blad verder, dat hij onder de gebruikers der draadlooze een minderheid gaat vormen en als een minderheid niet goed is georganiseerd en vastberaden, dan dreigt zij ondergeschikt te worden aan de meerderheid.

Uit deze beschouwingen valt ook voor de Ned. Ver. v. Radiotelegrafie wel iets te leeren.

Bijzondere telefonie-transmissies.

Iederen nacht is op ± 395 meter (naar mijn eigen schatting) telefonie hoorbaar. Aanvang ± 12.30 Amst.

DRAADLOOZE CARICATUREN.



tijd en te 1.50 is ze er nog. Het afstemmen is zeer moeilijk (tenminste bij mij) doch enkele keeren krijg ik het er prachtig door. Donderdagnacht o.a. te 12.40—12.49 groot orkest, alle instrumenten kwamen prachtig door (het was duidelijk te hooren, dat het geen grammofoonplaten waren) daarna piano en zang; te 1.12 voordragen met piano, toen weer orkest. Er wordt Engelsch gesproken en het aanroepen luidt: Hallo, hallo, (?) calling, het is me onmogelijk geweest, den naam van 't station te verstaan.

Op \pm 420 meter is er 's nachts ook een telefoniestation doch dat is nog veel moeilijker te stemmen. Ook dat heb ik al 3 nachten waargenomen.

Koningswiiſterhausen geeft tegenwoordig dagelijks op verschillende uren muziek, die zeer mooi doorkomt.

Volkjes uit de Radiowerld.

Van 10—17 Augustus werkt 2 L O gedurende het middagconcert (11.50-12.50) niet op 369, maar op 400 meter met 't oog op ontvangproeven op zekeren afstand. Overigens is de golfſtengte gelijk gebleven.

Fransche bladen schijnen geloof te hechten aan een gerucht, als zou in Duitschland een uitvinding zijn gedaan, waardoor men met den zender te Nauen op grooten afstand ontstekingsmagneten kan beletten te vonken, dus auto's en vliegtuigen kan stop zetten. Heel waarschijnlijk klinkt 't niet.

In Engeland is nu 66 % der bevolking binnen 50 kilometer van een omroepstation, dat is de afstand waarbinnen men kristalontvangers bruikbaar acht. Met 10 relaisstations zou 75 % der bevolking binnen dien afstand komen.

In de Ver. Staten, met 500 omroepstations, woont 95 % der bevol-

king binnen 160 kilometer van zulk een station.

Een draadloos bestuurd vliegtuig heeft den afstand van Parijs naar Tours en terug afgelegd; dat is een afstand van 400 kilometer.

De proeven van de N. S. F.

Er zijn vele oorzaken — zoo deelt de N. S. F. ons mede — die tot gevolg hebben dat draadlooze muziek en spraak vervormd wordt uitgezonden.

Vele van de meest voorkomende storende invloeden zijn thans opgespoord.

De resultaten van dezen onderzoekingsarbeid zijn toegepast op den telefonie-zender der N. S. F.

De N. S. F. zal thans een stap verder gaan en hare proeven uitstrekken tot het weergeven van muziek, zang en het gesproken woord dat den zender over landlijnen wordt toegevoerd.

Op Zondag 19 Augustus van 8.30—10.30 des avonds op eene golfſtengte van 1050 Meter zal de eerste proefneming op dit gebied plaats vinden.

De N. S. F. verzoekt den amateurs haar vooral hunne meening over het gehoorde mede te deelen.

Wat er gebeuren zal is het volgende:

Door de zeer op prijs gestelde medewerking van het Hoofd van den P. en T. dienst en van de Directie van het Hôtel Hamdorff te Laren (N. H.) is het mogelijk gedurende het a.s. draadlooze Zondagavond Concert eenige nummers van de Jazz Band van Hôtel Hamdorff draadloos weer te geven.

