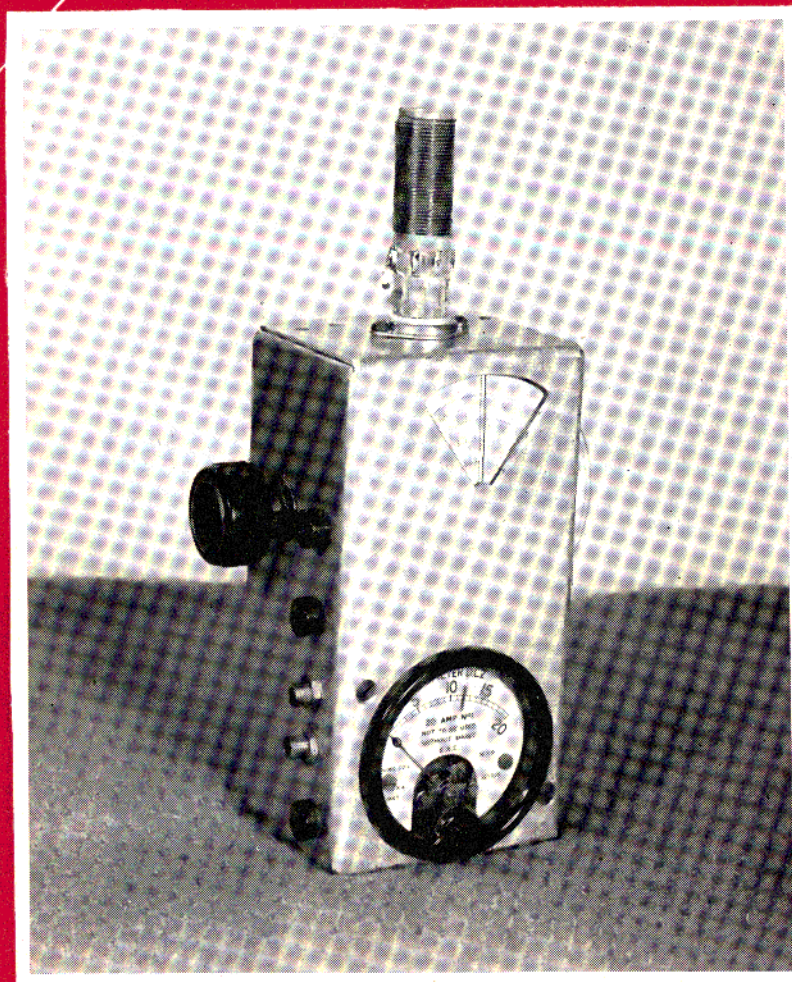


Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR

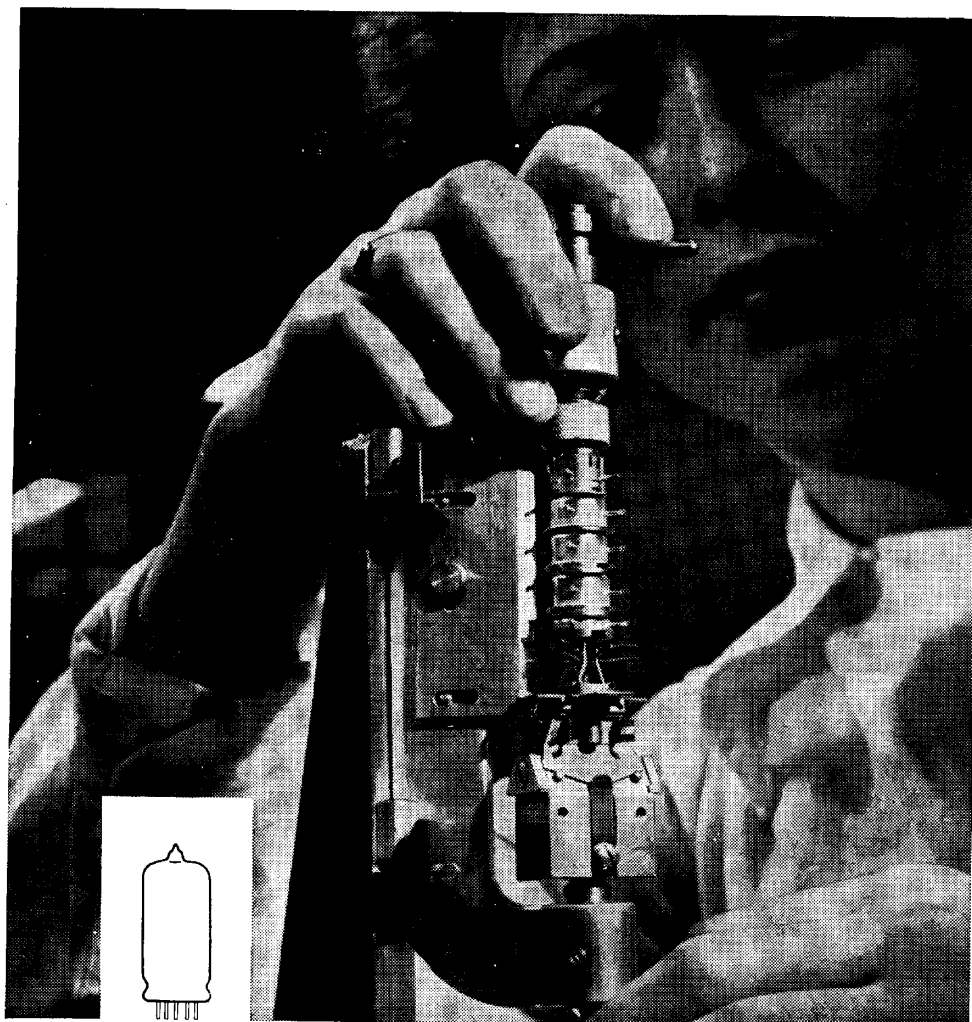


IN DIT NUMMER:

Universele transistor-dipper

4de methode voor het
opwekken van EZB-Signalen



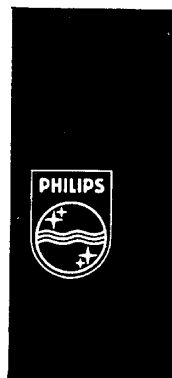


Het samenstellen van het elektrodensysteem voor een katoastraalbuis.

Stabiliteit

Goede stabiliteit is één van de eisen die aan elektronenbuizen worden gesteld. Deze eigenschap wordt onder meer bereikt door toepassing van met grote precisie vervaardigde en robuust uitgevoerde hulpmiddelen bij de opbouw van het elektrodensysteem. Mede hierdoor bezitten Philips elektronenbuizen een wereldreputatie van betrouwbaarheid en kwaliteit. Maak gebruik van op uitgebreide ervaringen berustende mogelijkheden. Vraag Philips buizen!

PHILIPS elektronenbuizen



Variable C's voor zender 75 pF 2 kV R.C.A. f3,-, splitstator 2×185 pF f3,-, R.C.A. variabel 2 secties naast elkaar, elke sectie 3×125 pF. Keramische assen zeldzaam mooi, met trimmers f7,50, idem 5×35 pF f2,50, U.S.A. stabilisators OA3-OB3-OC3-OD3 f3,50 per stuk. 6SN7gt-6SL7gt f3,- per stuk, 6SG7 f2,- 5Y3gt f2,50.

Oliecondens. U.S.A. 8mF 600 V D.C. f3,-, 2mF, 2kV D.C. f4,-, 0,04mF 6 kV f4,-, Nieuwe Seleniumcellen brugschakeling 6 en 12 volt - 6 amp. f12,50, 6 en 12 V 8 amp. f15,- 6 en 12 V 3 amp. f7,50.

Saba T.V. afstandsbediening 7 meter kabel met kastje f4,50. K.S.B. type 955. Schermdiam. 7,5 cm pracht buisje f12,50. K.S.B. type 2AP1 f20,-, Ft 241A xtals van channel 270 = 375 Kc met 120 tussenliggende freq. oplopend tot channel 389 = 540 Kc. 72ste har. 2e serie van channel 0 = 20 Mc. met 80 tussenliggende freq. tot channel 79. 27, 9 Mc. 54ste har. zoek uit f1,50 per stuk, enz. enz.

Radio Keizer

Vischmarkt 18, Utrecht
Telefoon 03430-2713



Vraag onze kristallen aan:

3,5-10 Mc	f 17,50
10 -15 Mc	18,75
15 -30 Mc	19,80
M.F. filter x-tals CMF-F/S..	16,20



STABILIX

KWARTS TECHNISCH BEDRIJF N.V.

Hobbemastraat 125 Den Haag Telefoon 332497

Reclame-adviesbureau zoekt voor een te formeren werkgroep technische reclame

account-executive

en een

copy-writer

Daar een aantal van de te behandelen accounts in de elektrische en elektronische sfeer liggen, is kennis en ervaring op dit terrein noodzakelijk.

Brieven met uitvoerige inlichtingen en onder vermelding naar welke functie men solliciteert, te richten onder nr. 500 aan het bureau van dit blad.

INBOUWKASTEN

11 typen voor de inbouw van zenders, ontvangers, meetapparatuur, enz. Prijzen f7.- t/m f47.- Prospectus van deze mooie grijze plaatstalen kasten wordt na aanvraag toegezonden

BOUWDOZEN

Buisvoltmeter BVM-1 f125.-

Toongenerator TG-1 f89.-

Prospectus met schema en foto wordt na aanvraag en bijsluiting van 25 ct postzegel toegezonden.

Bouwbeschrijving (ca. 30 blz.) wordt na storting van f3,95 op onze giro toegezonden.

GEETSTE BEDRADING

U maakt de tekening, wij drukken af. Instructies voor het vervaardigen van de tekening wordt na aanvraag en bijsluiting van 12 ct postzegel toegezonden.

ELECTRONISCH BUREAU DIRKSEN

Amsterdamseweg 44, Ede

Giro 998774. Tel. 08 380-2193 ook 's avonds

INTERNATIONALE HANDELSONDERNEMING

te 's-Gravenhage vraagt voor spoedige indiensttreding een:

Technisch medewerker

met commerciële aanleg

Gedacht wordt aan een jonge, energieke kracht met HTS- of overeenkomende opleiding (electro-techniek, zwakstroom), die na een inwerkperiode zal worden belast met het onderhouden der bestaande contacten met buitenlandse fabrieken en afnemers en het uitbreiden van de relatiekring.

Kennis van electronica is gewenst, terwijl een redelijke kennis der moderne talen in woord en geschrift noodzakelijk is.

Wij bieden een goed gesalarieerde en interessante functie.

Brieven met volledige inlichtingen onder nummer 501 aan het bureau van dit blad.



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

Opgericht 21 October 1945
Goedgekeurd bij Kon. Besl. dd. 29 April 1947,
No. 38

★

De V.E.R.O.N. is de direct na de Wereldoorlog II opgerichte en Koninklijk Goedgekeurde vereniging van radio-amateurs.

Zij is op niet-commerciële grondslag gebaseerd.

Het doel van de vereniging is, de leden behulpzaam te zijn bij het experimenteel radio-onderzoek en bij de beoefening van het radio-amateurisme leiding te geven.

De kern van de vereniging wordt gevormd door praktisch alle actieve zendamateurs, waarvan velen in het Hoofdbestuur, de Commissies, Bureau's en Afdelingen een leidende rol vervullen.

In de V.E.R.O.N. werden de oude amateur-radioverenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. opgenomen.

Zij vormt een natuurlijke schakel tussen de Centrale Directie van de P.T.T. en de radio-amateurs.

De V.E.R.O.N. is de Nederlandse Sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

Er zijn afdelingen in alle grote plaatsen terwijl diverse bureaux de leden ten dienste staan.

De contributie, met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 16 per jaar.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-34410, postbus 9.

(Ledenadministratie, administratie van verenigingsorgaan Electron en van DX-'press, verkoopbureau, cursus amateur-zendexamen).

Contributie- en andere betalingen kunnen uitsluitend geschieden door overschrijving of storting op Postrekening 365900 van de V.E.R.O.N. te Amsterdam.

Verzoeke steeds op het strookje te vermelden voor welk doel de betaling bestemd is.

Uit de inhoud

Universele transistor-dipper	356
Vierde methode voor het opwekken van EZB-signalen	360
El-bug buzzer	363
Veron-frame in de praktijk	364
Kerstpuzzel	366
De Veron bekerjachten	369

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: L. J. v.d. Toolen, PAoNP, Rijksweg 490, Santpoort, Tel. 02500-58221.

Algemeen Vice-Voorzitter: ir. W. J. L. Dalmijn, PAoDD, Utrechtseweg 304-B, Arnhem, Tel. 08300-24052.

Algemeen Secretaris: J. Mul, PAoNLC, Granidastraat 29-III, Amsterdam-W., Tel. 020-184687.

Algemeen Penningmeester: H. Meiners, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, Tel. 02959-14674.

Leden: J. A. Gajentaan, Woestduinstraat 48-hs, Amsterdam, Tel. 020-82587; Ph. F. Salverda, PAoPH, Wattstraat 29, Eindhoven, Tel. 04900-25920; L. v. d. Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk aan den IJssel, tel. 01803-629; M. P. Hollander, PAoMPH, Krugerplein 9-IV, Amsterdam. T. v. d. Graaff, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, Tel. 05220-2212.

Traffic Bureau:

Traffic-Manager en Red. 'DX-'press': L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, tel. 01803-629.

Redacteur 'DX-'press': Mr. H. van Breen, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, Tel. 070-325111.

Contest-Manager: P. van den Berg, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda, Tel. 01820-3396.

Verenigingszender PAoAA: operator: H. Kobus, PAoZV, Iepenlaan 70, Zwanenburg bij Halfweg (N.H.).

V.H.F.-Manager: ir. C. v. Dijk, PAoQC, Gerard Doulaan 5, Amstelveen, Tel. 02964-5677.

QSL-bureau: QSL-manager: H. M. E. Linse, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, Tel. 010-38124.

Eenzijbandgroep: EZB-Manager: J. Kroon, PAoIF, Govert Flincklaan 5, Amstelveen, Tel. 02964-5506.

NL-commissie: Secr.: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.

Vossejachtcommissie: Secr.: Y. A. Sinnema, Madelievenstraat 83-II, Arnhem.

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris (Boekerij): N. H. Giltay, Karel Doormanstraat 14, Leidschendam, Tel. 01761-1013; 2de Bibliothecaris (Tijdschriften): F. J. J. Ex, Bentveldseweg 124, Aerdenhout.

Ijk-bureau: Beheerder: J. O. van Gelder, PAoYK, Molenbeckstr. 28-II, Amsterdam-Z., Tel. 020-710418.

Televisiegroep: Televisie-Manager: H. de Waard, PAoZX, Van Houtenlaan 116, Groningen, Tel. 05900-30350.

Techn. Commissie (ook voor PA-vragen): Postbus 9, Amsterdam.

VERON-Fonds: Beheerder: J. Stufkens, PAoJK, Abrikozenstraat 6, 's-Gravenhage, Tel. 070-394259

Ham Hop Club: Manager: R. J. de Ruiter, PAoDES, Uranusstraat 23, IJmuiden.

Redactie:

H. W. F. van 't Groenewout, Hoofredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris; Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25
H. J. J. Bouman (NL. 270), Opmaak
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
J. Evers (PAoCX), Techniek en illustraties

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. C. Bastiaans; J. Bleeker (PAoZZ);
J. H. Flint (PAoKT); C. D. de Leeuw (PAoBL); W. J. F. v. d. Leije (NL-120);
H. M. E. Linse (PAoUB); F. Priem (PAoGG); H. de Waard (PAoZX)

Vijftiende jaargang, nummer 12. Dec. 1960

Dit blad verschijnt maandelijks

Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie

Voor advertenties:

Centraal Bureau VERON,
Postbus 9, Amsterdam

De contributie voor 1961

Het zal u misschien zijn opgevallen dat de gebruikelijke opwekking van de Algemene Penningmeester tot vroegtijdige betaling van de contributie, in het Novembernummer van Electron ditmaal heeft ontbroken.

De oorzaak is zeker niet dat zulks niet meer nodig is, maar wel dat een bestudering van de huidige financiële toestand van onze Vereniging noodzakelijk was.

Als resultaat hiervan past het ons allereerst de afdelingsbesturen hartelijk dank te zeggen voor de medewerking die zij hebben verleend om het besluit van de 21ste VR-vergadering met betrekking tot de afdrachten aan de afdelingen zo goed mogelijk te hebben kunnen uitvoeren.

Dit heeft tot gevolg gehad dat de verwachting van vrijwel deze volledige VR-vergadering is waarheid geworden, namelijk dat het zich laat aanzien dat het boekjaar 1960 niet alleen volledig rond zal zijn, maar dat waarschijnlijk tevens een voorzichtig beginnetje zal kunnen worden gemaakt met een kleine maar broodnodige afschrijving.

Wij zijn ons er van bewust dat sommige afdelingen het dit jaar niet gemakkelijk hebben gehad, maar men heeft hiermede getoond, iets voor zijn VERON over te hebben en dat doet goed.

Wij zijn er door de ervaringen daarentegen eveneens zeker van geworden dat deze regeling der afdrachten voor één jaar mogelijk was, maar beslist niet langer, want dan zouden onze uiterst belangrijke afdelingsactiviteiten in de verdrukking kunnen komen, hetgeen natuurlijk onverantwoord zou zijn.

Deze mening waren wij reeds toegedaan bij het nemen van vorengenoemd besluit van de VR-vergadering en daarom was aan dit voorstel direct een ander gekoppeld.

Het komt hierop neer dat voor het jaar 1961 de afdelingsafdrachten weer op het oude peil dienen te worden gebracht, terwijl de algemene kas er even gezond bij dient te blijven als dit jaar het geval is geweest.

Dit is slechts mogelijk door gebruik te maken van de ons door de VR-vergadering gegeven machtiging.

Concreet betekent dit dan voor het jaar 1961:

A. Afdelingsafdrachten weer als voorheen.
(zie HR., deel VII, Art. 7a).

- B.** a. De contributie voor gewone leden te brengen op *f* 16,— per jaar.
b. voor juniorleden en militairen op *f* 8,— per jaar;
c. voor gewone gezinsleden (zonder Electron) op *f* 6,50 per jaar;
d. voor junior-gezinsleden (zonder Electron) op *f* 3,50 per jaar;

En nu volgt dan tóch het beroep van de algemene penningmeester.

Voldoet de contributie nu direct bij het lezen van deze mededeling, door storting of overschrijving van het bedrag uitsluitend op de postrekening No. 365900 van de VERON, Postbus 9, Amsterdam, en vermeldt u vooral even op het strookje: Contributie 1961. We zijn immers reeds wat laat.

Met dit direct te doen voorkomt u dat een kwi-

Universele transistor-dipper

AANGESTOKEN door een publicatie in Ham Tips RCA van April 1958, waarin W₂₁YG een beschrijving gaf van 'a transistorized grid-dip meter', ben ik ook maar eens begonnen aan zo'n apparaat doch het schema zoals dit nu in Electron wordt afgedrukt is niet meer hetzelfde zoals dat beschreven werd door W₂₁YG.

Het apparaat is ook geen griddipper-alleen meer. (Afgezien van het feit dat er geen rooster in zit...). Het is nu ook een ontvanger, test-apparaatje etc. etc., zoals hierna zal worden beschreven.

In de loop der jaren zijn er al heel wat soorten griddip-meters beschreven; de lezers zullen er ziek van worden als ze wéér zo'n artikel tegenkomen in ons blad... Ik kan echter dit instrument niet verzwijgen daar het me zeer veel mogelijkheden biedt.

In het oorspronkelijke schema wordt gebruik gemaakt van een meter van 0-50 μ A als indicator. Omdat ik zo'n gevoelige meter niet voorhanden had heb ik een veel 'ruwer' instrument voor het doel geschikt gemaakt en wel op de volgende manier.

Twee transistorjes en enige weerstandjes werden aangebracht onder de schaal van een goedkope mA-meter met volle uitslag bij 4 mA. Dit aanbrengen in de meter is noodzakelijk om ruimte te winnen. De transistorjes doen doinst als d.c.-versterker. De h.f.-energie van de eigenlijke (grid)dip-meter wordt gelijkgericht door twee dioden en deze worden dan aan de d.c.-versterker in de mA-meter aangesloten.

Het geheel is ondergebracht in een aluminium kastje, waarvan de afmetingen buitenwerks $54 \times 69 \times 132$ mm bedragen. Een indruk van het geheel krijgt u door de foto op de voorpagina en de foto van het inwendige die bij deze beschrijving is afgedrukt.

De schakeling met de twee dioden ziet er een beetje ongewoon uit maar deze manier gaf me het beste resultaat. Het werkpunt moet even opgezocht worden met de potentiometer. Bij geen signaal aan de ingang wordt de uitslag van de mA-meter begrensd door een weerstand van 820 ohm. Deze uitslag is tevens een maat voor de aangelegde batterijspanning. Een en ander wordt zo ingesteld dat de meter tot het eind van de schaal uitslaat.

In serie met de potentiometer wordt een weerstand aangebracht om de stroom in de OC71 te begrenzen.

Zelfs zonder spoel is de 'dipper' een kostelijk instrument. De schakeling is zeer gevoelig. Een draadje van enkele centimeters in de telefoonbus B geeft ons de mogelijkheid het apparaatje te gebruiken voor neutrodyniseren, het aantonen van de aanwezigheid van eventuele parasieten in een ongestuurde zendereindtrap. We kunnen het instrument gebruiken als AVC-indicator, als signal-tracer en ook kunnen we het in de buurt brengen van oscillatorleidingen in een ontvanger. De meter wijst dan eventuele 'blinde plekken' aan of zwakker oscilleren. We hebben op die manier een soort veldsterktemeter maar het is natuurlijk overbodig

tantie dient te worden aangeboden, waarvan de kosten tegenwoordig zelfs 60 ct zijn, d.w.z. reeds meer dan de helft van de f_1 ,— die u meer gaat betalen per jaar.

Vanzelfsprekend blijft de mogelijkheid bestaan om de contributie ook per half jaar te betalen, maar maakt u er slechts gebruik van indien dit om persoonlijke redenen noodzakelijk is. Gebruikelijk is dus de contributie per jaar vooruit te betalen.

In één adem mogen wij u ook DX'-press noemen, waarvan de bijdrage nog wel vrijwillig is, ofschoon toch met een minimum bijdrage van $f_2,50$ per jaar door de lezers valt te rekenen.

