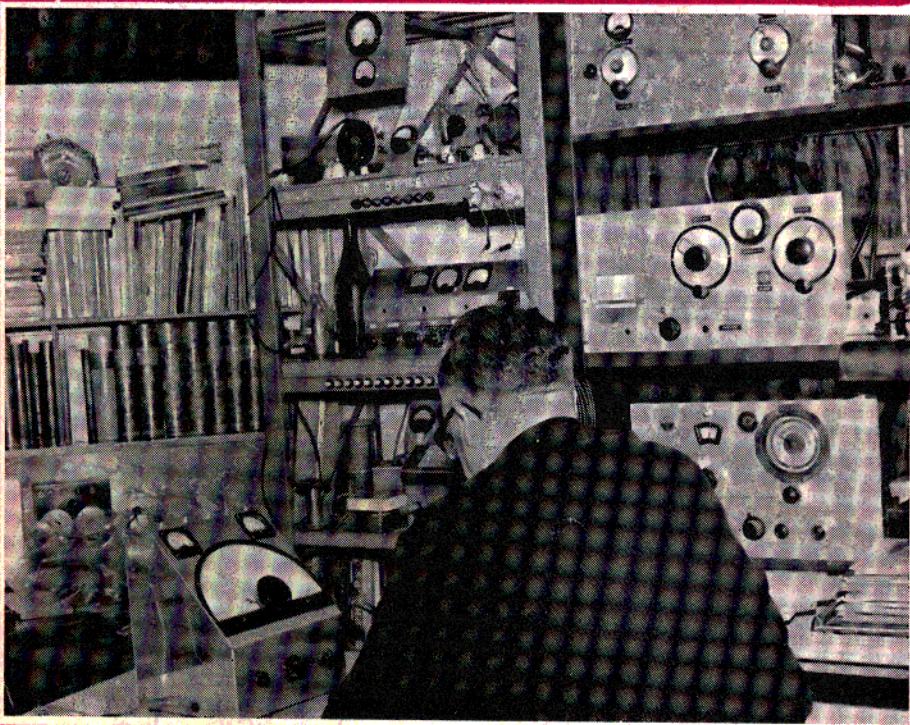


Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:

EZB faze-exciter voor 80 en 20 meter

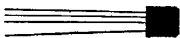
Faze-modulatie



ONDERDELEN VOOR ELEKTRONICA

Het complete standaard-programma voor amateurs

Uit de omvangrijke Philips productie van professionele bouwelementen voor de elektronica is een selectie gemaakt van kwaliteitsonderdelen, die in een standaard-programma voor amateurs zijn samengebracht. Deze collectie wordt voortdurend aangepast aan de laatste ontwikkelingen en omvat vrijwel alle onderdelen die een amateur nodig heeft, vaak in verschillende uitvoeringen. Dat het Philips standaard-programma geselecteerd is uit de professionele productie van dit wereldconcern geeft u de zekerheid van een gegarandeerde kwaliteit. En óók u wilt aan uw zelfgebouwde apparatuur hoge eisen stellen!

Elektronenbuizen ontvang- en versterkbuizen beeldbuizen zendbuizen		Diverse onderdelen luidsprekers stuurtransformatoren uitgangstransformatoren regeltransformatoren universeelspoel PP11 AM-spoelen m.f.-bandfilters onderdelen voor FM miniatuur-onderdelen	
Halfgeleiders dioden transistors			
Condensatoren elektrolytische condensatoren polyestercondensatoren keramische condensatoren variabele condensatoren instelcondensatoren		Elektro-mechanische onderdelen montagemateriaal aansluitmateriaal lamp- en buishouders enz.	
Weerstanden opgedampte koolweerstanden geëmailleerde draadweerstanden lichtgevoelige weerstanden (LDR) temperatuur-gevoelige weerstanden (NTC) spanningsgevoelige weerstanden (VDR) gewonden draadpotentiometers koolpotentiometers		Materialen Ferroxcube kralen Ferroxcube kernen antennestaven	



PHILIPS

onderdelen voor elektronica



VERON

**Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland**

Opgericht 21 oktober 1945
Goedgekeurd bij Kon. Besl. d.d. 29 april 1947,
No. 38

★

De VERON 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 experimentele 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, Bureaus en Afdelingen een leidende rol vervullen.

In de VERON werden de oude amateur-radio-verenigingen 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 VERON is de Nederlandse Sectie van de 'International Amateur Radio-Union' (I.A.R.U.).

Er zijn afdelingen in alle grote plaatsen terwyl diverse bureaus de leden ten dienste staan.

De contributie met inbegrip van het verenigingsorgaan 'Electron' en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling bedraagt f 20,- voor het jaar 1965.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-234410, 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 VERON te Amsterdam.

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

Uit de inhoud

EZB faze-exciter voor 80 en 20 meter	100
Automatische afstemming en koppeling van de eindtrap aan de antenne ..	103
Goedkope voeding voor kathodestraal- buis en versterkerbuizen	105
Het meten van de velocityfactor van coaxiale kabel met de griddipper ..	106
Faze-modulatie	109

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: W. J. L. DALMIJN, PAoDD, Utrechtseweg 304-B, Arnhem, tel. 08300-24052.

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag, tel. 070-242347.

Algemeen secretaris (waarnemend): M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-19789.

Algemeen Penningmeester: K. VAN DER ZWAAG, Orteliuskade 83-III, Amsterdam-W., tel. 020-126292.

Leden: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02959-14674; M. PH. DE KOSTER, PAoDK, Halsterseweg 202, Bergen op Zoom, tel. 01640-3221; L. v. D. NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; T. v. D. GRAAFF, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-2212.

Traffic Bureau: Traffic Manager: L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629.

Assistent Traffic Manager: E. HAAS, PAoLXL, Prinses Irenestraat 32, Waddinxveen, tel. 01828-3034; G. VOLLEMA, PAoLV, Gerard Doustraat 57, Leeuwarden (certificaat-aanvragen).

Redactie 'DX-'Press': H. VAN BREEN, PAoFX, Chrysantplein 19, 's-Gravenhage, tel. 070-325111; L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; J. v. D. VELDE, PAoVDV, Torenzicht 67, Eemnes; W. P. INGENEGEREN, PAoWWP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02955-3632.

Redacteur 'VHF-Bulletin': A. A. DOGTEROM, PAoEZ, Beethovenlaan 2, Hilversum, tel. 02950-41408.

Contest-Manager: P. VAN DEN BERG, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda, tel. 01820-3396.

Verenigingszender PAoAA: iste operator: P. VAN WEERLEE, PAoYZ, Lange Diefsteeg 17, Leiden, tel. 01710-24965.

QSL-bureau: QSL-Manager: H. M. E. LINSE, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-154734.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, Van Zaackstraat 95-A, Den Haag, tel. 070-242347.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAPE, PAoHH, C. van Bijnkershoekstraat 23, Eindhoven.

NL-Commissie: Secr. W. L. ORT, NL-919, Jan Bernardusstraat 2 Amsterdam-O.

Vossejachtcommissie: Secr. J. Noorden, Burg. v.d. Weidenlaan 18, Beek en Donk (N.Br.).

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris (Boekerij): N. H. GILTAY, Speenkruispad 2, Spijkenisse, tel. 01880-2082.

IJkbureau: J. O. VAN GELDER, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II Amsterdam-Z., tel. 020-710418.

Televisiegroep: TV-Manager: H. DE WAARD, PAoZX, Werfstraat 8, Groningen, tel. 05900-30350.

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

VERON-Fonds: Beheerder: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortsestraatweg 2, Naarden, tel. 02959-14674.

Bij de zenders voor

RADIO EN TELEVISIE TE LOPIK-RADIO (Ijsselstein)

kunnen worden geplaatst:

technici

voor onderhoud en bediening der zendinstallatie's.

Vereisten:

diploma MULO of gelijkwaardig getuigschrift, tevens diploma Radiomonteur NRG of VEV of Electronicamonteur.

Ervaring op zendertechnisch gebied strekt tot aanbeveling.

Toekenning van een toelage boven het salaris voor onregelmatige- of ploegendienst variërende van 10 tot 20%. Voor gehuwden wordt bemiddeling verleend tot het verkrijgen van woonruimte.

Eigenhandig geschreven sollicitaties, voorzien van pasfoto, opgave van behaalde diploma's, leeftijd, verrichte werkzaamheden, enz. te richten aan: Beheerder Lopik-Radio, post: Ijsselstein-Utrecht.

Economie mobiel

Wanneer men in plaats van een all-transistor zendontvanger liever een buizenzender met wat meer vermogen wil gebruiken, dan heeft vooral economisch gezien FM of PM zeer aantrekkelijke aspecten.

Denk eens aan de volgende besparing.

a. Een AM-modulator voor een 10 W zender vergt een totaal opgenomen gelijkstroomvermogen van ca. 20 W.

b. Een FM- of PM-modulator voor een 10 W zender heeft slechts een vermogen van ca. 60 mW nodig.

Dat wil dus zeggen, dat bij gelijke belasting van de accu de input van de zender twee maal zo groot kan zijn indien men FM of PM toepast in plaats van amplitudemodulatie.

Verder kan men stellen dat zo'n AM-modulator ca. 50 amateurguldens kost en een FM- of PM-modulator is al voor omstreeks een tientje te maken.

Opmerking: een amateurguldens heeft een waarde die de amateur er meestal van weerhoudt hem zomaar weg te geven!

PAoEHL en PAoNAR,
Nijmegen.

Onze Voorpagina

Onze vereniging telt een groot aantal bureaus en commissies en eenmaal per jaar, op de bijeenkomst van onze Verenigingsraad, wordt verslag uitgebracht van wat er in het afgelopen verenigingsjaar is gedaan. Op zondag 11 april vindt deze, voor onze vereniging zo belangrijke bijeenkomst weer plaats, in Hotel Smits te Utrecht. Wij kunnen moeilijk in dit nummer van Electron aan alle verenigingsactiviteiten die bij deze gelegenheid onder de loep genomen worden aandacht schenken maar gaarne willen wij hulde brengen aan het werk dat door zoveel officials wordt verricht door deze maand op de omslag een foto te plaatsen van één van hen, aan het werk voor de leden van de VERON.

Elders in dit nummer treft u een artikel aan van de hand van OM L. J. van der Toolen, PAoNP, die op bezoek is geweest bij het VERON-IJk-bureau in Amsterdam. De foto op de voorpagina laat u een gedeelte van dit bureau zien. OM Van Gelder, PAoYK, de beheerder van het ijkbureau, ziet u hier bezig met het uitwerken van bij de ijking van een golfmeter opgenomen waarden.

Veron

Redactie:

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

Vaste medewerkers:

K. van Asperen (PAoKS); J. H. Flint (PAoKT); C. D. de Leeuw (PAoBL);
H. M. E. Linse (PAoUB); H. de Waard (PAoZX); K. Spaargaren (PAoKSB)

Twintigste jaargang nummer 4. April 1965

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

Onze artikelenactie

Een mechanisch MF-filter als prijs voor het beste in 1965 ingezonden artikel!

In het februari-nummer van Electron brachten wij u verslag uit over de eerste reacties op ons 'Redactioneel Verzoek' van december 1964.

Inmiddels (begin maart) zijn nog reacties binnengekomen van de afdeling Delft en de OM Vrielink (Deventer), Kerstens (Arnhem), Sijnstra (Zwolle), Zandstra (Vlaardingen), Hoogendonk (Dordrecht), van Leeuwen (Amsterdam), Polak (Leeuwarden), Noordhoek (Doetinchem), Sanderse (Middelburg), Breij (Vreeswijk), Nederveen (Dubbeldam) en Van Dijk (Zwolle).

Wij zijn allen, die de moeite hebben genomen om ons te schrijven zeer erkentelijk.

Het totaal aantal reacties (19) valt ons eerlijk gezegd wel een beetje tegen. Het is daarom niet mogelijk om te stellen dat de met deze enquête verkregen resultaten representatief zullen zijn voor de verlangens die leven onder onze leden. Het is echter wel opvallend dat sommige onderwerpen – zoals verbeteringen aan de ontvanger type 2010, meetapparatuur en gegevens van dumpspullen – door meerdere inzenders werden genoemd, zodat de conclusie gewettigd lijkt dat deze zeker de belangstelling van een behoorlijk aantal lezers hebben.

Wij zullen de wensen van de hierboven genoemde inzenders beknopt samenstellen:

a. Ontvangers

Algemene beschrijvingen van ontvangers en de daarin toegepaste foefjes. Het dimensioneren van

HF, MF- en detectietrappen met de theoretische achtergronden. Verbeteringen aan de Philips ontvanger 2010 en een beschrijving van een 2 m x.tal convertor bij deze RX. HF-trap voor een 2 m peildoosje (OC171, 13, 14) om de straling tegen te gaan. De omgebouwde R107 van PAoGG. De RX van PAoSE. Convertors voor 2, 10, 40 en 80 m die kunnen worden aangesloten op een BCL-doos. Gegevens van dump- en andere ontvangers, zoals Hammarlund Super Pro, 78-set, BC454, AR88, RX60, BC453, BC620, SX28, SX111, Blaupunkt FE52, Philips BX925A.

b. Zenders

Gegevens van in de dump verkrijgbare zenders. EZB op VHF. Speciaal-schakelingen voor de C-machtiging-man die niet over een exciter voor de HF-banden beschikt. HF-techniek. Hoe kom je in de lucht op 3 cm?

c. Antennes

Het dimensioneren van een antenne voor 3 cm.

d. Televisie

Beschrijving van een flying spot scanner.

e. Meetapparatuur en meettechniek

Beschrijvingen van meetinstrumenten zoals grid-dipper; buisvoltmeter voor frequenties boven 144 MHz; kleine oscilloscoop met DG7-2; veldsterktemeter; scope van PAoZR; beschrijving BC221; frequentiemeting; het controleren van de aanpassing van een antenne aan een ontvanger.

f. Audio techniek

LF-versterkers met transistoren, voor modulatie-doeleinden (5 tot 50 W) en de gegevens van de

EZB faze-exciter voor 80 en 20 meter

Principe

Zoals bekend is, ontstaat er een EZB-sig-naal als twee hf-draaggolven gemoduleerd worden met twee lf-signalen, waarbij zowel de hf- als de lf-signalen 90° ten opzichte van elkaar in fase verschoven zijn. Door te moduleren in balansmodulatoren verdwijnt de draaggolf in het uitgangssig-naal.

Uitvoering

De exciter bestaat uit vier delen, te weten:

I. Microfoonversterker + lf-banddoorlaatfilter van 350-3000 Hz (T₁-T₅).

II. Lf 90° fazedraainetwerk + zijbandkeuze-
schakelaar (T6-T9 en S1).

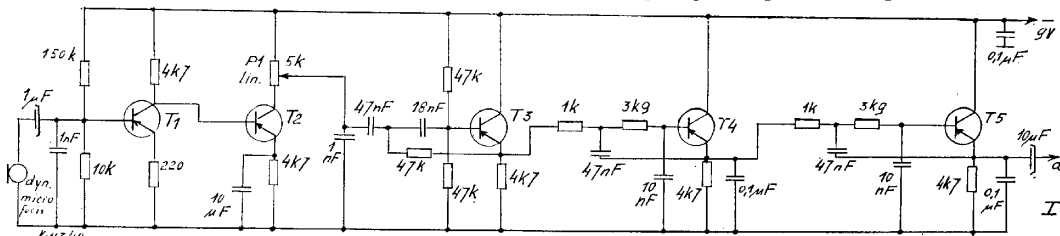
III. X.tal-oscillator, hf 90° fazedraainetwerk + balansmodulatoren (T10 + 4 × OA79).

IV. VFO + mengtrap naar 80 of 20 m (T_{I1} - T_{I3}).

Beschrijving

Tro vormt de kristaloscillator op 9 MHz. Het kristal is een kristal voor modelbesturing (27,015 MHz; prijs f 7,50 bij Aurora-Kontakt). Over de koppelwikkeling L20 staat een spanning van ca. 1,5 V_{eff}. De spanning over R1 is altijd 90° in fase verschoven ten opzichte van de spanning over C1. Als de impedantie van C1 bij 9 MHz gelijk is aan die van R1 = 100 ohm hebben beide spanningen bovendien dezelfde amplitude. Kritisch is dit netwerk niet en voor R1 en C1 kunnen onderdelen met 10 % tolerantie gebruikt worden. R1 mag niet geshunt worden door teveel bedradingscapaciteit. Dit geldt ook voor de onderdelen in de balansmodulatoren.

Het microfoonsignaal van een dynamische microfoon wordt versterkt door T₁ en T₂ tot ca. 0,5 V. T₃, T₄ en T₅ vormen zgn. actieve filters



I. Microfoonversterker en lf-banddoorlaatfilter

daarbij gebruikte trafo's en voedingen. Bandopname. Stereo.

g. Algemeen

Gegevens van nieuwe buizen en andere produkten. Gegevens van in de handel verkrijgbare spoelen en spoelvormen. Behandeling van de MF-trafo; wat gebeurt er bij verschuiven van de spoeltjes of modificatie voor hogere of lagere frequenties? Zenden met licht. Radartoestel voor plezierboten of havenwerk waarin gebruik wordt gemaakt van audiofrequenties boven het hoorbare gebied. Robotschakelingen.

Wij zijn reeds in contact met de afdeling Eindhoven die alle medewerking heeft toegezegd bij het vinden van schrijvers over bovengenoemde onderwerpen.

OM Breij uit Vreeswijk heeft ons reeds een artikel over een eenvoudige convertor voor de BCL-doos toegezegd.

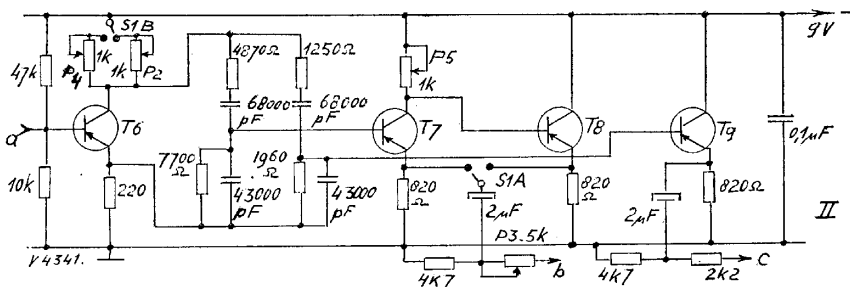
Overigens loont het beslist de moeite om de

laatste jaargangen van Electron nog eens grondig te bekijken. U zult heel wat vinden dat uw belangstelling heeft.

Tenslotte nog een prettige mededeling. Ten einde het leveren van een bijdrage aan ons verenigingsorgaan extra te stimuleren heeft de redactie besloten om het beste in 1965 ingezonden artikel met een prijs te belonen. In aanmerking komen de artikelen die in de periode 1 januari 1965-1 januari 1966 door de redactiesecretaris zijn ontvangen. Eén en ander zal door een jury worden beoordeeld.

Het doet ons veel genoegen dat de firma Van der Heem N.V. te Den Haag bereid is gevonden om voor dit doel een prijs beschikbaar te stellen in de vorm van een mechanisch MF-filter in professionele uitvoering. Het filter is voor 455 kHz en de bandbreedte bedraagt 3 kHz tussen de 3 dB-punten. Een woord van bijzondere dank voor dit prachtige aanbod is hier zeker op zijn plaats.

De Redactie



II. Lf 90° fazedraai-netwerk en zijbandschakelaar

('maximum flat'). T₃ snijdt beneden 350 Hz af, T₄ en T₅ snijden allebei boven 3000 Hz af. De verzwakking boven 3000 Hz is ca. 30 dB/octaaf. Dit lf-filter is noodzakelijk, daar het lf 90° fazedraai-netwerk alleen goed werkt tussen 350 en 3000 Hz. De totale verzwakking van het filter in het doorlaatgebied is 0,98 maal. In oudere ontwerpen ziet men in plaats van een dergelijke schakeling met weerstanden en condensatoren wel filters met spoelen, gewikkeld op potkernen. Het hier getekende actieve filter werkt beter dan dat met potkernen. T₆ werkt als fazedraaiër en geeft twee spanningen van ongelijke amplitude af (ca. 2:7), die nodig zijn voor het lf 90° fazedraaiwerket. De waarden voor de vier weerstanden en condensatoren die hierin gebruikt zijn, zijn kritisch en moeten op ca. 1 % de waarden hebben die zijn aangegeven. Door shunt- en serieschakelingen van standaardwaarden kunnen deze weerstanden met behulp van een meetinstrument verkregen worden. Om de twee uitgangen van het lf 90° fazedraai-netwerk zo weinig mogelijk te belasten worden emittervolgers T₇, T₈ en T₉ gebruikt. T₇ en T₉ zijn een matched pair OC74. Op de emitter van T₈ staat een spanning die even groot is als de spanning op de emitter van T₇, maar 180° in fase verschoven. Door een van deze spanningen te kiezen met S₁ wordt de hoge of lage zijband gekozen, die later in de balansmodulator ontstaat. Voor de diodes in de balansmodulatoren werden twee 'matched pairs' voor FM-detectors, type OA79, gebruikt. Zelf uitzoeken op gelijke voorwaartse weerstand met een ohmmeter gaat ook goed. Het type OA85 voldoet hier ook goed.

