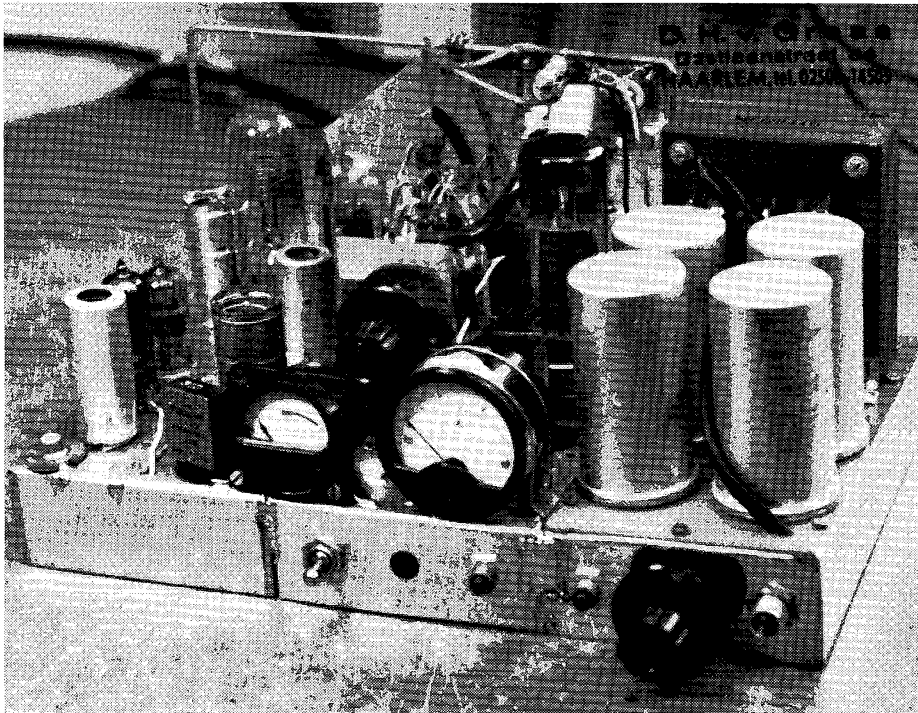


Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



Enkelzijband nummer

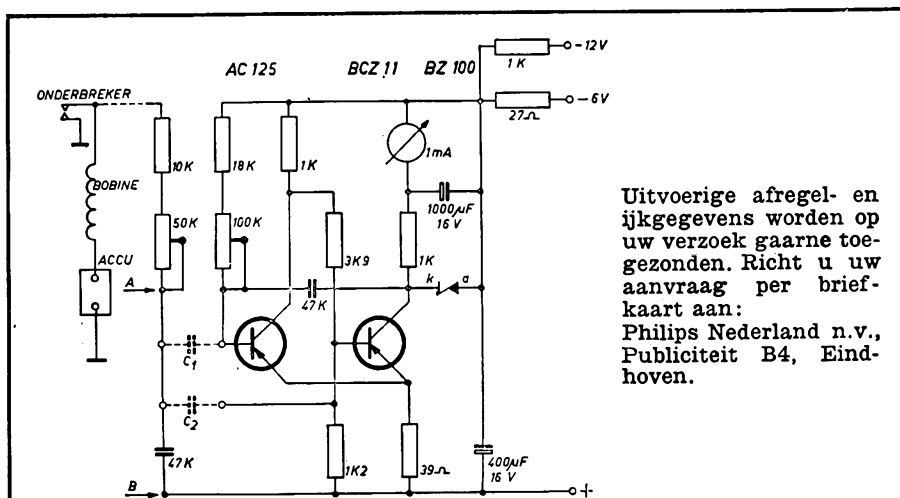


Wie zegt dat uw automotor nooit over z'n toeren raakt?

Met de elektronische tachometer volgens dit Philips schema kunt u nauwkeurig het toerental van uw motor aflezen. Daardoor kunt u overbelasting (en slijtage!) door te hoge toerentallen voorkomen. De tachometer wordt elektrisch op de bobine aangesloten. Er behoeft geen enkele wijziging in het bestaande systeem te worden aangebracht. De elektronische

tachometer is universeel en kan in praktisch elk type auto worden ingebouwd. Bij juiste montage waarborgen de zorgvuldig op elkaar afgestemde Philips onderdelen een betrouwbaar resultaat.