Voor degenen die Laren en het aloude Hôtel Hamdorff niet kennen zij verteld dat gedurende de zomeravonden het gebruikelijk is, aldaar openlucht bals in den hotel-tuin te organiseren.

Onder de stralende belichting van honderden gloeilampjes beweegt zich een zeer mondain publiek door den tuin en over de dansvloer, onderwijl de Jazz Band de nieuwste foxtrots, shimmys etc. ten gehoorde brengt.

De N. S. F. kreeg nu de beschikking over een telefoonlijn Laren-Hilversum en langs deze lijn zal zij Zondagavond een deel van het dansmuziek programma naar den zender overbrengen om het dan opnieuw draadloos uit te zenden. De afstand Laren—Hilversum bedraagt ongeveer 3 K.M.

Het eigenlijke N. S. F. concert zal

bestaan uit muziek en zangnummers, waarbij vele luisteraars van Zondagavond met genoeg zullen vernemen dat de dames Oosterveld en Deutekom uit Haarlem alsmede Mevrouw Schliiter uit Laren weer tot de medewerkenden behooren.

Het programma wordt nog nader in de pers bekend gemaakt.

Verder heeft de N. S. F. het voornemen een speciaal Jubileum Concert te organiseren op 3 September a.s.

Radio-Concerten.

Programma van het concert op Zondag 19 Augustus van 3—6 uur n.m. door het radiostation PCGG van de N. V. Ned. Radio-Industrie, Beukstraat 10, den Haag, op een golfſtengte van 1070 meter.

1. Radio-marsch, D. A. Voorhuitzen;
2. Wiener Blut, Walzer, Joh. Strauss;
3. Overture Wilhelm Tell, Rosini;
4. Salut d'Amour, E. Elgar;
5. Legende, Wiemawskij;
6. Baby Tank, Foxtrot, Thomas Hunt;
7. Je Cherche Pape, Foxtrot, Eug. Gavel;
8. Fantaisie Trouvère, G. Verdi;
9. La Jazzbandette, Foxtrot, Herold de Bozi;
10. Ispahan, Foxtrot, Teddy Moon;
11. Extravaganzen Potpourri, C. Morena;
12. Mit Standarten, Fr. van Blon.

Deze orchestnummers worden afgewisseld door pathé en grammofoonplaten.

Het radiostation PCGG van de N. V. Ned. Radio-Industrie, Beukstraat 10, den Haag, geeft op Maandag 20 Augustus van 9—11 n.m. op een golfſtengte van 1070 meter een concert met welwillende medewerking van de Muziekvereniging „Cremana", dirigent J. Berendes.

Solisten: Mejuffrouw Ida Hoek (sopraan), de heer Wim Kreisler (cello).

Pianobegeleiding door den heer Arnold Berendes.

Het navolgend programma zal worden uitgevoerd:

1. Cremona-marsch, J. A. Berendes;
2. Overture „Si j'étais Roi, A. Adam;
3. Elsa's Traum, R. Wagner;
4. Andante Cantabile, L. van Beethoven;
5. Widmung, D. Popper;
6. Märcen aus dem Quellental, O. Tétrás;
7. Frühling ist da, Eugen Hildach;
8. Nachtlager, Kreutzer;
9. Pilgerchor, R. Wagner;
10. Le Cygne, C. Saint-Saëns;
11. Lied ohne Worte, Max Rahn;
12. Summerevening (op verzoek), S. van Vliet;
13. Mit Standarten, Fr. v. Blon.

De nummers 3 en 7 zijn voor sopraan, de nummers 5 en 9 voor cello.

Vereenigingsnieuws.

Plan voor een Afd. Deventer.

Daar het aantal radio-amateurs in Deventer en Omstreken gestadig toeneemt, en thans misschien wel 20 à 30 bedraagt, hebben ondergeteekenden het plan opgevat, te trachten ook in Deventer en Omstreken een Afdeling der N. V. V. R. op te richten.