Het in de balansmodulatoren ontstane 9 MHz EZB-sigitaal wordt gemengd met een VFO-sigitaal van 5-5,5 MHz.

De VFO wordt gevormd door T₁₁. T₁₂ werkt als emittervolger. De collectorkring van mengtrap T₁₃ kan naar believen op 80 of 20 m worden afgestemd, dus op de som- of op de verschilfrequentie. De outputspanning op T₁₃ is ca. 1 V_{eff}.

Constructie

Alleen de opstelling van de balansmodulator is kri-

tisch. Er moet door afscherming voor gezorgd worden dat geen hf-sigitaal buiten de diode om in spoel L₃ kan komen.

De spoelen zijn gewikkeld op Philips 7 mm spoelvormen met ijzerkern. Voor de VFO-spoel L₅ zou waarschijnlijk met voordeel een wat betere spoel gebruikt kunnen worden. Afscherming met blik tussen de verschillende hf-trappen is gewenst.

Afregeling

Alle kringen worden, losgekoppeld van de transistors, met een griddipmeter op de juiste frequentie ingesteld.

De potentiometers in de balansmodulatoren worden ongeveer in het midden gezet.

Als de kristaloscillator en VFO werken zal de draaggolfrequentie op 80 of op 20 m te horen zijn in een op de uitgang aangesloten ontvanger.

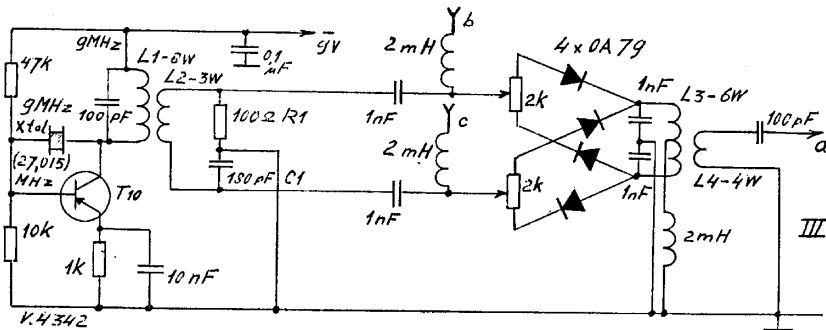
De balanspotentiometers worden nu ingesteld op minimum draaggolf. Mocht de draaggolf niet voldoende onderdrukt kunnen worden dan kan geprobeerd worden een trimmertje van 30 pF van een kant van een potmeter naar aarde te plaatsen. Proberen aan welke kant en bij welke potentiometer het beste resultaat wordt verkregen. Met deze instellingen kan een zeer scherp en diep minimum worden gevonden. De potentiometers behoeven niet precies in het midden te staan. Het verdraaien van de kern in de spoel L₃ heeft enige invloed op de balans.

Zijbandonderdrukking

Een toon van ca. 1500 Hz van een toongenerator wordt aangesloten op de microfooningang.

Op de ontvanger zijn met ingeschakelde beat nu drie tonen te horen (twee zijbanden en een rest-draaggolf). Op een brede ontvanger hoort men die drie tonen tegelijk met verschillende toonhoogte. Bij het draaien aan P₂ en P₃ (lf fase en amplitude) hoort men een van de drie tonen zwakker worden. P₂ en P₆ worden zo ingesteld, dat deze toon zo zwak mogelijk is geworden. Hierna wordt de draaggolfonderdrukking nog een keer kritisch nagesteld. Alleen de gewenste zijband blijft nu over.

Na het omschakelen van zijbandkeuzeschakelaar



III. Kristaloscillator, hf 90° fazedraai-netwerk en balansmodulatoren

S1 wordt dezelfde afregeling herhaald voor de andere zijband; nu door het instellen van P4 en P5.

Resultaten

Draaggolffonderdrukking ca. 40 dB.

Zijbandonderdrukking 25-40 dB (afhankelijk van de frequentie van het lf signaal).

Modulatiekwaliteit: niet te onderscheiden van die van een buizen-filter-exciter.

De deskundigen op 80 m (en ook zij die hiervoor door wens te gaan) konden niet horen of ze met een faze- of met een filter-exciter te maken hadden.

De frequentiestabiliteit van de VFO is bij constante kamertemperatuur voldoende voor normaal amateurgebruik. Frequentiemodulatie kan niet worden waargenomen, ook al wordt het geheel gevoed uit één 9 V batterij, ontkoppeld met 200 μ F.

Het stroomverbruik bij 9 V is 25 mA.

Opmerkingen

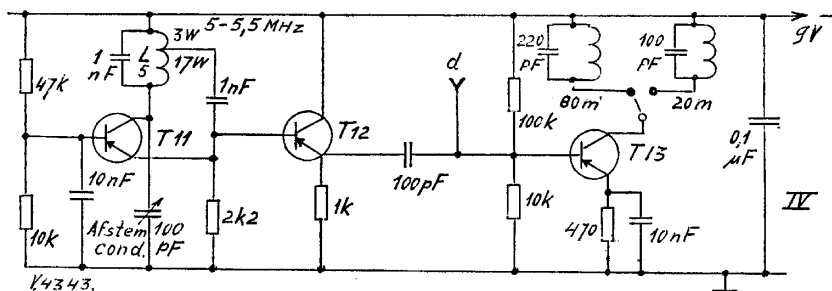
Het lf fazedraai-netwerk is laagohmig. De meeste commerciële fazenetwerken gebruiken hoge weerstandswaarden. Dit is bijv. het geval bij het B & W netwerk. Dit is in deze schakeling, door de belasting van T7 en T9 niet toe te passen.

Het uitgangsvermogen is gering en moet in transistor- of buizenversterkers versterkt worden om er praktisch mee te kunnen werken.

De gebruikte transistors zijn: T1 = T2 = T3 = T4 = T5 = T6 = OC44. T7 = T9 = 2 $\times$ OC74, matched pair. T8 = OC74. T10 = T11 = T12 = T13 = OC171.

Vele andere typen zijn mogelijk. Aan de instellingen hoeft niets veranderd te worden. Voor T1-T9 voldoen alle lf-transistors die een flinke stroomversterkingsfactor hebben.

Voor T10-T13 kunnen vrijwel alle hf-typen gebruikt worden, bijv. OC170, AF102, AF106, AF124, AF127 en talloze andere typen.



IV. VFO en mengtrap naar 80 of 20 m

De PACC-contest 1965 wordt gehouden tijdens het weekeinde 24-25 april

Eindelijk eens een kans op QSO's met véél buitenlandse amateurs.

Op 24 en 25 april is elke PA op de band!

Automatische afstemming en koppeling van de eindtrap van een zender aan de antenne

Hoewel geschikt voor de normale cw- of AM-eindtrappen, geeft de toepassing van de automatische afstemming in het bijzonder bij EZB grote voordelen. Hier namelijk moet de antenne zeer nauwkeurig gekoppeld worden met de zender. Een onjuiste koppeling geeft direct al een ongunstig rendement van de zendinstallatie. De normale procedure van een AM- of cw-systeem geldt niet meer voor EZB. Het afregelen op een bepaalde anodestroom of op max. antennestroom kan de lineariteit van een EZB eindtrap zeker niet ten goede komen.

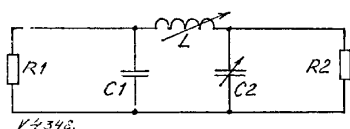


Fig. 1

(Gegevens onderdelen in tekst vermeld.)

Rekenvoorbeeld: De buis 4X150A moet voor EZB aangepast worden met behulp van een pi-filter aan een antennekabel van 50 ohm.

Uit het A.R.R.L.-Handbook 1958 (blz. 308) volgt:

Bij $V_a = 1000$ V d.c. is $W_0 = 115$ W.

Daar $V_{a_{min}}$ niet beneden de schermroosterspanning mag komen ($V_{g_2} = 300$ V) wordt de anode r.f. piekspanning $1000 - (300 + 100) = 600$ V piek, zodat $R_a = \frac{V_a^2 p}{2 \cdot W_0} = \frac{360000}{230} = 1570$ ohm.

In het buizenboek binden we $R_a = 1460$ ohm. De anodepiekspanning is dus kennelijk nog iets lager dan de 600 V piek.

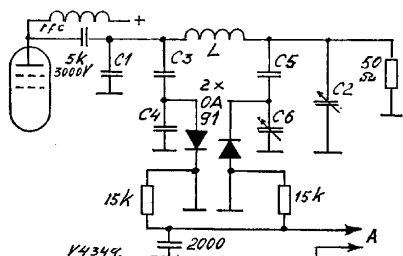


Fig. 2. $C_3 = 3$ pF, gemaakt van een stukje coax.; $C_4 = 100$ pF, mica; $C_5 = 20$ pF, mica; $C_6 =$ ca. 100 pF

Voor cw of AM geldt
 $R_a = V_{a_{dc}}/I_{a_{dc}}$ (blz. 152-153).

Volgens blz. 155 (zie ook de hier getekende fig. 1):

$$Q = 15$$

$$R_1 = 1500 \text{ ohm}$$

$$R_2 = 50 \text{ ohm}$$

$$Z_{C1} = 100 \text{ ohm} \quad Z_{C2} = 20 \text{ ohm} \quad Z_L = 120 \text{ ohm}$$

of, zonder grafieken:

$$Z_{C1} = R_1/Q$$

$$Z_{C2} = R_2 \sqrt{\frac{R_1/R_2}{Q^2 + 1 - R_1/R_2}}$$

$$Z_L = \frac{QR_1 + R_1 R_2 / Z_{C2}}{Q^2 + 1}$$

Volgens blz. 48, voor 80 m:

$$C_1 = 480 \text{ pF} \quad C_2 = 2400 \text{ pF} \quad L = 5 \mu\text{H}.$$

De condensatoren kunnen worden samengesteld uit een aantal parallel geschakelde mica hoogspanningscondensatoren (3000 V), uit de bekende 'tuning units'. Voor C_2 een parallelschakeling van ca. 2000 pF vast en 2×500 pF variabel. De spoel kan uitgevoerd worden als rolspoel of als vaste spoel met koperen of hf-ijzerkern, welke bewogen wordt d.m.v. een speelgoedmotortje (f 1,25) met vertraging. Deze vertraging kan worden gemaakt van een stuk 3 mm draadeind met een moertje.

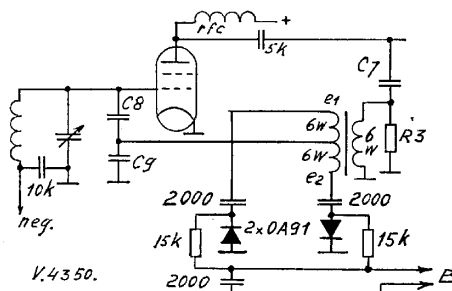


Fig. 3. $C_8 = 27$ pF mica; $C_9 = 120$ pF, mica; $R_3 = 4$ stuks 100 ohm 1 W weerst. parallel = 25 ohm.

$C_7 = 30$ pF voor 80 m (3 kV)

$C_7 = 15$ pF voor 40 m

$C_7 = 7$ pF voor 20 m, gemaakt van een stukje coax.

$C_7 = 4$ pF voor 15 m, gemaakt van een stukje coax.

$C_7 = 3$ pF voor 10 m, gemaakt van een stukje coax.

Een gemakkelijk vuistregeltje hierbij is, dat coax.kabel RG8U een capaciteit heeft van 1 pF per cm

Hetzelfde systeem kan ook gebruikt worden voor C_2 , als de Philips schuifcondensator toegepast wordt.

Stel nu de kringverliezen op 10 pct.

W_0 van de buis = 115 W; W_0 aan antenne = 104 W.

De wisselspanning over $C_1 = \sqrt{115 \times 1500} = 415 \text{ V}_{\text{eff.}}$ of $590 \text{ V}_{\text{piek.}}$

Die over $C_2 = \sqrt{104 \cdot 50} = 72 \text{ V}_{\text{eff.}}$ of $102 \text{ V}_{\text{piek.}}$

De capacitieve spanningsdelers C_3 , C_4 en C_5 , C_6 brengen de spanningen terug tot ca. 18 V_{piek} (fig. 2). Gelijkgericht zijn de spanningen bij juiste aanpassing samen nul V. Wanneer niet gelijk aan 0 V, dan wordt deze fout-spanning (A in fig. 2) via een d.c. versterker gevoerd naar relais die de motor een juiste instelling van C_2 zullen geven.

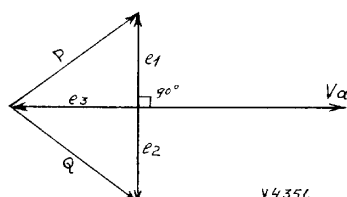


Fig. 4

Voor fase-afstemming van de kring worden de wisselspanningen aan rooster en anode van de eindbuis met elkaar vergeleken. De anodespanning wordt afgenomen via de spanningsdeler C_7 en R_3 (zie fig. 3). De spanning over R_3 is 90° verschoven t.o.v. de anodespanning. De spanningen aan de secundaire wikkelingen van de hf-trafo worden opgeteld bij de roosterspanning via de spanningsdeler C_8 – C_9 . De trafo is gemaakt van een 6 mm dikke ring, gezaagd (!) van een ferrietstaaf met 20 mm buitendiameter en een gat van 8 mm. (Bij Lensen f 1,75.) Twee stuks ijzerzagen zijn vol-

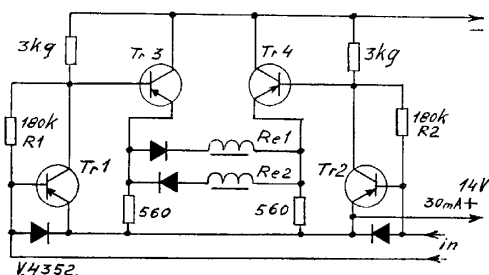


Fig. 5. $Tr_1 = Tr_2 =$ V.d. Heem OC70; $Tr_3 = Tr_4 =$ V.d. Heem OC74 (andere equivalente transistors zijn natuurlijk ook goed). Diodes: OA91. $Re_1 = Re_2 =$ relais 5 V–5 mA, 1 maal wissel; of draaispoelmeter met contactaanaanwijzer; of polaire relais

doende... Het een en ander met schuurlijnen mooi gemaakt en gewikkeld met zgn. telefoondraad (men zie ook het artikel over de Zaanse peilontvanger in een vorige jaargang van Electron).

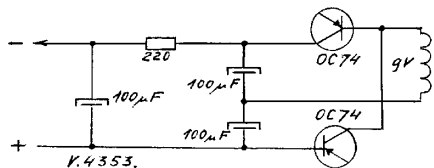


Fig. 6

In resonantie zal de spanning P in fig. 4 gelijk zijn aan die van Q. Na gelijkrichting is dan de foutspanning gelijk aan nul. Wanneer de anodekring niet in resonantie is, draaien de vectoren V_a , e_1 en e_2 ten opzichte van e_3 . Hierdoor wordt P niet gelijk aan Q, dus er ontstaat een positieve of negatieve foutspanning B. Via een gelijkstroomversterker zullen de relais de motor zodanig sturen, dat L verandert totdat $P = Q$, dus: resonantie van de kring.

Het afstemsysteem wordt in werking gesteld met behulp van een drukknop in de motorvoeding. Dit ter voorkoming van het voortdurend pendelen van de motor bij max. uitsluiting van de zender.

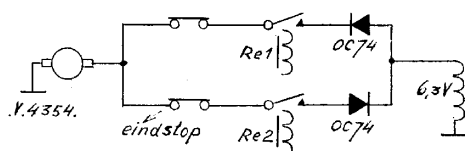


Fig. 7

De d.c.-versterker bestaat uit een aantal transistoren (f 0,50) die uitgezocht zijn, zodanig dat in de schakeling de collectorspanningen gelijk zijn binnen 1 V en met behulp van de basisweerstand R_1 en R_2 worden ingesteld op de halve voedingspanning over de transistoren Tr_1 en Tr_2 (fig. 5). De overige transistoren vereisen geen grote gelijkheid. De transistoren Tr_1 en Tr_2 zijn op één koelplaat gemonteerd.

Als voeding wordt gebruikt een overgewikkelde uitgangstrafo. Primair 6,3 V; secundair een aantal 9 V wikkelingen, goed geïsoleerd. Voor de diodes gebruik ik ook de OC74 transistoren waarbij de emitter niet aangesloten wordt. De basis wordt dan

Goedkope en eenvoudige voeding voor kathodestraalbuis en versterkerbuizen

De schakeling kan worden gebruikt voor een kathodestraalbuis tot 16 cm met de bijbehorende versterkers van een oscilloscoop, of voor experimentele TV met een iets kleinere kathodestraalbuis, zoals bijv. is beschreven in Electron, november 1964.

Voor de schakeling is een transformator nodig van het verouderde en goedkope type voor gelijkrichting met buizen. De normale hoogspanning (200 à 250 V) wordt verkregen door enkelzijdige gelijkrichting, dit geeft een grotere rimpelspanning dan dubbelzijdige gelijkrichting, vandaar het dubbele filter bestaande uit C3, C4, C5, de smoorspoel en R2.

Als gelijkrichtcel GL2 is een seleniumvlakcel of een siliciumdiode te gebruiken, bijv. de goedkope siliciumdiode SHIC-Rood.

De schakeling is zo dat de min aan het chassis ligt, op de +250 V sluiten we de versterkers, tijdbasis enz. aan.

De 'hoge' hoogspanning wordt verkregen door enkelzijdige gelijkrichting van bijv. 2×250 of 300 V.

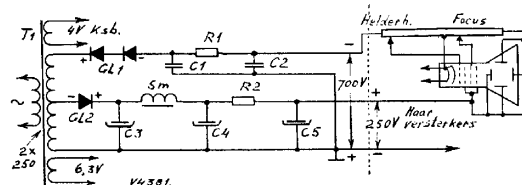
De schakeling van de cellen GL1 is zodanig dat we 'min' t.o.v. het chassis krijgen.

Door serieschakeling van de door GL1 en GL2 geleverde spanningen ontstaat ca. 700 V hoogspanning voor de kathodestraalbuis (stroom ca. 1 mA).

Deze schakeling heeft nog het voordeel dat over de koppelcondensatoren naar de afbuigplaten van de kathodestraalbuis een geringe spanning komt te staan (alleen de spanningsval over de anodeweerstand van de versterkerbuizen), wat zeer welkom is in verband met de moeilijkheden met lek van deze condensatoren over de nogal hoogohmige weerstanden (bijv. 4,7 megohm) aan de afbuigplaten. Desondanks moeten er toch de allerbeste koppel-

condensatoren worden gebruikt (alleen polyester of mica!).

Indien zowel voor GL1 als GL2 siliciumdioden worden gebruikt, kan de 'hoge' hoogspanning totaal nog wel 100 V hoger worden. Let op de bedrijfs- en piekspanningen, want vele cellen zijn maar voor 220 V effectief.



Voeding voor kathodestraalbuis en versterkers. Gebruik wordt gemaakt van een normale voedingstransformator met o.a. een wikkeling van 2×250 V (of 2×300 V), in het schema aangegeven met T1. Voor de duidelijkheid is rechts van de stippellijn zo eenvoudig mogelijk de aansluiting van deze voeding op een kathodestraalbuis aangegeven.

Sm = smoorspoel met ijzerkern

GL1 = hoogspanningsgelijkrichtcel (selenium of silicium), bijv. $2 \times$ siliciumdiode SHIC-Rood

Sm = smoorspoel met ijzerkern

GL2 = gelijkrichtcel, bijv. E300C50 of $1 \times$ siliciumdiode SHIC-Rood of SDIC-350 V

R1 = 100 k.ohm, koolweerstand

R2 = $1 \text{ à } 2$ k.ohm, draadgewikkeld, enkele W's

C1 = $0,1 \mu\text{F}$, 1000 V bedrijfsspanning

C2 = $1 \text{ à } 2 \mu\text{F}$, 1000 V bedrijfsspanning

C3 = $4 \mu\text{F}$

C4 = $50 \mu\text{F}$ (drievoudige elco; let op voldoende bedrijfsspanning,

C5 = $50 \mu\text{F}$ (bijv. 450 V

De gloeistroom voor de kathodestraalbuis komt van de 4 V wikkeling die vroeger werd gebruikt om de gelijkrichtbuis van gloeienergie te voorzien. Deze wikkeling is meestal extra goed geïsoleerd. Dit komt ons zeer goed van pas omdat deze wikkeling in ons geval ook een spanning van 500 à 600 V t.o.v. het chassis voert.

Als cel GL1 is ook een halve cel van een gesloopt type Siemens SSTE4000C3 te gebruiken. Deze cel was goedkoop in de dumphandel verkrijgbaar (de gehele cel heeft te veel weerstand in doorlaatrichting en de sperspanning is van een enkele cel toch hoog genoeg).