Op deze wijze is zoals bekend de begroting gemaakt (ook voor 1960!), waarbij ervan is uitgegaan: de een betaalt wat meer en de ander wat minder, maar een ieder zal toch ongetwijfeld $f_2,50$ over hebben voor deze wekelijkse up to date DX-gegevens, waarover men zelfs in het buitenland hoog opgeeft.

Daarom wordt degenen die DX'-press ook in 1961 wensen of willen blijven ontvangen, verzocht hun vrijwillige bijdrage van minimum $f_2,50$ *gelijktijdig met de contributie* te storten of te doen overschrijven en dit vooral even op het strookje te vermelden.

U bent dan voor het gehele jaar 1961 rond en kunt het ook niet meer vergeten, noch de contributie, noch de vrijwillige bijdrage voor DX'-press.

In bijzondere gevallen kan men natuurlijk altijd overleg plegen met de algemene penningmeester. Begint u het nieuwe jaar nu goed met deze nuttige handeling in de laatste maand van het oude jaar.

Wij danken u gaarne voor uw onmisbare medewerking.

Namens het hoofdbestuur,
L. J. van der Toolen, PAoNP, algem. voorzitter
H. Meiners, PAoNA, algem. penningmeester

te vertellen dat dit gevoelige instrument onbruikbaar is op bijv. een groot radiostation, daar de meter dan reageert op ieder metalen voorwerp. Het instrument slaat al uit als het in de buurt van een geïsoleerd aangebrachte punaise wordt gehouden...

Wanneer we het schema weer ter hand nemen valt op, dat er vóór de reeds beschreven d.c.-versterker nóg een LF-versterker geschakeld is. De ingang waarachter deze versterker is geschakeld is in 't schema aangegeven met C. (LF- of audio-input).

Een smoorspoel van bijv. 10 H wordt van de kern ontdaan en we steken er een ferrietstaaf in. De wikkeling wordt aangesloten op de ingang C.

Nu is ons instrument een prachtig apparaat voor het aantonen van strooivelden van transformatoren en kabels. We kunnen er telefoons mee af luisteren en er waterleidingbuizen en kabels mee opsporen. Het instrument is werkelijk in staat om de ligging van de pijp of de kabel op de centimeter nauwkeurig aan te geven. Het volgende foefje moeten we dan uithalen:

We maken gebruik van bijv. een normale omroepontvanger. De secundaire wikkeling van de LF-uitgangstransformator wordt nu (in plaats van op de luidspreker) aangesloten op de waterleiding enerzijds en op de nul van het net anderzijds (Oppassen! Geen vergissingen maken!) Op de pick-up aansluiting wordt een toonfrequent wisselspanning aangesloten. De zoekspoel die we gemaakt hebben van de oude smoorspoel met de ferrietstaaf wordt met of zonder deze staaf erin over de

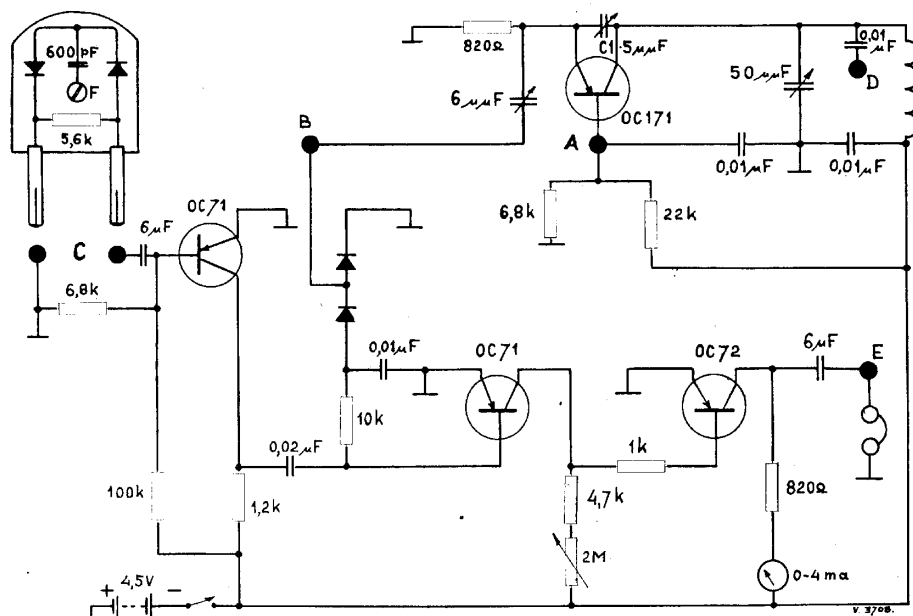
grond of langs de muur bewogen en met wat oefenen kunnen we de waterleiding of de kabel precies terugvinden. Hier in Tanger heb ik bij mijn huis een bovengronds lichtnet. In de buurt van deze bovengrondse leiding is de toon keihard waarneembaar in de telefoon. Ook ben ik eens gaan wandelen in een richting waar geen draden, kabels of pijpen waren. Op ruim 500 meter was de toon toen zelfs nog waarneembaar! Ook kan een microfoon aangesloten worden in plaats van de toon. Het gesprokene is dan goed verstaanbaar.

Dit was dan het gebruik als LF-oppick-apparaat of 'audio-ontvanger'. Vanzelfsprekend zijn er ook diverse HF-gebruiksmogelijkheden.

Wanneer we bijv. het spoeltje waar de 28 MHz band op zit op de dipper plaatsen kunnen we deze als zender gebruiken. Daartoe verbinden we aan punt D een staafantenne van ca. 30 cm lang. Nu wordt een condensator van 0,1 μ F aangebracht tussen de punten E en A en op de ingang C sluiten we een microfoon aan. Op ruim 800 meter van huis was deze 'zender' nog te horen.

Zelfs kunnen we van ons instrument op enigszins eigenaardige wijze een soort transceiver maken en wel door gelijktijdig ook de zoekspoel op de ingang C aan te sluiten. Nu bestaat de mogelijkheid tot duplex communicatie, ideaal voor verbinding tussen shack en dak of tussen shack en terrein bij het afregelen van antennes. De shack 'zendt dan laagfrequent' op de wijze als hiervoor besproken.

We kunnen ons zendertje ook toongemoduleerd laten werken. Daartoe sluiten we een condensator van 0,02 μ F aan tussen de punten B en E.



Schema van het beschreven universele instrument

Het is wel geen mooie toon maar goed genoeg om deze te kunnen onderscheiden op onze communicatie-ontvanger in de shack.

Een andere gebruiksmogelijkheid van onze schakeling is die als amateur-ontvanger. Hiertoe hebben we een hulpschakeling nodig die linksboven bij het schema is getekend. Deze schakeling wordt ondergebracht in een stekker (contactstop). Zoals uit het schema blijkt zijn er in deze stekker aangebracht: twee dioden, een weerstandje en een koppelcondensator. Deze eigenaardige schakeling kan men gemakkelijk aansluiten op de ingang C.

We moeten een lange schroef gebruiken om de beide stekkerhelften weer samen te klemmen. Het uitstekende gedeelte van de schroef wordt nu de HF-input die in het schema is aangegeven met F.

We nemen een soepel, geïsoleerd snoetje met aan de ene kant een krokodilklamp, geclipt op de uitstekende schroef F. Het snoetje leggen we verder twee slagen over het ingestoken spoeltje en het vrije uiteinde laten we hangen als antenne.

Honderden signalen, CW, FSK, EZB zijn te horen, PCH en tientallen scheepsstations kwamen er door. Opgemerkt moet worden dat een sterk station breed in afstemming is, een zwak daarentegen selectief. De B.B.C. op 13 meter en andere stations waren te horen met inbegrip van de beats daar de dipper immers op dezelfde frequentie staat afgesteld. De stations barstten eruit, zoals ik het zou willen noemen!

Wil men de ontvangst nog iets verbeteren dan helpt een afgestemde kring nog wel, tussen aardpunt van C en punt F. Doch de interferenties blijven bestaan.

Het apparaatje werkte beter dan de in m'n jongensjaren gemaakte o-V-3; het is gemakkelijk

afstembaar, de antenne is erg klein en de frequentie was stabiel. De oscillator in mijn goed afgeschermde BC348 (zonder dat antenne en aarde waren aangesloten) was hoorbaar op een afstand van 15 meter!

Ik heb mijn zender op 21 MHz ingeschakeld en daarna ben ik meer dan 6 km van de zender weggelopen. Het signaal op die afstand was nog zeer goed hoorbaar.

Een ferrietantenne, gestoken in een van de spoeltjes deed de oscillator bijna afslaan, wanneer een magneetje gehouden werd op het uiteinde van de staaf. Dit was de ervaring met het 'radiokompas', zoals beschreven in Electron van September 1960, blz. 269.

Nu wordt het apparaat van de diode-stekker en het draadje ontdaan en wordt een kristal aangesloten tussen B en aarde. Een goed kristal geeft in de telefoon slechts een klik te horen (ik heb er hier een van slechte kwaliteit en dit geeft twee klikjes; dit kristal genereert op twee verschillende plaatsen). Onze dipper is dus tevens desgewenst een uitstekende kristaloscillator.

Uit het voorgaande blijkt wel dat het aantal toepassingsmogelijkheden legio is. Voor degenen die de gegeven schakeling geheel of ten dele willen navenolgen geef ik hier nog enkele bijzonderheden.

Bij de bouw van de oscillator moet er op worden gelet dat de twee bypass-condensatoren van 0,01 μ F gemonteerd moeten worden bovenop de variabele condensator. Deze condensatortjes mogen n.l. practisch geen bedrading bezitten. Eén millimeter is nog juist toelaatbaar. We moeten ze dus direct bovenop de variabele condensator solderen. Dit is zeer belangrijk om dode plekken in de afstemming te vermijden.

Neem maar eens een proef met een condensator

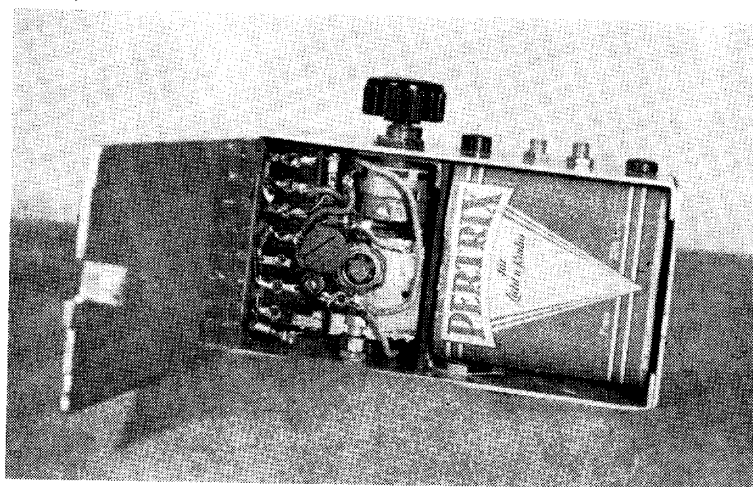


Foto van het inwendige van de transistor-dipper

tortje van 0,01 μ F, verbind dit condensatortje met draadlengten van totaal 3 of 4 cm. De griddip-meter dipt wel ergens tussen 6 en 7 MHz.

Het condensatortje C1 van 5 pF tussen collector en emitter is alleen nodig voor de hoogste frequenties en is direct aan de aansluitingen van de transistor gemonteerd. De waarde hiervan is erg kritisch.

Zonder verwisselbare spoeltjes zie ik kans om met een stuk coax. kabel als 'spoel', direct aan de transistor bevestigd, tot op ruim 160 MHz te komen. Met de plug-in spoelen, met alles wat er aan hangt, kom ik niet verder dan ruim 130 MHz.

Voor lagere frequenties is een grotere parallelcapaciteit (C1) nodig; de benodigde condensatortjes zijn aangebracht op de uitwisselbare spoelen. De waarde ervan ligt tussen 10 en 82 pF.

Om een zo groot mogelijke frequentievariatie te krijgen met de afstemcondensator van 50 pF, voor frequenties lager dan 1 MHz, is het beter een HF-smoorspoeltje te gebruiken als spoel, vanwege de geringe eigen capaciteit hiervan. Op dit smoorspoeltje dienen we een midtap aan te brengen en deze aftakking wordt met een condensatortje van 150 pF aan de emitter van de OC161 verbonden. Deze verandering kan gemakkelijk via het bestaande spoelvoetje tot stand gebracht worden.

Voor het nameten en trimmen van het MF-geedeelte van ontvangers is het zeer gemakkelijk wanneer we onder de vele spoeltjes die ongetwijfeld bij uw dipper worden gemaakt ook een exemplaar hebben voor het gebied tussen 390 en 535 kHz.

Tot slot nog enkele gegevens.

De collectorstroom der OC171 bedraagt niet meer dan 1 mA.

De voeding geschiedt uit een gewone platte batterij van $4\frac{1}{2}$ V. Het maximum verbruik bleek 6 mA en het minimum verbruik 3 mA.

Het is raadzaam de transistoren afzonderlijk te proberen, dan kan er altijd nog wat veranderd worden als het nodig is. De basisweerstand welke naar de 'min' gaan, moeten afzonderlijk uitgezocht worden, zodat de collectorstroom de normale waarde heeft. Dit wil dus zeggen dat het apparaat tweemaal gemaakt moet worden: éénmaal in het groot (met meter in de collector) en dan later definitief.

Het gebruik van het instrument voor zoveel doeleinden vergt een omvangrijke schaalverdeling op de afstemcondensator. Uitgegaan werd van een geheel blanke schaal waarop de ijking later werd

aangebracht. In het kastje werd een schaalvenster uitgespaard. In dit venster werd een dun staal-draadje gelijmd zoals op de foto (zie omslag van dit nummer) zichtbaar is. Dit draadje is afkomstig uit een langharige staalborstel.

Uitgeverij



A. van Maaren, Bandrecording, geluid en magnetisme. Uitgave: De Muiderkring; 112 blz., ingenaaid, prijs f 5,50

Het boekje geeft een goede verhandeling over de magnetische registratie van geluidstrillingen.

Na een uiteenzetting van de beginselen der registratie aan de hand van hysteresislussen, waarbij de verschillende mogelijkheden van vóórmagnetisatie (géén vóórstroom, resp. gelijkstroom en h.f. wisselstroom) uitvoerig worden besproken, behandelt de schrijver de frequentiekenarakteristieken, vervorming, bandruis, modulatienuis, wisdemping, doordrukdemping enz.

Uitvoerig wordt ingegaan op de egalisatie van frequentiekenarakteristieken aan opneem- en weer-geefzijde, terwijl ook de nodige aandacht aan wow en flutter wordt besteed.

Het boekje, ruim voorzien van figuren en foto's, is bedoeld voor de serieuze amateur, die er veel van zijn gading in zal vinden, al zal de materie – doch dat is haast onvermijdelijk – hem wel eens hoofdbreken kosten.

Een enkele maal haalt de schrijver er begrippen bij, die hij, omdat zij verder weinig worden gebruikt (bijv. afgeleide van een kromme, grondtal e) beter had kunnen achterwege laten.

Met enkele verklaringen was de schrijver niet geheel gelukkig (bijv. van de schakeling van fig. 19) en bij het gebruik van notaties voor niveau's (bijv. appendix) had de auteur beter het I.E.C. kunnen volgen.

De onvolmaaktheden worden hem echter gaarne vergeven en kunnen in een volgende druk gemakkelijk worden gecorrigeerd.

D.

Vierde methode voor het opwekken van EZB-signalen

Er zijn verschillende methoden om eenzijdbandmodulatie te maken en als we goed ingelicht zijn, kunnen alle tot dusver beschreven methoden teruggebracht worden tot drie hoofdvormen.

Het artikel van OM Van Brummelen beschrijft echter een nieuwe methode, welke, zover ons bekend, uniek genoemd kan worden door haar originaliteit.

Ook de gebruikte onderdelen voor deze eenzijdband-generator zijn origineel: een ferrietstaaf en een koolmicrofoon vormen de hoofdbestanddelen.

De schrijver betreurt dat hij niet met zijn EZB-generator in de lucht kan komen, aangezien hij (nog?) geen zendmachtiging bezit. Maar een 'closed link'-verbinding met een communicatie-ontvanger geeft hoopvolle resultaten en heeft bewezen, dat het kan.

Kunnen we dit 'gruismodulatie' noemen?

In dit artikel wordt een methode beschreven voor het opwekken van twee zijbanden zonder dat hierbij een draaggolf ontstaat. Deze zijbanden worden opgewekt op een vrij lage frequentie van ca. 25 kHz, waarbij het mogelijk is om met een eenvoudig bandfilter de hoge of lage zijband door te laten. De gekozen zijband wordt met behulp van een kristalgestuurde oscillator en een balans-mengtrap gemengd en op een frequentie van ca. 1,5 MHz gebracht. Om de hierbij optredende ongewenste frequenties te onderdrukken wordt nogmaals gebruik gemaakt van twee bandfilters. Aan de bandbreedte van deze bandfilters worden geen hoge eisen gesteld, omdat de spiegelrequentie ongeveer 50 kHz verschilt van de gewenste zijbandfrequentie. Daar het mengen van een zijband op 1,5 MHz naar één van de amateurbanden als voldoende bekend verondersteld mag worden, zal hierop in dit artikel niet verder worden ingegaan.

De zijbandgenerator

De zijbandgenerator is een koolmicrofoon. Deze koolmicrofoon – een keelmicrofoon – is bevestigd aan het uiteinde van een ferrietstaaf van 10 cm lengte. (fig. 1). Deze staaf voert een lengtetrilling uit met een frequentie van ca. 25 kHz. Een om de staaf aangebrachte spoel voert nl. een wisselstroom van deze frequentie.

De magnetische lengtetrilling is het gevolg van een verschijnsel dat bij ferriet sterk optreedt, en dat 'magnetostrictie' wordt genoemd. Bij een sterkere magnetisering wordt de staaf langer terwijl een afname in magnetisering de staaf doet verkorten. Deze lengteveranderingen treden dus ook op wanneer door de om de staaf aangebrachte spoel een wisselstroom loopt. Deze lengtevariëaties worden sterker indien de ferrietstaaf in het veld van een permanente magneet wordt gebracht. De amplitude van de mechanische trilling is het grootst wanneer de frequentie van de wisselstroom dezelfde is als de mechanische resonantiefrequentie van de staaf. Bij een staaf met een lengte van 10 cm blijkt dit ongeveer bij 25 kHz te liggen.

De weerstand van de koolmicrofoon die aan het uiteinde van de staaf bevestigd is, zal dus 25000 maal per seconde groter en kleiner worden. Uit berekeningen blijkt (zie hiervoor onderaan dit artikel) dat als deze koolmicrofoon in een spanningsdeler is opgenomen waarop een laagfrequente spanning wordt aangesloten, dat dan over de microfoon behalve de door de spanningsdeler verzwakte laagfrequente spanning ook twee zijbanden ontstaan, en wel ter weerszijden van de frequentie waarmee de microfoon mechanisch in beweging wordt gebracht.

Als de geleidbaarheid van de microfoon niet

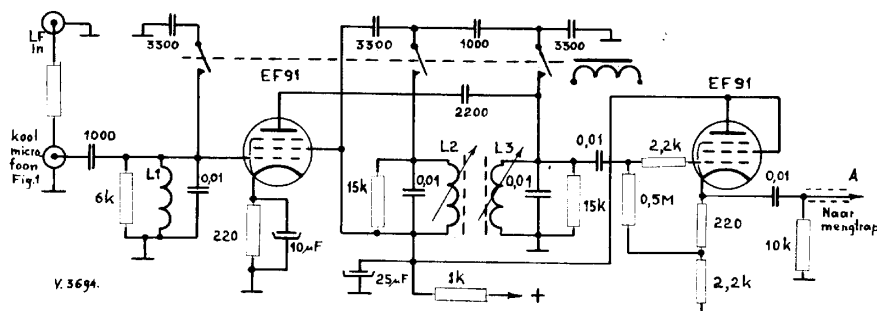


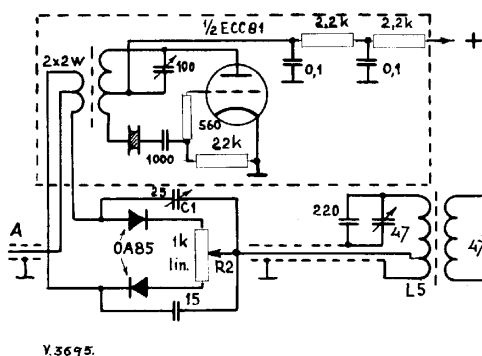
Fig. 1 – Het hart van het nieuwe EZB-modulatiesysteem. De trillplaat van een koolmicrofoon (welke overigens niet als microfoon gebruikt wordt) wordt in trilling gebracht door de magnetostrictie van een ferrietstaaf. Deze trilling wordt versterkt door de juiste frequentie te kiezen (de mechanische resonantie van de staaf) en een extra veld van een vaste magneet. Als de microfoon als een spanningsdeler wordt opgenomen in een LF-circuit, ontstaan twee zijbanden zonder draaggolf

sinusvormig verandert, ontstaan ook nog zijbanden ter weerszijden van de harmonischen van de frequentie waarmee de microfoon in trilling wordt gebracht.

In de hier beschreven schakeling worden echter alleen de eerstgenoemde zijbanden gebruikt. Het voordeel van deze methode is, dat alleen zijbanden ontstaan, en geen draaggolf.

Wordt in plaats van de laagfrequente spanning een gelijkspanning aangesloten, dan wordt deze omgezet in een wisselspanning die de draaggolf-frequentie heeft. Hierdoor wordt het afstemmen van de zender vergemakkelijkt, omdat men hiermee naar wens enige 'draaggolf' kan geven.

De stroom door de spoel om de ferrietstaaf wordt geleverd door een kathodevolger, welke wordt gestuurd door een LC-oscillator. Deze stroom kan worden ingesteld door de potmeter R1 (fig. 4).



NONERA SOLDEERBOUTEN thans Europa's beste

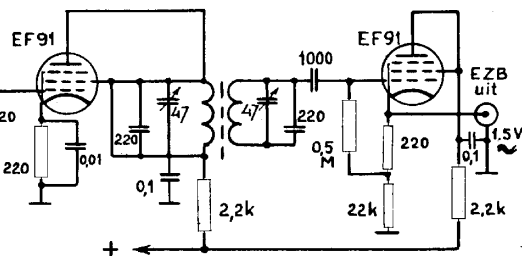
Omdat de balansmengtrap, die nu volgt, een lage ingangsimpedantie heeft, komt na het bandfilter eerst een kathodevolger.