Van onderlinge samenwerking was tot nu toe nog niet veel te bemerken en vele amateurs zijn elkaar geheel onbekend.

Indien wij nu tot een samenwerking konden komen in den vorm van een Afdeling, dan zouden hierin vele voordeelen liggen en voor de Vereeniging en voor de Amateurs in Deventer en Omstreken.

Voor zoover ons bekend, is hier nog slechts één lezing geweest en begrijpelijkerwijze blijven wij van demonstraties van nieuwe vindingen ook verstoken: en dit voor een stad als Deventer met ± 30 amateurs.

In de omstreken bevinden zich verscheiden amateurs; echter te ver uit elkaar wonend en te weinig in aantal om zelf een Afdeling op te richten.

Degenen, die tot het oprichten van een afdeling wenschen mee te werken, kunnen zich, uitsluitend schriftelijk, opgeven, of bij R. Mulder, Rijsweerdsweg 29, of bij D. de Bey, Radstakerweg 1 te Deventer.

Afdeling Rotterdam.

De inrichting van het clublokaal is nu zoowat voltooid. Door de afwezigheid van verschillende bestuursleden is het niet mogelijk gebleken zoover op te schieten, dat we kunnen openen. Vermoedelijk zal de opening eind Augustus of anders zeker begin September plaats hebben.

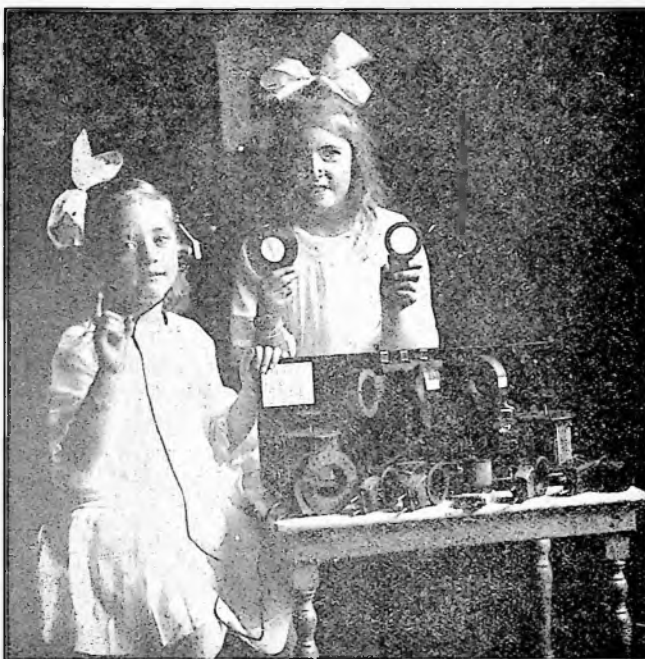
Vragenrubriek.

Koudekerke.

J. L. — Zoals in R.-E. werd aangekondigd is het publiceren van het Omroepprogramma van den zelfden dag waarop R.-E. verschijnt slechts een zeer tijdelijke maatregel, nu gedurende de vacaties de programma's niet zoo lang vooruit kunnen worden vastgesteld. Bijdragen voor den Omroep kunt u zenden aan het Vereenigingssecretariaat, Columbusstraat 187, den Haag.

Deventer.

X. Y. Z. — Draadloos Zendstation, pag. 83, regel 4 v. o. geeft aan: terugkoppeling ongeveer op midden der spoel. De verbinding met pluspool accu is echter niet goed. Plus en min



Zij hebben er schik in !