Nadat de cel is gesloopt kan de keramische buis worden doorgeslepen op een geschikte slijpsteen en weer worden gevuld met seleenplaatjes; denk erom dat ze alle met de matte zijde naar één kant liggen; dit is dan de minzijde, de gladde zijde is de plus. Het vullen gaat nogal gemakkelijk indien men bijv. een stukje lasdraad of een ander staafje in de keramische buis steekt en dit steeds zoveel terugtrekt als aan de andere zijde seleenplaatjes worden toegevoegd.

de plus. Voor schema zie fig. 6. Als motor wordt gebruikt een 3 V-100 mA gelijkstroommotorje. De schakeling is getekend in fig. 7.

Ik hoop met bovenstaande notities een aantal amateurs weer voldoende stof tot verdere verbeteringen aan de zender gegeven te hebben. Een (groot) aantal gelukkige hobby-uren toegewenst door

D. H. van Graas, PAoDEN

Voor verdere vragen ben ik QRV!

Het meten van de velocityfactor van coaxiale kabel met de griddipper

Het doet ons genoegen dat de eerste in ons land gelicenseerde zendamateur – PAoBZ – eveneens als één der eersten op onze artikelenactie heeft gereageerd. Uit bijgaand artikel van zijn hand zult u met ons kunnen constateren dat deze oldtimer nog steeds 'bij de tijd' is.

Zoals normaal komt de ene amateur op visite bij de andere, en zo kwam ik op bezoek bij een zendcollega die een pracht van een coaxiale kabel op de kop had getikt voor slechts enkele kwartjes de meter. Men behoefde geen vakman te zijn om in te zien, dat een dergelijke kabel zeker 10 maal zoveel per meter waard was. De verkoper wist dat ook, maar omtrent de velocityfactor kon hij geen zekerheid geven. Hij schatte de kabel zo in de buurt van 60 ohm, hetgeen achteraf niet ver mis bleek te zijn.

Maar ja, mijn collega wilde graag zekerheid hebben en omdat ik wist dat hij een griddipmeter had stelde ik hem voor de velocityfactor 'even' te bepalen. Hij keek mij enigszins vragend aan, omdat hij op dat moment blijkbaar niet op de gedachte kwam hoe eenvoudig het is van een coaxiale kabel de velocityfactor te bepalen.

Wellicht geldt dit ook voor andere collega's.

Wij sneden van de kabel een stuk af van precies 75 cm, en verwijderden aan één uiteinde de isolatie over slechts $\frac{1}{2}$ cm. Het stukje binnenader dat nu vrij kwam werd met de afschermkabel verbonden,

zodat er een klein lusje ontstond van hooguit 4 à 5 mm. Dit lusje werd met de spoel van de griddipmeter gekoppeld, en daarna bepaald hij welke frequentie de meter dipte. De gemeten frequentie gaf nu tevens de velocityfactor aan.

In ons geval maten wij ongeveer 63 MHz, dus was de verkortingsfactor 63 pct.

De oplossing van dit vraagstuk hebt u al lang begrepen.

Als bij coaxiale kabels geen verkortingsfactor zou gelden dan zouden de aders van ons stukje kabel, bij kortsluiting aan één zijde, 2×75 cm is 1,50 m lang zijn, en dus een frequentie van 100 MHz moeten aanwijzen.

Wat nu vanwege de kabeleigenschappen door de griddipmeter in frequentie wordt aangegeven is in dit geval de velocityfactor in procenten.

Het kan te pas komen dit te onthouden.

Sluitingsdatum

De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt.

De uiterste datum is:

vrijdag 9 april

Maar nog gemakkelijker en bijna even duur zijn de siliciumcellen van het type 'SHIC-Rood' (max. 100 mA/350 V bedrijfsspanning) of SDIC (eveneens voor 350 V bedrijfsspanning bij meer dan 400 mA). Deze waren verkrijgbaar bij Radio Kontakt voor $f_{2,25}$ resp. $f_{2,90}$.

Parallel aan iedere cel van GL1 kan eventueel een gelijke weerstand van een paar megohm worden geschakeld om een eventueel verschil in weerstand te nivelleren.

In serie met C3 kan eventueel nog een weerstand van enkele tientallen ohms worden opgenomen om de grote laadstroomstoten bij enkelzijdige gelijkrichting enigszins te beperken.

Indien een tweevoudige plus één enkelvoudige elco worden gebruikt kunnen C4 en C5 het beste worden gecombineerd, terwijl voor C3 de enkele elco wordt gebruikt; dit is in verband met de warmteontwikkeling.

C1 en C2 moeten eerst op lek worden getest; van

veel dump olie-papier-condensatoren is de olie of het vet verzuurd. Vertrouw ze dus niet zonder meer! Zijn ze lek, poets dan de isolatoren eens op, misschien lekken ze 'buitenom'.

De beschreven schakeling is bij mij al ca. $1\frac{1}{2}$ jaar in dienst en voldoet prima. Ik wens ook andere amateurs evenveel succes toe!

Naschrift

Juist voor het ter perse gaan van dit artikel meldde OM Breij ons dat bij Kontakt momenteel siliciumgelijkrichters type S1A150 voor 500 V werkspanning en 100 mA voor $f_{1,75}$ verkrijgbaar zijn.

Deze lijken heel geschikt om te worden gebruikt i.p.v. de twee in serie geschakelde gelijkrichters voor de zeer hoge spanning; het is bovendien aanzienlijk goedkoper. De transformatorspanning moet in dit geval wel beperkt blijven tot 2×250 V; bij hogere spanning moeten weer twee cellen in serie worden geschakeld.

Redactie Electron



Ditmaal hebben wij eens aandacht besteed aan een van de meest oude bureaus in de georganiseerde amateurradio.

In de eerste tijd van de N.V.V.R. (opgericht 19 maart 1916) was er reeds sprake van een IJkbureau voor het ijken van bepaalde meetinstrumenten en instrumenten voor haar leden.

Later is dit IJkbureau van de N.V.V.R. uitgegroeid tot het best geoutilleerde ijkcentrum voor de amateurs in ons land.

Ook de N.V.I.R. (opgericht 26 februari 1928) heeft een IJkbureau gehad, hetgeen oorspronkelijk werd beheerd door OM C. Jobse, PAoJOB en later door OM J. Ph. Tulleners, PAoPT.

Na Wereldoorlog-II zijn, zoals u bekend is, de oude verenigingen N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. in één nieuwe vereniging, de VERON, samengebracht.

Dit gold ook voor de nog aanwezige bezittingen en zo is ons huidige IJkbureau dan begonnen met hetgeen nog beschikbaar was van deze oude verenigingen.

Want het toenmalige hoofdbestuur van de

VERON had blijkens het Huishoudelijk Reglement eveneens een IJkbureau voor ijkingen, uitsluitend ten dienste van de leden, ingesteld.

Per 1 januari 1947 wordt onder de officials voor het eerst weer een beheerder van het IJkbureau genoemd, namelijk OM J. O. van Gelder te Amsterdam, waarbij OM H. J. J. Bouman (redactie Electron) toentertijd nog aan de overgang zou hebben meegewerkt.

De roepnaam PAoYK behoort bij de inventaris van dit IJkbureau.

Dit dienstbetoon aan de leden werd mede ingegeven door het bepaalde in artikel 9, leden 5 en 6 van de machtigingsvoorwaarden voor de aanleg en het gebruik van een radio-elektrische zendingrichting (amateurzender), te weten:

5. De houder moet steeds in staat zijn te bepalen
 1. of een uitzending binnen de toegelaten frequentieband plaatsvindt;
 2. of het toegelaten zendvermogen niet overschreden wordt.
6. De Directeur-Generaal (PTT) beoordeelt of aan het gestelde in dit artikel wordt voldaan.

Het is dus voor de zendamateurs noodzakelijk om ten minste over een frequentiemeter te beschikken, alsmede over een volt- en mA-meter.

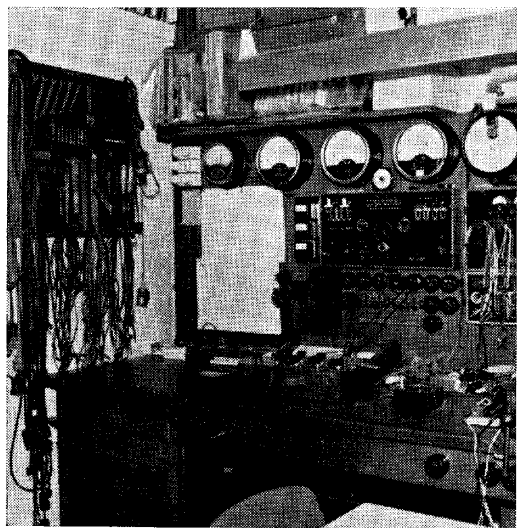
Bij de keuring van de amateurzender vanwege de Directeur-Generaal der PTT wordt tevens aandacht aan de bedoelde meetinstrumenten geschenken.

Dit is dan ook de reden dat men o.a. vóór dat de keuring van de zenders plaatsvindt, bijv. de frequentiemeter (ook nog wel golfmeter genoemd) gaarne aan ons IJkbureau ter controle en ijking aanbiedt, waarna men de golfmeter voorzien van een ijkkromme weer terugontvangt.

Maar ook het opnemen van ijkkrommen van volt-, ampère- en ohmmeters, van toongeneratoren, het ijken van kristallen, het testen van buizen, het opnemen van karakteristieken van buizen, het ijken van vaste weerstanden en condensatoren, enz. worden op ons IJkbureau ten behoeve van de leden ter hand genomen.

Zo gezien voorziet ons IJkbureau dus inderdaad nog altijd in een praktische behoefte in het kader van de amateurradio.

De beheerder, OM Van Gelder, heeft alles ge-



De installatie voor het ijken van stroom- en spanningsmeters, weerstanden, condensatoren enz. (Foto: PAoNP)

daan om indertijd het IJkbureau weer van de grond te krijgen en het zo goed mogelijk in stand te houden.

De middelen die voor dit doel beschikbaar waren, zijn altijd zeer bescheiden geweest en beslist onvoldoende om werkelijk de techniek in dit verband enigszins kunnen blijven volgen.

Veel moeite en tijd heeft OM Van Gelder gelukkig altijd belangeloos voor het IJkbureau willen geven.

Vanzelfsprekend heeft hij verschillende nog on vervulde wensen. Het liefst zou hij de apparatuur gedeeltelijk grondig vernieuwen, o.a. de frequentie-standaard en het geheel op een moderne wijze in een standaard-rek samenbouwen.

Momenteel kan men frequentie-ijkingen doen van 5 kHz tot (met pijn) 300 MHz.

Men wil dan tevens tot het op meer gemakkelijke wijze ijken van hogere frequenties komen.

Van dit bezoek maakte OM Van Gelder gaarne gebruik onze leden eens op het volgende te wijzen.

Elk te ijken toestel dient geheel compleet en bedrijfsklaar ingezonden te worden. Een prinscipeschema moet worden bijgevoegd, alsmede een beschrijving waaruit de functie der diverse knoppen, schakelaars, aansluitingen, enz. duidelijk blijkt. Tevens dient te worden opgegeven voor welke bereiken het toestel is bestemd en eventueel voor welke netspanning.

Het transport van de ter ijking ingezonden toestellen geschiedt geheel voor rekening en risico van de eigenaar.

Deze dient tevens zorg te dragen voor doelmatige verpakking, welke ook voor de retourzending moet kunnen worden gebezigd. Bij voorkeur gebruikte men een ruim kistje en goed opgevuld met houtwol e.d. Het deksel met schroeven vast te zetten en dus vooral niet dichtspijkeren.

Porto voor antwoord bij het vragen van een schriftelijk advies bij te voegen.

De ijkkosten en kosten van de retourzending kunnen worden gestort of overgeschreven op postgiro 13500 van de beheerder, J. O. van Gelder, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z, waar ook het Reglement van het IJkbureau verkrijgbaar is.

Tenslotte bleek OM Van Gelder nog een harte-wens te hebben.

Geïnspireerd door de mooie resultaten van onze verenigingszender PAoAA, waar met een vast team van drie man wordt geopereerd, zou hij eveneens op deze wijze willen gaan werken.

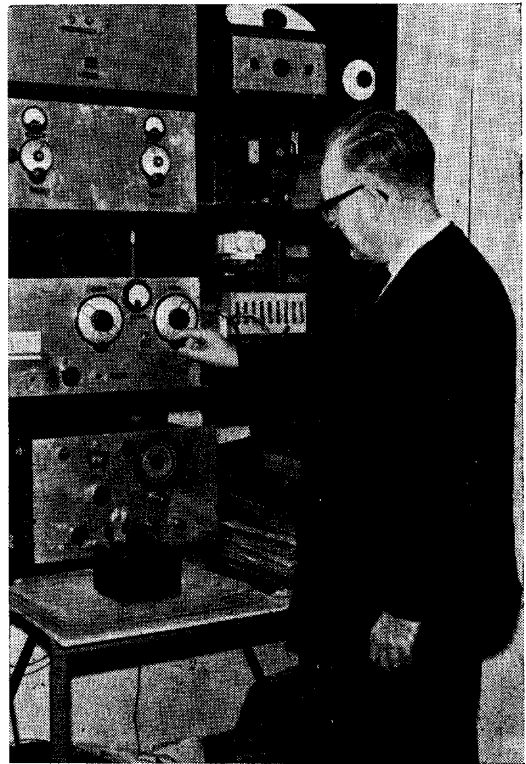
OM Van Gelder roept thans gegadigden op om samen met hem de ijkinstallatie opnieuw te gaan opzetten en uitwerken.

Deze oproep heeft overigens een interessante achtergrond gekregen, nu in het maartnummer van Electron (blz. 77) bleek dat het hoofdbestuur van de VERON een belangrijk bedrag heeft toe-

NONERA **SOLDEERBOUTEN** *thans Europa's beste*

gewezen gekregen uit het Wetenschappelijk Radiofonds Veder, speciaal ten behoeve van de modernisering van de ijkapparatuur van ons IJkbureau.

Het behoeft dan ook voor het team van het IJkbureau niet alleen bij het maken van plannen te blijven, maar men kan daarna tevens gaan bouwen.



OM Van Gelder bezig met het ijken van een golfmeter. (Foto: PAoNP)

Wij wensen OM Van Gelder veel succes met de uitvoering van deze nieuwe fase om te komen tot een zo ver mogelijk technisch haalbaar en verantwoord IJkbureau en waarbij nu rekening kan worden gehouden met de huidige ontwikkelingen.

PAoNP

Faze-modulatie

Zoals iedere enthousiaste amateur zitten óók wij boordevol plannen. En met een evenzo groot gebrek aan tijd om al die plannen te kunnen realiseren.

Twee van die plannen betreffen:

1. het mobiel werken en
2. 70 cm en lager of hoger zo u wilt.

Om der wille van de eenvoud en de economie echter, geven beide een zelfde probleem en dat betreft de modulatie.

Voor het mobiel werken op 2 m hebben we ons de all-transistor zend/ontvanger als ideaal gedacht en in de shack hebben we wel een paar wattjes RF over op 2 m om te verdrievoudigen naar 70 cm.

Nu is AM met een PA-tor niet zo'n gelukkige combinatie, net zo min als het eenvoudig zal zijn om een verdrievoudiger van AM te voorzien.

De oplossing ligt natuurlijk voor de hand en wel FM i.p.v. AM.

Echter, we halen daarmee twee andere problemen in huis, want hoe pleeg je FM met een x.tal oscillator en hoeveel ontvangers zijn voorzien van een FM-discriminator?! Het laatste is toch wel belangrijk i.v.m. de signaal-ruis verhouding.

Om met de zender te beginnen, het is niet mogelijk om op eenvoudige wijze een x.tal oscillator-frequentie te moduleren. Dat staat in de boeken en eigenwijs als we zijn, hebben we dat óók ervaren.

Wat echter wél mogelijk is, is fazemodulatie.

Hierbij laten we het x.tal ongemoeid, maar d.m.v. een capaciteitsvariatie in de anodekring van de x.tal oscillator, beïnvloeden we het fazeverschil tussen stroom en spanning in die kring.

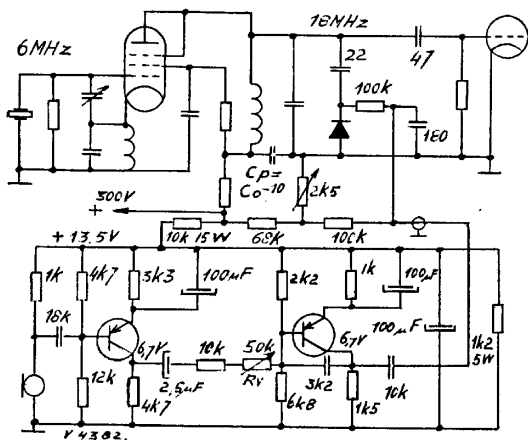


Fig. 1

Het een en ander werd door ons experimenteel gerealiseerd in de QRP zender van oEHL en met een input van ca. 4 W zijn toch de resultaten heel aardig te noemen.

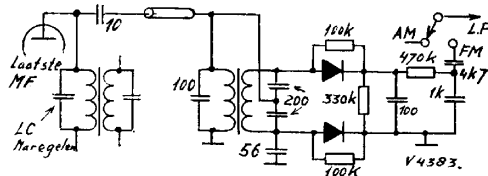


Fig. 2

Doordat de volgende trappen allen ver in C staan, ontstaat er géén AM-component en aan de ontvangtzijde is PM niet te onderscheiden van FM.

De theorie zullen we verder met rust laten, alleen dient men nog te weten dat de deviatie nu bepaald zal worden door de hoogste modulatie-frequentie. Dit stelt dus bijzondere eisen aan de modulator en deze moet bijv. voorzien zijn van een clipper-filter.

Als variabele capaciteit gebruiken we een diode BA102 met een tegenspanning van ca. 8 V en de modulator bevat $2 \times OC71$ en een koolmike. Met R_v beperken we de deviatie tot ca. 10 kHz. Voor het schema zie fig. 1.

Aan de ontvangtzijde zullen we moeten kunnen beschikken over een discriminator om een zo gunstig mogelijk resultaat te behalen. Maar eigenlijk is dat toch heel eenvoudig; een extra MF-trafo, $2 \times OA85$, een schakelaartje en klaar is Kees!

We bevelen een ieder dringend aan om in deze richting de nodige stappen te overwegen, immers FM heeft toch wel goede eigenschappen, misschien zelfs betere dan die 'goeie ouwe trouwe' AM!

Ook het afregelen is heus niet zo moeilijk; zonder signaal de primaire van de MF-trafo op max. en de secundaire op min. ruis afregelen, hierbij de MF-bandbreedte niet te klein maken; ca. 10 kHz is prima.

Verder menen we te moeten stellen dat een begrenzer niet direct noodzakelijk hoeft te zijn, als we de HF- en/of de MF-versterking kunnen regelen met handbediening. Voor het schema zie fig. 2.

Nabeschuwing

Bij FM is de frequentiezwaai of deviatie afhankelijk, van de LF pickspanning. Het ritme van deze deviatie is afhankelijk van de frequentie van de LF-spanning.

Het aantal zijbandcomponenten echter is af-



Hebt u iets op het hart, hebt u klachten of kritiek, hebt u ideeën of opmerkingen of misschien wel lof... dan is dit de rubriek die voor u ter beschikking staat.

Red. Electron

Bent u ook zo actief?

De ongedempte trilling van OM G. v.d. Berg (NL-568), in 't maartnummer, blz. 78, heeft weer eens het probleem aangesneden van het al of niet actief zijn van zendamateurs.

De eerste vraag, die ik mij stelde toen ik dit artikel las, was: 'Wat dienen wij onder een actieve PA te verstaan?'

Een PA is per definitie die persoon (afgezien van enkele bijzondere machtigingen) aan wie de minister machtiging heeft verleend een zender te bedienen, bestemd voor het nemen van proeven. Nu de actieve PA onder de loep genomen. Er zijn altijd weer mensen, die menen, dat het summum van amateurgenot te vinden is in het rondhangen op de diverse banden en met alle mogelijke vriendjes een gesprek (...) aan te knopen. Zo er lieden zijn die dit ambiëren, het zij hun gegund. Of dit dan ook altijd strookt met de bedoelingen van de zendmachtiging is een punt waar ik niet op in wil gaan.

Ik ben een tegengestelde mening toegedaan.

hankelijk van de modulatie-index; dus hoe meer componenten, hoe meer energie er in deze zijbanden zit; men zou kunnen zeggen, hoe groter ook de 'modulatie diepte' om in AM-termen te spreken.

Deze modulatieindex M is:

$$M = \frac{\text{HF deviatie}}{\text{max. audio-freq.}}$$

en om een indruk te krijgen, het volgende:

Bij smalle-band FM is bijv. $M = 1$ en bij normale FM is $M = 3$ of nog groter.

Wanneer we nu met een variabele capaciteit rechtstreeks over het x.tal proberen FM te produceren, zal de HF-deviatie bijv. slechts 100 Hz zijn bij een max. audio-freq. van bijv. 3 kHz, d.w.z. dat $M = 0,03$.