De balans-mengtrap en de tweede MF-versterker (fig. 3)

Met de balans-mengtrap en de kristaloscillator wordt de gekozen zijband omhooggebracht naar 1,5 MHz. Hierbij wordt gebruik gemaakt van twee kristaldiodes.

Met R2 en C1 kan de schakeling zo worden in-

Fig. 2 - Zijbandkiezer. Hierin wordt uit het opgewekte signaal één van de zijbanden uitgefilterd



De zijbandkiezer (fig. 2)

De twee zijbanden worden via een koppelcondensator toegevoerd aan een parallelkring die is afgestemd op het midden van de door te laten zijbanden. Deze kring vormt tevens de roosterkring van een pentodeversterker. De anodekring van deze pentode bestaat uit een capacitief gekoppeld bandfilter, dat alleen de gewenste zijband doorlaat.

Zowel de frequentie van de roosterkring als die van het bandfilter zijn omschakelbaar met behulp van een relais (3 maak- of 3 verbreekcontacten) dat de afstemcapaciteit verandert en tevens de koppelcapaciteit van het bandfilter wanneer het wordt ingeschakeld. Met behulp van het relais kan dus de onderste of bovenste zijband worden doorgelaten.

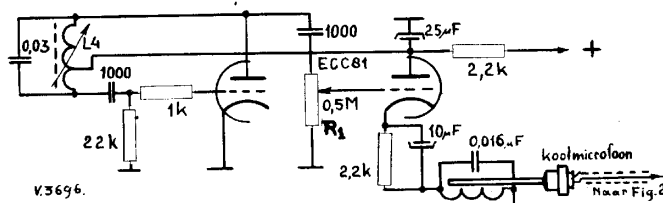
gesteld, dat in de uitgangsspanning van de mengtrap de oscillatorfrequentie niet meer voorkomt.

Na de balans-mengtrap volgt een bandfilter, dat alleen het gewenste mengproduct doorlaat. Hiervoor kan zowel de som- als verschilfrequentie worden gekozen. Dit bandfilter wordt gevolgd door een pentode. In de anodekring hiervan is eveneens een bandfilter opgenomen, met daarachter een kathodevolger. De bandfilters worden zo afgestemd dat het amplitudeverschil tussen de som- en verschilfrequentie zo groot mogelijk is.

Algemeen

De 25 kHz-oscillator, de kathodevolger en de EZB-generator dienen op een apart chassis te worden ondergebracht. Dit chassis moet op voldoende af-

Fig. 3 - Balans-mengtrap en tweede MF-versterker. Het EZB-sigitaal wordt op een hogere frequentie (1,5 MHz) gebracht



stand van de roosterkring van B2 worden opgesteld om magnetische koppeling tussen de ferrietstaaf en de roosterspoel van B2 te vermijden. Door deze koppeling ontstaat nl. weer een 'restdraaggolf'.

De koolmicrofoon kan aan de ferrietstaaf worden 'gesoldeerd' met het omhulsel van een Wimacondensator (Doe het smelten van deze bruine wasachtige massa van Wimacondensatoren bij een goede ventilatie, de dampen zijn giftig! - Red.). Hij mag geen electrisch contact maken met het chassis en moet via een afgeschermd kabel met het andere chassis worden verbonden (zoals in het schema is aangegeven).

De opstelling van ferrietstaaf, koolmicrofoon en magneet is getekend in fig. 4.

De spoelen L1, L2, L3, en L4 zijn gewikkeld op potkernen. Deze potkernen zijn goedkoop uit de dumphanandel te betrekken (met bakelieten huis en 6 solderlippen). Om ze met de aangegeven capaciteit op de gewenste frequentie af te kunnen stemmen is elke kern bewikkeld met ca. 250 windingen van 0,25 mm emaille draad (Povin). Bij L4 is een aftakking aangebracht op een kwart van de roosteraansluiting.

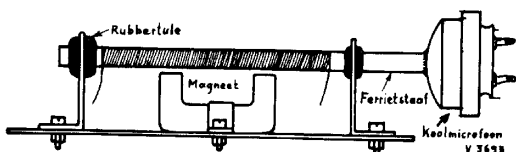


Fig. 4 - Aandrijving van de ferrietstaaf. Een LC-oscillator op ca. 25 kHz brengt via een kathodevolger de ferrietstaaf in lengtetrilling.

De ferrietstaaf is over de gehele lengte bewikkeld met povindraad van 0,25 mm. Aan die kant waar de koolmicrofoon bevestigd is, is ongeveer 3 cm vrijgehouden. De aftakking van L5 is aangebracht op 1/10 gedeelte vanaf de gearde kant.

Waarom dit systeem van ferrietstaaf en koolmicrofoon een amplitude-gemoduleerde trilling maakt zonder draaggolf

Door de betrekkelijk grote massa van de microfoon volgt deze niet in zijn geheel de beweging van de ferrietstaaf, doch de trilplaat alleen. Bij maximale lengte van de ferrietstaaf wordt het koolgruis in de microfoon het meest samengeperst waardoor de weerstand het laagst is (punt A in de grafiek van fig. 5). Als de staaf het kortst is, wordt het koolgruis het minst samengeperst (punt B van de grafiek).

Aangenomen dat de weerstandverandering van de microfoon lineair verloopt met de indrukking van de trilplaat, en dat de trilling van de ferrietstaaf sinusvormig is, dan kan men de weerstand van de microfoon uitdrukken als:

$$R_{mom} = R_{gem} (1 - p \sin \omega_1 t)$$

Hierin is $p = \Delta R / R_{gem}$ en $\omega = 2\pi f_1$ waarin f_1 de frequentie is, waarin de ferrietstaaf trilt.

Sturen we nu door de microfoon een LF-stroom

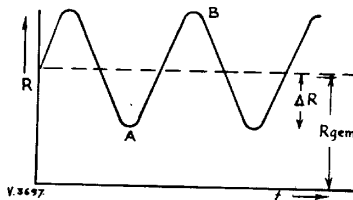


Fig. 5 - Weerstandvariaties van de koolmicrofoon t.g.v. de aandrijving van de ferrietstaaf

$I_{mom} = I \sin \omega_2 t$ (stel een sinusvormig LF-signaal met frequentie f_2), dan kunnen we de spanning over de koolmicrofoon uitdrukken als:

$$E_{mom} = I_{mom} \times R_{mom} = I_{max} \sin \omega_2 t R_{gem} (1 + p \sin \omega_1 t)$$

Vereenvoudiging: Noem I_{max} voortaan I
Noem R_{gem} voortaan R

$$E_{mom} = IR \sin \omega_2 t + IRp \sin \omega_1 t \sin \omega_2 t$$

Volgens de goniometrie geldt:

$$\sin \omega_1 t \sin \omega_2 t = -\frac{1}{2} [\cos (\omega_1 + \omega_2)t + \cos (\omega_1 - \omega_2)t]$$

zodat we dus mogen schrijven:

$$E_{mom} = IR \sin \omega_2 t - \frac{1}{2} IRp \cos (\omega_1 + \omega_2)t + \frac{1}{2} IRp \cos (\omega_1 - \omega_2)t$$

Hieruit zien we dat in de spanning over de microfoon drie frequenties voorkomen nl.:

- de frequentie f_2 met amplitude IR,
- de frequentie $f_1 + f_2$ met amplitude $\frac{1}{2} IRp$,
- de frequentie $f_1 - f_2$ met amplitude $\frac{1}{2} IRp$.

De frequentie f_2 komt echter in deze spanning in het geheel niet voor, behalve als we $f_2 = 0$ nemen, met andere woorden: als we een gelijkstroom door de microfoon sturen.

Veronderstel dat we door de koolmicrofoon een LF-stroom laten lopen waarin alle frequenties tussen 300 en 3000 Hz met even grote amplitude zijn vertegenwoordigd (dus ruis). Wanneer nu de ferrietstaaf met 25 kHz in trilling wordt gebracht, dan ontstaat over de microfoon het in bijgaande diagram (fig. 6) getekende spectrum. Met behulp van een omschakelbaar bandfilter wordt dus het juiste zijbandspectrum doorgelaten en daarna naar de gewenste frequentieband gemengd.

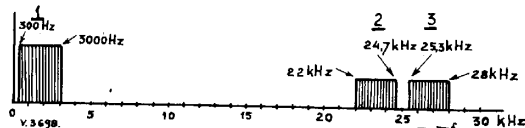


Fig. 6 - Voorbeeld van een frequentiespectrum, opgewekt door de hier beschreven EZB-generator. 1 = oorspronkelijk LF-spectrum; 2 = eerste opgetransformeerde spectrum; 3 = tweede opgetransformeerde spectrum

Naschrift van de redactie

Naar wij zojuist vernemen heeft de schrijver van dit artikel, OM Van Brummelen, nog een methode

El-bug buzzer

In Electron van 1958 vond ik een schema van een relais-loze elbug en naar aanleiding hiervan ben ik zelf eens aan het experimenteren gegaan, daarbij het toen gepubliceerde schema¹ als handleiding gebruikende.

De uitbreiding van het geheel berust voornamelijk op het feit dat er aan deze schakeling thans een toongenerator is toegevoegd, zodat men eerst in staat is behoorlijk te oefenen alvorens met een elbug op de banden te verschijnen. Vooral mijn eigen call, PAoVV, wordt zo gauw PAoHH... Tevens heeft men nu in volledig gebruik een meeluistertoon.

De buzzer moet gevoed worden met plus-hoogspanning, verkregen uit een trafo, waarvan ook de min-hoogspanning betrokken wordt voor het bug-deelte.

Beide gelijkrichters zijn enkelfazig. Aangezien + en - hoogspanning gekweekt moeten worden vanaf één trafo heeft men gelijkrichtbuizen met gescheiden kathoden nodig. Daarom zetten we er VT501's in. Gelijkrichtcellen waren niet in voorraad en zoals nu getekend gaat het óók goed. De trafo had slechts één 6,3 V wikkeling. Veiliger is natuurlijk om de vier 6J5 buizen te voeden uit een aparte 6,3 V trafo (of wikkeling).

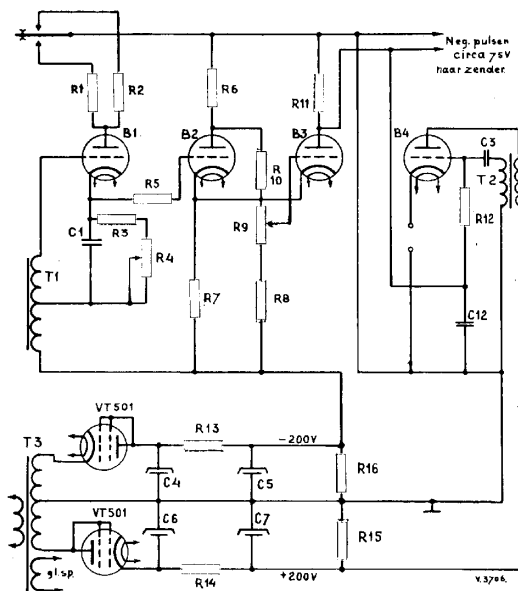
De waarden van R₁ en R₂ bepalen de puntstreef verhouding en deze moeten proefondervindelijk bepaald worden. Ter oriëntering geldt dat bij mij hiervoor resp. 50 k.ohm en 500 k.ohm gebruikt is.

De weerstand R₉ bepaalt de ruimte tussen de tekens.

Zijn R₁ en R₂ alsmede R₉ ingesteld, dan heeft men voor snelheidsregeling alleen R₄ te bedienen. De laagste snelheid bedraagt ongeveer 10 woorden per minuut, terwijl de maximum snelheid bar hoog ligt.

Wil men het snelheidsbereik verschuiven dan kan dit gebeuren door C₁ te veranderen, doch een gebied van 10 w/min tot héél hoog leek mij wel ideaal.

De trafo T₁ is de primaire van een balans-uitgang, terwijl T₂ een LF-trafo van 1:3 is met de secundaire zijde aan rooster.



Schema van de elbug buzzer van PAoVV

R ₁ = 50 k.ohm, zie tekst	R ₁₅ = 50 k.ohm
R ₂ = 500 k.ohm, zie tekst	R ₁₆ = 50 k.ohm
R ₃ = 330 k.ohm	C ₁ = 0,2 μF, zie tekst
R ₄ = 1 megohm, pot.m., lin.	C ₂ = 0,1 μF
R ₅ = 2 megohm	C ₃ = 500 pF, zie tekst
R ₆ = 15 k.ohm	C ₄ = 16 μF
R ₇ = 3,3 k.ohm	C ₅ = 16 μF
R ₈ = 50 k.ohm	C ₆ = 16 μF
R ₉ = 0,1 megohm, pot.m., lin.	C ₇ = 16 μF
R ₁₀ = 500 k.ohm	B1 t/m B4 = 6J5
R ₁₁ = 15 k.ohm	T ₁ = primaire balans-uitgang
R ₁₂ = 220 k.ohm, zie tekst	T ₂ = LF-trafo 3:1
R ₁₃ = 7 k.ohm	T ₃ = 2 × 260 V + gloeisp.
R ₁₄ = 7 k.ohm	

Ook voor C₃ en R₁₂ geldt dat proefondervindelijk vastgesteld moet worden hoe groot ze moeten zijn om een goede toon van de buzzer te verkrijgen.

De sleutel is gemaakt van een stuk ijzerzaag!

Wil men naast de elbug de gewone sleutel handhaven, dan kan dit heel gemakkelijk door hem parallel te schakelen aan R₁₁. Staat namelijk de elbug-sleutel in de middenstand dan ontstaat er over R₁₁ een negatieve spanning van ca. 75 V ten opzichte van aarde. Met de gewone seinsleutel sluit men R₁₁ nu kort.

1. Electron, September 1958, 'Amsterdams nummer', blz. 270, in de rubriek 'Amsterdamse Korstjes', schema elbug, door C. de Wit, PAoHT.

ontwikkeld om eenzijdigbandmodulatie te maken. Deze methode is, volgens zijn zeggen, nog beter dan de thans beschrevene. Wij hopen op een en ander in een van de volgende nummers van Electron te kunnen terugkomen.

Redactie Electron

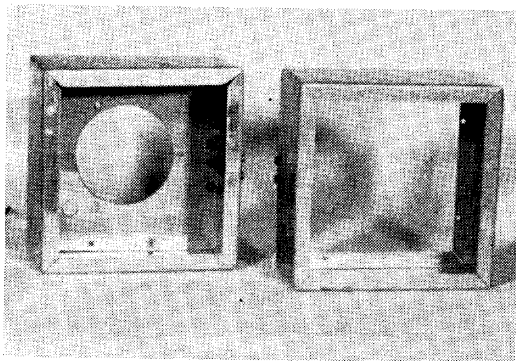
▲ ZS6UR, onze landgenoot Wim Ruurds, wil graag de PACC- en ADXC-certificaten behalen. Hij heeft regelmatig een sked met PAoPRF om 19,00 uur Amsterdamse tijd, op een frequentie van ca. 14350 kHz. Zendamateurs die met ZS6UR zouden willen werken kunnen zich in verbinding stellen met PAoPRF.

VERON-frame in de praktijk

Het gebruik van VERON-frame neemt nog steeds toe.

Niet iedereen weet welke mogelijkheden er in het gebruik van dit materiaal schuilen. De afdeling Leiden die het frame maakt geeft hierbij een kleine fotoreportage met voorbeelden uit de praktijk.

Een uitvoerige beschrijving van het VERON-frame, toegelicht met vele duidelijke tekeningen, treft u aan in de jaargang 1959 van Electron (blz. 6, Januarinummer).



Kastjes, gemaakt uit één strip. De voor- en achterzijden worden geknipt uit één plaatje. In dit soort kastjes kunnen bijv. vele kleine meetinstrumenten en apparaten worden ondergebracht

Dit materiaal wordt geleverd in strippen, lang 50 cm, breed 60 mm, met haaks omgezette randen van 10 mm.

Verder zijn er platen van 125×250 mm.

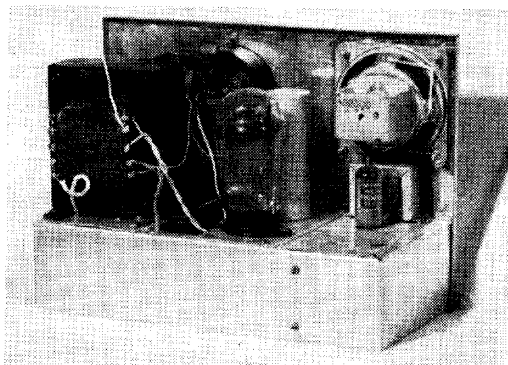
Deze strippen en platen zijn leverbaar in aluminium van 1 mm dik en in (zwaar vertind) blik van 0,8 mm.

Het blik verdient in vele gevallen de voorkeur omdat buishouders, aardverbindingen enz. er direct op gesoldeerd kunnen worden. Hierdoor

Regionale VHF-Bijeenkomst te Delft

Op Woensdag 7 December vindt er een regionale bijeenkomst van VHF-amateurs plaats in 'De Gouden Arck', Beestenmarkt 2 te Delft. De aanvang is om 20 uur.

PAoKT zal hier spreken over 'Het medium VHF'.



Voedingsapparaat, LF-versterker en S-meter, door PAoYZ gemonteerd in een 'Veron-kastje'. De 'omloop' van het chassis bestaat uit één strip, die direct aan het deksel is gemonteerd

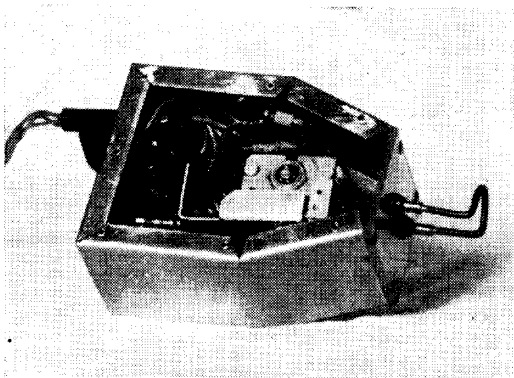
wordt een aanmerkelijke besparing verkregen van montage materiaal, zoals boutjes, etc.

Ook heeft de afdeling Leiden een kastje gemaakt.

Hiervan zijn de afmetingen: 225 mm lang, 183 mm hoog en 142 mm diep. Deze maten zijn zodanig, dat het VERON-frame hierin economisch kan worden toegepast. Het kastje is gemaakt van (zwaar vertind) blik en is leverbaar: gesoldeerd met los deksel óf in losse onderdelen.

Het VERON-frame is meestal uit voorraad te leveren.

Ter besparing van vrachtkosten is het aan te raden om grotere hoeveelheden tegelijk te bestellen, bijv. afdelingsgewijs. Vraag uw afdelingspenningmeester om een kleine voorraad van bijv. 10 strips, 10 plaatjes en 1 kastje te bestellen. Zodoende



De griddipper van PAoJMS. Het kastje is gemaakt uit een gedeelte van een strip VERON-frame. Boven- en onderkant zijn vervaardigd uit één plaatje.

Bibliotheek nieuws

EEN prettig geluid zal het ongetwijfeld zijn, dat omstreeks Maart 1961 een nieuwe catalogus het licht zal zien, welke naast de boeken welke reeds in de oude opgenomen waren, ook het verenigingsbezit zal bevatten aan boeken in de Engelse, Duitse en Franse taal, bijgewerkt tot ca. eind 1960. Momenteel is men op het Centraal Bureau ongeveer zo ver, dat met de aanmaak van deze catalogus begonnen kan worden.

Is de nieuwe catalogus eenmaal verkrijgbaar, dan volgen nog mededelingen waardoor het werkterrein van de VERON-Bibliotheek nog verder uitgebreid wordt.

Mag ik vervolgens nog even een aantal recente aanwinsten van de bibliotheek noemen:

Voor de geluidsjagers onder onze leden: het boek van D. A. Snel 'Magnetische Geluidsregistratie', dat naast een historische inleiding een overzicht geeft van de voor- en nadelen welke aan de diverse bandsnelheden kleven. Uitvoerig wordt ingegaan op het vastleggen van het geluid op de band, terwijl aparte hoofdstukken aan opname-weergavekoppen, banden en versterkers gewijd worden. Aan het eind worden in hoofdstukken tips gegeven voor de opname, plaatsing van microfoons etc. Het boek is in de bibliotheek onder No. 1848 opgenomen.

Verder wil ik nog de aandacht vragen voor enkele werken over transistoren.

Het boek 'De Transistor' door Joachim Dosse, in het Nederlands vertaald door T. Arnold en G. J. C. Donk bevat, naast een volledig theoretisch overzicht van alle schakelmogelijkheden, aanwijzingen, hoe de diverse schakelingen met transistoren opgebouwd moeten worden. Dit boek is speciaal voor

diegenen die de meer theoretische kant willen bestuderen uitermate geschikt. Achterin het boek is zeer uitgebreid een literatuuroverzicht opgenomen, hoofdstuksgewijs gerangschikt (uw bibliothecaris is u gaarne behulpzaam bij het aanvragen van deze werken). Het boek is opgenomen onder No. 1815.

Voor de wat minder theoretisch ingestelden: 'De transistor in theorie en praktijk' van De Muiderkring, waarin – naast enige theorie – meer praktische uitgewerkte schema's voorkomen, zoals van oscillatoren, versterker-, meet- en ontvangschakelingen. Dit boek is opgenomen onder No. 1817.

Het laatste werk waarvoor ik uw aandacht ditmaal wil vragen is 'Halbleiter Schaltbeispiele' in het Duits uitgegeven door Siemens en Halske A.G., Berlin-München. Inhoud: schema's met uitgebreide gegevens voor het wikkelen van de benodigde transformatoren. Onderwerpen: a. LF-versterkers; b. transistoren in radioschakelingen; c. mutator schakelingen; d. transistor-oscillatoren; e. transistors in gestuurde gelijkrichters; f. multi-vibratorschakelingen en schakelingen om relais te vertragen; g. stuurschakelingen met halfgeleider bouwstenen. h. met transistoren gestuurde p.s.a.'s.

Het boek is opgenomen onder No. 3615.

N. H. Giltay,
bibliothecaris

▲ Op Dinsdag 11 October werden OM en Mevrouw Blonk te Gouda verblijd met de geboorte van hun eersteling: Alex. De afdeling Gouda wenst de ouders van harte geluk met deze blijde gebeurtenis.

heeft elke afdeling een centraal adres voor dit frame, tegen de geringste kosten.