De heer van Assum te Boxmeer schrijft ons:

Even een paar woorden: Ben vurig radiophil geworden. Heb Corver van voor tot achter, van binnen en van buiten bestudeerd. Hoopen schema's geteekend, en geknutseld! Sommige nachten liefst tot 8 uur in den morgen, als het klaar moet, om den anderen dag te probeeren. Resultaat? De jongelui van 't Rijks-Radio-Instituut Sambeek, die af en toe aanloopen verklaren, dat ik menig ding mooier heb gemaakt of afgewerkt, dan zij 't van de fabriek betrokken. 't Is dan ook werkelijk zeer mooi geworden. Antenne 2-draads, 130 c.M.

afstand onderling, zoo ongeveer 38 à 40 M. lang, spoelen, spoelhouder, alles, zelf gemaakt; 3-lamp laag-frequentversterker, kleine luidspreker. Seinen glashelder en zeer duidelijk. Muziek nog niet goed. Vanavond weer probeeren. Mogelijk is me Kootwijk of Sambeek in den weg, door toevallige antenne-richting. Een anodebatterij 50 volt, aftakking aan +. Twee accu's 13 ampère-uur, parallel, tegelijk voor ontvanger en versterker. Accudraden in vorm van kabeltje, gedraaiden dubbelen draad. — Ben zeer tevreden over 't reeds bereikte, en stuur U daarom: een portret van mijn 2 dochtertjes aan een deel van mijn toestel; 6 en 8 jaar, en ook al radiophil!

moeten voor de accu der zendlamp in figuur 48 worden verwisseld. Voor telefonie is dit schema minder geschikt dan dat van fig. 58. Het contact M is bruikbaar voor aansluiting van een microfoon direct of over een transformatortje, zooals verderop in het boek ook is te lezen. Meters voor het door u aangegeven doel bestaan niet. Vandaar dat het Zendstation althans een hulpmiddel aangeeft. De drie verbindingen aan den variometer zijn uit fig. 48 duidelijk te zien. Proeven met zulk een toestel op een raam zijn niet verboden als u geen energie uitstraalt, die op eenig station kan worden ontvangen.

Dorplein.

A. B. — Wanneer u evenals wij de uitingen van verontwaardigde teleurstelling vernam, van velen, die niet als radio-amateur, maar enkel om de muziek, aan draadlooze zijn gaan doen, zonder het geduld om met een toestel om te gaan, dan zoudt u met ons thans terugschrikken voor de verantwoordelijkheid voor aanmoediging van die categorie. Het is volstrekt geen miskenning van de geweldige toekomstmogelijkheden der radiotelefonie, wanneer wij op dit oogenblik toch de werkelijkheid nuchter willen blijven bezien.

Den Haag.

J. J. F. H. — U zult de fout moeten zoeken in een slecht contact in de accu- of hoogspanningsleiding. De regelbare weerstand in de terugkoppelingkring dient nergens toe. Dien weerstand kunt u veel beter kortsluiten. Lager monteeren van de terugkoppelspoel kan aanleiding geven tot moeilijker genereeren.

Th. K. — Waarom u geen andere stations dan P C G G hoort begrijpen wij niet. De Engelsche stations moet u, wanneer u daarvoor de juiste spoelen gebruikt, zonder versterking kunnen hooren.

De tweede accu moet geplaatst worden in de toevoering naar de versterkingslamp waaraan thans de eerste accu verbonden is, deze blijft dan alleen voor voeding der ontvanglamp. 2 Accu's en 2 batterijen is zeer goed. R_1 van den ontvanger en R_1 van den versterker worden bij gebruik van 1 hsp. batterij beiden daaraan verbonden. De batterij behoeft niet grooter te zijn.

Tusschen de telefoonklemmen kan een luidspreker geplaatst worden.

Schema's van luidsprekers kunnen wij niet verstrekken. De meeste zijn trouwens, wat het schema betreft, een gewone telefoon met verstelbare trilplaat en een speciaal geluidstrechter.

Rotterdam.

A. P. V. — Daar Radio-Expres sinds de oprichting nog nooit Donderdags vóór 12 uur is verschenen kunt u het onmogelijk vroeger reeds Donderdagsmorgens ontvangen hebben, zooals u schrijft. Verder verwijzen wij u naar de mededeeling omtrent het omroepprogramma op pag. 2 van no. 23. In dit nummer vindt u trouwens het programma voor de volgende week alweer.