Dit is voor lokaal werk wel voldoende, maar op enige km afstand lijkt het alsof de 'modulatie diepte' slechts enkele procenten is. Het x.tal laat domweg geen grotere zwaai toe. Het is echter niet onmogelijk om toch een $M > 1$ te verkrijgen maar dat kost te veel materiaal en hoofdbrekens en daarom zijn we dus overgestapt op PM...

Voor mij is de ware amateur de man die proeven neemt (zie definitie). Dat 'proeven nemen' hoeft echt geen 'high-brow' elektronica te zijn, het vervolmaken en verbeteren van de (eigengebouwde) zender en ontvanger versta ik daar ook onder, evenals bijv. het nemen van antenneproeven enz., enz. Zelf ben ik nooit een fanatieke bouwer en soldeervreter geweest; de een is daar meer voor in de gelegenheid dan de ander (tijd).

Er zijn veel zendamateurs, die de ontwikkelingen der techniek belangstellend volgen, wel eens wat experimenteren en de amateurbanden dan gebruiken om hun probeersels te testen; ze maken wat verbindingen en vinden het dan welletjes.

Dit zou dan een zendamateur zijn die inferieur is aan het pratende of verbindingen makende type!

Heus, ik ben iemand die het genot van een leuk QSO echt wel inziet, een mooie DX of een praatje met een Amerikaan vind ik nog altijd leuk, maar laten we niet doen alsof het maken van verbindingen of het aanwezig zijn op de band enig zaligmakend is. Bovendien, de 'rustige' amateurs bewijzen de 'pratende' amateurs alleen al door hun niet aanwezig zijn op de banden een dienst, in die zin, dat met die rustige amateurs erbij op de banden een nog veel grotere QRM zou optreden dan er nu al is.

Ik ben mij ervan bewust, dat bovenstaande overpeinzing zeer onvolledig is en dat deze mening ook niet de 'enige echte goede' behoeft te zijn. Alleen wilde ik voor enig tegenwicht zorgen voor de vrij eenzijdige beschouwing van NL-568.

Een amateur is zijn vrijheid waard!

Hoogachtend,

N. Radius, PAoNIR, Amsterdam.

QRM en samenleving

Gaarne wil ik reageren op het artikel 'QRM en samenleving' van onze voorzitter.

Tijdens mijn RCD-tijd heb ik een groot aantal klachten over storingen van zendamateurs behandeld. In de meeste gevallen was de klacht een gevolg van laagfrequent-detectie in het toestel, dus beslist geen tekortkoming aan de zendinstallatie.

Persoonlijk heb ik mij altijd op het standpunt gesteld dat de zendamateur alles moet doen om deze storing op te heffen en op een enkele uitzondering na, deed de betreffende amateur ook alles wat in zijn vermogen lag. Ik weet echter ook dat zeer veel klagers enorm onredelijk zijn en als ik het nu goed begrepen heb, komt het er in de toekomst op neer, dat in deze gevallen de amateur aan het kortste eind trekt. Zowel de PTT en wat nog veel kwalijker is, ook onze VERON is op de stoel van de fabrikant gaan zitten (waarschijnlijk na een onderhoud met PTT). Het aanbrengen van een simpel ferrietkraaltje in de roosterleiding van de laagfrequentiebuis is vaak al voldoende. Waarom zegt

men alleen maar dat voorzieningen hiervoor een paar ton kosten en niet hoeveel procent van de kostprijs? Waarschijnlijk is dit laatste dan niet zo interessant meer.

Bij mij rijst de vraag of er wel eens door de VERON contact is opgenomen met de fabrikant om de service-afdeling de ontstoring te laten verzorgen. Volgens onze voorzitter is het aantal storingsgevallen relatief zeer gering dus dit lijkt mij echt een reële basis om te onderhandelen met de fabrikant. Uit ervaring weet ik dat in vele gevallen redding is gebracht door een service-afdeling, welke dan echter geheel op eigen initiatief handelt.

Nu moet mij toch wel van het hart dat de VERON op een dergelijke manier voor onze belangen op komt en blijkbaar alleen maar 'ja en amen' kan zeggen. Wat me ook erg interesseert is te weten wat de VERON gaat doen indien deze te hulp wordt geroepen bij een storingsgeval.

Gelukkig heb ik zelf tot nu toe geen moeilijkheden met de burens, maar vele amateurs kunnen er beter mee stoppen want de toestellen worden steeds economischer gemaakt en op afscherming en ont koppeling wordt steeds minder gelet.

Hoogachtend,

G. V. Hut, PAoGRH, Alphen aan de Rijn.

Commentaar voorzitter:

Wat de PA heeft aan A-, B- en C-machtigingen en aan bijzondere machtigingen voor 160 m, RTTY, amateur-TV, mobiel werken enz. zal hem wel bekend zijn. Nagaan kan hij ook dat amateurs in andere landen (Engeland, Frankrijk, Duitsland enz.) minder hebben dan hij en dat wij bij ons 1ste lustrum in 1950 alleen een 50 W-machtiging hadden voor cw en AM.

Hetgeen wij thans bij ons 4de lustrum meer hebben aan faciliteiten is het resultaat van een rustig overleg van de VERON met de PTT, gebaseerd op realiteiten en technische mogelijkheden, doch ook op de tegemoetkomendheid en goodwill van de Nederlandse PTT.

Dat in ons land, per PA zo'n 1000 TV-kijkers en nog meer anderen zijn, die zich voorgenomen hebben van hun dure liefhebberij alleen plezier te hebben, kan ons misschien hinderen, maar is een realiteit in onze samenleving.

Dat de fabrikanten er – ondanks de relativiteits-theorie – niet over peinzen t.b.v. de handvol ergste stoorders een algehele, afdoende ontstoring aan te brengen en dat de eigenaars van de reeds afgeleverde toestellen – waarvoor de fabrikant op zijn hoogst nog garantieverplichtingen heeft – slechts zeer ongaarne in hun toestellen laten wijzigen, en dan nog wel ten behoeve van de stoorders, zijn ook zo van die realiteiten die tellen.

In het maartnummer is zo kort en duidelijk

mogelijk aangegeven in welke richting wij door overleg met de fabrikant en PTT een oplossing zoeken en is ook gezegd dat wij de stoorders niet in de steek zullen laten; mochten er echter nog vragen zijn dan gaarne schriftelijk.

Een emotionele vertekening met 'fabrikantenstoel' en 'ja en amens' heeft weinig nut. We moeten gewoon geduld hebben en – zoals voor onze verkregen faciliteiten – door rustig overleg zo goed mogelijke oplossingen vinden voor een oud probleem. Een probleem, waarvoor GRH, ondanks zijn activiteiten bij de RCD, ons geen algemene oplossing heeft nagelaten. Wat we hem zeker niet kwalijk nemen, omdat het een moeilijk probleem is.

oDD

Ongedempte rillingen...

Op deze plaats werd in 't maartnummer door iemand geklaagd over de geringe activiteit der PA's. Merkwaardigerwijze was het antwoord reeds te vinden in een hoofdartikel van PAoDD.

Het is duidelijk, dat het in de lucht brengen van een amateursignaal in ons dichtbevolkte land voor omwonenden altijd merkbaar is. Die omwonenden bezitten elektronische apparatuur van slechte kwaliteit. De fabrikant wil geld verdienen en liefst zoveel mogelijk. Het meest verdient men door zo goedkoop mogelijk te fabriceren en zo duur mogelijk te verkopen.

Het PA-schap is een gunst, een PA is dus rechteloos.

Nu waren er echter gevallen waarbij de PA in 't gelijk stond wat betreft het ontstaan van de storing. Het is dan ook ontmoedigend dat ook daar waar de PA geen enkele blaam treft, hij toch maar 'schuld' moet bekennen en beperkende bepalingen moet gaan accepteren. Zóver zijn zij-met-de-oudste'-rechten reeds gekomen.

Verder zijn er de antennemoeilijkheden.

Weet men eigenlijk wel, dat er zeer veel PA's zijn die geen antenne mogen hebben! En dat dit aantal vervoelvoudigd zal worden met de invoering van het Centraal Antenne Systeem! D.m.v. dit systeem wordt dus bepaald wat men wel en niet mag zien. Inderdaad zal een PAo binnen afzienbare tijd een zeldzame verschijning worden. Slechts de gefortuneerden zullen in de lucht blijven. Och ja, we kunnen ons veel beter druk maken over een contest!

C. J. E. H. Wijburg, PAoCAL,
Utrecht.

Veron



TV-storingen vinden en verhelpen, door J. H. Jansen; uitgave AE. E. Kluwer, Deventer; prijs f 6,90. Het spijt ons het te moeten zeggen, maar dit boekje is ons zwaar tegengevallen. En wel om de volgende redenen:

De tekeningen zijn vrij slordig en de foto's van de foutieve TV-beelden zijn soms zó vaag dat de in de tekst genoemde fout er niet op te zien is. Enkele voorbeelden: in fig. 1-1 is het videosignaal door de nullijn heen getekend, terwijl dit er 10 pct. boven moet blijven, twee schema's zijn op twee geheel verschillende plaatsen met verschillende ondertekst herhaald; in foto 2-23 is niets van de storing te zien en het beeld van fig. 2-27, dat te klein en te onscherp is in werkelijkheid op normale grootte. Voorts is het beeld van fig. 2-36 karakteristiek voor een foutief ingestelde fijnafstemming van de kanaalkiezer en niet voor een beeld met reflecties.

Verder zijn de schakelvoorbeelden in geen enkel opzicht representatief voor een normaal TV-apparaat. Uitgegaan wordt o.m. van een rechtuitontvanger voor kanaal 4 en een superontvanger met transistorsync. scheider, die enkele jaren geleden door de schrijver in *Radio Electronica* is gepubliceerd.

Voorts is de beschrijving van een ERRES kanaalkiezer wel interessant, doch eveneens niet die van een doorsnee type, waarin men geen geschakelde spoelen, doch in de meeste gevallen een spoeltrommel toepast.

Wil het boekje bij de volgende drukken ten opzichte van de bestaande publikaties nog enige kans maken, dan dient de schrijver dit wel drastisch om te werken. Derhalve moeilijk aan te bevelen.

TV Service, door A. J. Dirksen; uitgave 'De Muiderkring N.V.', Bussum; 110 tekeningen en foto's; prijs f 8,90.

Dit boek is heel anders opgezet en ons inziens duizend maal beter geslaagd dan het voorafgaande. In de tekst en de foto's herkent men onmiddellijk de praktische vakman. De theoretische inleiding is kort, helder en zonder formuleballast en doet nergens de exactheid geweld aan. Precies zoals de 'tijd-is-geld' TV-reparateur het zich maar wensen kan.

Twee tabellen van de in Europa in gebruik zijnde TV-systemen en een lijst van in Nederland te ontvangen stations, welke laatste geheel up to date is (met uitzondering van de inmiddels verdwenen REM dan).

Direct hierna komt een uitgebreide verklaring

van de principiële werking van een TV-ontvanger aan de hand van een blokschema en een hoofdstuk over 4-normenontvangers, toegelicht met een blokschema.

Vervolgens wordt verteld wat allemaal met het TV-testbeeld gedaan kan worden.

In het hoofdstuk erachter wordt aan de hand van fotovoorbeelden van steeds hetzelfde reeds behandelde testbeeld getoond hoe allerlei foutieve instellingen van de ontvanger zich in het beeld manifesteren, en waaraan gedraaid dient te worden om dit te verhelpen. De aangegeven voorbeelden waar de diverse afregelorganen te vinden zijn, zijn representatief voor de doorsnee ontvanger van Nederlands en Duits fabrikaat.

Meer dan de helft van het boek is gewijd aan een zeer uitvoerige bespreking van een tweetal TV-ontvangers, namelijk een normale Philipsontvanger, type 17TX 291A en de Grundig 'Zauber-spiegel'.

De originele service-schema's op ware grootte zijn bijgevoegd en deze worden met behulp van detailschakelingen tussen de tekst op de voet gevolgd. En waar nodig wordt de 'theorie' nog aangevuld, daar de diverse fabrikanten ten aanzien van bijv. de horizontale synchronisatie verschillende schakelingen toepassen.

Een uitgebreid foutenzoek-hoofdstuk heeft de eerder genoemde Philips ontvanger als uitgangspunt. Ook hierbij tonen de foto's juist wat de tekst aanduidt. En tevens wordt radicaal afgerekend met het beruchte lijstje van de 'nogal wiedes' fouten en worden storende verschijnselen behandeld, die de moeite waard zijn en ook werkelijk veel voorkomen.

Dit hoofdstuk bevat als inleiding diverse welgemeende waarschuwingen, zoals 'ga niet in het wilde weg aan kernen draaien', een aanduiding van welke soorten buizen meestal de grootste overlijdenskans hebben (zoals de lijnuitgangsbuis en de roosterdiode).

Dan is er een hoofdstuk gewijd aan de voor een effectieve reparatie benodigde meetapparatuur. Op details wordt over het algemeen niet ingegaan, doch de schrijver geeft enkele praktische wenken waar op te letten bij de aanschaf. Voor de uitgebreidere kennis hierover verwijst de auteur naar het boek 'Meetapparaten, ontwerpen en gebruiken' van dezelfde uitgever.

Niettemin worden er enkele foto's van oscillogrammen van golfvormen en videosignalen vertoond en wordt vrij uitgebreid ingegaan op het trimmen met behulp van wobblator en oscilloscoop. Ook zijn enkele afregelprocedures, speciaal afgestemd op beide reeds eerder genoemde ontvangers, opgenomen.

Het boek besluit dan met een beschrijving van de Philips patroongenerator type GM 2892 en met bouw-aanwijzingen voor een zeer eenvoudige zelf

te maken getransistoriseerde balkengenerator.

Enkele kleine 'slakjes'; twee figuren, namelijk 1-12 en 1-12a zijn spiegelbeeldig afgedrukt, een nogal zonderlinge verklaring van de 'vingerlengte' correctie op blz. 93 en een paar onbetekenende slippertjes in de tekst.

Verder zijn de opgegeven normen van het 625-lijnen systeem in 1956 veranderd, doch dit speelt hier maar een zeer ondergeschikte rol.

Ook kunnen de pikzwarte schemasymbolen ons nog steeds niet bekoren, doch dit is, evenals de afwijkende aanduiding van de transistor, een (on)hebbelijkheid van de uitgeefster.

Het los bijgevoegde schema raakt gemakkelijk zoek en men kan dat het beste aan een blanco vel geplakt achterin het boek bevestigen.

Nogmaals: het zijn maar kleinigheden en wij kunnen van harte dit boek niet alleen aan de TV-serviceman, maar ook aan de amateur die wat van televisie aan de weet wil komen aanbevelen.

De Technische Commissie



De uitzendingen van PAoAA

Freq. 3600 kHz, 14,1 MHz en 145,14 MHz.

Uitzendingen op vrijdagavonden volgens onderstaand schema, Nederl. tijd:

20.00 uur: Nieuws, Nederlandse tekst

20.15 uur: Nieuws, Engelse tekst

20.30 uur: Sounderoefeningen voor beginners

21.00 uur: Sounderoefeningen voor gevorderden

21.30 uur: RTTY-nieuws-bulletin

22.00 uur: Herhaling nieuws, Nederl. tekst

22.15 uur: Herhaling nieuws, Engelse tekst

22.30 uur: QSO, waarbij gelijktijdig op 80, 20 en 2 m wordt uitgeluisterd.

PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 30 april 1965 op 3600 kHz, 14,1 MHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

N.B. Sounderoefeningen alleen op 80 en 2 m. PAoAA is telefonisch bereikbaar onder no. 01711-944 (toestel 263).



Hebt u zich al opgegeven bij PAoVB voor de PA-landenwedstrijd?

Nadere bijzonderheden elders in in dit nummer.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers, Blikweg 10, Nede.

Alkmaar: J. v.d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 18.

Amersfoort: H. J. Peters, Haydnstraat 59-B, tel. 03490-21360.

Amsterdam: J. Fleurbaaij, Rombout Hogerbeetsstraat 10-II.

Apeldoorn: Th. R. J. Koehoorn, Cederlaan 9.

Arnhem: J. N. van Westen, Kloosterstraat 36, Doesburg.

Breda: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.

Centrum: B. van Wijk, Bruidsdreef 126, Utrecht, tel. 30-712364.

Delft: L. J. Mebius, Camerlingsstraat 79, tel. 01730-031831.

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

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

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

Emmen: A. J. Andrae, Valtherlaan 89.

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

't Gooi: D. Sauer, Irisstraat 114, Hilversum.

Gorinchem: C. Moret, Baljuwstraat 17-c.

Gouda: J. L. W. van Waas, Weth. Venteweg 212.

Groningen: C. J. Bijleveld, Stoeldraaijerstraat 19-a.

Den Haag: B. J. L. Murkes, Drapeniersgaarde 46.

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

Den Helder: C. van Lit, Flevostraat 88.

's-Hertogenbosch: U. A. Raaymakers, Boterweg 19.

Kanaalstreek: M. A. Venema, Jan Bakkerstraat 8, Muntendam (Gr.).

Leiden: J. Hoitink, Bachstraat 264, Leiden, tel. 30775.

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

Meppel: G. H. Akse, Akeleiweg 20, Westenhofte (gem. Zwollerkerspel).

Midden-Limburg: C. J. L. Campers, Kloosterwandstraat 26, Roermond, tel. 04750-3925.

Nijmegen: T. Wijnand, Driehuizerweg 46, tel. 08800-25901.

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

Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. (010)-270793 (van 8 tot 18 uur).

Twente: H. Wolbers, Haverweg 31, Hengelo (O.).

Wageningen: J. Osinga, Akeleiplantsoen 18, Rhenen, tel. 08376-2896.

Walcheren: G. van der Vlucht, Nieuwe Vlissingeweg 78, Middelburg, tel. 01180-4146.

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

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

Zuid-Limburg: R. A. L. Tieman, Termileslaan 71, Maastricht-Heugem.

Zuid-Limburg: R. A. L. Tieman, Oranjeplein 262, Maastricht.

Zutphen: G. Meerstadt, Berkelkade 13.

Zwolle: B. de Krey, Kerkweg 20, Wezep (Gld.).

Militaire Radio Amateur Club (MILRAC): J. Wiedenhoff, Van Speycklaan 33, Harderwijk.



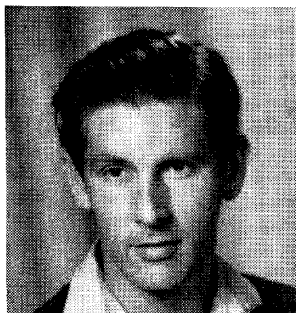
Herdenking mede-amateurs

Op dinsdagavond 4 mei a.s. zal ter herdenking van de radio-amateurs die tijdens de bezetting zijn gevallen, een krans worden gelegd bij het gedenk-teken, te hunner ere opgericht op het radiozendstation Kootwijk.

Gaarne nodigt het H.B. u uit om – zo mogelijk met een delegatie uit uw afdeling – bij deze herdenking van onze gevallen vrienden aanwezig te zijn.

Nadere bijzonderheden zullen worden bekend gemaakt in het meinummer.

In Memoriam Herman Arie van der Puyt



Uit Duitsland ontvingen wij het ontstellende bericht dat op 26 februari jl. tengevolge van een ernstig verkeersongeluk is overleden **Herman Arie van der Puyt**, DJoGI (ex-PAoPUY).

OM Van der Puyt was een ervaren amateur, die in binnen- en buitenland grote bekendheid genoot, o.m. als lid van de MILRAC en ex-operator van PAoAA. Het laatste jaar was hij voornamelijk actief op 80 m waar hij bijna iedere dag als DJoGI in verbinding trad met zijn vrienden in Nederland.

Wij zullen ons OM Van der Puyt blijven herinneren als een prettige en vriendelijke amateur.

Wij wensen zijn vrouw sterkte toe dit verlies te dragen. De begrafenis heeft op 2 maart jl. in Nieuwied (Dld.) plaatsgehad.

Het hoofdbestuur



Vervolg van blz. 74

Wijziging C-machtiging in A- of B-machtiging:

PAoDDG, G. Wortel, Marnixkade 82-1a, Amsterdam.

PAoFJD, F. J. de Rooter, Johan Wagenaarkade 26, Utrecht.

PAoGE, J. de Vries, Rozenoord 33, Amstelveen.

PAoPAL, H. Pallada, Brouwerijstraat 55, Oostburg.

PAoJEA, A. C. Ruygrok, Ringweg 47, Spaarn-
dam.

A-machtiging verleend:

PAoADN, A. de Nijs, Dillenburg 22, Halfweg.

PAoHME, E. F. Myers, Vinkenstraat 26, Zandvoort.

PAoXPQ, C. P. A. G. van de Vijver, Madame Curiestraat 10, Terneuzen.

B-machtiging verleend:

PAoFG, H. Horn; bij verblijf in Nederland wordt zendingrichting mobiel gebruikt.

PAoHRP, H. R. Pelzer, Da Costastraat 26-a, Rotterdam-7.

C-machtiging verleend:

PAoJVS, J. H. C. van Stratum, Lienaertstraat 1, Geleen.