Bijzondere onderdelen hebben bijzondere mogelijkheden, daar is dit schema van een elektronische tachometer weer eens een sprekend voorbeeld van.



Uitvoeringe afregel- en ijkgegevens worden op uw verzoek gaarne toegezonden. Richt u uw aanvraag per briefkaart aan:
Philips Nederland n.v.,
Publiciteit B4, Eindhoven.

Universele elektronische tachometer

Onderdelen

condensatoren: C1*	5 K6 pin-up condensator	Philips C322 BA/H5K6
C2*	33K polyestercondensator	Philips C296 AC/A33K
	47K polyestercondensatoren	Philips C296 AC/A47K
	1000 μF-16 V	Philips C437 AR/E1000
	400 μF-16 V	Philips C437 AR/E400
weerstanden:	1/4 W	Philips opgedampte koolweerstanden
instel potentiometers:	50K	Philips E097 AC/50K
	100K	Philips E097 AC/100K
transistors:	l.f. germaniumtransistor	Philips AC 125
	l.f. siliciumtransistor	Philips BCZ 11
diode:	silicium zenerdiode	Philips BZ 100
meter:	draaispoelmeter 1 mA	

* Indien min aan massa: C1 gebruiken, bij plus aan massa: C2



PHILIPS

onderdelen voor elektronica



VERON

Vereniging voor Experimenteel
Radio Onderzoek in Nederland

Opricht 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 terwijl 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 020-23 44 10, 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

Schermroostervoeding voor lineaire eindtrappen	5
Multivibrator	5
HF/VHF zendconverteer met 400 watt PEP eindversterker	6
VHF-Reikwijdte (t)	8
Lineaire eindtrap op 144 MHz	10
Twee meter EZB vanuit 80 meter ..	13

HOOFDBESTUUR

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

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, Van Zaeckstraat 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, Olijkkeweg 12, Soest, tel. 02955-3632.

Redacteur 'VHF-Bulletin': A. A. DOGTEROM, PAoEZ, Beethovenlaan 2, Hilversum, tel. 02950-48390.

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

Verenigingszender PAoAA: 1ste operator: P. VAN WEERLEE, PAoYZ, Lange Diefsteeg 17, Leiden, tel. 01710-24965.

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

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

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAoHH, C. van Bijkershoekstraat 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 (Boekrij): N. H. GILTAY, Speenkruidpad 2, Spijkenisse, tel. 01880-2082; 2de Bibliothecaris (Tijdschriften): F. J. J. EX, Bentveldsweg 124, Aerdenhout, tel. 02500-43687.

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.





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 1. Jan. 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

Beste wensen!

Bij het begin van het jaar biedt het hoofdbestuur hierbij alle leden en hun naasten de beste wensen aan voor een voorspoedig 1965!

Het spreekt welhaast vanzelf dat wij daarbij in het bijzonder hopen dat van de vele radio-wensen, die nog altijd in ons amateurhart leven, er dit jaar de nodige in vervulling zullen gaan. En als dan in ons twintigste verenigingsjaar ook de stijgende lijn van onze verenigingsactiviteiten zich wil voortzetten, zijn wij goed op weg een tevreden bourgeois-amateur te worden!

Het afgelopen jaar gaf ons, naast de moon-bounce-successen waar de Nederlandse amateurs

nog niet aan toe waren, een zeer geanimeerde 'Dag voor de Amateur' en, in tegenstelling tot de Quiet Sun, een jaar vol verenigingspublicaties. Konden we ons verheugen op het goed functioneren van onze bureaus en commissies, op het stipt verschijnen van onze gevestigde periodieken Electron en DX-'Press, alsmede van de tweede druk van onze examencursus; bijzondere voldoening gaf de even stipte verschijning van onze jongste wekelijkse editie 'VHF-bulletin' met de allerlaatste VHF/UHF-nieuwtjes, waarvan de redactie het eerste jaar vol maakte.