Prijzen VERON-frame

Strip, aluminium f 0,85

Strip, blik f 0,75

Plaat, aluminium f 0,60

Plaat, blik f 0,50

Kastje, blik f 7,50

Deze prijzen zijn vrijblijvend.

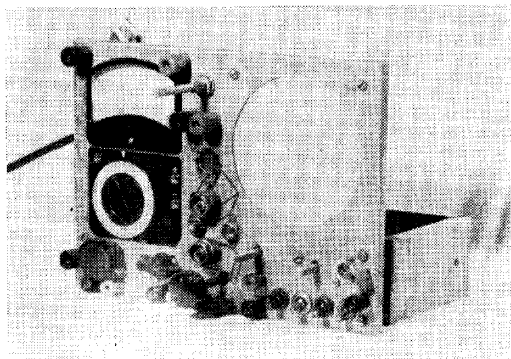
Vracht is voor rekening koper.

Toezening onder rembours.

Alleen voor VERON-leden.

Te bestellen bij: P. van Weerlee, PAoYZ, Lange Diefsteeg 17 te Leiden. Postgiro 628774 t.n.v. Mevr. Van Weerlee.

In Amsterdam verkrijgbaar bij PAoERI, Ruysdaelstraat 90-II.



Buisvoltmeter-signaaltracer van OM Vink (Oegstgeest). De constructie van de behuizing van dit gecombineerde apparaat is vrijwel gelijk aan die van het voedingsapparaat van PAoYZ



Vreemde vondsten vragen uw aandacht...

TOEN het Aprilnummer van Electron uitkwam onder het motto 'Neem me niet kwalijk - let niet op de rommel' hebben twee van onze redactieleden zich dit persoonlijk aangetrokken. Eén van hen is er nu nog niet geheel en al overheen, zoals we u hier thans gaan uiteenzetten.

Kijk eens - redeneerden zij - naar de omslag van welke Electron dan ook en u vindt daar een plaat die u iets zegt over de inhoud van dat nummer. De voorpagina is de vlag die de lading dekt, het zegel op de echtheid, het slagschip van de vloot, de wikkel van de planta. De omslagfoto is trekpleister en wegwijzer, stut en steun, voorbeeld en toeverlaat.

Twee van onze redactieleden die rotsvast overtuigd waren van de onwankelbare juistheid van deze voorpaginaleer, kregen de schrik van hun leven toen in April het nieuwe nummer van Electron van het adresbandje werd ontdaan. Hun ogen draaiden in hun kassen om alles te kunnen opnemen wat de tekenaar had uitgebeeld in deze van griezelige hoogte bekeken shack. Hun gevoel voor orde en netheid kwam hevig in opstand, maar tevens bloeide er voor hen een belofte op uit deze baaiend van radio-onderdelen. Een belofte die stelde op de Wet van de Voorpagina...: welk een gróót aantal artikelen - allemaal van de meest praktische aard - wát een tang-en-schroevendraaierskopij in ontelbare verschijningsvormen. Hi-Fi, tape- en VERON-frame-constructies. Kortom: welk een gevarieerde inhoud suggereerde deze April-voorpagina...

Maar ook: welk een heidense bende, wat een rommel, wát een onoverzichtelijke boel. Vertaald in redactionele termen: een slordig in elkaar gezet nummer, wellicht wemelende van de drukfouten, met weinig traffic en helemaal geen afdelingsnieuws, wél een dik nummer, maar zonder kop of staart...

Langzaam, heel langzaam, kwamen de beide redactieleden tot de slotsom dat in April hun voorpaginawet in duigen was gevallen. De vele vreemde vondsten op de omslag bleken geen enkele relatie te bezitten tot de inhoud die óók deze keer weer bijzonder overzichtelijk was en waarvan de technische artikelen in aantal beduidend achterbleven bij dat wat de omslag de lezer zou willen doen geloven...

'Veel beloven en weinig geven...' mompelde een van de beide zo gedesillusioneerde redactie-

leden en hij besloot ter gelegenheid van de Kerstpuzzel zijn hart te luchten in de vorm van een stukje over voorpagina's. Maar daarbij liet hij het niet.

Op alle ná April volgende redactiebijeenkomsten was hij een verwoed strijder voor een 'eerlijke omslagfoto' in harmonische verhouding tot de redactionele inhoud. U, geachte lezer, zult het met ons eens zijn dat er in 1960 op dit terrein na April geen misstap meer begaan is.

Wij van de redactie betreuren achteraf deze misstap erg.

Voorname! omdat onze collega hierdoor het vertrouwen in de door hem zo hevig aangehangen voorpaginawet dreigde te verliezen.

Temeer geeft ons dit een onprettig gevoel omdat onze collega, naar wij vernamen, al enige tijd in de afzondering van zijn studeervertrek bezig is met probeersels om de indertijd voor het Aprilnummer gebruikte prent toepasselijk te maken op de gehele jaargang 1960.

Hier en daar heeft hij de tekening aangevuld met knipsels uit Electrons van 1960 en hij is er van overtuigd dat door het afdrukken van deze door hem aangevulde tekening de inbreuk op zijn Wet weer volledig teniet is gedaan.

Gaarne doen wij hem dit plezier, maar we willen ons mederedactielid in zijn zorgelijke omstandigheden niet méér lastig vallen dan strikt nodig is en daarom laten wij het gaarne aan u over thans uit te zoeken op welke bladzijden van Electron 1960 de door hem toegevoegde dertien knipsels betrekking hebben.

Wat u moet doen:

Behalve de omslagtekening van het Aprilnummer gebruikte onze puzzleredacteur 13 knipsels uit Electrons van de jaargang 1960. Deze knipsels hebben betrekking op tekst en schema's zowel als op illustraties.

Wat u te doen hebt is het opsporen van de bladzijden waaruit de stukjes zijn geknipt.

De dertien nummers van de bladzijden zet u onder elkaar in logische volgorde: het laagste bovenaan, het hoogste aan het eind. Op die manier kunnen wij de oplossingen gemakkelijk en zonder vergissingen nakijken.

Zendt uw oplossing zo spoedig mogelijk naar ons redactielid OM P. Jansen, PAoKQ, Heggepad 14, Rotterdam-24.

De inzendingen moeten uiterlijk op Woensdag 4 Januari 1961 in ons bezit zijn.

De prijzen worden verloot onder de inzenders van goede oplossingen en de uitslag van onze puzzle komt in het Februarinumner van Electron.

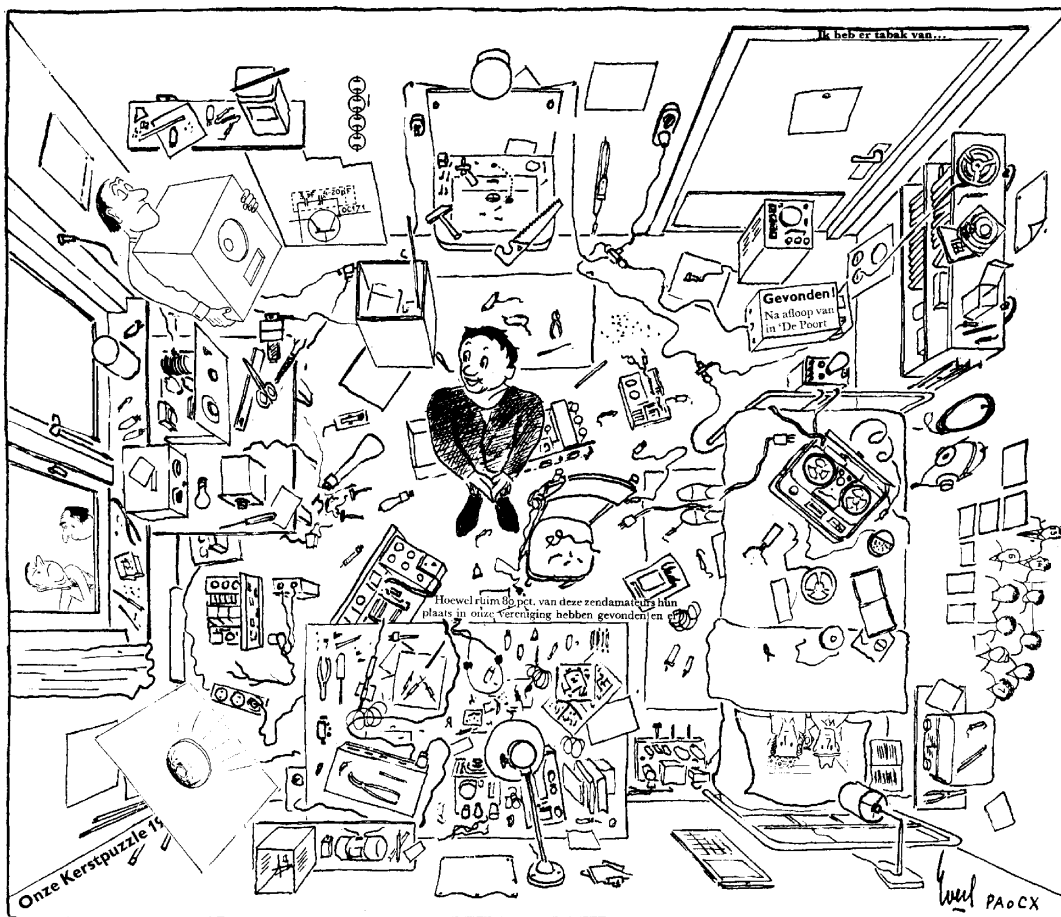
Wat u kunt winnen:

Van diverse afdelingen van onze vereniging kregen wij reeds toezeggingen voor een prijsje voor onze Kerstpuzzle.

De afdeling Zeeuwsch-Vlaanderen reageerde per kerende post op onze circulaire aan de VERON-afdelingen waarin de puzzle werd aangekondigd. Een prijs van **f2,50** stelt deze afdeling beschikbaar. De afdeling Delft zal een der inzenders verrassen met een **asbak van Delfts blauw**. Uit Rotterdam zullen door de afdelingspenningmeester verzonden worden een **uitgangstrafo** voor $1 \times EL84$ van een bekend Duits fabrikaat (nieuw) en de afdeling Rotterdam stelt daarnaast nog beschikbaar een **luidspreker** (ca. 6 watt). Ook de afdeling Centrum zegde twee prijzen toe. Eén van deze prijzen is een transistor **OC13** en de andere

prijs is een luxe doos **Echte Utrechtse Botersprits**. Ook de afdeling Groningen geeft twee prijzen. De afdelingssecretaris schreef ons dat hij aan twee der inzenders elk een **Groninger koek** in luxe verpakking zal toezenden. De afdeling Walcheren geeft **f5,-**. OM Koop van de afdeling Zutphen stelt beschikbaar als prijzen een **vier-voudige afstemcondensator** en een klein elektrodynamisch **luidsprekertje** (ca. 10 cm).

Ook de afdeling Deventer stelt een prijsje beschikbaar. Deze afdeling zal eveneens een transistor **OC13** toezenden aan een van de winnaars. Uit Haarlem komt de toezegging van een **25-set**, franco-thuis bij de gelukkige winnaar! De secretaris van de afdeling Gouda schreef dat deze afdeling een **Gouds kaasje** en een pak **Goudse stroopwafelen** beschikbaar zal stellen. Ook de afdeling Zaanstreek doet dit jaar weer mee en stuurt een transistor **OC13**. Persoonlijk stelt de secretaris van deze afdeling (OM J. H. D. Smit) een **Zaanse koek** ter beschikking.



De afdeling Den Haag geeft een prijs voor de Kerstpuzzle doch door ziekte van de bestuursleden wist de afdelingssecretaris nog niet precies waaruit deze prijs zal bestaan. Afdeling Arnhem deelt mede dat een postwissel van f5,- door deze afdeling aan een der winnaars zal worden verzonden.

De afdeling Amsterdam zal twee winnaars gelukkig maken. Eén van de prijzen bestaat uit **twee stuks 807**, de andere prijs is een **waardebon van f10,-**. Afdeling Eindhoven gaat het mobiel werken op 2 m via onze Kerstpuzzle propagieren: als prijs wordt toegezonden een **buis QQE02/5 met een kristal voor 2 m** (kristalfrequentie 24, 36 of 48 MHz).

Ook de Militaire Radio Amateur Club doet mee; een **ECC88** zal aan een van de winnaars worden toegezonden door de MILRAC.

Het hoofdbestuur van de VERON stelde als prijs beschikbaar een ARRL-uitgave: **'Single Sideband for the Radio Amateur'**.

Evenals vorig jaar geeft de afdeling 't Gooi als prijs voor de Kerstpuzzle een **pakket zuurkool met spek en worst**, in overeenstemming met de gezinsgrootte van de winnaar.

De afdeling A.R.A.C. (Necde) heeft besloten om als prijs voor de Kerstpuzzle een **Electronisch Jaarboekje 1961** te schenken.

En hiermede besluiten wij onze opsomming. We zijn er van overtuigd dat u de Kerstpuzzle van Electron met bijzondere aandacht zult bestuderen en wij wensen u daarbij veel succes toe.

Gaarne maken wij van deze gelegenheid gebruik onze lezers tevens zeer prettige Kerstdagen en een goede jaarwisseling toe te wensen.

Redactie

All-transistor zendontvanger voor 2 meter

Rectificatie

IN het schema van de 2 m transistor-zendontvanger van PAoFA, afgedrukt op blz. 334 in het Novembernummer van Electron, zijn twee kleine tekenfoutjes gesloten.

Geheel links-onderaan het schema is de weerstand van 1 k.ohm aan de onderzijde aan aarde gelegd. Dit knooppunt is per abuis aangebracht in de schematekening en de weerstand is dus uitsluitend verbonden aan een der aansluitklemmen van de 50 k.ohm potentiometer en via de zendontvangschakelaar aan de plus 6 V.

Het tweede tekenfoutje schuilt eveneens links-onder. De rechter zijde van de 50 k.ohm potentiometer moet nl. nog aan de -6 V gelegd worden; hier moet dus nog een knooppunt getekend worden; wanneer dit gebeurd is staat de potentiometer inderdaad geschakeld over + en - van de batterij.

Redactie



Vervolg van blz. 345

B-machtiging gewijzigd in A-machtiging:

PAoROL, J. T. M. Roelofs, Stalbergweg 24a, Venlo.

Vervallen call:

PAoVDS, J. W. v. d. Struik, Almelo.

Adresveranderingen:

PAoATO, A. J. Top, Admiraal de Ruyterweg 177, Amsterdam.

PAoHUM, H. M. Martens, Wilhelminalaan 14, Son (N. Br.)

PAoKH, M. Koopmans, Lijnbaan 76, Lemmer.

PAoOV, Ir. M. W. de Groote, Korenbloemstr. 27, Bergeyk (N. Br.).

PAoSE, Ir. D. W. Rollema, Van Nispenstraat 10, Arnhem.

PAoRAF, R. F. Asman, Houtlaan 17, Drachten.

PAoVGT, A. Vliegthart, Burgemeester de Witstraat 38, De Bilt.

Ballotage nieuwe leden

van 10 Oct. 1960 tot 10 Nov. 1960

Ingevolge het huishoudelijk reglement dienen bezwaren tegen toetreden binnen 14 dagen na het verschijnen van dit blad bij het desbetreffende afdelingsbestuur te worden ingediend. Namen worden slechts opgenomen, indien de verschuldigde contributie is voldaan.

AMSTERDAM: H. J. de Bast, Hertspiegelweg 70-III; H. Gouloze, Roompotstraat 5.

CENTRUM: C. Versluis, Merwedekade 194 bis, Utrecht; H. W. D. Voskuil, Mauritsstraat 102, Utrecht.

EINDHOVEN: C. de Jong, Abramsdreef 18, Meerveldhoven; W. Kanteberg, Jan van Ravesteynstraat 19; J. Severs, Jan van Heelustraat 3.

FRIESLAND: S. v. d. Heide, Meerkoetstraat 30, Drachten.

't-GOOI: H. Hofmeester, Capittenweg 24, Blaricum; J. M. Pastijn, Corn. Drebbelstraat 17, Hilversum.

's-GRAVENHAGE: C. J. Beekman, Appelstraat 137; A. Kraan, Ternostraat 3-a.

GRONINGEN: R. Harryvan, Ceramstraat 9-a; H. A. Veendorp, Van Brakelplein 22-b.

HAARLEM: G. J. Hijkamp, Zandvoortseleaan 111, Heemstede.

DEN HELDER: D. Davidse, Visstraat 93.

LEIDEN: H. Bouhuys, Meidoornstraat 51, Katwijk a/zee; L. v. d.

Voort, Hoogwakersbosstraat 45, Noordwijk a/zee.

MEPPEL: J. L. Boumans, Ommerweg 67, Balkbrug.

NIJMEGEN: E. Zaalberg van Zelst jr., Voorstadslaan 270. (Her-

plaatsing wegens drukfout.)

ROTTERDAM: H. P. Clement, Oosterstraat 34-a, Krimpen a. d.

IJssel; Jhr. Ch. A. Rappard, Stationsweg 52, Oostvoorne.

TWENTÉ: W. Beukinga, Lindestraat 42, Enschede.

Z.-LIMBURG: C. C. Bastiaansen, Joost v. d. Vondelstraat 71,

Heerlen; J. J. Bergeman, Jan van Stevensweertstraat 1, Sittard.



De

VERON bekerjachten

in 1960

Nu het bekerjachtseizoen zijn afsluiting met de slotjacht en de conferentie op 18 September jl. gevonden heeft, is het mogelijk daarvan een overzicht te geven.

Allereerst volgen hier de uitslagen:

De persoonlijke competitie op 80 m

	<i>winstpunten</i>
1. C. Visman, Eindhoven	922
2. F. Koren, Afd. Centrum	907
3. J. Gremmé, Afd. Centrum	903
4. J. Ietswaard, Afd. Centrum	806
5. Y. A. Sinnema, Arnhem	785
6. W. de Haan, Afd. Twente	646
7. J. Noorden, Eindhoven	574
8. W. G. Schriek, Breda	500

De persoonlijke competitie op 2 m

1. J. Ottens, Rotterdam	611
2. H. Hoek, Rotterdam	533
3. H. Hoogeveen, Rotterdam	528
4. R. de Rivecourt, Rotterdam	365

De afdelingscompetitie op 80 m

1. Afdeling Centrum	1822
2. Afdeling Arnhem	1371
3. Afdeling Eindhoven	1258

De afdelingscompetitie op 2 m

Afdeling Rotterdam was de enige afdeling welke geklasseerd kon worden.

Verslag van de competitie

Dit seizoen werden op 80 meter 15 bekerjachten plus de slotjacht gehouden en op 2 meter 8 bekerjachten plus de slotjacht.

Op 80 namen in totaal 72 jagers deel. Deze waren als volgt verdeeld: 52 jagers namen deel aan 1 bekerjacht; 6 jagers aan 2 jachten; 8 jagers aan 3 jachten; 2 jagers aan 4 jachten; 3 jagers aan 5 jachten en 1 jager nam deel aan 6 jachten.

Op 2 m namen in totaal 15 jagers deel en wel als volgt: 9 jagers namen deel aan 1 jacht, 1 jager aan steeds 2, 3, 4 en 5 jachten. Twee jagers namen deel aan 6 jachten.

Daar in de persoonlijke competitie een jager geklasseerd wordt indien hij meegedaan heeft aan ten minste 2 jachten plus de slotjacht, konden slechts de bovenstaand vermelde OM's geklasseerd worden. OM Visman heeft thans de persoonlijke wisselbeker twee achtereenvolgende jaren gewonnen, evenals dit voor de afdeling Centrum het geval is voor de afdelingswisselbeker. Er staat dus het komende jaar veel op het spel, zowel voor OM Visman als voor de afdeling Centrum.

Na de slotjacht werd de traditionele vossejagersconferentie gehouden. Op deze, altijd weer gezellige bijeenkomst gaf OM de Zeeuw te kennen, dat hij de functie van secretaris beschikbaar stelde. Op voordracht van de commissie werd OM Gremmé als zijn opvolger gekozen.

Inmiddels moest OM Gremmé de functie van secretaris van de vossejachtcommissie weer opgeven, als gevolg van ontstane veranderingen van zijn werkzaamheden. Gelukkig is hierin ook reeds weer voorzien doordat OM Sinnema (secretaris van de afdeling Arnhem) zich bereid verklaard heeft als secretaris van de vossejachtcommissie op te treden.

J. Fortuin, PAoMJ,
Voorz. V.J. commissie.



Onze Voorpagina

In een uitvoerig artikel vertelt OM Quast, CN2AQ, ons deze maand welke mogelijkheden er verschoenen zijn in een eenvoudige schakeling met enkele transistoren.

Het beschreven instrumentje hebben we de naam van transistor-dipper gegeven, maar zoals uit de beschrijving van OM Quast blijkt is het voor zeer veel doeleinden te gebruiken; de vervanging van de grid-dipper is slechts één van de mogelijkheden.

De foto op de omslag geeft u een indruk van dit universele instrument.



Ex-JZoHA

OM H. H. Hage, JZoHA, is van Ned. Nieuw-Guinea vertrokken.

Na korte tijd in ons land te hebben vertoefd, waar hij voorlopig dacht te blijven, moest OM Hage echter plotseling naar Qatar vertrekken. Zijn verblijf aldaar was tijdelijk en momenteel is ex-JZoHA dan ook alweer in Nederland terug.

Wij danken OM Hage gaarne voor alles wat hij in het belang van de VERON op Ned. Nieuw-Guinea heeft gedaan.

Omtrent zijn mogelijke opvolger als onze contactman zal nog een nader bericht volgen.

PAoNP

PAoAA komt weer uit

Het is geruime tijd geleden dat we onze verenigingszender PAoAA hebben gehoord.

Verschillende omstandigheden zijn hier oorzaak van en het is zelfs zo gelopen dat we van de toezegging van PAoLR om PAoAA weer te gaan bedienen, geen gebruik hebben kunnen maken. Overigens is OM Smit ook vrij langdurig ziek geweest, doch gelukkig gaat het nu weer heel wat beter.

Deze lange pauze heeft oLR echter wel genoopt ons te verzoeken nu maar meteen naar een andere geschikte operator uit te zien, die met frisse moed zou kunnen gaan beginnen.

We menen hierin goed te zijn geslaagd en hebben het genoeg als nieuwe operator van PAoAA aan u te mogen voorstellen: *OM H. Kobus, PAoZV*, Iepenlaan 70 te Zwanenburg (bij Halfweg), N.H., meer bekend van de DX-bandens.

Voorlopig zal nog met de oude zender worden gewerkt op de bekende frequentie, nl. 3625 kHz.