J. G. H. — Uw opmerking dat laagvacuumlampen minder geschikt zijn om gezamenlijk op 1 accu en 1 batterij te werken, is juist. De groote gevoeligheid voor de juiste plaatspanning speelt daarbij inderdaad een rol. Wij raden voor een 2-lamp-laagfrequentversterker dan ook enkelrooster-hoogvacuumlampen aan. Tijdelijke verzwakking der muziek kan veroorzaakt worden door het z.g.n. dichtslaan der lamp, doch een enkele maal kan de oorzaak ook bij den zender te zoeken zijn.

J. W. V. — Bij den S. H.-versterker kan verkeerd aansluiten van de accu een reeds niet meer geheel ge-

zond zijnden transformator wel doen doorslaan. De transformatoren zijn niet alle gelijk. Het is het beste in den S. H.-versterker de S.S.-lampen te blijven gebruiken. Gloeidraad- en anodespanning van de R.-E. 38 zijn resp. 4 volt en 50 volt.

C. L. v. D. — Uw abonnementsgeld is bij de administratie ontvangen. Het schema is blijkbaar zoekgeraakt. Als u dat dus nogmaals wilt zenden, kunnen we het nader in beschouwing nemen.

Hilversum.

E. A. L. — De schema's Koomans en Wetterauw zijn eigenlijk precies eender. Alleen gebruikt de heer W. de zaak anders, n.l. met zoo ver mogelijk verwijderde primaire, terwijl de terugkoppeling met normale terugkoppelspoel wordt tot stand gebracht. Voor schema C. J. B. zie R.-E. nos. 19 en 20. Als u die niet heeft, kunt u trachten, ze bij de administratie aan te vragen.

Huis ter Heide.

A. P. B. — De gebruikte Telefunkenversterker zal een laagfrequentversterker zijn. Daar achter kan men de hoogfreq. trillingen niet terugkoppelen, want die passeeren niet door de transformatoren. Daarom dat alleen terugkoppeling er vóór goed gaat.

Uit hetgeen u meldt over werking van bedoeld ontvangtoestel alléén als u een of ander onderdeel met de hand vasthoudt, leiden we als meest waarschijnlijk oorzaak af, dat de verbinding van de eene zijde der sec. spoel met den gloeidraad ontbreekt.

Dragten.

M. K. — Uit het feit dat u tegenwoordig een grootere terugkoppelspoel moet gebruiken dan vroeger, valt op te maken dat uw toestel minder goed geïsoleerd is, of dat de spoelen zelf vochtig geworden zijn. Ook kan de kwaliteit der lamp achteruit gegaan zijn.

Waar de schema's uit het Draadloos Amateurstation alle geprobeerd zijn en bij iedereen wél gaan, vermoeden wij dat u bij het uitwerken van het door u bedoelde schema een kleine afwijking heeft gemaakt. In de radio-techniek kan het kleinste foutje reeds alle verwachtingen teleurstellen.

Volgt u eens het schema van fig. 66, onder verbinding van het extra rooster met de positieve pool der hoogsp. batterij of met een lagere positieve spanning.

Assen.

H. L. — Zie ons hoofdartikel heden.

Alkmaar.

G. L. P. — Daar uw schema niet aangeeft of gemeenschappelijke of afzonderlijke batterijen worden gebruikt, kunnen we de zaak niet geheel nagaan. U kunt eens verwisseling der secundaire transf. aansluitingen beproeven, hetgeen vaak veel invloed heeft.

Utrecht.