PAoROH, R. Hofstee, Willemsstraat 4-a, Delf-
zijl.

Adreswijziging:

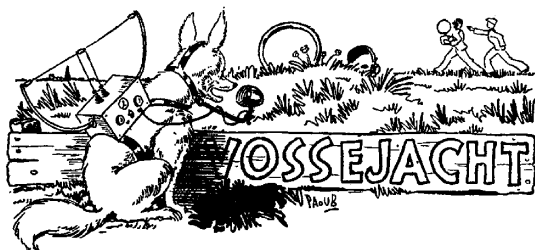
PAoAXE, G. H. Akse, Akeleiweg 20, Westen-
holte, gem. Zwollerkerpel.

PA-Lijst

De PA-lijst stond in ons staatje van verkoopartike-
len reeds geruime tijd als 'uitverkocht' te boek. De
belangstelling voor de laatste uitgave was zo groot
dat de gehele oplage korte tijd na de verschijning
reeds was verkocht.

Een nieuwe, geheel bijgewerkte, druk verschijnt
thans zeer binnenkort. Hierin is tevens een vol-
ledige DXCC-lijst opgenomen.

Door het groeiend aantal zendamateurs in ons
land wordt de lijst steeds dikker. De zet- en druk-
kosten zijn enorm gestegen. Wij zijn daardoor
genoodzaakt de prijs nader vast te stellen op f 2,50
per exemplaar.



Voorlopige agenda Vossejachten 1965

Zaterdag 24 april, afdeling 't Gooi, avond-voetkolder-vossejacht.

Zondag 30 mei, afdeling 't Gooi, jacht voor alle vervoermiddelen.

Zondag 20 juni, Centrale Bekerjacht Commissie (Zeist), jacht voor alle vervoermiddelen. Meerdere vossen.

Weekend 10-11 juli, afdeling Nijmegen, 'Nijmeegs weekeinde'.

Zondag 18 juli, afdeling 't Gooi, de bekende waterjacht.

Zondag 29 augustus, afdeling 't Gooi, jacht met alle vervoermiddelen.

(Men zie ook de rubriek 'Komt u ook?' in dit nummer van Electron, waar u nog meer vossejachten vindt aangekondigd. - Red.)

OPSPORING VERZOCHT

1000 complimenten als beloning voor berichten voor onze vossejachttribiek!

J. Noorden,
secc. Centrale Bekerjacht Commissie.

De bekerjacht op 20 juni a.s. te Zeist

Voor de organisatie van deze grote bekerjacht hebben de afdelingen 't Gooi en Utrecht hun medewerking toegezegd.

Het ligt in de bedoeling ook de pers bij deze jacht uit te nodigen om een verdere bekendheid te geven aan onze mooie hobby.

Een belangrijk punt voor het welslagen van deze jacht is de opkomst en deze kán groot zijn. Een belangrijk aandeel hierin hebben de diverse afdelingsbesturen. Wij denken er bijv. aan om juist voor deze jacht nu eens collectief vervoer naar Zeist te organiseren, zodat de reiskosten dan voor een ieder tot een minimum beperkt blijven en het voor niemand een bezwaar behoeft te zijn om aan deze exclusieve jacht deel te nemen.

Wij rekenen ook op iedere mobiele PA.

Mensen uit het noorden en oosten, hier ligt uw kans om weer eens ouderwets te jagen tegen die uit het zuiden - en die kunnen er wat van.

Voor deze jacht zullen door de C.B.C. drie bekens ter beschikking worden gesteld. Dit zijn geen wisselbekens; zij blijven dus uw eigendom en, zoals u al in het maartnummer hebt kunnen lezen, het maakt geen verschil of u op 2 of op 80 jaagt.

Verder zijn ons door verschillende instanties nog prijzen toegezegd, maar wij dachten eraan om wat de prijzen betreft dit zoveel mogelijk binnen de VERON te houden. Wij doen hiermee een beroep op de verschillende afdelingen om een prijsje ter beschikking te stellen.

Wij zullen het door u toegezegde in Electron publiceren.

Horen wij ook iets uit uw afdeling?

Maar, wat belangrijker is: zien wij ook uw afdeling op 20 juni a.s.?

Namens de Centrale Bekerjacht Commissie, C. de Vries, PAoVRC.

Nieuws voor vossejagers

● Enige tijd geleden ontwierpen PAoJRO en PAoZE voor de afdeling 't Gooi een schema van een 2 m peilontvangertje met transistors. Het doosje is in een paar avonden te bouwen en het voldoet prima. Wij zullen trachten dit schema in een van de volgende nummers van Electron te publiceren.

● Van OM Eenhoorn, PAoZR, ontvingen wij een bericht, dat hij een printje voorbereidt voor een 2 m peildoosje, waarvan ook de spoel geprint is. De afstem-C is zelf te maken. Het ligt in de bedoeling dit printje te reproduceren. Met belangstelling zien wij nadere berichten van OM Eenhoorn tegemoet.

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 febr. tot 10 maart 1965

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.

AMERSFOORT: A. W. Peters-Blok, Haydnstraat 59-6, Amersfoort (gezinslid).

AMSTERDAM: J. D. Schaap, Zwingliweg 15, Amstelveen.

BREDA: R. G. van Vliet, Overakkerstraat 22.

CENTRUM: N. H. Bosveld, PAoNIX, Snelliuskade 3, Utrecht.

EINDHOVEN: P. J. M. Janssen, Paradijslaan 54; A. A. G. van Wetten, PAoAVW, Van der Does de Willeboisring 6, Den Bosch (op eigen verzoek bij afd. Eindhoven).

FRIESLAND: S. P. Beekma, Lekkumerweg 76, Leeuwarden.

DEN HAAG: J. F. van Hanswijk Pennink, Heliotrooplaan 274.

ZUID-LIMBURG: F. A. J. Valk, Akersteenweg 260, Heer (L.).

KANAALSTREEK: G. D. Olijslager, PAoGDO, Poststraat 3, Stadskanaal.

MIDDEN-LIMBURG: W. M. J. Zollner, Frans Douvenstraat 6, Roermond.

NIJMEGEN: H. Bathoorn, Dr. Jan Berendstraat 62.

ROTTERDAM: M. v.d. Hoeven, Strandweg 20, Hoek van Holland.

TWENTE: H. Jassies, J. Vermeerstraat 96, Enschede.

ZAA NSTREEK: J. de Jong, Wattstraat 17, Wormerveer.

ZWOLLE: O. Niemeyer, Mimosastraat 51.



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

De PACC-Contest

Elders in dit nummer treft u van de hand van de contest-manager OM v.d. Berg, PAoVB, wederom het reglement aan voor onze jaarlijkse PACC-contest. Het vorig jaar kon deze contest alleszins geslaagd genoemd worden, aangezien eindelijk het beoogde aantal van tenminste 100 deelnemende PA-stations werd behaald en dit ondanks minder goede propagatiecondities. De laatste tijd worden we nogal eens geconfronteerd met de mededeling van buitenlandse stations, dat zij praktisch geen actief PAo-station op de HF-bandten kunnen vinden, om nog maar niet te spreken over het slecht binnenkomen van QSL's van gewerkte PA-stations.

Mogen wij nogmaals een beroep op u doen ook in de PACC-contest van dit jaar mee te doen, al was het maar een uur. Iedere HF-PA zou eigenlijk moeten trachten op de band te zijn, voor kortere of langere duur, om zodoende de buitenlanders de gelegenheid te geven juist die stations te werken, die normaal niet zo regelmatig op de HF-bandten te vinden zijn.

Voor de PA's, die niet aan QSL-zenden doen, behoeft deze contest geen beletsel te zijn, mits zij wel zo goed zijn, om hun log van de gemaakte contest-verbindingen aan PAoVB in te zenden. Deze contestverbindingen immers, zijn voor de buitenlanders geldig voor het PACC-certificaat, zonder dat QSL nodig is.

Wij stellen ons voor dat zij, die regelmatig elk jaar aan de PACC-contest deelnemen, dit jaar hun vrienden vlak voor de contest nog eens opbellen om hen aan de contest te herinneren. Als deze vrienden op hun beurt weer hun kennissen aanspreken hetzelfde te doen, zou deze sneeuwbal-actie er misschien toe kunnen bijdragen, dat er dit jaar 200 PA's op de HF-bandten te vinden zijn tijdens de PACC-contest. Zegt het voort en laat het motto zijn: **op 24 en 25 april iedere PA-nul op de band.** PAoLOU

De PA-landenwedstrijd

Waarde Lezers,

In het maart-nummer waren wij met het bekend maken van het reglement voor de PA-landenwedstrijd 1965/66 tot art. 5 genaderd, omdat wij over dit belangrijke punt nog geen overeenstemming konden bereiken. In de afgelopen weken is er toch een oplossing voor gekomen en we kunnen

u vertellen dat het Traffic-Bureau voor een deel garant is voor de te maken kosten voor de zeker waardevolle prijzen die ter beschikking gesteld worden. Buizen zoals o.a. 6146, 5763, etc. en solderbouten behoren erbij.

Maar toch doet het Traffic-Bureau nogmaals een beroep op de offervaardigheid der leden om voor dit goede doel iets beschikbaar te stellen. Speciaal de afdelingen vragen wij naar vermogen bij te dragen met een geldelijke bijdrage of met beslist bruikbare en in goede staat verkerende radio-onderdelen een bewijs te leveren van de goede wil om mede te werken aan deze jubileum-wedstrijd. U weet het adres waar u alles kwijt kan? Zo niet dan is hier het adres: PAoVB, P. v.d. Berg, Keizerstraat 54, Gouda. Wacht niet er echter te lang mee, daar wij de prijzen zo spoedig mogelijk bekend willen maken en zoals de zaken nu staan loont het beslist de moeite aan deze PA-landenwedstrijd mee te doen.

Op 12 maart, de datum waarop deze kopij bij de redactie moest wezen, bleek dat wij ten aanzien van het aantal deelnemers veel te optimistisch zijn geweest. Ik had gedacht dat de brievenbus na het verschijnen van het maartnummer van Electron wel zou overlopen van de aanmeldingen voor deze

Hoe is de stand?

	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	326	327	50	50	40	40	—
PAoLOU	308	311	50	50	40	40	557
PAoHBO*	292	297	50	50	40	40	550
PAoVB	255	256	50	50	40	40	551
PAoSNG*	253	260	50	50	40	40	512
PAoWWP*	250	251	50	50	40	40	355
PAoWOR	232	245	50	50	40	40	405
PAoEEM*	230	249	44	42	40	40	350
PAoFAB	227	231	50	50	40	40	—
PAoGMU*	212	237	48	40	40	40	395
PAoVO	211	225	50	50	40	40	350
PAoOI	194	199	50	50	40	40	344
PAoADP	162	173	47	44	37	37	—
PAoLOU*	157	189	35	26	40	40	229
PAoNIR	155	165	36	36	39	39	325
PAoVER	152	158	47	46	36	35	347
PAoMRN	152	157	31	25	40	38	221
PAoUZ	141	143	50	50	37	37	—
PAoHSJ*	124	150	20	20	32	32	217
PAoLV	121	129	45	45	37	37	312
PAoWR*	106	111	—	—	—	—	—
PAoMIB	80	91	38	33	27	26	177
PAoSAN	48	67	15	11	22	15	113
PAoLIS	44	51	27	13	13	10	133
PAoFBU	36	49	1	—	10	7	—

* = alleen fone.

wedstrijd. Echter, de grootste pessimist zou nog beschaamd worden. Zegge 8 (acht) opgaven zijn er tot 12 maart binnengekomen van amateurs die in de een of andere groep in deze wedstrijd van de partij willen zijn.

U begrijpt dat dit veel te weinig is. Maar nog is het tijd u op te geven. Zoals reeds eerder gezegd: 15 april moeten de aanmeldingen aan de contest-manager verzonden zijn. Is de deelname te gering (we hebben op zo'n 100 deelnemers gerekend) dan zal het niet de moeite lonen verder nog aandacht aan de PA-landenwedstrijd te besteden. Verder vragen we ons af, of het nog wel zin heeft, gezien de in het algemeen uiterst geringe belangstelling van de VERON-leden voor binnen- en buitenlandse wedstrijden, in de VERON een contest-manager te hebben.

Of hebt u misschien vergeten uw aanmelding te posten? Wacht niet tot de laatste dag. Wellicht is er nog iets te regelen met een eventuele indeling in de groepen. Reken erop, dat de eerste klap een daalder waard is. Staar u niet blind op 'Hoe is de stand' in Electron. De amateurs die daarin voorkomen met 200 en zelfs met 300 bevestigde landen hebben daar jaren over gedaan. Waarom zou u in een jaar niet hetzelfde of ongeveer hetzelfde kunnen bereiken? U moet er echter *bij* zijn. Maar dat is iets dat vanzelfsprekend is en dat heus niet zoveel moeite behoeft te kosten. U heeft voor de wedstrijd een jaar de tijd; u hoeft alleen maar uw normale QSO's te maken en... de condities bewegen zich in opgaande lijn. Schrijf in **en laat u gelden in de PA-landenwedstrijd 1965-1966.**

PAoVB, contest-manager

De PACC-Contest 1965

Hierbij treft u het reglement aan voor de PACC-contest 1965. Het is met een kleine verandering, gelijk aan dat van vorig jaar. De verandering is, dat er geen tijdslimiet is voor de PA-stations. De gehele tijdsduur, van 12.00 tot 18.00 GMT telt nu. Ook wat betreft het werken van de PA-stations met elkaar, wat in de laatste jaren geen punten gaf, is het reglement nu gewijzigd in die geest dat het geen QSO-punten oplevert, maar wel 1 punt per band voor de multiplier.

In 1964 namen er ruim 100 PA-stations deel aan de contest en we vleien ons met de hoop dat dit aantal zeer zeker weer gehaald wordt. Het kunnen er nu zelfs wel meer zijn, vooral de in het afgelopen jaar gelicenseerden kunnen hun best doen zodat de kreet van de buitenlandse stations dat er geen PA's op de band zijn, tot het verleden behoort. Wij wensen u veel succes. Laat het 'CQ-PACC' het laatste weekend van april op alle banden te horen zijn!

PAoVB

Reglement

1. De contest wordt gehouden van **zaterdag 24 april 12.00 GMT tot zondag 25 april 18.00 GMT**. Er mag gewerkt worden met telegrafie en telefonie. Alle gelicenseerde PA-stations worden uitgenodigd eraan deel te nemen.

2. Er kan gewerkt worden op alle amateurbanden, te weten 1,8 MHz, 3 1/2, 7, 14, 21 en 28 MHz-band. Cross-band QSO's zowel als cw/fone QSO's zijn niet geldig. Alleen cw/cw of fone/fone QSO's tellen.

3. Uitwisseling nummers. Stations buiten Nederland roepen 'CQ-PA', de PA-stations roepen CQ-PACC. Uitgewisseld wordt het rapport, RS(T) gevolgd door het QSO-nummer te beginnen met 001. De PA-stations geven achter hun nummer 2 letters, welke de provincie aanduiden waarin zij werken. Deze letters zijn:

GR = Groningen	NH = Noord-Holland
FR = Friesland	ZH = Zuid-Holland
DR = Drente	ZL = Zeeland
OV = Overijssel	NB = Noord-Brabant
GD = Gelderland	LB = Limburg.
UT = Utrecht	

4. Punten

Elk QSO, indien aan beide zijden bevestigd door 'R' of 'OK' telt voor 3 punten. Indien code-nummer goed ontvangen maar tegenstation niet of fout, 2 punten, het tegenstation 1 punt.

Niet complete QSO's mogen op dezelfde band opnieuw gemaakt worden. Een zelfde station mag maar éénmaal op dezelfde band gewerkt worden, met cw of fone.

QSO's tussen PA-stations tellen niet voor QSO-punten, wel telt een QSO per band voor het verkrijgen van een punt voor de multiplier (zie bij 5).

5. Multiplier.

Voor de PA-stations is de A.R.R.L.-landenlijst de basis voor de multiplier. Elk land telt voor één punt per band. In de volgende landen tellen de districten/provincies elk voor één punt, te weten: W/K1-0; VE1-8; VO1-2; PY1-9; VK1-8; ZL1-4; ZS1-6; CE1-9 en JA1-0. Voor de buitenlandse stations zijn de Nederlandse provincies welke gewerkt worden, elk geldig voor 1 punt per band in de multiplier. Het maximum voor hen is dus 66.

6. De totale score.

De totale score is gelijk aan het aantal QSO-punten van alle banden, maal de multiplier-punten van alle banden.

7. Certificaten.

Certificaten zijn er voor de hoogste scorer in elk land/district/provincie buiten Nederland. Voor de PA's: de 5 hoogste ontvangen een certificaat.

8. Logs.

De logs moeten ingedeeld worden in de volgende kolommen: 1. datum en tijd (GMT), 2. gewerkt

station, 3. multiplijer-kolom (alleen invullen als het land/district/provincie voor de eerste maal gewerkt wordt, anders een streepje zetten. Voor elke band een *aparte* kolom.), 4. *Verzonden nummer*, 5. *Ontvangen nummer*, 6. Punten.

Onderaan het log een verklaring dat men zich gehouden heeft aan de voorwaarden, aan zijn/haar zendmachtiging verbonden en aan het reglement. Dit te ondertekenen. *Niet* getekende logs worden alleen voor controle gebruikt.

De logs moeten uiterlijk 15 juni 1965 in het bezit zijn van de contest-manager, P. v.d. Berg, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda.

Op beslissingen van het Contest-comité is geen

beroep, correspondentie wordt er niet over gevoerd.
PAoVB, contest-manager

Onze beste wensen

Wij kregen bericht van het huwelijk op 1 april van OM J. Ottens (PAoSSB) te Rotterdam en mejufvrouw Jozina Cornelia de Reus. Gaarne wensen wij de voorzitter van de afdeling Rotterdam en zijn bruid veel geluk op hun verdere levensweg en wij hopen dat de radio en het verenigingsleven onverminderd in de belangstelling zullen blijven. Het nieuwe adres van PAoSSB luidt: Murraystraat 51, Rotterdam-Pernis.

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidsproef:

15 w.p.m.: SWL's Walters, Cooper, Couchman, Davis, Woods, Bevis, Bostock, Cudlipp, Lovell, Neale, Bishop, Bradley, Covill, Field, Ford, Greigs, Sharpe, Sherrieff, Wighton, Granger, Hickmann, Lynch, Salvoni, Squibb, Stuart, Wainwright, Walker, Roach, McSkimming, Rogers, Marrioth, Hillary, Cubby, Cooper, Guilbert, Wise, Stimpson, Williams, Hutchinson, Luff, King, Armour, Magill, Cooper, Bruce, Burns, Jones, Burland, Bass, Aston, Maugham, Bradshaw, Byrne, Bright, Reilly, Baker, Allens, ON4ZY, G3JFF, GM-8489

20 w.p.m.: SWL's Walters, Cooper, Couchman, Davis, Woods, Bevis, Marriott, Wise, Guilbert, Williams, Stimpson, Magill, Cooper, Barnett, Bruce, Burland, Bass, Aston, Byrne, Baker, Allen,

25 w.p.m.: ON4ZY, G3JFF

30 w.p.m.: G3JFF

35 w.p.m.: G3JFF

PACC-300: PAoDEC

PACC-200: PAoDEC

PACC-VHF: PAoPRY

VHF-6: OE1EV, UV3TC,
OK1NG, OK1VCW,
OK3CCX, OK1GA,
PAoLOU

zegel 7: OK1GA
zegel 8: OK1GA
zegel 9: OK1GA
zegel 10: PAoBI, OK1GA
zegel 11: OK1GA
zegel 18: OE6AP

HEC: UB5-5979, UM8-8453,
UA01295, UP2-21061,
UB5-5196, UM8-8450,
UC2-2442, UQ2-22443,
UA3-3319, UA3-940,
OK1-6857, OK2-15214,
OK2-15022, HE9FZR,
Gerhard Lachenicht,
YU3APR/SWL,
OE6-SWL, OK2-15308
LCC: NL-869

Olympia Diplom: PAoLV

SPDX: PAoLV

WAC: PAoRIC

Bovenstaande certificaten werden in de maand februari 1965 uitgereikt, onderstaande werden aangevraagd:

BCA: PAoKF, PAoLV

ACHC: PAoLV

YODXC: PAoLV

WAC-14 Mc-fone: PAoDEC

S-6-S 14 Mc fone: PAoDEC

WADM-IV-cw: PAoMAR

RADM-IV-cw: NL-874

DX-ranger: PAoLV

CCC: PAoRIC, PAoWOR

ZMT: PAoWOR

Benelux Award: PAoKF

WMKVK: PAoKF

100-SM: PAoKF

DUZ-I: PAoKF

DUF-11: PAoKF

WUNA-II: PAoKF

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.



160 m (manager PAoPN)

Dat we nu leven in het 'rustige jaar van de zon' is goed merkbaar op topband. Bij dag en nacht zijn er stations op de band te vinden. Daglicht QSO's waren over grote afstanden (geheel Europa) mogelijk, terwijl er in de avonduren zeer vele stations aanwezig waren.