De verenigingszender wordt echter praktisch vernieuwd, waaraan onder leiding van PAoDEN wordt gewerkt; het duurt wel lang, maar het wordt iets bijzonders en dat is ook veel waard.

Met de soundercursus via PAoAA zal in deze maand December reeds worden gestart.

Met ingang van Vrijdag 9 December a.s. zal de soundercursus worden gehouden *iedere Maandag- en Vrijdagavond van 18.45-19.45 uur* op een frequentie van 3625 kHz.

Des Zondagsmorgens dus geen soundercursus, maar PAoZV stelt zich wel voor zo nu en dan eens wat QSO's te maken, hetgeen niet aan een vast schema is gebonden.

Omtrent de vaardigheidstest volgt later een afzonderlijk bericht.

Wij wensen de deelnemers aan onze sounder-

cursus veel succes en volgt u de aanwijzingen van de operator van PAoAA vooral goed op.

PAoZV danken we gaarne voor zijn bereidwilligheid en nu maar een goede start.

Het hoofdbestuur

Bij het einde van het jaar

Het hoofdbestuur wenst alle leden goede feestdagen en een gezellige Oudejaarsavond in gezin en misschien ook wel in de aether.

PAoNP

Ham Hop Club

Een enkele maal is in Electron wel eens iets over de Ham Hop Club geschreven, maar de belangstelling hiervoor is tot dusverre in ons land gering. De HHC stelt zich ten doel de persoonlijke relaties tussen de amateurs te verstevigen door een wederzijdse gastvrijheid.

Het bestuur van de HHC fungeert hierbij als contactorgaan tussen de verschillende landen. In deze landen heeft de HHC nationale vertegenwoordigers. Deze vertegenwoordigers zorgen voor het contact met het bestuur van de HHC en de vertegenwoordigers in andere landen teneinde op deze wijze het bezoek aan amateurs in andere landen te organiseren. Deze gastvrijheid is wederkerig. Men is als lid van de HHC dus ook bereid andere amateurs uit het buitenland een of meer nachten te herbergen in ruil voor hetzelfde in een ander land.

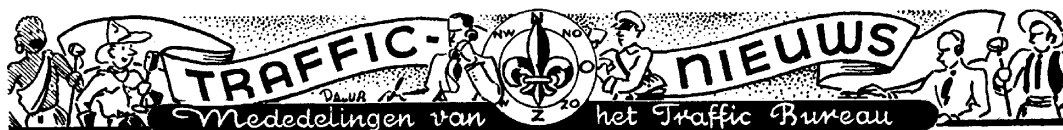
Thans is op voorstel van het hoofdbestuur van de VERON door het bestuur van de HHC aangevaard als vertegenwoordiger voor Nederland: *OM R. J. de Ruiter, PAoDES* te IJmuiden. Wij hopen, dat hierdoor ook de belangstelling en het aantal aangeslotenen bij de HHC een stijgende lijn zal gaan vertonen.

Wij willen PAoDES gaarne succes toewensen bij zijn werk en hij zal u zeker meer vertellen over het doel en de organisatie van de HHC.

PAoNLC



▲ De zendamateurs in Congo hebben indertijd, tijdens de tragische gebeurtenissen na het vertrek van de Belgen, belangrijk werk gedaan op het gebied van de berichtenwisseling. De overheid had daartoe de beperkende bepalingen op dit gebied buiten werking gesteld zodat de amateurs hun taak ongehinderd konden vervullen. In de 'Radio en TV-Revue' van September 1960 werd hierover zeer loffelijk geschreven en in het Nederlandse vakblad 'Electra' van October jl. troffen we een uitvoerig uittreksel van dit artikel aan.



Bijdragen voor deze rubriek dienen uiterlijk de tiende van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau,
Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel

Uitgereikte certificaten

PACC-VHF-200: No. 6 PAoCML

PACC: DL₁ES; DL₉NM;
PI₁MID; PAoQO
PAoJBC; PAoRCA
VHF-6: HG₅KBP; PAoCML;
G₃JHM

Zegels 7 t/m 11: PAoCML

HEC: GW-8189; G-5888;
DE-13444; W1-8976;
OK1-7506; G-3615;
OK1-2113; OK3-149570;
G-8826; DL-9192;
I-1-10331; BRS-22322

WAC: PAoMVS; PAoQO
CCC: PAoVG, PAoPAN,
PAoJPC; PAoWKL

Bovenstaande certificaten werden in de periode van 15-10-1960 t/m 20-11-1960 uitgereikt; onderstaande werden aangevraagd:

WAC: PAoRCA
WAS: PAoOI
WAE III: PAoVER; PAoWOR
Diploma
Espana: PAoOTC

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten. Tevens bieden wij u onze verontschuldiging aan voor de, tengevolge van een defecte schrijfmachine, ontstane vertraging in de afwerking van de aanvragen.

Morsecursus op 3050 kHz

Half October ontvingen wij van PAoEEF te Delft onderstaand berichtje. Helaas konden we het niet in het Novembernummer van Electron opnemen. Het blijkt echter dat de gesignaleerde soundercursus ook nu nog aan de gang is. PAoEEF schrijft:

'Iedere avond wordt er van 19 tot 20 uur een morse-opneemoefening uitgezonden op 3050 kHz. Het station heeft een toongemoduleerde draaggolf die gesleuteld wordt. De uitzendingen beginnen even na 19 uur met ongeveer 5 minuten oproep: CQ CQ CQ de 2GF 2GF 2GF. Daarna volgt het nummer van de oefening, gevolgd door het aantal groepen waaruit deze bestaat.

Daarna wordt de oefening, meestal uit ongeveer 35 groepen van 5 letters bestaand, geseind met een snelheid van ongeveer 10 groepen per minuut.

Deze uitzending wordt nog eens herhaald en dan volgt een pauzetecken (punten) tot 19.15 uur. Nu volgt weer dezelfde oefening maar nu met een snelheid van 12 woorden per minuut. Om 19.30 en 19.45 uur wordt dit nog eens herhaald, nu met snelheden van ongeveer 15 en 20 groepen per minuut.

Dit gaat zo alle dagen door - óók Zondags - en het vormt voor studerende amateurs een heel geschikt oefenobject.'

OM Vinkenborg, PAoEEF, berichtte ons half November nog, dat hij deze cursus, samen met een vriend reeds meer dan een half jaar volgt. Het enige bezwaar bij deze uitzendingen vindt hij het ontbreken van cijfers in de tekst.

Gaarne hopen wij dat deze mededeling een stimulant mag zijn voor leden die de normale morsecursussen niet kunnen volgen.

PA-lijst

Rectificaties

Onderstaand treft u twee rectificaties aan. In beide gevallen staat het huisnummer foutief aangegeven in de laatst-verschenen PA-lijst.

PAoJBR, J. Brouwer, Kepplerstraat 224, Den Haag.

PAoVV, A. A. Nakken, Roompotstraat 302, Arnhem.

Certificatennieuws

Gegevens voor het 100-Oblastej Diploma

Hieronder volgen de resterende gegevens voor dit diploma. Na het nummer van de Oblast volgt telkens de hoofdstad.

126-Kalinin; 127-Kaluga; 128-Petropawlowssk-kamchatsky; 129-Palana; 130-Kemerowo; 131-Kirow; 132-Kostroma; 133-Kujbischew; 134-Kurgan; 135-Kursk; 136-Leningrad; 137-Lipetsjk.

PAoSS

Aanvragen van certificaten

Het Traffic Bureau vestigt er nogmaals de aandacht op, dat ook bij aanvragen voor door de VERON uitgegeven certificaten, een lijst in alfabetische volgorde der ingezonden QSL's, alsmede voldoende retourporto moet worden bijgesloten.

Datums

waarop door het VERON-QSL-Bureau QSL's worden verzonden naar binnenlandse adressen en naar het buitenland, volgen hieronder. Onvoorziene omstandigheden voorbehouden.

Binnenland

7 December

21 December

11 Januari

Buitenland

14 December

18 Januari

Hoe is de stand?

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	265	270	50	50	40	40	—
PAoTAU	233	241	50	50	40	40	250
PAoVB	228	237	50	50	40	40	350
PAoLOU	223	237	50	50	40	40	387
PAoHP	193	194	50	50	40	40	136
PAoPN	187	203	50	50	40	40	250
PAoWWP*	180	193	50	50	39	39	282
PAoNIC	180	188	50	49	40	39	306
PAoVO	174	184	50	50	40	40	350
PAoZD*	170	182	50	50	—	—	—
PAoOI	163	175	50	50	39	38	287
PAoLY	160	162	49	49	40	40	333
PAoWOR	147	162	50	50	40	39	228
PAoVDV	146	174	49	49	40	40	280
PAoOTC*	143	164	46	46	39	39	316
PAoZV	143	154	49	48	39	37	299
PAoCT*	142	145	50	50	35	35	—
PAoNLC	135	163	50	50	40	38	245
PAoDOG	122	140	46	45	33	32	235
PAoHT	113	143	48	47	37	36	—
PAoADP	113	115	38	30	34	30	—
PAoCF	111	132	46	45	39	38	231
PAoUC*	110	132	33	30	34	31	175
PAoMRN	109	116	32	23	39	35	164
PAoNIR	104	129	30	26	37	34	235
PAoSS	104	105	50	50	38	38	—
PAoTA	89	109	28	24	31	26	196
PAoWTJ	89	104	41	39	31	30	178
PAoXZZ*	87	104	23	20	—	—	—
PAoPAC	85	106	37	33	25	24	190
PAoSA	84	103	47	46	29	29	—
PAoATY	75	118	48	37	28	27	228
PAoWBR	72	102	27	19	35	33	176
PAoWKL	72	85	32	28	24	22	178
PAoWTM	61	68	20	10	21	20	126
PAoQO	58	70	36	32	24	23	170
PAoLXL	56	63	29	27	20	18	138
PAoAMC	54	76	33	28	—	—	—

* = alleen fone.

De OK-DX Contest 1960

Deze contest vindt voor de vierde maal plaats en wel op Zondag 4 December a.s. De start is te 00.00 GMT en de wedstrijd eindigt te 12.00 GMT.

Er mag gewerkt worden op 3½, 7, 14, 21 en 28 MHz, alleen telegrafie.

Uitgewisseld worden als gebruikelijk 2 groepen van 3 cijfers, eerst RST, gevolgd door het nummer van het QSO, te beginnen met 001.

De puntentelling is als volgt: 1 punt verkrijgt men als het tegenstation uw nummers goed ontvangen heeft maar u zijn cijfers niet, 2 punten als u wel goed ontvangen heeft, maar uw tegenstation

niet, 3 punten als het aan beide zijden goed is. QSO's met de OK-stations tellen voor 2, 4 of 6 punten.

De multiplier krijgt men door het werken met de verschillende continenten.

Elk continent telt op elke band voor 1 punt, dus maximaal kan men een multiplier van 30 halen. (Zuid- en Noord-Amerika tellen elk voor een continent.) De score is het aantal QSO-punten maal de multiplier.

Men kan deelnemen als enkel- of als multi-operator station. Onder multi-operator-station wordt verstaan een station waarbij op de één of andere manier hulp verstrekt wordt aan de operator.

Logs moeten ingezonden worden voor elke band apart en ingedeeld zijn als volgt: a. datum; b. tijd; c. gewerkt station; d. verzonden code; e. ontvangen code; f. punten; g. multiplier. Deze alleen invullen als men voor de eerste maal met het continent gewerkt heeft op die band.

Onderaan het log waarop de score is berekend, een verklaring als volgt: Herewith I declare that I have observed the rules of this contest as well as the regulations of the licensing authority in my country, and that all the data stated in this log are true.

Het geheel te ondertekenen.

Logs te zenden aan: Czechoslovak Central Radio Club, Box 69, Prague-3, vóór 15 Januari 1961.

PAoVB

Contest-Manager

Verslag van de W.W.DX. Contest 1960

Telefonie

Deze contest vond plaats op 29/31 October jl. De condities waren vooral op de hogere frequentiebanden, 28 en 21 MHz, slecht. Slechts een enkel W/K station werd gehoord terwijl ook de VE's zo goed als niet te horen waren. Slechts enkele QSO's werden in die richting gemaakt. Het bepaalde zich in hoofdzaak tot Afrika met als uitschieters een enkel VK- of ZL-station. Natuurlijk was Europa op de genoemde frequenties te werken en hierdoor was er nogal wat QRM. Op de andere banden was het niet veel beter, ook hier was Europa het meest aan bod met enkele Zuidamerikaanse stations die er wel doorheen kwamen, maar geen U.S.A. was te horen. Zo al met al was het al niet veel beter dan in onze PACC-Contest.

oHBO maakte op 21 MHz 146 QSO's in 71 landen, gelegen in 26 zones. PAoUC behaalde 28194 punten. Dat lijkt nog niet zo slecht en als ik het mag zeggen is het dat niet ook, maar we zijn de laatste jaren zo gewend aan honderden QSO's in landen en zones, dat we dit als een kleinigheid zien. Maar het wordt nog wel anders.

Nog enkele jaren en 21 en 28 MHz zullen wel

het grootste deel van de tijd gesloten zijn. Maar dat wordt ook wel weer beter als we maar geduld hebben tot zo 1965/66.

In zijn conditie-voorspellingen in CQ-Magazine van de maand October, heeft W3ASK reeds melding gemaakt, dat de verwachting was, dat er lagere scores gemaakt zouden worden dan in de laatste 4 jaren. Dit in verband met de geringe zoneactiviteit gedurende deze periode. Alleen de 40 en 80 meter band zullen een opleving te zien geven en beter zijn dan in de laatste 4 jaren. In het cw-deel van de contest op 26/28 November, kan hier speciaal op gelet worden en we hopen als dit achter de rug is, u hier iets over te vertellen. Nu klopt de voorspelling wat betreft de hogere frequentiebanden en ik voor mij twijfel er niet aan of dat op 40 en 80 meter zal óók wel uitkomen. Maak er gebruik van als u aan de contest meedoet. Het kan u veel punten opleveren.

PAoVB

De PA-Contest 1960

Dit gebeuren is ook weer achter de rug en – zoals velen schreven op hun ingekomen logs – het waren weer een paar gezellige middagen. Inderdaad was het weer gezellig op de banden en zo te horen was de deelname ook iets beter dan voorgaande jaren. Van de uitslag is nog heel weinig te zeggen, al gaan er vermoedens uit dat de tegenwoordige bekerhouders, hetzij eigenaar of weer houder worden van de beker die zij in hun bezit hadden.

Het gerucht, dat PI1VKL niet mee zou doen, is ongegrond gebleken en PAoRQ is druk in de weer geweest om de beker te behouden. Of het hem gelukt is, kan tot op vandaag (10 November) nog niet gezegd worden. Er zitten nog mogelijkheden in. PAoDVM heeft het hem wel benauwd gemaakt en het verschil tussen deze twee zal wel minimaal zijn. Ook in het cw-deel zal er in de kopgroep niet veel verschil zijn. Als u dit leest is alles wel bekend, daar op de PA-conferentie de winnaars wel aangewezen zijn.

In het telefonie-deel was de provincie Zeeland absent en met telegrafie waren het Drente, Overijssel en Gelderland die niet in de lucht waren.

Op 40 meter waren de condities Zaterdagmiddag niet zo best vanwege de Europa-QRM. Zondagmiddag met cw was het beter en menigeen maakte zijn multiplier hier wat groter. Op 80 meter concentreerde alles zich met fone tussen 3600 en 3700 kHz, met cw tussen 3500 en 3550 kHz. Waarom niet over de gehele band ter vermindering van onderlinge QRM?

De uitslag komt in het Januarinummer, misschien wel met verrassingen...

PAoVB,
contest-manager

De 'Veron-Lustrum-Prefix-Marathon'

Stand 12 November 1960

1ste kolom: station

2de kolom: prefix punten, tussen haakjes 80m QSO's

3de kolom: extra punten

4de kolom: totaal aantal punten.

Klasse 1a

1. PAoPN	403 (8)	220	623
2. PAoVDV	377 (14)	200	577
3. PAoVER	310 (1)	220	530
4. PAoVB	301	200	501
5. PAoHG	310 (5)	140	450
6. PAoDVM	301 (7)	120	421
7. PAoQO	227	160	387
8. PAoATY	248	100	348
9. PAoZV	220	100	320
10. PAoOI	233 (5)	80	313
11. PAoLOU	240 (11)	20	260
12. PAoPDG	170	20	190
13. PAoKF	85	20	105

Klasse 1b

1. PAoGKO	310	80	390
2. PAoDJ	140	40	180

Klasse 2, 3½ MHz

1. PAoLV	142 (12)	60	202
2. PAoTA	122 (12)	—	122

Klasse 2, 14 MHz

1. PAoNIC	289	200	489
2. PAoNIR	236	120	356
3. PAoWR	145	40	185

Klasse 2, 21 MHz

PAoRWS	35	—	35
--------	----	---	----

Klasse 3

PAoEZ	22	—	22
-------	----	---	----

Klasse 4

1. NL-776	257	20	277
2. NL-919	156	40	196
3. NL-1163	182	—	182
4. NL-795	133	20	153
5. NL-937	112	40	152
6. NL-819	107	20	127
7. NL-790	51	—	51
8. NL-650	49	—	49
9. NL-802	22	—	22

Hier dan de tiende stand van de V.L.P.M. Zoals u ziet is er weinig verandering gekomen in de verschillende klassen.

In 1a kwam PN met nog wat prefixen aandragen waardoor hij zich nog wat vaster op de eerste plaats nestelde, doch VDV zit hem dicht op de hielen, zodat een verrassing zeker niet uitgesloten is. ATY, in zijn nieuwe woonplaats, heeft ook niet stil gezeten en wisselde van plaats met ZV. OI heeft geprofiteerd van zijn verstuurde enkel en zond

een hele lijst in, maar bleef op de tiende plaats. De plaatsen 4, 5 en 6 worden door Gouwenaaers ingenomen en de maand November zal uitmaken of dit zo blijft. KF blijft maar onderaan hangen en heeft het zeker te druk om zich omhoog te werken.

In klasse 1b, 2 en 3 bleef alles ongewijzigd zo ook in de NL-klasse. NL-776 hoort in zijn nieuwe QRA toch ook nog van alles en kwam nog met 41 gehoorde prefixen. NL-1163 kan maar geen extra punten te pakken krijgen, zijn score kan zeker hoger worden, maar het zit blijkbaar niet mee.

Hier nog enkele mededelingen aan verschillende deelnemers.

VDV, die punt verschil zit misschien in de LA/P-stations die vervallen zijn Jocke, extra punten voor USA nog niet geteld, even afwachten. LOU, die

punt verschil zit waarschijnlijk ook in zo'n LA/P prefix. LA1IH/P is vervallen. OI, KoSLD/KW6 en SM5KV/9Q5 zijn prima en genoteerd. ATY, DL9 reeds opgegeven onder nr. 178. NL-776, ET2 staat al geboekt, nl. ET2US nr. 202. NL-1163, reeds credit voor UR2, nl. UR2BU. Neen, geen verbinding met FF8AB gehad, pech Jan. oHG, OK5 is wel erg gek, misschien een piraat. oTA, klopt Kees, wat duidelijker schrijven, hi!

Zo, dat was het weer en nu maar weer luisteren en nog eens luisteren of er nog wat nieuwe te horen zijn. Het valt niet mee, ik ondervind het zelf ook, maar opgeven doen we het pas op 31 December 1960.

Tot volgende maand en succes.

73 de PAoVB



28 MHz bandoverzicht

Manager: PAoCT, G. Eikenaar,
Meppelerstraatweg 95, Zwolle.

Medewerkers: NL-1163 en NL-838.

De condx waren ook deze periode erg wisselvallig. Flinke uitschieters waren op 16 en 23 October en op 6 en 10 November.

Op 20 October waren de condx zeer eigenaardig. Vanaf 14.00 GMT veel short skip, zoals EA, I1, F en OZ, met daar tussendoor ZS, VQ en EP1. Na 18.25 GMT alleen VE en KL. Geen enkele W werd gehoord. Merkwaardig was, dat alleen VE6, 7, 8 en KL7 als DX werd gehoord met de nodige short skip.

Het log van NL-1163 ziet er ook niet zo daverend uit als anders. Uit zijn overzichtje halen we OR4TX; 12.00 GMT: KG4; PZ1; ZS4, 6; KP4; JA2; FQ8; EL4; W1, 2, 3, 4, 9.

NL-838 hoorde o.a. JA1, 2, 6; VP6; PZ1; HH2; HE2; W6; VP3; VK6; OA4; VU2; EP1; HK3 en ET2.

De JA's en VK's die in goede perioden doorkomen, moet men zoeken in de buurt van 28,2 en 28,4 MHz. Helaas zal dan de Russische QRM hevig zijn, want goede of slechte condx, deze stations komen er altijd door.

De band voor die richting is vaak al open om 6.00 GMT. In de middaguren zakt die QRM af, zodat Afrika goed neembaar is. De KP4-stations kan men vaak in de buurt van de 28,5 MHz aantreffen en wel tussen de middaguren. Ze zijn dan op hun volle sterkte.

Een enkele keer komt het voor, dat de band in de morgenuren potdicht zit, doch meestal gaat de

band in de middag voor Afrika open. Uit Westelijke richting komt dan niets door.

De 'goede tijd' voor de 10 is helaas voorbij, doch de 10 m hams zullen iedere dag de band in de gaten moeten houden.

73,

PAoCT en NL-838

14 MHz bandoverzicht

Manager: PAoADP, A. de Pagter,
Karekietstraat 2, Wychen.

Medewerkers: NL-641, -819, -869 en -1163.

De condx over het tijdvak waren zeer matig tot goed. Zelf heb ik geen gelegenheid gehad om de band af te grazen, omdat mijn apparatuur nog niet opgesteld is in het nieuwe QTH. In de overzichten geven de tussen haken geplaatste cijfers achter de calls de freq. aan; het daarop volgend cijfer de tijd in GMT afgerond op volle uren.

Goede DX werd weer gelogd door NL-641 uit Hoek van Holland.

AM: UN1AB (170) 11; VU5NQ, VK5MS, beiden (120) 17; FA2BN (200) 18; ZB1TC (200) 18; EA9CG (150) 20; PY7NG (150); VK3AB (180) 20; EA8CZ (170) 20.

SSB: 14.00 GMT: KX6BQ (325); KA2; KL7; LA1LG/P (Jan Mayen) (325).