F. W. K. — Voor laagfrequentversterking is het gebruik van laagvacuum lampen in 't algemeen niet aan te bevelen. Een hoogvacuumlamp zal wel verbetering geven. Laagvacuumlampen zijn erg gevoelig voor juiste plaatspanning. Dit is waarschijnlijk de oorzaak dat u bij gebruik van 1 of 2 lampen verschillende spanning moet geven. Door hevige luchtstoringen kan de lamp een oogenblik dichtslaan, waardoor eenige seconden alle geluid verdwijnt. Roostercondensator of potentiometer is bij één-lamp-laagfreq. versterker niet beslist noodzakelijk.

Rijswijk.

H. N. J. W. — Wij namen goede nota van uw schrijven. U moet echter niet vergeten dat de stroomprijzen elders belangrijker hooger zijn. Ook hangt het er veel vanaf of een laad-inrichting veel accu's gelijktijdig te laden heeft, dan is het belangrijk voordeeliger.

Uft.

M. R. A. D. — Wij kunnen het klokkende geluid bij zeer losse terugkoppeling en roostercondensator met lekweerstand niet verklaren. Probeer u eens of het geluid bij gebruik van een andere lamp ook blijft.

De fluittoon bij kortgesloten koppelspoeltje ontstaan door directe inductie daar u een gemeenschappelijke accu en hoogsp. batterij voor ontvanger en zwevingstoestel gebruikt.

Stiens.

R. W. — Of de door u gebruikte beits gevaarlijk is voor isolatie kunt u het best zelf probeeren door een latje er mede te beitsen en daarin op eenigen afstand van elkander twee koperen schroeven te draaien. Zoodra de beits goed droog is meet u dan de isolatie tusschen beide schroeven. In 't algemeen is de z.g.n. wasbeits, welke in den handel is, o.i. minder gevaarlijk voor de isolatie.

Driebergen.

P. J. A. — Bij den chemischen Morse-schrijver zal een telefoontransformator vermoedelijk wel het gewenschte resultaat geven van kleuring alléén door de teekens. Wel zullen de polen in de toonfrequentie van het signaal beurtelings neg. en pos. worden en is het dus mogelijk, dat 't schrift brokkelig wordt.

Zooals u uit laatste No. R. Nieuws pag. 256/257 kan blijken, is 2000 windingen prim. op een laagfreq. transf. met 1 c.M.² ijzerkern wel wat weinig; 3000 windingen op 3 c.M.² ijzerkern is echter wel goed. Zit uw gemis aan resultaat niet in de lamp? Doet deze het met een anderen transf. wel?

Het genereeren door afstemming van den plaatkring ontstaat, doordat bij afstemming zoodanige faseverschuiving optreedt tusschen de wisselspanningen aan de plaat en die aan het rooster, dat de terugwerking van de plaat op het rooster juist de roosterwisselspanningen aan den gang houdt.

Nijbroek.

H. K. — De internationale afkortingen qra enz. zijn o.a. te vinden in Het Draadloos Amateurstation, 1ste tot 5de druk, eveneens in Walrave's Handleiding voor de uitoefening van den radiotelegraaf-dienst en in Steehouwer's leerboek, deel. voor-schriften.

KLEINE ADVERTENTIES.

TE KOOP.

Nieuw schrijffapp. max. 40 woorden met relais galvanometer en sleutel, alles ingebouwd f 75.—. 1 Lorenz ontvanger f 85.—. 1 Eng. vliegmaoh. ontvanger 2000 M. golf. met lamp in mahonie-houten kastje zoo groot als sigarenkistje f 55.—. L.f. transf. f 4.50 p. stuk. Brieven onder No. R.E. 80 bureau van dit blad.

TE KOOP AANGEBODEN:

1 Siemens en Halske dubb. r.l. verst. compleet zoo goed als nieuw f 29.—.
1 versterker als boven maar gebruikt f 20.—.
1 loud speaker Roger et Gabt f 14.—.
1 milli ampère meter 0.5 f 8.—.
1 ex. Dr. Amateurs station 5de druk Corver f 3.—. Brieven onder No. R.E. 81 bureau van dit blad.