Tijdens de transatlantische test op 20/21 febr. jl. waren de condities voor het continent echter zeer slecht en kon alleen tijdens de ochtenduren QSO met W1BB/1 tot stand gebracht worden. De G's zaten wat dichterbij en konden nog redelijk QSO maken met W1, 2, 3, 4, 8, 9, VE1, 2, 3 en VO1. De OK- en HB-boys waren voor niets opgebleven of vroeg opgestaan.

De A.R.R.L.-DX-contest van 27/28 februari bleek een goede activiteits-stimulus te zijn en voor bedtijd werd reeds QSO met VO1, W1 en W2 gemaakt. Tijdens de vroege ochtend 's zondags tussen 7-9 uur GMT werden wel W's gehoord in QSO met G-land, doch op het vasteland van Europa werden er geen contacten gemaakt. Juist voor sluitingstijd zondagavond werd met enorme static-QRN van sneeuwbuien nog diverse W1, 2, 3 vlug aan een nieuw land geholpen en werd W4 gehoord, doch de call was niet leesbaar door de QRN.

PAoLOU hoorde van W3MSK op 40 m, dat deze laatste PAoLOU's 160 m signalen had gehoord. Een sked werd afgesproken, doch alhoewel oLOU W3MSK wel hoorde (RS329) kwam geen contact tot stand. Toch geeft dit oLOU moed dat ook hij met zijn voor 160 m wel erg korte antenne nog eens het genoegen van een top-band DX-QSO zal smaken.

Zoals bekend zijn in OK-land vele jeugdige hams actief op 160 m onder OL1-9 calls. Tot dusverre mochten zij echter geen QSO's met andere dan OK- of OL-stations maken. Daar is nu verandering in gekomen en OL-amateurs, die 1 jaar actief zijn en in dit jaar meer dan 300 QSO's maakten, mogen nu ook met buitenlanders werken.

Onnodig te zeggen dat het dan al zeer geroutineerde hams zijn, die over een gedegen operating practice beschikken, want dit is ook een der voorwaarden, iets waaraan vele microfoon-ridders wel eens te kort hebben.

73 de PAoPN

80 m (medewerkers NL-455, 568, 612, 621)

De afgelopen maand is er wel het een en ander te doen geweest abt de 80 m. Guido, NL-568, vraagt

zich af waar de PA's op deze band gebleven zijn. Mogelijk een epidemie van TVI-ziekte? oCAL beklaagt zich over zijn QTH; hij wenst zich een buitenverblijf met antennepark aler hij zich de luxe kan permitteren om over DX-en te gaan denken. Ted en Joop (een SSB-QSO) proberen Callie nog van standpunt te veranderen, hetgeen echter mislukt. Eén troost Callie, op het platteland is het QRM-spook ook in opmars.

En ondanks dit alles prolongeren de DX-condities zich weer. Wat er dan zo te horen was in de afgelopen maand februari: Aaland eil. 22.15, Liechtenstein, HB0AFM (21.45), U.S.A. met o.a. W2ZPO (22.30), W1HKK (22.40), de GW5TJ group: Canada: VE1ALQ, VE1AA, VE1IE (rond 22.50), Ierland: EI8H (23.55), Marokko: CN8AQ (22.50), verder 7X2RW (23.05), VS9MG (23.00), 4U1ITU (22.50).

Onderstaande Nederlandse amateurs werden in februari gelogd: AA, AAJ, AML, AO, APW, BPA, BRM, BU, BUD, CAL, CJM, CM, COR, DEJ, EPI, EYK, FVE, GEV, GEA, GJH, GRT, GU, HBO, HDG, HIM, HL, HSN, JBC, JDS, JE, JEF, JLK, JMH, JWA, JWU, KDA, KF, LAN, LJZ, LV, LX, LZ, MDG, MUG, NI, PON, PAL, PK, PM, PO, PVB, PWK, QE, RDG, RTR, SCH, STO, TNR, VER, VON, VRZ/A, WC, WEN, WKI, XH, PI1SZR, PI1VKL, DJoGI† (ex-oPUY), DJoEZ (ex-oGH).

Bakenstation voor condx. Midden-Oosten: op 3780 kHz - Radio Iran.

40 m

Eveneens goede tot zeer goede condities deze maand. Vooral Afrika en Azië kwamen met zeer goede en sterke signalen door. Er werd door Fred, NL-455, ook nog een mobiel-maritiem station gelogd, nl. LA1SH/MM die met een aardig goed signaal doorkwam. Verder werd door de D.A.R.C. een 'Bandverteidiging' georganiseerd, waar ca. 80 stations aan medewerkten. Ondanks alle conventies etc. is dit anno 1965 nog nodig. Het gaat uiteindelijk maar om een kleine 100 kHz. En wat een voorrecht dat we hierop *nog* mogen in-tunen.

Een greep uit de aanwezige DX: 5Z4AA, VS9MG, 5X5IU, 5H3JJ, 9J2WR, 4X4IX, 5A1TK, IT1TAI. Opmerkelijk is het dat er geen VK's gelogd werden.

Dit was het dan weer voor deze keer, heel veel tks' aan de luisterstations voor hun copy.

73, PAoAHO

20 m (manager NL-874)

Met enige moeite heb ik maar weer de pen ter hand genomen om het 20 m relaas op papier te zetten. Het verblijf in 'Mombakkes-land' heeft nogal wat QSB veroorzaakt, zodat het bierschuim me bijna de oren uitkomt, hi.

De maand februari begon met condities welke onder de normaal verwachte lagen, maar al spoedig trad een langzame stijging in welke een hoogtepunt bereikte op de 24ste. Doordat de dagen nu merkbaar begonnen te lengen, bleef de band ook tot een paar uur na zonsondergang open. De vele long-path QSO's, vermeld in de vorige overzichten, kwamen minder voor doordat de verschillen in lengten van dagen en nachten steeds kleiner werden. Vooral naar ZL en VK was dit goed merkbaar. Wie mocht denken dat de zon zich koest hield, zo dicht bij haar minimum, vergist zich want op de 23ste begon een vuurwerk. Om 9 uur GMT begon toen het magnetisme onrustig te worden met een maximum tussen 15-18 Z. Tegelijkertijd meldde de stations binnen de Poollicht-zone inval van corpusculaire deeltjes welke de onderste lagen van de ionosfeer ioniseerden. Alle verbindingen met reflectie-punten binnen dit gebied werden er de dupe van, zoals naar VE, W6, 7, Oost-Azië. De dag daarna, de 24ste, traden Mogel-Dellinger effecten op en wel driemaal, nl. om 17, 18 en 19 GMT. Een en ander had tot gevolg, dat van 15-22 Z een krachtige positieve fase optrad voor de richting U.S.A., terwijl de andere richtingen normaal bleven. Als u uw log naziet, zult u het kunnen merken.

In de U.S.A. was WA1ANR (ex-PA0ULA, Paula), in verbinding met 4U1SU (HB9SI, ex-PA0BB) met SSB. Een andere Hollander is VE1AGH en we hoorden hem in QSO met PA0KSB, GHR en GAR. Maar hij spreekt beter Engels dan Nederlands na vijf jaar verblijf daar en verder is hij elk weekend QRV voor PA-land met SSB low-end. 's Nachts was weer fb DX te horen vanuit Zuid- en Midden-Amerika, zoals Paraguay, Venezuela, Uruguay (CX9PP), Peru etc. De vaste openingen vielen 's ochtends en 's avonds.

Oceanië was weer present met KX6, KW6, KS6 KH6, VK6, 8 als de bijzondere prefixen.

Antarctica met VK0DS en een ris KC4-stations met cw en SSB en zowaar ook nog UA1KAE, maar ik weet niet of 'Boris' al naar het nieuwe QTH is verhuisd.

Vanuit Azië werden gelogd met SSB de bijzondere prefixen 9M8, HL9, en CR9, en de DX-peditie, van VU2NRA op de Andaman eilanden. Nog 2 andere DX-pedities waren in de belangstelling, nl. die van KP6AZ/EA9 naar Rio de Oro en die van France VQ8AM als VQ8AMR naar Rodriguez Eiland, de lezers wel bekend na al het rumoer daarover. Noemen we verder nog ZD5R, ex-ZS7R

en dan hebben we Afrika ook gehad met goede openingen 's morgens en tegen de avond.

In Europa zelf nog met cw GD3HQR en met SSB GD3GMH en verder de bijzondere prefixen als HBo, 3A2, IS1, HV1 en SVoWF op Rhodos.

De gelogde PA-stations waren met SSB: PAoLOU, KSB, GRH, GAR, HBo, JWA, WWP en EEM. Met cw: PAoSTU, LCE, LOU, BZH, POL, AAJ, SEN, MUG, FLX.

Het actiefste station met cw is ongetwijfeld PAoSTU, terwijl we PAoEEM nog met VQ8AMR hoorden werken.

De maritiem mobiel stations waren ditmaal: K7UPU in de Middellandse Zee met SSB, KP6AZ in de Middellandse Zee met cw, HP3Y bij Cuba met cw en VEoMY bij Barbados met SSB.

Hartelijk dank aan de medewerkers NL-463, 554, 568, 612 en OK1KIT.

73 de NL-874

15 m (manager PAoMRN)

Tot mijn spijt is er niet veel over de 15 m te vertellen, aangezien de condities tamelijk slecht waren en slechts sporadisch signalen werden gehoord, zoals KP4, diverse W-stations, ZC4, PY en LU.

Ook met SSB is er zo nu en dan wat activiteit. Tijdens het cw-weekend van de A.R.R.L.-contest, ging de band op zaterdagmiddag ongeveer 2 uur open voor de oostkust en konden W1, 2, 3, 4, 8 en 9 worden gewerkt. 's Zondags echter ging de band in het geheel niet open naar W-land.

Hopelijk gaat het de volgende maand wat beter.

73 de PAoMRN

De OZ-CCA contest 1965

De gegevens voor deze contest arriveerden bij de contest-manager. In 't kort: de contest valt eigenlijk uiteen in twee aparte wedstrijden, die voor de cw- en de fone-contest. De volgende banden mogen gebruikt worden: 3 1/2, 7, 14, 21 en 28 MHz. Elk wedstrijdgedeelte duurt 36 uur.

De data zijn als volgt.

cw: 12.00 GMT, zaterdag 1 mei tot 24 uur GMT, 2 mei.

Fone: 12.00 GMT, zaterdag 15 mei tot 24 uur GMT, 16 mei.

De contest-call is 'CQAW' (CQ all world).

Uitgewisseld worden bij cw het RST-rapport plus het QSO-nummer, beginnende met 001. Bij telefonie het RS-rapport, gevolgd door het QSO-nummer.

In de OZ-CCA contest verleden jaar kwam alleen de call PAoPAN in de uitslag voor. Hij behaalde 2736 punten.

Nadere gegevens beschikbaar bij

PAoVB



VHF-manager: C. van Dijk, PA0QC, Van Zaeckstraat
95-A, Den Haag, tel. 070-242347

OSCAR III gelanceerd!

Nu de lancering van OSCAR-III op 9 maart 1965 tot een feit werd en de gegevens langzaam maar gestadig binnenkomen, blijkt hieruit wel heel duidelijk, dat inderdaad de mogelijkheid er is om via dit ruimteschip QSO's te maken. Al moet men volgens OM Herbst, DL3YBA, echt wel een behoorlijk vermogen aan de antenne kunnen smeren plus over de nodige operating practice beschikken om dit doel te bereiken. En hoewel amateurs over het geheel genomen geen 'vermogende' mensen zijn, maken verschillende, uit het buitenland afkomstige berichten gewag van verbindingen die via Mr. HI gemaakt zijn sinds zijn lancering. Andere OM's zijn, bij het gereedmaken van deze berichtgeving voor Electron, druk bezig om de ruimtecapsule als bemiddelaar te laten optreden bij de door hen gewenste eerste DX-verbinding op 2 m, via OSCAR.

Voor wat de laatstgenoemde categorie betreft zouden we in de allereerste plaats de zo hard werkende OSCAR-groep in Rotterdam – bestaande uit PA0MPT, CRX, BRX, RAX, CMH, ROX, CVH etc. – willen noemen. Deze OM's zijn ondanks de verzuchtingen der diverse (x)YL's regelmatig op hun post op de beide clubstations die daarvoor in Rotterdam zijn ingericht. Hartelijk dank, OM's in de Maasstad, voor wat jullie in het raam van het Project OSCAR voor de VHF-familie hebben gedaan tot dusver en wees er verder van overtuigd dat we dit Rotterdams stukje OSCAR-werk met grote belangstelling zullen blijven volgen.

Helaas, QSO's via OSCAR zijn er, terwijl we deze regels schrijven, vanuit Nederland nog niet gemaakt, maar wat niet is kan komen zeggen PA0RTD, PMQ, FB, COB, FAS, IF, RLS en al die andere PA's, die 's avonds bij elke doorgang acte de présence geven.

Reeds zijn er al heel wat berichten uit binnen- en buitenland beschikbaar. Deze zullen wij hieronder geven, gerangschikt in een eengszins leesbare volgorde, om u een indruk te geven hoe men via de ruimtebaby reilt en zeilt.

SM7OSC: De persdienst van het Zweedse OSCAR-III comité weet ons te melden, dat de eerste geluiden daar op 10 maart te 01.16 GMT zijn gehoord tijdens de eerste toer rond de aarde. De omlooptijd was 1035 minuten, inclinatie 70°,

ofwel ca. 1000 km boven het aardoppervlak. SM7OSC maakt voor zover dit mogelijk is een 2 m sked via OSCAR; gaarne even een afspraak via de HF-banden. De juiste tijden en frequenties staan in het VHF-Bulletin van 27 maart afgedrukt.

SM6CSO: Onze vriend Björn, SM6CSO, deelt mee, dat hij op 11 maart 01.16 GMT in verbinding was met DL3YBA via OSCAR-III. Het vermogen bij 6CSO was 200 W in een 10-elements yagi. DL3YBA deed de job met 1 kW vermogen en een 48 elements beam. Björn uit Göteborg vertelde tevens op 11 maart HB9RG, ON4TQ, G3BA en OZ9OR via ons amateur-ruimteschip gehoord te hebben.

HB9RG: DL3YBA maakt ons erop attent, dat HB9RG uit Zürich gehoord is door niemand minder dan W1BU in de Amerikaanse staat Massachusetts en wel tijdens de 32ste omloop van OSCAR-III. Formidabel! Tevens schijnt OM Lauber uit Zürich diverse Europese stations via Mr. HI gewerkt te hebben.

DL3YBA: Verschillende OSCAR-III verbindingen zijn reeds vanuit Burgdorf-Hannover gemaakt. Om er enkele te noemen: ON4TQ, DL9GU, G3BA, DJ4ZC (SSB), HB9RG (SSB), etc. Vermogen bij OM Herbst 1 kW in een 48 elem. beam.

ON4TQ: Emiel hoorde reeds verschillende OSCAR-III stations, zoals HB9RG, DL3YBA, SM7OSC en maakte, wanneer onze informatie juist zijn, een verbinding met DL3YBA. Goed zo, 4TQ!

PA0RTD: Behalve de nodige HI's is tot op 12 maart alleen SM7OSC gehoord. Volhouden OB's.

PA0FAS: Henk uit Amersfoort heeft via OSCAR o.a. SM7OSC, DL3YBA en DJ5JB tot dusver kunnen waarnemen. PA0FAS beklagt zich verder over een flinke ruis op de zendfrequentie van OSCAR, de af en toe optredende sterke QSB en het plotseling afbreken van de signalen tijdens een doorgang.

Wanneer we nu een conclusie willen gaan trekken ten aanzien van de hierboven weergegeven close-up's van OSCAR-III dan zouden we moeten stellen, dat de ontvanger aan boord van dit ruimtevoertuig blijkbaar alleen gevoelig schijnt te zijn voor harde inkomende signalen ('n uitspraak van oldtimer DL3YBA).

Maar al met al zijn de eerste resultaten toch wel hoopgevend, waarbij we bijv. slechts behoeven te denken aan de mededeling van W1BU, dat de OSCAR-sigs van HB9RG goed te nemen waren bij hem, op een gegeven ogenblik, hetgeen eigenlijk voor u een reden te meer moet zijn om nog eens extra goed door te duwen!

Wij wensen u hierbij al het mogelijke succes toe.

H. Ripet, NL-314

VHF-agenda

De volgende contests, die buiten de normale gecoördineerde wedstrijden vallen, wil ik onder uw aandacht brengen:

- 27 mei: Westfälischer Bergtag (VHF/UHF), D.A.R.C.
 1 aug.: Bayerischer Bergtag (VHF/UHF), D.A.R.C.
 3 en 4 april: Internationale S.R.K.B. contest, georganiseerd door de Radioclub van de studenten aan de Universiteit van Belgrado.

Deze contest is in twee perioden verdeeld: van zaterdag 18.00 GMT tot zondag 08.00 GMT, en van zondag 08.00 GMT tot zondag 18.00 GMT. Iedereen kan meedoen, en u hoeft beslist geen YU-stations te werken om de contest te kunnen winnen. Logs binnen 7 dagen aan PAoQC of NL-314, die voor verdere afwerking zullen zorg dragen.

Dan nog enige meetings, waarvoor ook Nederlandse VHF-lieden belangstelling zullen hebben.

In de eerste plaats is daar de bekende VHF/UHF Convention, die op zaterdag 10 april in het Kingsley Hotel, Bloomsbury Way, London W.C. 1, zal plaatsvinden. Het is reeds de elfde door de R.S.G.B. georganiseerde Convention, en indien u wilt weten hoe interessant deze meetings zijn, moet u PAoLQ maar eens vragen (via PAoAA bijv.).

In Duitsland ziet de agenda er als volgt uit:

- 15-16 mei: Norddeutsches UKW-Treffen in Ramlingen
 5-7 mei: D.A.R.C.-Deutschlandtreffen in Berlin
 26-27 juni: Bodenseetreffen in Konstanz
 18-19 september: UKW-Tagung in Weinheim.

Verder is er ook dit jaar weer voor kampeerders het D.A.R.C.-kamp in Bad-Zwischenahn (Oldenburg), dat continu van 19 juni tot 4 september geopend is.

OSCAR-III telemeter-signalen

Zoals u reeds in een van de vorige nummers van ons blad hebt kunnen lezen zendt OSCAR-III op de frequentie 145,85 MHz verschillende telemeter-signalen uit. Aan de hand van deze gegevens kunt u de batterijspanning en verschillende temperaturen in de satelliet bepalen, als u tenminste weet hoe deze signalen in elkaar zitten.

Welnu, hier komen de bijzonderheden.

In fig. 1 kunt u zien dat er steeds twee HI-signalen komen, gevolgd door twee groepen pulsen, nl. telemeter-sigitaal T₁ en T₂. Het eerste telemetersigitaal geeft de temperatuur van de transistors in de lineaire versterker aan, en het tweede telemeter-sigitaal (T₂) geeft de temperatuur van de batterijhouder, het grootste stuk metaal in de

satelliet. De temperaturen worden aangegeven door de pulsbreedteverhouding A/B, resp. C/D (zie fig. 1). De batterijspanning wordt aangegeven door de puls-frequentie, vandaar dat de tijdsduur van een complete serie pulsen kan variëren van 6 tot 12 seconden.

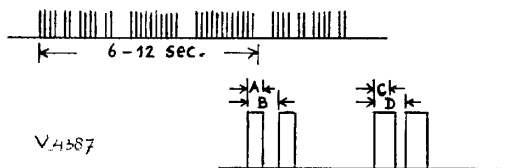


Fig. 1

Zowel de puls-frequentie als de pulsbreedteverhouding kunt u natuurlijk het beste bepalen door de signalen op een oscilloscoop te zetten. M.b.v. een laagfrequent-oscillator is het dan een koud kunstje om de frequentie van de pulsen te bepalen, terwijl de verhoudingen A/B voor T₁ en C/D voor T₂ direct van het scherm zijn af te lezen. Een beetje experimenteren met uw bandrecorder-signalen zal al gauw het gewenste resultaat geven.

Hebt u de frequentie en de verhoudingen te pakken, dan geven fig. 2 en fig. 3 u de gevraagde temperaturen en de batterij-spanning, die ingevuld dienen te worden op uw rapport formulier. Dit laatste is reeds in het VHF-Bulletin gepubliceerd, en indien u ertegenop ziet om het te reproduceren, kunt u bij het Centraal Bureau enige exemplaren aanvragen.