15.00 GMT: VK5, VO1, KA8, 9K2, KL7, OHoNC (325).

16.00 GMT: OD5, CN8, HZ1, 9K2, 5A5, W6.

18.00 GMT: AP2, ZL1, 9K2, VK5, MP4, VQ5, ZS5, 6, 9Q5, VQ4, 4X4, HZ1.

19.00 GMT: 5A5, CN8, ZS1, VQ5, 4X4.

20.00 GMT: YV5, PY7, CN8, VQ4, ZS1, KV4BQ (340), MP4, 4X4, 5A5, ZS3, PZ1AX (325-335), ZE3NUI (320), VK9NT-Terr. N. Guinea, (325).

NL-1163, Jan uit Alkmaar logde:

XZ2TH (025) 18; 602GB (90) 18; VU2SL (50) 18; CR7LU (90) 19; 9K2AJ (200) 17, YV5AGO (190) 23; KL7AXG (190) 7; VK3QF (200) 7, FQ8HP (70) 20; PY7LJ (50) 21; 9U5DM (200) 18; VQ3PBD (300) 18; KL7DNT (260) 6.

NL-819 uit Amsterdam logde:

AM: 4X4AS 19; GD5OK 13; VE2LY 18, 5A3TK 19; ZB2J 17; CX2CO 7; CN8HX 7; SV0WO 9, ZS6UR 19; HH2JT 20.

SSB: KV2BQ 21.

NL-869 uit Nijmegen hoorde:

SSB: HH2JT 21, KV4BQ, CE 21, PZ1AX 22, KP4AZ 22, YV6BR 21, KL7PG 21; WA5DXV 21, KG1BA 20, OD5CT 21, 9K2AM/M/HB9, 12, HZ1TA 17, MP4BBW 21, VQ5FS 21, KZ5FW 21, W5YZY/P/VO2, Labrador 21, 9G1BF 21.

Vrouwenhoekje, WA2DLK Henny, New Hyde-park N.Y.; OH3NP is Astrid en in Beiruth vinden we Silvy, OD5AG.

Verder werd door alle NL's goede activiteit onder de PA-stations geconstateerd.

Alle medewerkers hartelijk dank en tot de volgende keer.

73 es veel DX.

PAoADP

7 en 3,5 MHz bandoverzicht (September 1960)

Manager: PAoTA, C. L. J. Bolte,

De Bourbonstraat 82, Sneek.

Medewerkers: NL-819 en NL-845.

7MHz. De eerste veertien dagen van September waren de condx op 40 slecht. Om de enkele zeldzame W, die zich met moeite liet horen, was het niet de moeite waard verdere aandacht aan de band te besteden. Omstreeks 19 Sept. werd het op eens beter, en de actieve PAoVDV werkte meteen met een paar zeldzame stations nl. FG7XF in Guadeloupe en VP9BO op Bermuda Isl.

De PY-stations kwamen 's avonds ook meteen weer door en PAoPN benutte die gelegenheid door een QSO met PY1LV. De bekende DX'er W4VCA was op bezoek in Hawaï en onder de call W4VCA kH6 ook op 40 actief. PAoPN zag kans ook daarmee te werken, en kon dus weer een f.b. QSO in zijn logboek vermelden.

De overige gewerkte resp. gehoorde DX was: K resp. W1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 0; PY7, 8; VE1, 5; WA2.

3,5 MHz. Voor Europa-verkeer waren de condx gedurende de gehele maand redelijk goed, en zowel met cw als met fone kon een groot aantal landen gewerkt worden. Behalve talrijke U-calls werden de volgende bijzondere calls gewerkt of

gelogd: GB2CAM, GB3FLT, GB3SOT (clubstation van de radioclub in Stoke), LX1RA, OY2G en SP2AX/MM.

Een piraat werkte onder de call SV2PF en gaf als Qth Athos op, waar alleen kloosterlingen hun leven mogen slijten. QSL werd gevraagd via de bekende DX-peditie-man DL9PF. Misselijker kan het dus al niet.

DX was deze maand zeldzaam te horen. Alleen op de laatste morgen van de maand kwamen enkele Oostelijke U.S.A.-stations met redelijke signalen door, en konden een paar QSO's gemaakt worden.

Tussen de bedrijven door kon PAoLV echter toch nog met VS9OA werken.

Dank zij het f.b.-log van NL-819, OM v. d. Bijl uit Amsterdam, kunnen de volgende Europese prefix van fone-stations vermeld worden. DJ1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0; DL1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0; DM2, 3, 4, 5, ; EI3, 5; F2; G2, 3, 5, 8; GB2, 3; GI3, 6; GM3, 6; GW3, 8; LA7; OH5; ON4; OZ4, 9; SM5; UR2

Vossejachtzenders werden gelogd van de nachtjacht in de Zaanstreek met PAoHAK/A en van de nachtjacht in Amsterdam met PAoRCA/A.

NL-845, OM Dittmar uit Gorinchem, zond zijn eerste log in, en wordt gaarne als medewerker aangenomen. Veel last ondervond hij van sterke fone-Qrm door de Oosterburen (Bitte kommen - da - di - dah). Vooral de vlotte QSO's tussen PAoHPE-LJZ en PVB hadden zijn belangstelling. Ook een interessant QSO tussen PAoGEA en G3AGO volgde hij geheel.

EZB-dope kwam deze maand bijna niet binnen. Ik hoop, dat door het in vorig overzicht gedane verzoek om veelvuldiger de calls te vermelden, het volgende overzicht weer bij is.

De gelogde PA's zijn:

Fone: PAoACL, ADJ, ADR, AJ, ALM, ARL, BG, BZ, CJP, CL, CNL, COR, DEC, EDU, ELS, EN, FJ, GEA, GKO, GRT, HAF, HAK, HAK A, HBO, HDA, HIM, HL, HLZ, HPE, HPZ, HRG, HTH, HV, HVZ, IDW, IER, IMK, JBC, JBO, JCL, JDB, JE, JPC, JWA, KI, KLO, LJZ, LS, LV, MCS, MDE, MDG, ME, MUG, MUS, NF, NWZ, OA, OM, PAN, PDK, PE, PER, PM, PMJ, PMP, POL, PVB, PWX, PZ, RGA/A, RE, RQ, RTR, RU, TMC, TNR, TP, TWX, UA, UER, UHF, UM, UR, URS, UX, VGT, VON, VW, WDW, WU, ZP, PI, VKL.

EZB: PAoCRX, VRZ, WSS.

CW: PAoCOR, GRT, JHB, LV, PN, RU, TA, VRZ.

PAoUZ heeft met verwondering zijn call ontdekt in vorig bandoverzicht. Wegens zenderombouw is hij vanaf half Juni QRT op alle freq. Waarschijnlijk is dus een piraat hiervoor verantwoordelijk. Jan hoopt eind October met de ombouw gereed te zijn.

Aan de medewerkers NL-819 en -845 m'n hartelijke dank voor de welkome dope!

73 de PAoTA

7 en 3,5 MHz bandoverzicht (October 1960)

Manager: PAoTA, C. L. J. Bolte,

De Bourbonstraat 82, Sneek.

Medewerkers: PAoCOR, PAoLOU en NL-819

7 MHz. De DX-resultaten op dit smalle bandje herinneren aan de vele sterke verhalen die uit vroeger jaren de ronde doen. Onder normale omstandigheden is overdag de reikwijdte ongeveer 800 km.

's Avonds worden afstand en signaalsterkte belangrijk groter waarbij dan het maximum in het algemeen tegen middernacht bereikt wordt. Geheel Europa ligt dan in de zgn. dode zone.

Voor zonnevlekken-activiteit is de band erg gevoelig. Wanneer deze gering is, dus tijdens een minimum, zijn reeds in de avondschemering DX-mogelijkheden met het gebied van de Stille Oceaan aanwezig. Tijdens een maximum daarentegen is het Westelijke gedeelte van de aarde bijzonder bereikbaar.

De behaalde DX-resultaten van PAoLOU, PAoPN en PAoVDV, hieronder in GMT aangegeven spreken verder voor zich zelf.

2/10 18.14 UF6FN, 2/10 18.30 602GM, 3/10 0230 UA9AS, 3/10 0235 PY2, 6/10 22.00 VQ2HR, 7/10 18.40 MP4BCV, 8/10 16.10 ZLiNG, 8/10 20.00 VK9UX, 8/10 20.00 VU2XG, 8/10 20.22 VK3DQ, 10/10 21.20 JA2XW, 11/10 0310 EP1AD, 11/10 03.30 YV2AN, 11/10 0630 ST2AD, 11/10 20.30 JA5MU, 15/10 01.00 W1JYH, 15/01 01.01 VE3BWY, 15/10 01.05 VE2LI/2, 16/10 20.02 ZC4IP, 16/10 20.23 K2BZT, 16/10 23.00 W8KPL, 17/10 21.45 JA2BP, 18/10 06.55 KL7OOT, 26/10 06.55 YV5ASP, 30/10 04.19 ZLiKPW.

3.5 MHz. De gehele maand bleven de condx gelijkmatig en voor de tijd van het jaar normaal. Na het invallen van de duisternis werd Europa tot aan z'n verste grenzen bereikbaar. Bijna alle Europese landen werden dan ook gelogd, waarbij de Oostelijken in activiteit de toon aangeven.

Finland laat daarentegen tegenwoordig op 80 verstek gaan, en nog maar zelden wordt een OH-call gelogd. Vroeger was 80 bij vele Finnen de favoriete band.

Bijzondere prefix waren LF1V/P2 in Noorwegen, gewerkt door PAoVDV, en de nieuwe Moskou-prefix UW3.

DX werd zeer zeldzaam gehoord, en de gelogde FA8, 9 en Oostelijke U.S.A.-stations hadden het te druk met hun onderlinge QSO's om op DX te letten.

NL-819 logde de volgende prefix met fone:

DJ1, 2, 3, 4, 5, 6; DL1, 2, 3, 4, 9, 0; DM2, 3; F2; G2, 3, 8; GW3; ON4; SP2.

Op het zeer smalle EZB-bandje vlogen niet alleen de vlotte gesprekken, maar ook de calls van de werkende stations heen en weer. Deze QSO's te beluisteren is een genoegen en zij vormen een propaganda voor deze mooie methode.

De gelogde PA's zijn.

Fone: PAoABU, ACL, ADR, BZH, CB, CD, CJM, CL, CMH, CNL, COR, CRX, DE, DJ, DYH, EN, FF, FJ, GD, GEA, GEB, GKO, GP, GRT, GWO, HDA, HIM, HL, HPE, HV, HVZ, JBC, JCL, JE, JWA, KI, LBK, LH, LJZ, MCS, MDE, MUS, NWZ, OA, OM, PFR, PMJ, POL, QC, RU, RYK, TZ, UA, UER, UHF, UM, UR, VG, VGT, VRY, VW, WVB, YG, ZD, ZP, P1LPW, VKL.

EZB: PAoCN, CRX, CS, DK, FAB, FM, IF, IJ, UM, WX, ZD.

CW: PAoDS, DYH, FF, LU, MUG, PN, PZW, RLR, VG, VRZ.

In het October-nummer van 'Electron' zag PAoAHO zijn call in het bandrapport vermeld. Reeds geruime tijd is hij QRT en hij hoopt binnen enkele maanden met de ombouw van zijn rig gereed te zijn. Dat hij nu niet aan de PA-contest kon deelnemen speet hem bijzonder, en ons ook, OM.

Voorlopig blijft dus voorzichtigheid geboden, wanneer zijn call gehoord wordt.

M'n hartelijke dank aan de medewerkers,

73 en succes op 40 en 80,
PAoTA



VHF-manager: ir. C. van Dijk, PAoQC, Gerard Doulaan 5, Amstelveen. - VHF-bandmanager: J. G. Loizezen, PAoLOD, Ruyschenstein 29, Amstelveen.

UHF-Bandindeling

Tot mijn spijt is er in het vorige nummer gepubliceerde opgave een fout geslopen. Het DX-stuk van de 70 cm band is nl. van **432-434 MHz**.

Dit zal de aandachtige lezer waarschijnlijk al wel vermoed hebben, aangezien ik in hetzelfde stukje over de harmonische relatie der beginpunten van 2 MHz brede banden spreek.

Ik wil - gezien de huidige 70 cm activiteit - hierbij echter nog even nadrukkelijk stellen: Wilt u in de toekomst DX werken, zorg dan dat u in dit stuk van de band terecht komt!

Nuvisitors

Met bovenstaande naam wordt een nieuw type buizen aangeduid, ontwikkeld door RCA en reeds enige tijd in de U.S.A. verkrijgbaar. Het bijzondere van deze buizen ligt in hun constructie: een zeer rigide coaxiale opbouw waarbij uitsluitend van metaal en keramisch materiaal gebruik is gemaakt, met miniaturafmetingen. De triode 6CW₄ heeft bijv. een hoogte van ca 1,6 cm en een diameter van ca. 1,1 cm.

De buizen worden geheel machinaal vervaardigd, wat natuurlijk de fabricagekosten laag houdt, maar wat ook – volgens de fabrikant – de uniformiteit der buiseigenschappen bijzonder goed maakt.

Wat deze buizen voor VHF zo interessant doet zijn, is het feit dat door hun kleine afmetingen en de precisie-opbouw van het electrodensysteem de met deze typen verkrijgbare ruisfactoren zeer laag zijn. RCA claimt dan ook voor de bovengenoemde buis 6CW₄ een ruisfactor die 2 tot 4 dB beter is dan die van de tegenwoordig in gebruik zijnde televisie-ingangstrioden.

Een amateur in de Verenigde Staten heeft, aangemoedigd door deze berichten van RCA, een 6CW₄ HF-versterker voor 2 meter gemaakt. Deze versterker is in QST beschreven. Men vond dat het ruisgetal zelfs iets beter was dan van een 417A

versterker. Dit wekt goede hoop dat deze buis op 70 cm ook wel het nodige zal presteren.

Aangezien deze buizen momenteel ook tegen een zeer aanvaardbare prijs in Nederland verkrijgbaar zijn (importeur Amroh, Muiden) lijkt het me goed deze triode die is ontwikkeld voor TV- en FM-tuners onder uw aandacht te brengen. Hier volgen enige elektrische gegevens:

Gloeidraad:

V_f	= 6,3 V
I_f	= 0,13 A

Capaciteiten:

C_{ag}	= 0,92 pF
$C_{g-k+t+s}$	= 4,1 pF
$C_{a-k+t+s}$	= 1,7 pF
C_{ak}	= 0,18 pF
C_{fk}	= 1,3 pF

Typerende instelling:

V_a	= 70 V
I_s	= 8 mA
V_g	= 0 V
R_g	= 47 k.ohm
μ	= 68
S	= 12,5 mA/V

Bij de buis behoort een speciaal buisvoetje gebruikt te worden.

PAoQC

VHF-manager

IARU Region-I certificaat voor het wereldrecord van PAoWO

Het IARU Region-I bestuur heeft enige jaren geleden besloten een speciaal certificaat in te stellen voor bijzondere prestaties van amateurs.

Het eerste certificaat is nu uitgereikt en het verheugt ons allen bijzonder, dat dit gebeurd is ter erkenning van het feit, dat PAoWO van 1958 tot Mei 1960 afstands wereldrecordhouder op de 70 MHz band is geweest.

Namens de VERON en ook vooral namens de VHF-gang, feliciteer ik PAoWO van harte met dit unieke certificaat.

Wij wensen hem – en speciaal op dit moment zijn

vrouw en de rest van zijn gezin – het allerbeste toe en wij hopen hem weer spoedig te horen! PAoQC



IARU-Certificaat ter erkenning van het 70 MHz wereldrecord van PAoWO

Jaarsluiting...

Wanneer u deze regels leest, behoort de 'dag van de amateur' en dus ook de NL-Conferentie alweer tot het verleden.

En zo zijn we dan bij de laatste maand van het jaar aangekomen. De laatste, maar... ook de gezelligste.

Wanneer je omstreeks Kerst eens op de banden luistert hoor je daar opeens allerlei stations, die er de rest van het jaar helemaal niet waren, maar die zo de laatste weken even héél actief worden om hun 'radio-vrienden' hun beste wensen te doen toekomen. Het is altijd reuze-interessant om zo omstreeks deze tijd de banden 'af te grazen' en... als het in de shack te koud is, zet u de ontvanger maar onder de kerstboom...

Graag wil ik degenen die in dit jaar aan de totstandkoming van deze rubriek hebben medegewerkt heel hartelijk dank zeggen en ik hoop ook het komende jaar op uw hulp te mogen rekenen, zodat we uiteindelijk kunnen zeggen: 'De NL-Post is niet alleen vóór de NL, maar ook dóór de NL'.

En wanneer we allen ons steentje hiertoe bijdragen, moet dit toch mogelijk zijn!

Nu gaan we eerst weer even kijken naar de **Resultaten van de DX-gang**. Hier volgt de stand per 1 November 1960.

VHF-bandoverzicht

15 October - 15 November 1960

Helaas zijn er ook deze maand weer geen bijzondere dingen te melden. We zijn er in dit jaar zo langzamerhand aan gewend geraakt dat de goede condities verstek laten gaan.

Toch is het goed, de aandacht niet te veel te laten verslappen en in ieder geval regelmatig eens te luisteren. Soms zijn er echt gedurende korte oplevingen nog wel aardige verbindingen te maken, vooral met ON4 en West-DL.

Op 28 October, 31 October en 14 November waren verscheidene ON4-stations (ON4CP, ON4HU, ON4ZN en enkele andere) goed te werken en in de afgelopen periode werden DJ2YD, DJ6BN, DJ4OB in het Westen gelogd, terwijl op 11 November ook DL3FM, nog wel met telefonie, op de band was...

Bijna allen zullen op 12 November tegen 's avonds acht uur de Aurora-opening gemist hebben (o.a. GM3HLH was te horen) evenals de korte

	Landen	QSL	Zones	QSL
NL-591	208	182	39	38
NL-864	173	128	36	31
NL-1015	200	124	40	38
NL-1163	258	123	40	38
NL-661	140	96	34	29
NL-687	137	91	37	32
NL-723	151	82	35	26
NL-782	185	71	40	28
NL-937	110	70	32	22
NL-641	145	70	35	20
NL-919	116	59	33	21
NL-650	118	45	31	19
NL-791	48	20	15	7
NL-851	124	12	36	9
NL-819	57	12	15	4
NL-794	32	9	7	2
NL-849	13	4	2	1

We zien in dit lijstje weer enkele verschuivingen. NL-851 ging twee plaatsen omhoog en NL-782 zelfs drie! Goed zo Jaap en Frans!

Gaarne ontving ik weer eens een nieuwe opgave van de NL's 864, 1015 en 650. Het wordt nl. zo eentonig steeds maar weer dezelfde getallen op te nemen. Krijg ik deze maand even een kaartje? Tks.

We zien ook dat enkele NL's eenzelfde aantal

herhaling de volgende dag, 's middags 12 uur, die, voor zover mij bekend alleen door PAoYVS werd opgemerkt.

De activiteit op 70 cm schijnt voorlopig blijvend te zijn. De actieve stations nemen in aantal toe, terwijl bij verschillende stations de ontvangers en zenders wat vastere vormen aan gaan nemen (oKT, oTR, oPO e.a.). Hopenlijk wordt dit nu dus een definitieve bezetting van de 70 cm band.

De UHF-enthousiasten in Rotterdam schijnen erin geslaagd te zijn op 1296 MHz een tot nu toe eenzijdige verbinding tot stand te brengen, waarbij de calls oVHF en oRIX genoemd worden als de 'daders'. Horen we daar eens wat van???

Tallose nieuwe calls werden mij genoemd, pas, of weer verschenen op 2 m. Allen welkom en moed gehouden: de verhalen over DX op 2 meter zijn géén praatjes!

Medewerkers waren: PAoYZ, PAoLQ, PAoJMT en PAoYVS.

J. G. Lodeizen, PAoLOD

landen bevestigd kregen. In dat geval werd de rangorde bepaald naar het aantal bevestigde zones.

Hebben we het een vorige keer gehad over het zo traag terugkrijgen van QSL-kaarten, ditmaal zou ik u nog enige tips willen geven, waardoor wellicht de kans op antwoord vergroot wordt. Een ieder weet natuurlijk wel, hoe hij een rapportkaart moet invullen, maar er zijn enkele punten, waar u wellicht zelf nog nooit aan gedacht hebt.

1. Allereerst dan de datum: Het duidelijkst is wel, om deze zo te schrijven: bijv. 23.XI.60, dus voor de maand een Romeins cijfer. Ook kunt u, als u een kaart naar bijv. een Engels station wilt sturen, de datum als volgt schrijven: Dec.5.1960. Dit moet u natuurlijk niet op een kaart voor een Rus doen want die man begrijpt dan vast niet, welke maand u bedoelt.

2. Natuurlijk schrijft u op uw kaart de tijd in GMT, maar als u een kaart naar Australië stuurt, is het daar zeker 10 uur later. En lang niet zeker is, of die VK in zijn log ook GMT tijden gebruikt. Dit is namelijk lang niet altijd het geval! En om nu die VK het checken van uw rapport te vergemakkelijken, is het nuttig om achter op de kaart te schrijven: Our local time was ...

En hoe laat die locale tijd dan wel was kunt u nagaan aan de hand van een kleine globe of wereldkaart.

3. Wanneer u als antenne een longwire gebruikt, schrijft u natuurlijk op uw rapportkaart ook de lengte hiervan. In meters? Prima, maar toch kunt u op een kaart naar een Engels-talig land beter de lengte in voeten vermelden. 1 voet (afk. is Ft.) is 30 cm, dus 1 meter is $3\frac{1}{3}$ Ft.

4. Wanneer u een rapport aan een VK-station stuurt en u heeft die dag ook ZL, KH6 en JA6 gehoord, dan krijgt die VK tevens een opgave, hoe sterk die stations bij u doorkwamen. Dit heeft veel meer waarde dan wanneer u alleen maar zegt dat de condities 'good' waren.

5. Tevens is het wel nuttig, om - ook weer op de achterkant van de kaart - een specificatie van uw rapport te geven. Onderstaand volgt het lijstje hiervoor, met de Engelse omschrijving. (uit het ARRL-Handboek).

A. Neembaarheid (Readability).

1. Unreadable, 2. Barely readable, occasional words distinguishable; 3. Readable with considerable difficulty; 4. Readable with practically no difficulty; 5. Perfectly readable.

B. Sterkte (Strength)

1. Faint signals, barely perceptible; 2. Very weak signals; 3. Weak signals; 4. Fair signals; 5. Fairly good signals; 6. Good signals; 7. Moderately strong signals; 8. Strong signals; 9. Extremely strong signals.