**Radio Technisch Bureau
HERM. VERSEVELDT.**

DEN HAAG. HUGO DE GROOTSTRAAT 98—100.
Tel. M. 4969.

Seibt enkel telefoon 4000 Ohm f 6.50
Siemens enkel telefoon 2000 Ohm (voor mee te luisteren) 4.50
Siemens dubbel telefoon 3000 Ohm. f 12.50
Seibt dubbel telefoon 4000 Ohm. 12.50
Condensatoren voor fijnregeling (1—2 platen) met knop en schaal 4.50

„AMPLION” Luidspreker.

„Amplion” luidspreker 2000 Ohm a f 32.50
Munt uit door zuivere weergave der telefonie en muziek!

VERGEET VOORAL NIET
onze Etalages te bezichtigen!
Hugo de Grootstraat 98
en Hooge Wal (bij Noordeinde).

Vraagt Uwen leverancier:
MURDOCK CONDENSATORS voor tafelmontage
MURDOCK CONDENSATORS voor inbouw
MURDOCK TELEFOONS, 2000 en 3000 ohms
MURDOCK GLOEIDRAADWEERSTANDEN voor inbouw

Indien ter plaatse niet verkrijgbaar, schrijf dan onder vermelding van het adres van Uwen radio-leverancier, direct aan den importeur:

A. A. POSTHUMUS
HEERENGRACHT 545—549,
AMSTERDAM.

(Levering geschiedt uitsluitend via den handel.)

**RADIO-TECHNISCH BUREAU
„BROADCAST” (KELDER & C^o).**

DOUZASTRAAT 34 (bij van Boetzelaerlaan)
's-GRAVENHAGE.

H.H. AMATEURS EN ADSPIRANTEN.

Maakt zelf uw toestel of versterker; doch let vooral op prijs en kwaliteit.
Transformators, Engelsch, enorm succes f 6.75
Condensatoren 1000 c.M. 57 platen met knop en schaal 8.—
500 c.M. 29 7.25
Fijnregelaar 200 c.M. 13 4.—
Spoelhouders (Burndept type f 9.75 — f 7.50 — f 6.— — f 4.50) en 3.50
Honingraatspoelen Nrs. 50—400 8 stuks (ongemonteerd) 8.—
Spoelstekers, luxe uitvoering f 0.75 en 0.60
Lampen E. V. E. 173 3.25
Gloeidraadweerstand (voor inbouw) f 1.20 en 1.35
Telefoons Seibt 2 X 300 ohm 11.75
Transformators, 't beste van 't beste, enorm succes 6.75
Toestellen, 3 lamps ontvanger, 1 h. f., 1 det. en 1 l. f., alles inbegrepen, speciaal voor muziek gebouwd 185.—
Variometerontvanger (1 dubbel rooster lamp S.S.) 100.—

Als attractie: Loudspeakers te huur.

**Radio Technisch Bureau
„ANETA”
RIJSEN.**

**Levert alles op Radiogebied
zooewel complete toestellen
-- als onderdeelen. --**

Zie voor onze zeer praktische toestellen de afbeeldingen in Radio-Expres van 7 en 14 Juni j.l.

ZEER LAGE PRIJZEN.

Vraagt onze nieuw verschenen Prijslijst.

Uit voorraad leverbaar:

FRANSCHÉ hoogvacuum LAMPEN.

STEVIGE CONSTRUCTIE.

PORCELEINEN VOET.

GEEN LOSSE PENNEN MOGELIJK.

ISOLATOREN „MÉTALLURGIQUE”

in verschillende maten.

SERIE PARALLELSCHAKELAARS

NIEUW TYPE, EENVOUDIG, DOELMATIG.

Levering uitsluitend aan den handel.

Ned. Radio Mij. SECO,
Nassau Ouwkerkstraat 3, den Haag.