Ik breng u nog even in herinnering dat alle

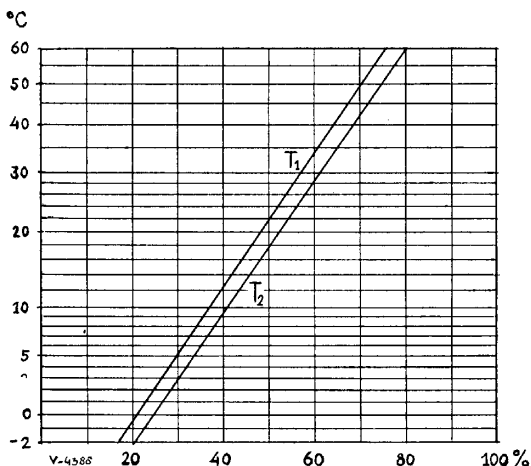


Fig. 2. Calibratiecurve voor de puls-breedte. T₁ geeft de temperatuur van de lineaire versterker aan, T₂ die van de batterijhouder. Indien bijv. de verhouding A/B (op de horizontale as) 60 pct. bedraagt, dan is T₁ = 34°C

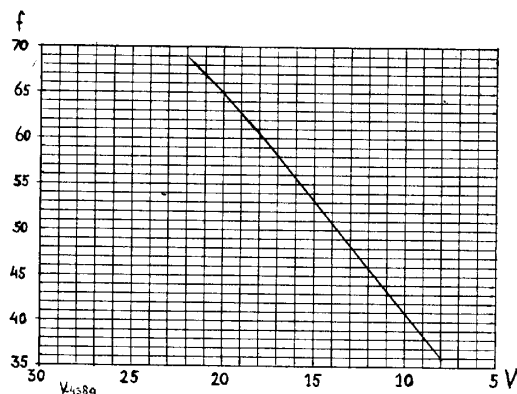


Fig. 3. Calibratiecurve voor de batterijspanning (V) als functie van de puls frequentie (f)

rapporten welkom zijn, zelfs tijden dat u OSCAR-III op hoorde komen en weer neer hoorde gaan kunnen belangrijke gegevens opleveren voor de wetenschappelijke uitwerking van de verzamelde data. Mogen wij van u horen? Alle gegevens dienen opgezonden te worden aan OM J. de Klerck, PAoIJ, Laarderweg 200 te Bussum.

Log voor de VHF-UHF-contesten

De logs, die door de deelnemers aan de VHF-UHF-contests in 1965 zullen worden ingezonden, dienen een staand formaat te hebben (zgn. folio-afmeting)

V.H.F.-groep Oost-Nederland

Bijeenkomst op

zaterdag 24 april 1965

Onderwerp: Ontwikkeling en constructie van 70 cm ontvangers en zenders, incl. de daarbij behorende moeilijkheden.

Sprekers: OM S. Hoogstraal, PAoMSH en OM J. G. Jager, PAoTBE.

Aanvang: 14.00 uur.

Zaal open: 13.00 uur.

Plaats: 'Het Volkshuis', Markt 62 te Zutphen.

Toegang vrij



en volgens het hier afgedrukte model te worden ingedeeld. Logs die essentieel afwijken van dit model worden niet als geldige wedstrijdlogs beschouwd en ze zullen slechts als check-logs gebruikt worden.

VERON

Log VHF/UHF contest 1965

Naam operator: Roepleetters: QRA-Locator
 Adres operator:
 Geografische breedte: Lengte: Hoogte boven A.P. m
 Zender-eindtrap: Input: W
 Werkfrequentie(s):
 Ontvanger:
 Antenne:
 Band:
 Aantal verbindingen: Som afstanden: Punten:
 Beste DX: Aantal gewerkte landen:
 Roepleetters andere operators:

Ik verklaar, dat bovenstaande gegevens naar waarheid zijn ingevuld:

....., 1965

(Handtekening operator)

Aantal logbladen:

A - 145 MHz; B - 432 MHz; C - 1296 MHz

Datum	Tijd	Roepleetters	Verzonden	Ontvangen	QRA	Punten	Type	Opmerkingen
7-3	19.01	EI2W	59001	59001	WN59J	730	A3	begin goed, al goed

Antenne-aanpassing (door NL-579)

Met NL-466 (zie Electron nov. '64) zullen er wel heel wat amateurs worstelen met het probleem van de juiste antenne en de juiste aanpassing.

Met NL-466 zie ik ook het belang van die juiste aanpassing. Uiteindelijk kan een amateur niet naar believen een nóg gevoeliger en/of nóg selectievere ontvanger gaan bouwen of aanschaffen. De laatste winst zal men dan uit de antenne moeten halen. Dit is bovendien vóór de ingangsbuis en 'ruisvrije' winst. Na een langdurig experiment met een spoel met vele aftakkingen heb ik het probleem als volgt opgelost.

Naast de ontvanger is permanent opgesteld een doosje dat een pi-filter volgens bijgaand schema bevat. Dit geeft de volgende mogelijkheden:

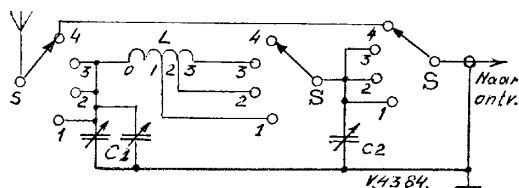
schakelaar stand 1: aanpassing van een ruim gebied rond 14 MHz, stand 2: rond 7 MHz en stand 3 rond 3,5 MHz, terwijl in stand 4 het filter is uitgeschakeld.

Een filter maken dat het hele gebied van de ontvanger (10-580 m) bestreek werd me te machtig, vandaar de keuze van deze door mij meest beluisterde frequenties. Wordt de ontvanger nu een keer bijv. op de middengolf gebruikt, dan schakel ik het filter uit.

Voor C₁ werd een omroep duo-C gebruikt. Waarschijnlijk dank zij de capaciteit van de verbindingkabel naar de ontvanger bleek voor C₂ een enkele condensator ruim voldoende. Men houde de capaciteit van die kabel klein, want C₂ staat hier regelmatig op of nabij z'n minimum capaciteit. De winst bedraagt bij mij op verschillende banden 2 tot 3 S-punten. Veel succes!

J. Winters, NL-579,

Duizendknoopstraat 8r, Emmeloord.



Antennefilter

C₁ = 2 × 500 pF, var. cond.

C₂ = 500 pF, var. cond.

L = spoel met aftakkingen, gewikkeld op 29 mm spoellichaam; draad 0,5 mm geëmailleerd koperdraad. 0-1 = 2 windingen, gespatieerd; 1-2 = 5 windingen, zonder spatie; 2-3 = 17 windingen, zonder spatie.

S = keuzeschakelaar; zie tekst; twee secties.

Noorse Certificaten (gegevens NL-819)

LA-Europa: QSL van tenminste 30 Europese landen.

LA-Afrika: QSL van tenminste 30 landen uit Afrika.

LA-East: QSL van tenminste 25 landen uit Azië.

LA-Pacific: QSL van tenminste 10 landen uit de Pacific.

LA-America: QSL van tenminste 30 landen uit Amerika.

Uitvoerige lijst met alle gegevens inzenden aan: DX-Listeners-Club, Natteroy, Norway. De kosten per certificaat zijn helaas wat hoog, deze bedragen namelijk 8 antwoordcoupons.

Activiteitsrapporten

NL-471, K. P. C. Gerritse te Siebengewald (L.): 'Na lange tijd niet in de gelegenheid te zijn geweest wegens werkzaamheden en modificaties aan de RX, wordt sinds kort de 20 m bij dag en de 80 m bij morgen en avond geobserveerd. De RX werkt nu voor cw en SSB prima, het is een omgebouwde Marconi B-21-b (dat loodzware ding) welke voorheen hoofdzakelijk ruis ten gehore gaf. Aan het mechanische gedeelte heb ik niets veranderd want ik ben een beetje huiverig voor dergelijke manipulaties maar verder zitten er nu allemaal moderne buizen in op de MF-trappen na.

1ste HF = 6BA6, 2de HF = ECC81, mixer = ECH81, 3 × HF = 6K7, prod. det. = ECC82, BFO = EC92, LF = ECC83 en EL84 (BFO en mixer zijn gestabiliseerd). Het is de bedoeling om 1 MF-trap te laten vervallen en hiervoor in de plaats een Q-maler te schakelen. De RX, eenvoudig van opzet, werkt nu al vrij goed en de ruisfactor moet aanzienlijk beter zijn zo op het gehoor af te gaan!'

NL-642, Gerard Vermeij te Amsterdam: 'De ontvanger aan deze kant is de R-107 met daarnaast de R-109. Verder heb ik nog een scope die steeds nog maar niet goed wil werken (wie heeft er een aardig schema?).

De antenne is een 20 m Windom, 15 meter hoog met als voedingslijn naar de ontvanger 300 ohm twinlead. De resultaten met deze antenne vind ik heel goed, bijv. CTILX met 59 + +, waardoor ik de HF-kraan dicht moest draaien!'

NL-643, J. G. van Gelder te Utrecht: 'Voor de 80 en 40 m band wordt een 19-set MK-III gebruikt.

De voeding geschiedt door een p.s.a. en een trein-transformator voor de gloeistroom. Er wordt hier meestal met de luidspreker geluisterd, de kop-telefoon wordt 's avonds laat gebruikt. Er is al heel wat DX gelogd op 80, meestal zijn het VE- en W-stations. Het enige gebrek dat mijn 19-set vertoont, is dat de schaal nog wel eens slipt. Voor 15 en 20 m wordt nog een omroepdoos gebruikt, die echter nogal wat last heeft van spiegelfrequenties. Dat heb ik grotendeels verholpen door er een RF-versterker achter te zetten. Er wordt overigens druk gespaard voor een betere ontvanger. Tenslotte nog de antenne, dit is een long wire. 73 es good DX de NL-643.'

Radio Boekarest

Voor die NL's welke ook QSL-kaarten van omroepstations verzamelen is het volgende berichtje wel van belang:

'Radio Boekarest heeft zojuist 6 nieuwe QSL-kaarten laten drukken voor het bevestigen van ontvangstrappen. De kaarten zijn heel attractief uitgevoerd en de afbeelding op elke kant is verschillend. Hoe kan men in het bezit van deze kaarten komen? Welnu dat is heel eenvoudig. Steeds nadat men een uitzending heeft ontvangen moet men een ontvangstrapport sturen. Wanneer nu elk rapport duidelijk is genummerd, te beginnen met nr. 1 voor het eerste rapport, ontvangt u de 6 kaarten als antwoord. Als u voor het einde van 1965 alle 6 kaarten heeft, ontvangt u een verrassing die u naar we hopen zult waarderen. De uitzendtijden voor Europa zijn:

19.30-20.00 GMT op 31,55 41,52 en 41,70 m.
21.00-21.30 GMT op 41,70, 48,47 en 50,08 m.
22.30-23.00 GMT op 41,70, 48,47, 50,08 en 19,35 m.

Dit zijn uitzendingen in de Engelse taal. Het adres waar de rapporten naar toe gestuurd moeten worden is: Radiodifuziunea Romina, Str. Nuferilor nr. 62, Bucuresti, Rep. Populara Romina.'

Nieuwe NL-nummers

Ook in de afgelopen maand konden we enkele NL-nummers uitreiken. We wensen de onderstaande 'newcomers' veel succes toe!

Het zijn:

NL-734, J. M. van Groningen, Lange Tiendeweg 92, Gouda.

NL-736, B. Reinhart, Watteustraart 4-I, Amsterdam-Z.

NL-743, J. de Jong, Wattstraat 17, Wormerveer.

NL-744, M.v.d. Hoeven, Strandweg 20, Hoek van Holland.

NL-748, J. A. Logjes, Anemoonstraat 38, Koog a.d. Zaan.

In vervolg hierop een tweetal adreswijzigingen:

NL-863, J. Ringnalda, Schoolstraat 12, Sneek.
NL-878, S. Prost, Warnsveldseweg 24, Zutphen.

Jubileum Contest

Ter gelegenheid van het 4de lustrum van de VERON zal de NLC een 6 maanden durende wedstrijd organiseren. De bedoeling is hiermede in september (na de vakantie dus) te starten. Er zal een aparte indeling voor VHF, DX en 80 m zijn. Nadere gegevens volgen in de komende maanden.

Correspondentie

Ditmaal ontvingen we een verzoek uit Engeland om correspondentie per band, en wel van B. F. Hughes, ISWL G-11362, 65 Flag Meadow Walk, Worcester, Worcestershire, England. OM Bernard is in het bezit van een Grundig TK-14 en een Elizebethan TT3. Bandjes op 9,5 cm en 10 cm spoel.

VHF en UHF

Deze maand zijn de condities op 2 m iets boven normaal geweest en waren er ook verschillende stations buiten ons land te horen, met als beste DX LX1CW. In totaal werden hier gehoord: 157 PA's, 24 DL/DJ, 11 ON4/5, 10 G's en 2 F-stations.

NL-937 hoorde de volgende stations buiten PA: F9NJ, G2JF, ON4AP, BM, MV, MJ, QL, TQ, UB, UM, DL3VT, 6BD, DJ7NX, 7CL.

Op 70 cm werden geen stations gelogd buiten ons land; de stations die gehoord werden zijn: PAoAKA, FE, GER, JUS, MAJ en TMP. Dit was dan het overzichtje van februari op VHF en UHF. Alle NL's veel DX en 73 de

P. Boer, NL-687

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	283	273	483	40	40
NL-687	245	234	383	39	39
NL-874	273	139	203	40	37
NL-919	184	121	160	38	34
NL-468	132	110	161	29	27
NL-554	217	90	118	39	35
NL-819	121	90	156	33	26
NL-423	175	85	105	39	28
NL-685	178	74	135	39	25
NL-455	155	57	140	32	19
NL-889	102	49	80	28	19
NL-463	234	39	43	39	21
NL-562	56	7	8	20	3

Wanneer u een adres van een DX-station nodig heeft waarvan het QTH niet in DX-Press (dat heeft u toch wel?) heeft gestaan, kan ik u er wellicht wel aan helpen. Sluit s.v.p. wel een postzegel



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 9 april in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25.

Mogen wij beginnen met de vraag of u de hierboven genoemde uiterste datum vooral wilt aanhouden? De extra-vroege inzending deze maand staat in verband met de paasdagen. Gaarne aller medewerking!

Uit **Arnhem** kwam een brief van de afdelingspenningmeester, OM Van Ulden: '...gaarne wil ik hierbij even mededeling doen van het feit dat het Arnhemse penningmeesteriaat niet meer in de Karel van Gelderstraat gevestigd is. Het nieuwe QTH is thans te Oosterbeek in het perceel, staande en gelegen zijnde aan de Lebrechtweg nummer 66, kadastraal bekend, enz. etc. Verdere gegevens leken mij overbodig, behalve dan het telefoonnummer nog: 08307-4912'. Aan het verzoek van de penningmeester om deze dingen in Electron te vermelden ten behoeve van de Arnhemse 'gang' menen wij hiermede volledig te hebben voldaan.

Alle carnavals-bals ten spijt was de afdeling **Breda** op 2 maart weer present op de maandelijkse VERON-clubavond. Dat het de moeite waard was bleek al gauw toen OM Van Dijk, PAoNVD, zijn draagbare 2 m zend-ontvanger uit de doeken deed. Nadat hij de schema's uit z'n mouw had geschud gaf hij nog enige handige vuistregels voor het instellen van transistorschakelingen. Al bij al een nuttige avond. Nogmaals bedankt PAoNVD.

De afdeling **Deventer** hield op 5 maart een bijeenkomst voor leden en genodigden. De voorzitter, PAoRX, bracht de verenigingszaken in bespreking en besteedde veel aandacht aan het TVI- en BCI-euvel. De bestuursverkiezing leidde tot de volgende samenstelling van het afdelingsbestuur: PAoRX,

voorzitter; PAoVSG, secretaris; OM Thijs, lid. De scheidende secretaris, OM Snijders, werd dank gebracht voor zijn werk dat werd afgesloten met een keurig jaarverslag. PAoVSG hield een praatje over en een demonstratie met een roosterdiposcillator. Hij gaf een paar beproefde schema's van dit apparaat, dat ook voor de beginnende amateur gemakkelijk te maken is. De belangstelling voor deze bijeenkomst was uitermate bevredigend. Het afdelingsbestuur heeft de aandacht van de jonge amateurs weten te trekken. Op deze bijeenkomst waren zij goed vertegenwoordigd. Twee nieuwe leden (zendamateurs) gaven zich op en werden hartelijk welkom geheten. Een schema voor een goede transistor-peildoos, homework van OM Volgers, vond gretig aftrek. - De afdeling Deventer zal op tweede paasdag een vossejacht organiseren, in samenwerking met afdelingen in de omgeving.

De contactavond die de afdeling **'t Gooi** had georganiseerd op 5 maart was weer eens erg rustig. Ook de bijeenkomst van 9 maart had onder voorjaarsmoedheid te lijden. De aanwezigen waren echter enthousiast over de lezing die OM Moraal gehouden heeft over oscillatoren. Naar het schijnt was dit wederzijds want PAoMI sprak eigener beweging al over een volgende keer. Wanneer dat zal zijn zijn hoort u dan nog wel. Hartelijk dank, PAoMI!

Op vrijdag 26 februari hield OM P. Verschut, PAoRXR, voor de afdeling **Gouda** de aangekondigde lezing over hoog- en laagdoorlaatfilters. PAoRXR, die we tot een van onze vaste sprekers kunnen rekenen, behandelde achtereenvolgens

voor antwoord bij of gebruik zgn. 'dubbele briefkaarten'. Tks!

Bijzondere QSL's

NL-423: CE3 YU, UA9FC, VQ8AM.

NL-455: DM6AK, GM3SKX (Shetland Isl.), LU6NC, 7X2MD.

NL-463: K2JGG/JY, KH6BGF, KB6CS, YK1AA.

NL-468: LU6FA (7 Mc), OL3ABD (1,8 Mc), OY7S.

NL-506: KZ5KY, YV4IH, ZB1CR.

NL-554: CE3YU, CR6DA, HC1MX, PJ2CY, UA9DT, VE1AJR/SU, 5T5AD, 9L1NH, 9L1WN.

NL-568: HB0AFM (Liechtenstein), YV9AA.

NL-591: HP1MN, K2JGG/JY, KC4USB, K7LMU/3W8, W9WNV/XU, XE1AE, XW8AZ, ZP5IT, 5H3JI, 9Q5JP.

NL-687: VP9FD, ZP5IT, ZP5ML.

NL-874: VK9GC (Terr. of Nw.-Guinea), 5X5IU, 7X3CT, 9Q5TJ.

NL-889: SV0WPP, VP9FH.

Wel, dat was het voor deze maand, allen veel succes met luisteren toegewenst, we hopen eens iets van de resultaten te horen!

73 de

L. M. Rijbroek, NL-591,
voorzitter NLC.

In Memoriam DJoGI

Tengevolge van een hem overkomen noodlottig auto-ongeval overleed aan de daarbij opgelopen kwetsuren, in de leeftijd van 31 jaren

HERMAN VAN DER PUYL

(DJoGI, ex-PAoPUY)

Met mij zal wel zonder uitzondering de gehele Nederlandse SSB-gang met verbijstering kennis hebben genomen van dit zo tragisch gebeuren.

Het is moeilijk in te denken, dat de zo bekende stem van deze sympathieke, enthousiaste en kundige mede-amateur voor goed zal zwijgen.

Moge zijn vrouw de steun en kracht ontvangen om samen met kleine Jolanda dit, aan dit jonge gezin zo plotseling overkomen onheil te kunnen aanvaarden.

Rust in vrede, Herman en dank voor je vriendschap, die wij niet licht zullen vergeten.

Martin, PAoDK

In Memoriam DJoCI

Op 1 maart ontvingen wij via de Duitse amateurs het schokkende en ontstellende bericht dat DJoCI, ex-PAoPUY, OM

HERMAN VAN DER PUYL

tengevolge van een verkeersongeluk op 26 februari jl. is overleden.

Wij voelen dit als een persoonlijk verlies.

Herman was een bijzonder geliefd amateur op 80 m SSB, zowel bij de Nederlandse als Duitse hams. Zeer vele PA's zijn door hem de afgelopen zomer gastvrij in zijn QTH in Dierdorf ontvangen. Ook mochten wij hem op de 'Dag voor de Amateur' tot onze vreugde begroeten.

Bijzonder groot is onze deelneming met x.yl Mieke en QRP Jolanda. Mogen zij de kracht vinden dit smartelijk verlies te boven te komen.

Namens de 80 m SSB-amateurs,
PAoCAL.

T-filters, Pi-filters en L-filters met doorlaatgebieden boven en onder een bepaalde frequentie. Aan de hand van (toegelichte) formules kon men de berekeningen goed volgen. Naar aanleiding van de gestelde vragen kwam tevens nog een kristalfilter ter sprake. In aansluiting op hetgeen door de spreker was gebracht vertelde OM C. G. v.d. Ham, PAoHCD, ons nog iets over een door hem gemaakt gecombineerd filter. – In verband met grenswijzigingen in de gemeente Gouda waarbij de huisnummering werd gewijzigd, kwam ook een wijziging in het adres van het Goudse afdelingssecretariaat. Het volledige adres is nu: J. L. W. van Waas, Weth. Venteweg 212, Gouda.