Wanneer u dus nu een station een rapport geeft,

schrijft u aan de achterkant van de kaart: Our signals were: R4, this means:...

S6, this means:...

Op de plaats van de puntjes zet u dan de desbetreffende term uit het lijstje.

Wel, hierbij moeten we het voorlopig laten. Voor eventuele aanvullingen of suggesties houd ik mij aanbevolen. Natuurlijk zult u nu iets langer nodig hebben om een rapportkaart in te vullen, maar als u hierdoor een groter percentage kaarten beantwoord kunt krijgen is dat het zeker waard.

Ik wil dan deze laatste NL-post voor 1960 be-sluiten, met u mede namens de andere leden der NL-commissie prettige feestdagen toe te wensen!

73 de

Louis M. Rijbroek - NL-591,
Secretaris N.L.C.

Adreswijziging:

NL-845 - A. F. Ditmer, Paddemoes 7c, Gorinchem.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): B. M. Kerperien,
Hoeveweg 9, Neede.

Alkmaar: J. v. d. Kapelle. K. van 't Veerstraat 16.

Amersfoort: J. E. Gaillard, Mr. Th. Heemskerklaan 10.

Amsterdam: B. A. Emons, Van Woustraat 138-1.

Apeldoorn: W. G. van Holten, Weverstraat 2.

Arnhem: Y. A. Sinnema, Madelievenstraat 83-II.

Bollenstreek: A. Helmus, woonark 'Spick & Span', Oranjelaan, Lisse

Breda: W. G. Schriek, Ooievaarstraat 20.

Centrum: B. van Wijk, Dr. H. Th. 's Jacoblaan 8, Utrecht

tel. 25600.

Delft: A. A. Dogterom, Markt 69, tel. 25136.

Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.

Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckerstraat 72, tel. 3308.

Eindhoven: P. Wakker, Jaguarstraat 5, tel. 15993.

Emmen: A. J. Andrae, Vatherlaan 89.

Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden.

't Gooi: D. Sauer, Havendwarsstraat 7, Hilversum.

Gorinchem: W. v. d. Waal, Waaldijk A243, Vuren (G.),

tel. 01890-3355.

Gouda: C. G. v. d. Ham, IJssellaan 32.

's-Gravenhage: E. V. A. Goossens, Jacob Mosselstraat 14.

Groningen: J. Kooij, Oosterhamrikade 74-b.

Haarlem: F. N. Faber, Schagchelstraat 9-rd, tel. 12896.

Den Helder: F. van Huut, Eendrachtstraat 80.

's Hertogenbosch: P. D. M. Brouns, Karel de Stoutestraat 4.

Kanaalstreek: T. Alberts, Ceresstraat 15, Stadskanaal.

Leiden: J. Martens, 3 Octoberstraat 26-b, tel. 01710-23664.

Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertestraat 3, IJsselstein.

Meppel: H. v. d. Hoening, Prins Bernhardsingel 17, tel. 1067.

Midden-Limburg: G. C. J. Hees, Steenweg 19, Roermond.

Nijmegen: H. Peters, Rijksweg 29, Malden, tel. 24725.

Oss: G. J. F. M. Kuijpers, Burg. Ploegmakerslaan 144.

Roosendaal: A. A. Braat, Telefoonstraat 80-b.

Rotterdam: K. v. Asperen, Boogschutterstraat 6, tel. 78511.

Tilburg: L. Mennen, Leenharenstraat 65.

Twente: H. Schraa, Nic. Beetsstraat 21, Almelo.

Wageningen: Mevrouw M. J. M. Reinhoudt-Bransz, Arnhemse-

weg 31, Ede.

■ Walcheren: J. F. Keim, Verlengde Hobeinstraat 262, Vlissingen.

Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.

Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldedekade 14, Terneuzen.

Zuid-Limburg: W. J. J. van Moorsel, Molenberg 29, Beek (L.).

Zutphen: D. J. Koop, Akkerstraat 45.

Zwolle: L. H. Bouwes, Oudestraat 126, Kampen.

■ Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff,

Hojelkazerne, Croeselaan, Utrecht.

■ Ned. Nieuw-Guinea:



AFDELINGSBERICHTEN

Gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op Donderdag 15 December in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-b, Rotterdam-25

HET doet ons genoegen u thans het eerste afdelingsbericht te kunnen aanbieden van onze jonge afdeling **A.R.A.C.**, de Achterhoekse Radio Amateur Club te Neebe. De bijeenkomst van 14 October werd geopend door de voorzitter, OM Klein Klauwenberg, die daarna het woord gaf aan OM Van Bergen, PAoMAI, die een lezing hield over kristalgestuurde 2 m convertors. Zoals we gewend zijn van oMAI, was ook deze lezing weer bijzonder interessant en leerzaam en een ieder heeft er het zijne van opgestoken. – Op de bijeenkomst op Zondagmorgen 6 November heeft OM Braamhaar, PAoES uit Goor, een lezing gehouden over het werken met een oscillograaf. Deze keer werd de werking-in-de-praktijk behandeld met natuurlijk enige theoretische uitleg. Een en ander werd door de spreker op zeer duidelijke manier opgedist. O.a. werd de modulatie diepte bekeken van de zender van PAoFHB (dik 100 pct. en een beetje brom...). De ca. 22 aanwezigen hebben dank zij PAoES, weer een zeer leerzame morgen gehad!

De afdeling **Deventer** hield op Vrijdagavond 11 November een vergadering voor leden en belangstellenden, welke goed bezocht was. PAoFA had men bereid gevonden een lezing te houden over de 2 meter peildoos, een onderwerp dat hem wel toevertrouwd is. OM Niehaus kon door zijn gedegen kennis op dit gebied, ondanks de korte tijd van voorbereiding, de aanwezigen een lezing bieden, welke op prima peil stond. Er heerste een echte gezellige amateursfeer en de indruk bestaat dat allen met de werking van de (getransistoriseerde) peildoos vertrouwd geraakten. PAoWL bracht de spreker daarvoor de welverdiende hulde.

Op 14 October heeft OM Grimbergen, PAoLQ voor de afdeling **Dordrecht** gesproken over het onderdrukken van storingen en het ongevoelig maken van de amateur-bandontvanger tegen ongewenste signalen. PAoLQ heeft daarbij de verschillende gedeelten van de ontvanger nauwkeurig besproken: HF-versterker, mengtrap, MF-versterker, detector en storingbegrenzer. Spreker ging in vele gevallen uit van de eis een zwak signaal vlak naast een sterk signaal te kunnen ontvangen. OM Grimbergen heeft van de verschillende gedeelten schema's getekend die eenvoudig waren en toch prima werkten. Het MF-gedeelte heeft op deze avond wel de meeste aandacht gehad. Wij danken OM Grimbergen nogmaals voor zijn helder betoog. – Nog even een kort berichtje voor

de thuisblijvers uit de afdeling Dordrecht: het ARRL-Handboek 1960 van de afdeling is aangekomen!

Uit de afdeling **Eindhoven** vernamen wij dat daar sinds kort veel activiteit is voor het verkrijgen van de zendmachtiging. Er is een afdelingsopleiding gestart met als einddoel het zendexamen. De cursus is gesplitst in twee delen: het normale theoretische gedeelte wordt in één leergang behandeld en een tweede cursus geeft enige opleiding in handvaardigheid. Bij dit laatste wordt zowel het gebruik van gereedschap onderwezen als het gebruik van eenvoudige meetinstrumenten. Gezien de belangstelling hiervoor, blijkt dit inderdaad in een behoefte te voorzien. Gaarne zeggen wij hier nogmaals dank aan de leraren van de U.T.S. die hiervoor hun vrije tijd opofferen!

Op 7 November hield OM Donk voor de afdeling **'t Gooi** een lezing over de laatste voorwerpen op transistorgebied. Allereerst werden de oude – en de nieuwe – fabricagemethoden nog eens besproken. Daarna werden de elektrische eigenschappen en enige toepassingen in schema's toegelicht. Al met al een avond met een antwoord op 'Hoe was het ook weer?' en 'Hoe nu verder?'

De afdeling **Gouda** hield op 31 October een praatavond. Op deze bijeenkomst maakte onze voorzitter, PAoVB, bekend, dat OM Luyenburg de winnaar is geworden van het Goudse vossejachtseizoen 1960. Verder werden op deze avond een aantal nomogrammen verloot, waarvan OM V. d. Ham nogmaals een korte verklaring gaf. – Op 11 November beleefde de afdeling Gouda een unieke avond. Bij het binnenstappen van onze vergaderzaal waande men zich in een volledig elektronisch laboratorium. Hiervoor had de heer J. van Beest van het S.A.D.T.C. te Den Haag gezorgd, die een lezing zou houden over het elektronische wonder, de k.s.-oscillograaf, tegenwoordig meer en meer oscilloscoop genoemd. Op een lange tafel stonden enige scopes, een laagfrequent- en een hoogfrequent-generators, een wobulator en een chassis met diverse schakelingen met behulp waarvan de spreker alles wat hij vertelde zichtbaar maakte op de kathodestraalbuis. Op bijzonder boeiende en populaire wijze behandelde de heer van Beest de werking van het 'hart' van de oscilloscoop, de beeldbuis en de schakelingen die nodig zijn om hierop alle mogelijke elektrische verschijnselen zichtbaar te maken. Zo kon men o.a. zien: het op-

en ontladen van een condensator, sinusvormige verschijnselen, vierkantsgolven, Lissajous- en modulatiefiguren, kortom, te veel om op te noemen. In de pauze deelde de spreker stapels documentatie uit. Al met al een bijzonder geslaagde avond waarvoor wij de heer Van Beest óók in deze rubriek van Electron nogmaals hartelijk dank zeggen. – Op deze avond werd tevens aan OM Luynenburg de medaille van de afdeling Gouda overhandigd, die hij als de beste vossejager van 1960 had veroverd.

Op Vrijdag 14 October sprak ons lid OM Rooij voor de afdeling 's-Gravenhage over een simpele, door hem zelf gemaakte capaciteitsmeter met 'n bereik van 0-100 pF, welke meter op 1 pF nauwkeurig bleek te zijn. Diverse vreemdsoortige C's werden getoetst, waarvan men tevoren de waarde had proberen te schatten. (Een beschrijving van dit instrument is reeds enige tijd gereed om in Electron te worden gepubliceerd. – Red.). – Op 28 October sprak OM Schilling, PAoTL, over kristalschakelingen. Hij behandelde enige interessante en eenvoudige schakelingen waarmee men met een 8 MHz kristal, in overtone met twee buisjes op 144 MHz kan komen. – Op Vrijdag 11 November sprak de Haagse afdelingsvoorzitter, PAoYF, over zijn mobiele 2 m zendontvanger waarmee hij juist was klaar gekomen en die ter demonstratie was meegebracht. Bij het uitluisteren, bleek echter niemand op de band aanwezig, zodat van een test-QSO niets kon komen. Er werd nog even uitgeluisterd naar PAoSW die altijd op 144 MHz zeer actief is, maar deze kwam even later in hoogst eigen persoon binnen om naar de ontvanger te kijken...

De maandelijkse bijeenkomst van de afd. **Groningen** werd in October gehouden op Dinsdag de 25ste. Het leeuwenaandeel van de aandacht op deze bijeenkomst eiste ons lid OM Foreman, PAoVT, voor zich op. Hij hield nl. een lezing over het onderwerp: 'Iets over transistoren en hun toepassingen'. Zoals gewoonlijk had ook deze keer oVT zijn lezing goed voorbereid. Hij schetste het ontstaan, doel en wezen van de transistor en vertelde aan de hand van allerlei schakelingen hoe ermee geëxperimenteerd kon worden. De lezing werd door de aanwezigen zeer op prijs gesteld en werd met aandacht gevolgd, hetgeen wel bleek uit de vele vragen die de spreker te beantwoorden kreeg. – Na de pauze werd het wel en wee van de afdeling weer eens onder de loupe genomen en werd aan de aanwezigen de gelegenheid gegeven hun opbouwende kritiek te spuien. Van dit laatste wordt de laatste tijd wel eens te weinig gebruik gemaakt. –

Op Woensdag 9 November jl. hield de afdeling Groningen een vossejacht. Het was een loopjacht in het centrum van de stad Groningen. Een zestal jagers was aan de start verschenen en het gelukte aan allen de vos in zijn hol te verschalken. Het was

lang geen gemakkelijk karwei, want er moesten heel wat straten met trolleybusdraden 'genomen' worden. Als eerste kwam uit de bus OM Mulder en als tweede de afdelingsvoorzitter OM Van Roo, PAoOM. Als vos fungeerde PAoCD, OM Bakker. De volgende jacht wordt binnenkort gehouden. De leden ontvangen tijdig een convocatie.

Op Woensdag 2 November hield de afdeling **Haarlem** haar bijeenkomst op het oude bekende adres (zie 'Komt u ook?'). Deze avond werd ingeleid door OM Priem, PAoGG, met een lezing voor de jongeren, waarin hij een 1-buis ontvanger besprak. Deze ontvanger is eenvoudig van opzet en leent zich uitstekend voor verdere uitbreiding tot een meer-buizen super. Deze super zal oGG in de loop van de volgende bijeenkomsten verder uitwerken tot een complete band ontvanger met allerlei kleine handigheidjes. Na de pauze was er een verkoping. Hier werden een paar trafo's verhandeld; verder was er weinig (doch wel mooi) spul bij. De prijs was helaas wel iets aan de hoge kant en dit was er de oorzaak van dat in vele gevallen de koop niet door kon gaan... OM W. van Koppenhagen, PAoDET, bracht de moeilijkheden ter tafel die hij had ondervonden bij de bouw van een simpele kleine 2 m zender waarmee hij had geëxperi-



U kunt 60 cent verdienen! (zie blz. 355-356)

menteerd. Hij gaf ons echter tevens de oplossing van de gerezen problemen.

De afdeling **Rotterdam** had op 21 October een lezingavond, die werd verzorgd door de heer Maul van de N.V. DIODE te Hilversum. Mede op verzoek van de firma Wesemann & Co. had de heer Maul zich bereid verklaard op deze avond voor ons een uiteenzetting te geven over halfgeleiders. Het is een bijzonder geslaagde avond geworden, in de eerste plaats doordat de spreker (oud zendamateur) alles glashelder en duidelijk uiteenzette en in de tweede plaats omdat zijn betoog werd ondersteund met een zeer groot aantal monsters van materiaal en producten zomede door metingen met behulp van de kathodestraaloscillograaf. Een prachtige avond! Nogmaals onze dank aan de spreker, de heer Maul! – Op 4 November was er een verkoping van door de leden meegebracht materiaal. PAoKQ die als afslager optrad, had wel een flinke hoeveelheid onderdelen te verkopen, doch de kwaliteit viel tegen. Het werd echter weer een gezellige avond. – Op 11 November had de afdeling Rotterdam bezoek van de heer Coster (PAoCQ) van PTT, Den Haag, met zijn assistent, de heer Künke en voorzien van een zeer grote hoeveelheid bagage. Met dia's toegelicht, hield de heer Coster eerst een zeer onderhoudende lezing over de telecommunicatie vanaf de vroegste tijden tot voorbij-het-heden. Na deze leerzame causerie werd aan de hand van dia's die via een dia-scanner op een beeldbuis werden geprojecteerd een beschouwing gegeven over de transmissie van video-signalen. De vele oorzaken van vervorming werden op kunstige wijze van geval tot geval geïntroduceerd en op de beeldbuis zichtbaar gemaakt. Ook dit was weer een zeer geslaagde avond. OM Coster: hartelijk dank!

Op Zaterdag 24 September had in de **Zaanstreek** een nachtjacht plaats. Tussen 23 en 24 uur moesten de 16 jagers hun peilingen maken, welke hierna door OM Pouwer, PAoWU, werden afgetekend. De vos, PAoHAK, had zich gevestigd in het kantoor van de Firma Hero de Jager, een grossierderij in bakkerijgrondstoffen in Koog aan de Zaan. OM v. d. Does uit Zaandam, procuratiehouder bij deze firma, had een en ander verzorgd. Toen de vos om 0.30 de uitzending hervatte bevonden enkele jagers zich reeds in de nabijheid van het hol. Toen zij de deur binnenkwamen, hadden zij, daar het kantoor bestaat uit enige aan elkaar getrokken huizen, toch nog al moeite om de vos te vinden. Vanuit het hol was te zien hoe de jagers met zaklantaarns gewapend door de kantoren en de magazijnen liepen te zoeken. Om 0.54 kwam OM P. J. v. d. Does, DSW, als eerste bij de vos. De beste peiling was van OM Van der Horst, die de vos gepeild had op de Noorderbrug ong. 200 meter van het hol. De uitslag was als volgt: 1. Van

der Horst Sr.; 2. Van der Horst Jr.; 3. J. Veld; 4. Bregman; 5. Blumink; 6. P. J. v. d. Does; 7. J. J. Veld; 8. Scheltus; 9. Pool; 10. R. v. d. Does; 11. Van der Meer; 12. Warrink; 13. Elings; 14. Modder; 15. Versluys. De 4 eersten kregen een prijsje. De door de firma geschonken limonade, koffie enz. en de in de proefbakkerij speciaal voor de jacht gebakken cake en banket vielen zeer in de smaak. De dames Smit en Hakvoort zorgden voor de bediening. Het was een zeer geanimeerde jacht.

De slotjacht werd gehouden op Zaterdag 29 October. Daar veel PA's tevens vossejager zijn had OM Mantel, PAoEN, uit Enkhuizen, aangeboden als vos op te treden. Deze keer was de inschrijving weer bij de Julianabrug te Zaandijk en werd verzorgd door OM Pouwer, WU, waarna de 16 jagers tussen 20.00 en 21.00 uur op de Leegwaterweg hun kruispeiling maakten. Hierna trokken zij in de richting van het hol. Dit bevond zich in de werkplaats van Gebr. Hondema, aannemers, aan de Weverstraat te Krommenie. Hoewel enkele jagers een peiling hadden welke zeer dicht bij het hol was (OM Vet was slechts 100 meter mis) duurde het toch tot 21.50 eer de eerste jagers gesignaleerd werden. Dit waren Hakvoort en Vet. Op het terrein gekomen, liepen zij, evenals hun opvolgers, onder de antenne door in de richting waar zij licht zagen. Dit bleek een verlicht kippenhok te zijn en volgens uitlatingen van de jagers schrokken de kippen zo, dat ze vermoedelijk van de leg af waren. Toen ze op hun schreden terugkeerden, peilden ze de vos vlak achter de voormuur, maar hoe daar te komen? Het gebouw had meerdere deuren, welke allen, op één na, gesloten waren. Hier binnenkomende, hoorden ze de muziek vanuit het boven gelegen schaftlokaal en dachten daar de vos te vinden. Ze waren er toen nog niet en moesten verder zoeken. Een oliekachel welke in het schaftlokaal stond en nogal flikkerde, wekte bij sommige jagers de indruk dat daar een TV toestel stond. Een der jeugdige jagers was in de omgeving een leegstaand huis binnengedrongen en had daar tot op de zolder naar de vos gezocht... Om 20.55 kwam de 10de jager binnen en om 23.00 sloot de vos de jacht. Het bleek nu dat 6 jagers door het slechte weer de jacht hadden opgegeven. De uitslag luidde: 1. Vet; 2. Hakvoort; 3. Versluys; 4. Van der Horst Sr.; 5. Van der Horst Jr.; 6. Blumink; 7. De Boer; 8. J. J. Veld; 9. J. Veld. Eén jager had geen peiling gemaakt. Dank zij oEN konden allen een prijsje krijgen. De heer Hondema die 's middags met WU de antenne had gespannen en ook de gehele avond aanwezig was, had voor koffie, melk en suiker gezorgd en de comm. voor limonade en koek. De XYL van de secr. zorgde dat elk zijn deel kreeg. – Na deze uitvoerige vossejachtverslagen thans nog wat beknopter ander Zaanse afdelingsnieuws. Op de vergadering van 18 October waren PAoDEN



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op Donderdag 15 Dec. in het bezit te zijn van de redactie:
Streveldsweg 99-b, Rotterdam-25

Afd. Amersfoort

Op 13 December komt OM Arends spreken over: Staande golf en filterdoorlaat-metingen in het VHF-gebied.

Afd. A.R.A.C. Neele

Bijeenkomst op Vrijdag 2 December om 19.30 uur in het N.V.-gebouw te Neele. Wederom heeft OM Braamhaar, PAoES, ons toegezegd deze avond te demonstrenen met de scope. O.a. zal een versterker 'bekeken' worden.

De daarop volgende bijeenkomst is Zondag 8 Januari 1961, v.m. 9.30 uur.

Afd. Centrum

De bijeenkomst van deze maand wordt tijdig per convocatie bekend gemaakt.

Afd. Delft

Bijeenkomst: iedere derde Woensdag van de maand in Café 'De Gouden Ark', Beestenmarkt 2. Aanvang 20 uur.

Afd. Delft. Regionale VHF-bijeenkomst op 7 December

Deze bijeenkomst vindt plaats in Café 'De Gouden Ark' Beestenmarkt 2, aanvang 20 uur. Spreker is PAoKT over 'Het medium VHF'.

Afd. Deventer

Op 9 December hopen wij een lezing te krijgen over stereofonie. Allen hartelijk welkom!

Afd. Dordrecht

Op 9 December zal de heer Flint, PAoKT uit Den Haag, spreken over eenzijdigbandmodulatie op 3½ MHz. Er zal op de vergadering demonstratieapparatuur aanwezig zijn.

De jaarvergadering wordt gehouden op 13 Januari 1961.

Beide vergaderingen worden gehouden in het gebouw 'Patrimonium', Lange Breestraat te Dordrecht. De aanvang is omstreeks 20 uur.

Afd. Eindhoven

Op 19 December is er een bijeenkomst in de cantine van de N.V. Gestel en Zn., Heilige Geeststraat 25, aanvang 20.00 uur. Universeelmeters worden behandeld door OM F. J. Pomp. - De jaarvergadering zal worden gehouden op 23 Januari 1961.

Afd. 't Gooi

Donderdag 15 December: Grote verrassingsavond in de gezellige zaal 15 van de Karseboom Corner (boven de Koepelzaal) te Hilversum. Hoofdprogramma: gevarieerd filmprogramma, aangeboden door de N.V. Esso Petroleum Maatschappij met o.a. een reportage van de reis van de atoomduikboot Nautilus onder de Noordpool door. Vermoedelijk zal de in 't Gooi alom bekende 'Haarlok-Slomes', de Low-Fi detective, nog iets van zich laten horen. Voor de verdere 'vulling' heeft de penningmeester zich garant gesteld. Het spreekt vanzelf dat de aanwezigheid van XYL's en YL's en beperkte introductie op hoge prijs zal worden gesteld. Aanvang 20.00 uur.