SMITH & HOOGHOUDT

Keizersgracht 6 - - Tel. 34163

AMSTERDAM

Wij deelen U mede dat met eenige dagen onze catalogus met vele nieuwe artikelen en prijzen zal verschijnen, welke wij U gaarne toezenden. In verband met de groote belangstelling welke hiervoor zal bestaan, zien wij Uwe aanvraag hiervoor reeds thans tegemoet, de toezending volgt dan zoo spoedig mogelijk.



**GEHOORZAAL
„CONCERTOFOON”**

462 SINGEL b/h Koningsplein.
AMSTERDAM. - Tel. 35222.

GEOPEND DAGELIJKS
VAN 9-6 UUR.

Wij verkoopen
de nieuwste en beste

RADIO-ONTVANGTOESTELLEN en TOEBEHOOREN.

Vraagt geïllustreerde Prijscurant.

VERTEGENWOORDIGERS:

'T GOOI
GOOISCHE FOTOHANDEL
KERKSTRAAT 106
HILVERSUM
TEL. 1116.

DORDRECHT
GEBR. VAN DIJK
112 NOORDENDIJK
TEL. 923.

A. VIJFTIGSCHILD

GRAAFSCHEWEG 30, NIJMEGEN. Postgiro No. 69614.

TELEFUNKENARTIKELLEN.

Den Amateur kent men aan zijn meetapparaat". Universeel meetinstrument tot 300 Volt- 10.000 Ohm, in eiken kistje, zijden binnenbekleding, snoeren, gebruiksaanwijzing negen combinaties-schema. Dit keurig apparaat brengt U van het Onbekende tot het absolute "Weten" f 10.—

Eenvoudige instrumenten:
Parallelohmeter tot 10.000 Ohm. 450
Amperemeter (draaispoel) 0-15 Ampere 350

De Nieuwste Telefunken Ontvangtoestellen:

a. met ingebouwdentweelamplaagfrequentversterker, eboniet, gepolijst mahonie f 150.—
b. idem zonder versterking doch geombineerd variometer-honingraatstelsel 200-25000 M. 45.—

Deze apparaten overtreffen alle verwachting wat betreft resultaat en afwerking.

HONINGGRAATSPOELEN alleen superieur werk luxe gemonteerd: 10 spoelen 35- 500 f 15.— (gemonteerd).
16 spoelen 25-1500 „ 30.— idem.

Vraagt onze nieuwe geïllustreerde prijscurant, die U gratis wordt toegezonden.

Radio Electro Technisch Bureau

VAN SANTEN EN SCHILLING

Zwartjanstraat 69 — ROTTERDAM.

Onze ontvangtoestellen werken schitterend en zijn keurig afgewerkt.

1 Lamps	f 125.—
2 Lamps	„ 150.—
3 Lamps	„ 175.—
4 Lamps	„ 210.—

Prijzen zijn inclusief alle toebehooren als lampen (Philips), 10 spoelen, telefoon, accu, spanningsbatterij en aansluit-snoeren met stekkers en gratis plaatsing binnen de stad.

Gedurende de maand Augustus geven wij bij aankoop van een toestel een korting van 5 pCt.

Alle onderdeelen tegen zeer concurrerende prijzen.

Vraagt gratis prijsblad.

Alle inlichtingen en schema's worden gaarne verstrekt.

**Electro Technisch Werktuigkundig en
Radio Bureau**

J. V. BERGMAN

OOSTEINDE 122a, DELFT. — Tel. 662.

Levert uit voorraad: **Directe ontvanger.** Toestel bestaande uit notenhouten kistje, met ebonieten frontplaat, waarin gemonteerd 1 variable condensator, serie parallelschakelaar, 2 spoelhouders, gloeiroom weerstand en aansluitklemmen. Philips lamp type D. I. is op frontplaat gemonteerd. Onderdeelen fabr. Nutmeg origineel Amerikaansch Hart & Hegeman.

PRIMA WERKEND.

— Prijs incl. lamp f 47.50. —

Vraagt geïllustreerde prijscurant.