De afdeling **Rotterdam** hield op 17 februari haar jaarvergadering. Diverse verslagen en nabeschouwingen kwamen aan de orde maar het belangrijkste was toch wel de bestuursverkiezing. PAoNWZ was niet meer beschikbaar als bestuurslid en uit twee kandidaten werd PAoRAX als nieuw lid van 't bestuur gekozen. Op een bestuursvergadering, enige dagen later, werden de functies als volgt verdeeld. Voorzitter: OM Ottens, PAoSSB; secretaris: OM Levering, PAoROX; penningmeester: OM v.d. Vooren, PAoRAX; QSL-manager: OM Van Petersen, PAoKP; bestuursleden: OM Knol, PAoAJA, OM Van Hilten,

PAoCVH en OM Van Zanten, PAoMPT. – Op 3 maart werd de traditionele voorjaarsverkoop met als afslager PAoKKQ, gehouden. Er was veel aanbod; alles ging van de hand tegen aantrekkelijke prijzen.

De jaarvergadering van de afdeling **Twente** vond plaats op 29 januari. In de voorronde werd o.a. gesproken over vaste data en plaatsen voor de bijeenkomsten. Tevens kwam er een idee uit de bus om samen eens een bezoek aan de FIRATO te brengen. Verslagen van secretaris en penningmeester werden goedgekeurd. Kascommissieleden werden PAoBWV en PAoGNO. OM Ter Horst zal de QSL-zaken behartigen. De bestuursverkiezing bracht een uitbreiding van 't bestuur met de OM's Melgert, Nijhuis en Wiefkers, zodat met de OM's Roessink, De Groot en Wolbers het bestuur thans uit zes leden bestaat. De verkiezing van een vosseljachtcommissie kwam door technische moeilijkheden niet uit de verf. Als V.R.-vertegenwoordigers werden aangewezen de OM's Wiefkers, Melgert en De Groot. – Op 26 februari vergaderde de afdeling te Hengelo. Na de opening en het verslag van de secretaris werd eerst het punt 'vosseljachtcommissie' afgewerkt. Als vosseljachtcommissieleden werden benoemd de OM's Wiefkers en Beuker. Er werd besloten eerst een reglement voor



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 9 april in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
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 75 cents in postzegels (lieft kleine waarden).
4. Aan niet-leden wordt een bewijsnummer toegezonden, indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
5. De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't 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.

ERAAN?

Kristal, 100 of 200 kHz; aanbiedingen aan: J. M. Moorhoff, Reye Ansostraat 9, Haarlem-V.

Achromatisch lenzenstel, brandpuntstand ongeveer 2000 mm (2 meter), diameter 110 mm; brieven met prijs aan: F. E. Koopmans, PAOTSK, Amazonenstraat 29, Amsterdam-Z.

Goede kristallen 7000 tot 7050 kHz; M. Peckel, PAOCC, Nachtegaalplein 17-c, Rotterdam, tel. 232330, na zes uur (010)-171567.

Een goed gekijkte griddipper; brieven met prijs en omschrijving aan: A. de Groof, Rijksstraatweg 1, Haarlem.

Zeer goede 2 m convertor voor max. 18 MHz achterzet; prijs tot f 100,-; I. Z. Elden, PAOKO, Dorpsstraat 46, Gees (Dr.).

Wie helpt mij aan oude jaargangen Electron, R.E., QST, CQ-PA en aan Surplus Radio conversion manuals, 3 volumes; verder ben ik geïnteresseerd in alle soort documentatie; brieven met prijsopgave aan: B. Duin, Agamennonstraat 67-II, Amsterdam-Z.

Duitse legerontvanger, liefst rechthoek, met doorlopend frequentiebereik van ca. 200 kHz tot 15 MHz; W. Boone, PAORP, postbus 2, Vlaardingen.

Goede VHF-ontvanger, 156 MHz tot ongeveer 165 MHz; B. Lourens, NL-660, Dorpsstraat, Vlieland.

de vossejachten op te stellen. Verder bleek voor 1965 nog een excursie naar de vliegbasis Twente en een tentoonstellingsbezoek tot de mogelijkheden te behoren. Na deze algemene zaken kreeg OM Vlotter Visser het woord, die ons vanavond het principe van de transistor uit de doeken deed. Vermoedelijk zullen velen de transistor nu met heel andere ogen bekijken, want de spreker behandelde dit onderwerp op werkelijk sublieme wijze. Hartelijk dank Martin!

De afdeling **Wageningen** hield haar maandelijkse vergadering deze keer in Ons Huis te Ede en wel op dinsdag 9 maart. Over belangstelling had het bestuur niet te klagen, zeker niet toen na afloop twee nieuwe juniorleden zich kwamen aanmelden. De heer Zwaan was wederom spreker; ditmaal over de opbouw van geheugens en de mogelijkheden van de binaire rekenmachine. In de pauze werd een zeer geslaagde verloting van meegebrachte onderdelen (en zelfs een fototoestel) gehouden.

Een of meer trillers van Duits fabrikaat, type Wgl 2.4 a uit voeding-pack Torn Eb of HF-transceiver, spanning 2.4 V; H. Dekkers, Lijsterbeslaan 18, Beverwijk, tel. (02510)-23611.

ERAF?

Lafayette griddip-meter, als nieuw, f 75,-; defecte UHF-tuner NSF, compleet met knop en schakelaar f 20,-; I. Z. Elden, PAOKO, Dorpsstraat 46, Gees (Dr.).

G222, Geloso fabrieks-TX, 3 mnd oud, beslist 100 pct. als nieuw, goedgekeurd door RCD, in orig. kist; wegens overcompleet, prijs f 650,-; enkele QQE 03/20 à f 15,-; H. Pallada, PAOPAL, Brouwerijstraat 55, Oostburg (Z.-Vl.), tel. (01170)-2761.

Zeer stabiele comm. ontvanger voor 10, 11, 20, 40 en 80 m band, dubbelsuper, presselectie, AM en cw, SSB, en SSB, 3 maal x.tal osc., x.tal filter, 15 bzn, S-meter en gestab. voeding f 365,-; Sij. Draaisma, J. C. v. Markenlaan 54, Rijswijk, tel. (070)-982262 na 18 uur.

BC348, prima conditie, ingeb. p.s.a., S-meter, banden 200-500 kHz, 1.5-3.5 MHz, 3.5-6.5 MHz, 6.5-9.5 MHz, 9.5-13.5 MHz en 13.5-18 MHz, met x.tal filter, beat etc., f 180,-; BC453 met 85 kHz mf en ingeb. p.s.a. f 85,-; lange golfontvanger van 190-550 kHz; G. v. Ommen, Z. Oosterfront 47-b, 's-Hertogenbosch.

Am. Pye, 2 m tx, 28 WTT, mod. 2 x 6V6, PA QQE 03/20, x.tal temp. controlled door oven, compl. met relais en micro, hier geen TVI op kan. 2 en kan. 7, gekurd door PTT, dir. te gebruiken, met schema f 175,-; Pye FM-zender, 86 MHz met QQE 03/20, meter en voed. enz., samen in orig. kast (beschadigd) met Am. x.tal controlled rx voor 2 freq., ongeveer 72.3 MHz f 150,-; H. Pallada, PAOPAL, Brouwerijstraat 55, Oostburg (Z.-Vl.), tel. (01170)-2761.

National, 3-voud. C van NC-100, pracht fijnreg. f 10,-; x.tal cal. 19-set, 1 compl. en 1 incomp. samen f 20,-; National spoelbussen, 5 pens voet à f 1,50; schakelaar AR88, nieuw f 12,50; kast R107 f 10,-; vracht rek. koper; H. Dekkers, Lijsterbeslaan 18, Beverwijk, tel. (02510)-23611.

Ontvanger Marconi B21 f 90,-; 19-set, prima f 30,-; 2 vliegtuig-ontvangers met 18 bzn, o.a. 9002 en 6AK5, à f 20,-; 2 stuks f 35,-; dynamotor BC348Q f 5,-; K. Roos, NL-665, W. de Vlamingheweg 67, Vlieland.

Onderdelen voor een kW voeding, trafo 2 x 1850 V-500 mA, bijbehorende swingchoke en smoothing choke, 3 x 866 met voet, gloeiroomtrafo voor 2 x 866, 2 oliecond. 13,5 µF, prijs f 75,-; J. M. Coelers, PAOAJ, Pr. Margrietstraat 25, Waddinxveen, tel. (01828)-2895.

In prima staat zijnde freq. meter BC221, met gestab. voeding, bijbehorend kristal, ijkklok, hoofdtelefoon en draagtas, prijs f 150,-; H. van Tuyl, Korhaanstraat 109-c, Rotterdam-21.

Prima R-107 met S-meter en ingeb. voed. f 100,-; 19-set geheel compl. met omvormer, variometer enz. f 50,-; roterende omvormer 220 V in en 220 V uit f 200,-; event. ruilen tegen nieuwe cirkelzaagmotor; L. Boon, Dorpsstraat, Vlieland.

Twee m zender, prof. uiterlijk, compl. met voedingen en mod. in één rek. PA QQE 03/20, ongev. 20 W, mod. 2 x EL84 ongev. 15 W f 300,-; BC352A, in staat van nieuw, omgebouwd met voeding, speaker, S-meter etc. f 135,-; div. onderdelen w.o. QQE 06/40, voedingen etc.; J. van Tuyl, PAOJVT, Poelenburg 19-c, Rotterdam-23.

Kast BC211 f 10,-; rec. deck Saba incompleet f 12,50; i.f. filters 8 stuks à f 5,-; Dual snijmotor 45 U, 78 toeren f 5,-; var.-C's tuning units à f 1,-; meetzender spoelblok f 10,-; vracht rek. koper; H. Dekkers, Lijsterbeslaan 18, Beverwijk, tel. (02510)-23611.

Prima werkende R107 met nwe frontpl., S-meter en ingeb. voed. f 125,-; convertor Philips 2010 RF-gedeelte voor 80, 40, 20, 15 en 10 m nw f 110,-; 2 walkie-talkies WS31 à f 20,-, 2 stuks f 35,-; Kaco triller 220 V in 220 V uit, 100 W f 60,-; omvormer 19-set 12 V in, 275 en 500 V uit f 7,50; J. Roos, Nieuwestraat 36, Vlieland.

Electron '61 tot en met '64 f 10,-; Philips Techn. Tijdschrift '60-'64 f 10,-; Philips Electr. Applications '33 tot en met '64 compl. f 50,-; Philips Telecomm. News, sept. '47 tot en met april '54 f 10,-; Wireless World april '48 tot en met juni '53 f 15,-; L. J. Cock Willem Frisostraat 9, Aalst (N.B.), tel. (04904)-2123.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 9 april in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam

Op donderdag 15 april toont en vertelt u PAoHSJ hoe u van een dumpontvanger (in dit geval een BC-342) een modern geheel kunt maken.

Afd. Apeldoorn

Op 19 april, tweede Paasdag, organiseert de afdeling Deventer een 2 m vosjacht in samenwerking met onze afdeling.

Afd. Breda

Bijeenkomsten vinden plaats op de eerste dinsdag van de maand in Breda en op de derde dinsdag van de maand in Roosendaal.

Afd. Delft

Elke derde woensdag van de maand bijeenkomst in 'De Gouden Ark', Beestenmarkt 2 te Delft. Nadere bijzonderheden in de convo.

Afd. Deventer. Vossejacht op de Tweede Paasdag

Op 19 april, tweede Paasdag, is er een 2 m vossejacht, ook voor de jagers van de afdelingen Apeldoorn en Zutphen.

Afd. Dordrecht

Bijeenkomsten in het gebouw Patrimonium, Lange Breestraat, Dordrecht, op 9 april, 14 mei en 11 juni.

Afd. Eindhoven. Oefenvossejacht op 24 april

12 april: V.R.-verslag; vossejagen, het hoe en wat.
24 april: Oefenvossejacht. Jagers en belangstellenden moeten om 14.00 uur met fiets op de Zeelsterbrug aanwezig zijn.
26 april: Demonstratie van een video-recorder.
Alle bijeenkomsten worden gehouden in de kantine van de firma Gestel & Zn., Heilige Geeststraat 35.

Afd. 't Gooi. Vossejachtprogramma

Op 2 april beginnen we weer met onze contactavond. Stof genoeg: 1 april en de komende V.R.
13 april gaan we ons weer voorbereiden op het vossejachtseizoen. Aan de orde komen: jachten in het algemeen, vossejachtontvangers, zenders en in het bijzonder de jacht van 24 april.
Zaterdag 24 april: avond-voet-vossejacht op 2 m. Kolderjacht door de donkere Hilversumse dreven voor hen die niet bang zijn voor donkere padjes en geen hekel hebben aan lopen. Start te 20.00 uur Utrechtseweg, hoek Plataanweg. Het is raadzaam om laarzen mee te nemen (of aan te hebben).
Vrijdag 7 mei: laatste contactavond van dit seizoen, bij de secretaris thuis.

Dinsdag 11 mei: allerlaatste bijeenkomst van dit seizoen. Programma wordt nog bekend gemaakt.

Zondag 30 mei: Jacht op 2 m voor alle vervoermiddelen. Start Anna's Hoeve, aan de Liebergerweg te Hilversum, om 13.00 uur. Alleen 2 m.

Zondag 18 juli: Waterjacht. Nadere gegevens in Electron en per convo.

Zondag 29 augustus: Jacht met alle vervoermiddelen. Nadere gegevens volgen.
Alle bijeenkomsten, voor zover niet anders vermeld, in de Karseboom, Groet, Hilversum. Aanvang 20.00 uur. En vergeet u de vossejachten niet...?

Afd. Gouda

De bijeenkomsten worden gehouden op vrijdag 9 april en op vrijdag 23 april. Nadere bijzonderheden in de convo. De bijeenkomsten vinden plaats in het gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61 te Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Den Haag

Donderdag 8 april: VERON zendexamencursus, les 13, vervolg elektronenbuizen.

Donderdag 15 april: Praatavond met verkoping.

Donderdag 22 april: VERON zendexamencursus, les 14, laagfrequent spanningsversterking.

Donderdag 29 april: De OM's mr. H. van Breen, PAoFX en L. J. v.d. Nadort, PAoLOU (indien niet verhinderd) spreken deze avond over DX.

Donderdag 6 mei: VERON zendexamencursus, les, 15, versterkerschakelingen.

Alle bijeenkomsten worden gehouden in het C.J.M.V.-gebouw, Prinsgracht 4, Den Haag. Aanvang 20.00 uur precies. Introduce's en nieuwe leden steeds van harte welkom.

Afd. 's-Hertogenbosch

Elke laatste vrijdag van de maand is er een bijeenkomst in Hotel-Café-Restaurant 'De Gouwe Sleutel', Koninginnenlaan 28. Voor bijzonderheden: zie convocatie.

Afd. Nijmegen. Nijmeegs weekeinde 10 en 11 juli

Wij zijn doende met de voorbereidingen van het Nijmeegse weekeinde, te houden op 10 en 11 juli. Grote bekerjacht, veldjacht en kleinere vossejachten. Reserveer nu reeds deze data!

Afd. Rotterdam. Mobiel-jacht op zondag 4 april

Zondag 4 april: Mobiel-jacht. Vrije start van 14.00 uur af in de omgeving van Hillegersberg. De vos, PAoCRX/A, zal van 14.00 uur af om de vijf minuten in de ether komen. Gedurende deze zendperiode wordt de vos toon-gemoduleerd, eventueel voorafgegaan door ontvangstrappen voor de deelnemende mobiele stations. Deze dienen namelijk zo spoedig mogelijk na de start in de tussentijd 5 minuten de vos aan te roepen en zich te melden. Deze melding wordt gehonoreerd met 10 punten. Daarna moeten zij de vos zo spoedig mogelijk zien te verschalken. Ook gewone vossejagers met 2 m peilontvangers kunnen per brommer of op de fiets aan deze jacht deelnemen. Voor hen geldt een aparte klassering. Na afloop prijsuitreiking, waarvoor diverse fraaie prijzen, o.a. 832-A, beschikbaar zijn. Tot ziens op 4 april!

Woensdag 7 april: Als gast-spreker is op deze bijeenkomst aanwezig de VERON-contest-manager, OM P. v.d. Berg, PAoVB uit Gouda. Hij zal voor ons herinneringen ophalen uit de goede oude tijd. VB heeft als old-timer zoveel meegemaakt op het gebied van de amateurradio, het vossejagen en op wedstrijdgebied dat dit zeer zeker een interessante avond zal worden. Wij zullen echter ook enige tijd moeten besteden aan de voorstellen en verdere zaken die op de komende V.R. in Utrecht behandeld zullen worden.

Woensdag 21 april: OM J. M. Coelers, PAoAAJ uit Waddinxveen, houdt voor ons een populair-wetenschappelijke lezing over een interessant onderwerp, nl. computers. Een en ander zal met demonstratiemateriaal worden toegelicht. Op deze avond zal het u duidelijk worden dat het een misvatting is, te veronderstellen, dat een computer een brein heeft... Op de hem eigen, karakteristieke manier zal PAoAAJ, zonder gebruik te maken van wiskunde, ons op 21 april dit alles duidelijk maken.

Woensdag 12 mei: Verkoping. Onze super-afslager, PAoKQ, zal vanavond weer uw overcomplete radiomaterialen, tijdschriften, etc. aan de man brengen. Neem dus mee wat u kwijt wilt, maar hang er een label aan met gegevens. Ieder heeft op deze avond de kans om tegen een zacht prijsje er-af of er-aan te geraken...

Onze bijeenkomsten worden gehouden in de expositiezaal van Gebouw 'De Heuvel', Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20 uur, op woensdagavonden, volgens het hierboven aangekondigde programma.

Afd. Wageningen

Dinsdag 13 april is er een bijeenkomst in Ons Huis, Harnjesweg 84 te Wageningen. Aanvang 19.45 uur. In ieder geval wordt er weer een verloting gehouden, waarvoor een ieder wordt uitgenodigd een artikel mee te nemen. Het bestuur stelt hiervoor een 6CW4 met voetje beschikbaar. Nadere gegevens vindt u op de convocatie.

Afd. Zutphen

Op 19 april, tweede paasdag, organiseert de afdeling Deventer een 2 m vossejacht, in samenwerking met onze afdeling.

AURORA

VIJZELSTRAAT 27-35 TEL. 236762 AMSTERDAM

KONTAKT

Wagenstraat 49
DEN HAAG
Telefoon 117266

Hoogstraat 192
ROTTERDAM
Telefoon 129200

Voorstr. hk Neude
UTRECHT
Telefoon 16662

METAAL LAKFILMCOND. 50 V

0.22 MF	} 80 ct	
0.33 MF		
0.47 MF		
0.68 MF		
1 MF		1.25
1.5 MF		1.75
2.2 MF		2.50
3.3 MF		

INSTELPOT.METERS

500 ohm	} 45 ct	
1 k.ohm		
5 k.ohm		
10 k.ohm		
50 k.ohm		
100 k.ohm		
500 k.ohm		
1 megohm		
2 megohm		

MINIATUUR INSTEL- POT.METERS

500 ohm	} 45 ct	
1 k.ohm		
5 k.ohm		
10 k.ohm		
100 k.ohm		
500 k.ohm		
1 megohm		
2 megohm		

MINIATUUR ELCO'S 50 V

1000 pF	} 25 ct	
2000 pF		
3000 pF		
5000 pF		
0.01 MF		} 40 ct
0.02 MF		
0.03 MF		
0.04 MF		
0.05 MF		
0.1 MF		
0.18 MF		
0.2 MF		

MINIATUUR ELCO'S 10 V

1 MF	} 40 ct	
10 MF		
30 MF		
50 MF		
100 MF	} 55 ct	
200 MF		
		15 V

5 MF	} 50 ct	
10 MF		
30 MF		
50 MF		
100 MF	} 60 ct	
200 MF		

MINIATUUR ELCO'S 25 V

5 MF	} 55 ct	
10 MF		
30 MF		
50 MF		
100 MF		60 ct
		80 ct

IN ONDERDELEN ZIJN WEER VELE KOOPJES

o.a.

toshiba transistoren

2SA52 OC44	1.75
2SA53 OC45	1.85
2SA57 OC170	3.45
2SA58 OC170	3.—
2SA72 AF117	2.50
2SA92 OC170	2.75
2SA127 AF118	6.—
2SA236 AF127	2.25
2SA239 AF114	4.—
2SA240 AF115-125	4.50
2SA433 AF116	2.25
2SA77 OC171	5.20
2SB2G OC16/26	9.—
2SB44 OC75/71	1.90
2SB56 OC72/AC125/AC126	1.90
2SB200 OC74	4.—
2SB265 OC76	4.—
2SB364 OC74	2.25
2SB365 OC74/AC127	2.25
2SB415 AC128	3.50
2SB440 AC107	2.25

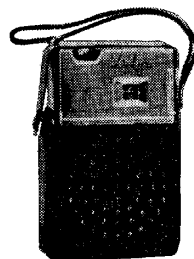
Cooling Clips OC72/74 RH1 0.20

877.75

Kontakt

6 transistor
radio
voor alle
m.g. zenders

29,25



Naast alle onderdelen voor het

Classicord

transistor orgel, hebben wij thans ook compleet
gebouwde orgels o.a. KAWAI transistororgel
geheel compleet met versterker **1495.—**

BIJ INLEVERING VAN DEZE
BON DE KONTAKT
6 TRANSISTORRADIO VAN

29.25 voor **27.25**

VOOR POSTORDERS TELEFOON 020 236762 - 231615