Maandag 9 Januari: onze onvermijdelijke jaarvergadering. In het bestuur moet voorzien worden in de vacature, ontstaan door het overlijden van PAoXX. De leden van bestuur en commissies stellen zich herkiesbaar. Tegencandidaten kunnen gesteld worden tot op de vergadering. Het grootste gedeelte van de avond zal echter ge-

vuld worden door OM Komen, PAoGJK, met een lezing met demonstratie over de amateurtoepassingen van de oscillograaf. Tevens zal de reeds ver gevorderde buizen tester getoond worden. Aanvang van deze avond eveneens 20.00 uur, maar ditmaal in zaal 3 van de 'Karseboom Corner', Groest 53 te Hilversum.

Afd. Gouda

Vrijdag 2 December zal in het teken staan van de Sinterklaasviering. Dit keer geen lezing doch een avond waarop u veel plezier kunt hebben. Wij nodigen u uit om met uw echtgenote, verloofde, meisje of introducee deze gezellige bijeenkomst bij te wonen. Nadere gegevens volgen per convocatie.

Vrijdag 23 December komt de voor allen bekende OM Grimbergen, PAoLQ uit Leiden, een lezing houden over het veelgevraagde onderwerp: 'Het bouwen van amateurontvangers en het om-bouwen c.q. verbeteren van bestaande ontvangers'.

De bijeenkomsten vinden plaats in 'Ons Huis', Turfmarkt 61, Gouda, Aanvang 20.00 uur precies.

Afd. 's-Gravenhage

Bijeenkomsten als steeds in 't C.J.M.V.-gebouw, Prinsengracht.

Vrijdag 9 December. Lezingavond. Van 19.30-20.15: sonderen onder leiding van PAoYV. Om 20.15 begint dan de lezingavond.

Vrijdag 23 December: als boven.

Afd. Groningen

Bijeenkomst op Dinsdag 20 December in het 'Tehuis', Lutke Nieuwstraat te Groningen. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Haarlem

De jaarlijkse feestavond wordt gehouden op Zaterdag 10 Decer ber in Restaurant Brinkmann, Grote Markt. Aanvang 20 uur. Er zal een grote tafel met prijzen voor deze kienavond beschikbaar zijn. Neem YL of XYL mede om haar ook een gezellige avond te bezorgen. Ook mag u introducee's meenemen naar deze bijeenkomst.

Afd. Leiden

Elke tweede Donderdag van de maand bijeenkomst met lezing in het gebouw Rehoboth, Rapenburg 10 te Leiden, Aanvang 20.00 uur.

Afd. Nijmegen

Iedere Vrijdagavond bijeenkomst in Café-Restaurant 'Terminus', Lange Hezelstraat 144, Nijmegen. Op deze avond is er gelegenheid voor onderling QSO ter uitwisseling van nieuwe ideeën. Voorts kan zelfgemaakte apparatuur gedemonstreerd worden. Ook meet-apparatuur is aanwezig. Belangstellende radioamateurs zijn van harte welkom.

Afd. Oss

Op elke laatste Vrijdag van de maand is er om 20.00 uur een leden bijeenkomst met lezing en/of demonstratie in het Patronaatsgebouw aan de Kromstraat. Iedere radio-amateur is van harte welkom.

Afd. Rotterdam

Bijeenkomsten worden gehouden op Vrijdagavonden volgens onderstaand programma in Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20.00 uur.

Vrijdag 2 December: Surpriseavond (zie Electron November).

Vrijdag 9 December: Mobiel werken op 2 meter. Vanuit het clublokaal zal verbinding worden onderhouden met ROX-mobiel. Vossejagers die beschikken over een 2 m peilontvanger kunnen deze medebrengen. Vanuit het clublokaal zal een korte vossejacht op ROX-mobiel worden gehouden.

Vrijdag 16 December: Op de laatste bijeenkomst van 1960 hebben wij als gast in ons midden OM Grimbergen, PAoLQ, uit Leiden. Aan de hand van demonstratiemateriaal zal LQ vertellen over meetapparatuur voor de amateur, zoals klikgolfiner, griddipper scope, buisvoltmeter enz. Dit wordt weer een avond waar jong en oud iets kunnen opsteken: de naam LQ is een waarborg voor een aangename avond.

Vrijdag 23 December: Geen bijeenkomst.

Vrijdag 30 December: Geen bijeenkomst.

Vrijdag 6 Januari: Nieuwjaarsbijeenkomst met verkoping van door de leden meegebrachte onderdelen. Afslager is PAoKQ.

en PAoDEC van de afdeling Haarlem op bezoek. Na het huishoudelijk gedeelte, behandelde oDEN een door hem gemaakte buisvoltmeter waarin een DF64. Verder besprak hij het vervaardigen van printed circuits en een door DEC vervaardigde roosterdipmeter. Het was een zeer leerzame avond. - Op 19 October bezochten 7 van onze Zaanse leden de tentoonstelling van het N.R.G. Er was zoveel te zien, dat 2½ uur te weinig was!



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk Woensdag 14 Dec. in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-25.
2. Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
3. Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 60 cents in postzegels (lieft kleine waarden).
4. Aan niet-leden wordt een bewijsnummer toegezonden indien hiervoor f0,90 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in het algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
6. Amateurs die zendinstallaties te koop aanbieden of vragen, wordt met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende annonces geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie.
7. Van de aangeboden artikelen dienen, indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
8. Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ER AAN?

Een spoel 606 en buizen ECH8r, EZ80; E. v. d. Goot, Janschotanesweg 10, Oudemirdum.
 Perm. ringmagneet, diam. 5 cm, hoogte 2,3 cm; G. Kannegieter, PAOTQ, Eendrachtspark 22, Bussum, tel. 02059-18622.
 Zo'n oude Telefunken of Lorenz golfmeter, waarop 66k lange golf; ontv. Torn. Eb, N.S.F. HL7, e.d., defect of incompleet geen bezwaar; W. Breij, woonark a.d. Reviuskade, t.o. huis 12, Utrecht.
 ARRL Radio Handbook, niet ouder dan 1956; J. M. Coelers, PAOAJ, Pr. Margrietstraat 25, Waddinxveen, tel. 01828-2895.
 TVI-proof tx van 80 tot 10 m, CW of CW met AM, ca. 100 W, liefst fabrieksmakelij. Aanbiedingen aan: Mr. J. F. A. Verzijl, PAOKZ, Groot Hertoginnelaan 52, Den Haag.

ER AF?

Hammerland Super Pro, communicatie-ontvanger, code dr Sp. 220 X., 5 banden continu 540 kHz - 21,5 MHz, avc, bfo, 5-trap x-tal, filter phazing, noise-lim., bandspr., bandbr. reg., 14 W Hi-Fi p.p. eindtrap en sp. voor middengolf, ingeb. x-tal contr. 10 m conv. en ingeb. x-tal contr. 2 x pre-sel. 144 MHz x-tal contr. conv. f350.-; M. T. M. van Salk, PAOUP, Willemsparkweg 176, Amsterdam-Z, tel. 713693.
 U.S.A. ontv. BC1147, fabr. The Magnavox Comp. indeling als AR88, met orig. ingeb. lsp. voor 10, 20, 40 en 80 m f250.-; Lo 40/K39 Duitse zender compl. met p.s.a., 220 V-900 V, 3 x RL12/P35 met pluggen; U.S.A. RT77/GRC9 zeer gevoelige ontv., kan zo in auto of boot, 6-12-24 V, vfo afst. 3 bands, 40, 80, 160 m portable zend-ontvanger; QB3/300 nw f25.-; G. Derksen, Nassauweg 10, Wageningen.
 Ontvanger R107 in goede staat en ongewijzigd f100.-; zending onder rembours; G. C. J. Hees, PAOUC, Steenweg 19, Roermond.
 Buizen: 2 x EL50 nw à f3.-; 807, EL95 à f2.50; PT15 nw, EBF80, ECH41, 6BA6, 6L6, 6SG7, EL6, EL3 à f2.-; EBC41, 6V6G, 6J6, 6AG5, 6SK7 à f1.50; EF50, EBC33, 6SL7, 6AC7, 6C5, 6SQ7, 6K7G, 6SH7, 12A6, 6SA7, 6H6, 6TP à f1.-; p.s.a. met trafo 0,75 kVA, sec. sp. worden prim. geregeld, pr. 220 V, sec. 1000 V, compl. met kwikd. en choke f40.-; vracht rek. koper; W. Snoeijsbos, PAOFC, G. A. Brederloolaan 41-c, Maassluis, tel. 01899-3017, na 19.00 uur.
 MK-III 19-set met variometer, controlbox, kabels en documentatie f32.50; J. W. van Laar, Woudenbergseweg 92, Maarsbergen.
 K.S.B. 3BP1 nw f15.-; 2 x EF39, 2 x 4654, 2 x EL41, 2 x WT33 à f1.50; 57, 2 x 2A5, 80 à f0.50; voedingstrafo hiervoor f2.-; Amerik. batterij-reactiveerapp. met voltmeter f5.-; A. Hofschreuder, Lavendelstraat 67, Den Haag.
 Modulator, geheel compleet, 40 à 50 W output, met ingebouwde voeding en mod. trafo, koopje f31.-; J. H. Boschma, Javalaan 5, Hilversum, tel. 46746, na 18.30.
 Ontvanger Radione R3, 2-25 MHz, in goede staat f50.-; idem, bromt iets f37.50; buis 829B, nieuw f12.50; D. J. Hoogma, PAODIN, Anna Paulownastraat 26, Eindhoven.
 Trafo 220 V, 2 x 300 V - 100 mA, 4 en 6,3 V f10.-; choke 100 mA f1.50; trafo 220 V, 2 x 320 V - 200 mA, 2 x 950 V - 10 mA,

4 V en 3 x 6,3 V f20.-; id. 220 V 6,3 V - 1 A f1.50; choke 300 mA f6.-; GZ34 f4.-; Philips bal. in- en uitgangstrafo 30 W f10.-; J. A. Matthaei, Thorbeckestraat 39, Huizen (N.H.).
 Bod gevraagd boven f200.- op 2 comm. rec. t.w. Marconi B21, 1-20 MHz in 4 bereiken en AWA C 6770, 220 kHz - 30 MHz in 5 bereiken, geschikt voor 220 V a.c., vracht rek. koper; J. G. F. v. d. Brink, Burg. v. Heemstrakwartier 21, De Bilt.
 Philips a.c. spanningsregulator type E-4205 voor 220 V - 50 Hz. Houdt spanning constant bij schommelingen tussen 242 en 187 V. Prijs f100.- (nieuwprijs is f350.-); American speed key (Vibroplex) met draagkoffertje f30.-; P. M. Altorf, ex-AR8UN, Kerkstraat 17, Den Haag.
 PAOPL maakt f.b. callspelden. Betaling f2.50 na levering; P. Landweer, PAOPL, Anemoonstraat 1-F, Koog aan de Zaan.

U.S.A. Recorder-Reproducer

technisch volmaakte set. Bedrijfsspanning 6 volts accu. worden gebruikt bij U.S. Army bij vlak of krombaan-geschut voor schotinslagcontrole. Actieradius 50000 yards, Seismograafstelsel.
 Beknopt t.m. derset; 3 kanalenversterker dual tel-werk met correctie, recorder mag. band eindeloos, 3 opneem - 1 wiskop. ingebouwde oscillograaf, buis-type 2API. Tijdsduur controle trefpunt na inslag ± 3 minuten. Bruikbaar voor torsietrillingen, ballast-meting, echopeiling, laboratorium enz. compleet met kabels, plugs, dyn. grondmicrofoons, schema enz. zeldzaam verkrijgbaar. U.S. Army prijs in de States f12500.- nu voor 2% van voornoemde prijs, de sets zijn nieuw met computers.

RADIO KEIZER

Vischmarkt 18, Utrecht Telefoon 03430-2713

Het VERON-verkoopbureau biedt aan:

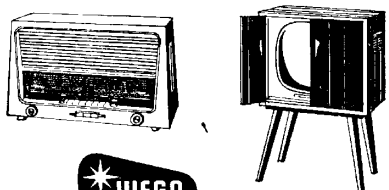
PA-lijst	f0.90
NL-lijst	0.20
Catalogus Veron Bibliotheek	0,20
(eerste deel)	
Certificatenboekje	1.-
Logboek	2.50
PA-QSL kaarten, 100 stuks	2.50
Aleen zonder opdruk v. call en adres	
NL-kaarten, 100 stuks	2.50
Aleen zonder opdruk van nr en adres	
'Veron'-QSL zegels, 100 stuks	1.-
Insigne, speld	1.-
Inbindband voor 'Electron'	1.50
met jaartal-opdruk 1955, '56, '57, '58 of '59	
Nummers 'Electron'	
Jaargang 1958, 1959, en 1960, per nummer	0.90
Jaargang 1957 per nummer	0.70
Vroegere jaargangen, voor zover voorradig, per nummer	0,25
Statuten van de VERON, voor leden	gratis
Huishoudelijk Reglement VERON, voor leden	gratis
'Samenvatting van de exameneisen voor de amateur-radiozendmachi-ging'	gratis
Volledig overzicht der amateur-banden voor de gehele wereld, geldig vanaf 1 Mei 1961	0.20

Voor leveringen in Nederland zijn de prijzen 'franco huis'.
 Levering geschiedt na ontvangst van het verschuldigde be-drag door storting of overschrijving op postrekening no. 365900 ten name van de VERON, Centraal Bureau, Post-bus 9, Amsterdam-C. Geen postwissels.



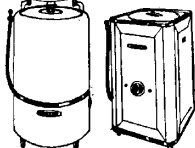
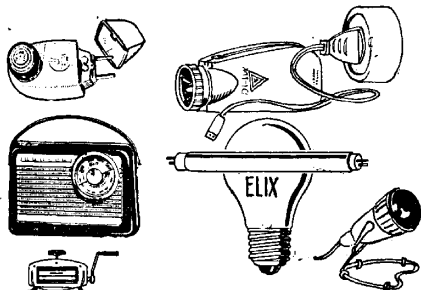
PERTRIX

Alléénvertegenwoordiging voor Nederland van Pertrix zak-, staaf- hulzen en zak-, staaf-, radio-, hoor-, fotoflits-, leakproof- en transistorbatterijen.
Nederland is de grootste cliënt van Pertrix in Europa.
Omzet in 1949: 200.000 stuks; in 1959: 3.000.000 stuks.
Levering aan leger, vloot, luchtmacht, P.T.T., B.B., alle politie- instanties en 3000 winkels in Nederland.
Fabriek: Pertrix-Union - Neue Mainzerstr. 54 - Frankfurt am Main - Duitsland.
PERTRIX verlichtings- en starterbatterijen - accumulatoren.

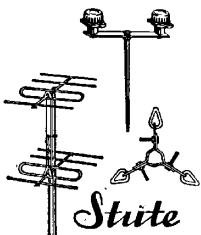
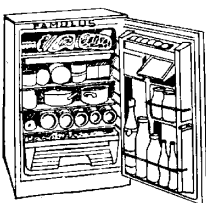


WEGA

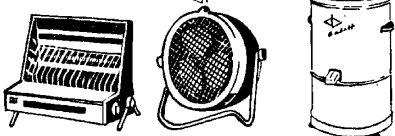
Zonder weerga



met
WASSA
wast u een massa



Stute



Importrice voor Nederland:

-NEMA-

Nederlandse Electriciteits Maatschappij N.V.
Venne 138, Winschoten, Telefoon (05970) 37 53 (3 lijnen)

Telex 11513

WEGA

ROYAL-MATIC

DI-LUX

KAPSCH

ELIX

WASSA

WUMO

STUTE

FAMULUS

FEUERHAND

ANNETT

JEKA

Alléénvertegenwoordiging voor Nederland van Wega Radio en Televisie. Uitsluitend de betere apparaten.
Streekontvangers (goedkope ontvangers) worden door Wega niet gemaakt.
Omzet 6000 apparaten, in topjaar 1955 8000 apparaten
Fabrikant: Wega Fabrieken te Stuttgart - Duitsland.
Sinds 1924 radiofabrikant, een der alleroudste en meest soliede fabrieken van Duitsland.

Alléénverkoop voor Nederland van het moderne oplaadbare droog- scheerapparaat, fabrikant Pertrix (zie boven).

Alléénverkoop voor Nederland van de moderne oplaadbare zak- lantaarn, fabrikant Pertrix (zie boven).

Alléénvertegenwoordiging voor Nederland van de beroemde Kapsch draagbare transistor radio-ontvangers.
Fabrikant: Kapsch & Söhne - Wenen - Oostenrijk.

Alléénvertegenwoordiging voor Nederland van de bekende Elix gloeilampen, fluorescentieverlichting en infrarood-stralers.
Fabrikant: Elix-Glühlampenfabriks, Döblhofgasse 5 - Wenen - Oostenrijk.

Alléénverkoop voor Nederland van de Wassa wasmachines, was- combinaties, centrifuges en wringers, met aanvullende eigen mer- ken, alle wettig gedeponeerd, n.l.: Nemazon, Stoffex en Wastof.
Omzet 8000 machines per jaar.

Alléénverkoop voor Nederland van de steeds meer gevraagde Wumo grammofoons, wisselaars en grammofoons met versterker.
Fabrikant: Wumo-Apparatenbau - Stuttgart - Zuffenhausen - Duitsland.

Alléénverkoop voor Nederland van de ontvangevoelige Stute- antennes. Alle soorten FM en televisie-antennes en antenne- materialen.
Fabrikant: Fr. Stute - Oberbrügge in Westf. - Duitsland.

Alléénverkoop voor Nederland van koelkasten in 90 tot 140 liter inhoud, in de modernste plastic-uitvoering.
Fabrikant: Vaemag koelkastenfabriek - Graz - Oostenrijk.

Alléénverkoop voor Nederland.
Waarschuings- en campinglampen.
Fabrikant: Hermann Nier K.G. Hohenlockstedt - Holstein - Duitsl.

Alléénverkoop voor Nederland van Annett en Babett centrifuges met de nieuwe gatenloze en conische trommel.
Omzet 1500 stuks per jaar.
Fabrikant: Gerätebau Nord - Lübeck - Duitsland.

Voor huishoudelijke Electronica alle elektrische huishoudelijke apparaten.
Fabrikant: Jeka Spezialfabrik Elektrische Apparaten - Heppen- heim - Duitsland.

Door vele alleenverkopen, gepaard gaande met grote omzetten, kunnen wij voor grossier, handel, industrie en winkelbedrijven de laagste prijzen van Nederland aanbieden.
Uitsluitend betere kwaliteiten.

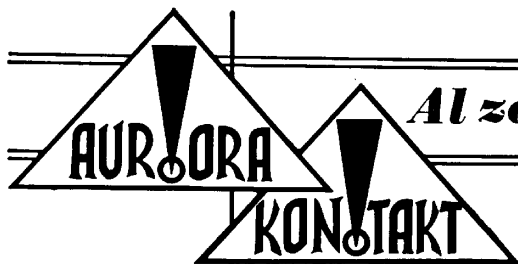
Bent U geïnteresseerd? Wij hebben rijk geïllustreerde folders voor U beschikbaar.

Filialen:

Groningen, Zwanestraat 29, tel. (05900) 2 15 71
Leeuwarden, Breedstraat 63, tel. (05100) 2 88 38
Meppel, Herengracht 33-34, tel. (05220) 29 62
Breda, Speelhuyslaan 20, tel. (01600) 3 12 13
Sappemeer, Zuiderstraat 88, tel. (05980) 22 81
Sneek, Singel 40, tel. (05150) 43 78
Delfzijl, Eemskanaal 27, tel. (05961) 39 70

Amsterdam, K. Goosen, Spuistraat 85, tel. (020) 24 40 68

Den Haag:
D. C. Bol, C. Reynierszsk. 317, tel. (070) 85 23 45
H. C. Groeneveld, Verwoldstr. 93, tel. (070) 32 30 72
(Rayon Rotterdam en omgeving)
L. de Lange, Patrijslaan, Dieren (Arnhem).
Scheemda, T. Hassing, speciale opdrachten.
Rotterdam, M. Declémy, Schepenstraat 83b, (Rayon Rotterdam-Zeeland).
Schaeberg, W. G. Coenen, Dr. Nolensstraat 27 (Rayon Limburg).



Al zo lang aan de spits!



VIJZELSTR. 27-29 - TEL. 36762-31615
AMSTERDAM



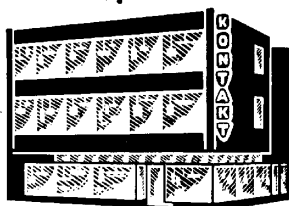
VIJZELSTRAAT 31
AMSTERDAM



VIJZELSTRAAT 35
AMSTERDAM



WAGENSTRAAT 49 - TEL. 117267
DEN HAAG



HOOGSTR. 192 - TEL. 129200-129300
ROTTERDAM



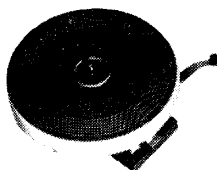
NEUDE (hoek Voorstr.) TEL. 16662
UTRECHT

TEPPAZ PLATENSPELERS EN PICK-UPS

TEPPAZ

4-snelheden grammofoon motor voor inbouw met plateau geschikt voor 110-220V.

f. 21.50



TEPPAZ

4-snelheden platenspeler voor inbouw, compleet, automatische afslag 110-220V.

f. 39.50



TEPPAZ

Onbreekbare nylon pick-up arm met Teppaz turn-over element compleet met vergrendel-steun.

f. 12.50



TEPPAZ

4-snelheden platenspeler in luxe koffer 110-220V automatische afslag.

f. 59.50



TEPPAZ

4-snelheden platenspeler met versterker in luxe koffer compleet automatische afslag 110-220V.

f. 119.—

Ook leverbaar met batterijvoeding „All transistor”. Voeding 6 x 1½ Volt.

f. 175.—

De Nylon-pick-ups van alle Teppaz platenspelers hebben een zodanige ongeëvenaarde mechanische balans, dat bij 8 gram naalddruk, al spelende, de platenspeler 45° in voor- of achterwaartse richting kan worden gekanteld, zonder dat de saffier uit de groef springt. Onze verkopers zullen het U gaarne eens demonstreren.

Op al onze artikelen een jaar schriftelijke garantie.