Zijn er enerzijds alle redenen om tevreden te zijn over onze verenigingsactiviteiten – kent u nog andere Europese verenigingen met een maandblad, twee weekbladen, een prima functionerend verenigingsstation, een examencursus, enz.? – anderzijds geeft het bezit van een 'sterk opgevoerde motor' ook zijn bedenkingen! Dan moet eraan worden gedacht dat van een 'opgevoerde motor' de specifieke belastingen sterk zijn en dat een goed onderhoud een eerste vereiste is. En dat goede onderhoud geeft in een middelgrote vereniging als de onze, waarin alles wordt gedaan op vrijwillige basis, zo zijn problemen in een tijd dat een ieder druk is met het binnenhalen van de oogst der welvaart, of met het uitrusten daarvan. Het lijkt steeds moeilijker een willig oor te vinden voor een beroep op medewerking, ook als het gaat om teams die hun partij geblazen hebben en die nu door ziekte, drukke werkzaamheden of emigratie werden uitgedund. In dit verband spreken we de wens uit dat men in

Van links naar rechts, 1ste rij: PAoZX biedt PAoYH de wisselbeker van het Werafonds 'Veder' aan; PAoQC reikt PAoGW een 'plak' uit; PAoDD verrast PAoYH met een miniatuurboekertje, dat hij behouden mag.

2de rij: PA;QC complimenteert PAoCML met de door hem veroverde wisselbeker; de volgende foto toont naast de bij de leden wel bekende figuren PAoNP en PAoZX in het midden, applaudisserend, DL1QK, de president van de D.A.R.C.; PAoVB feliciteert PAoLOU voor zijn beslag leggen op een wisselbeker.

3de rij: PAoLQ als docent voor een aandachtig gehoor; PAoLV, die zijn triomfstuk stevig vasthoudt; en ons aller Ieneke Zelhorst, de toeverlaat van het Centraal Bureau.

4de rij: ON4ZK aan het woord in de 23 cm afdeling; een gedeelte van de tentoonstelling van door leden meegebrachte apparatuur; de TV-installatie van PAoZR, die straatbeelden vertoonde.

5de rij: een ontvanger van PAoSE, die veel belangstelling genoot; belangstelling tijdens de pauze voor de 23 cm spullen; Belgische gasten: ON4VI en ON4UY met vl's.

6de rij: de redactie in actie voor het verslag, dat in het decembernummer kon worden opgenomen; in de gang ontmoeten we OM Huis, ex-PAoAD; de VERON-frame zaken gingen goed, PAoJMS en PAoYZ achter de geslonken voorraad; ten slotte OM Van der Zwaag, alg. penningmeester en PAoDD, alg. voorzitter, hielden een nabeschouwing over de alleszins geslaagde 'Dag van de Amateur' 1964.

Foto's: H. J. J. Bouman.

het nieuwe jaar meer bijstand geeft aan de redactie van DX-'Press; kan het niet op basis van een meer permanente medewerking dan misschien op basis van een periodieke. Dit is zeker niet het vervelendste werk dat men voor zijn medeleden doet.

Een andere noodzaak is het werk dat voor de jeugd moet worden gedaan - als men het radio-amateurisme niet wil zien vergrijzen, zoals dat wel heet. Alhoewel in enkele afdelingen lofwaardig werk wordt gedaan om de jongeren kennis en ervaring bij te brengen, willen wij ook hier nog eens onze wensen om meer medewerking kenbaar maken.

Ook op het gebied van een verdere samenbundeling van onze Nederlandse amateurkrachten hebben wij zo onze onvervulde wensen, in het bijzonder met het oog op het behoud van onze frequentiebanden en zeer in het bijzonder het HF-deel ervan. Al is dan een nieuwe frequentieverdelingsconferentie van de I.T.U. niet direct aan de orde, het zou fataal zijn indien we uit gemakzucht of verdeeldheid onvoldoende aandacht aan onze amateurtoekomst geven.

In dit verband behoeft men slechts te denken aan de 50 landen in onze Region I, die geen amateurverenigingen hebben, doch wél behoefte aan omroepfrequenties in de overlappende HF-bandens waarin onze DX-frequenties liggen. Bij de beslissing over frequenties heeft ieder dezer landen net zo goed een stem als de 23 landen van Region I waar een I.A.R.U.-sectie is gevestigd. De stemmen van de landen in de andere Regions hebben voor ons een betrekkelijke waarde, omdat men in geval van nood voor deze Regions een andere regeling en verdeling maakt.

Indien men verder in het dagelijks nieuws de reacties en de stemming t.o.v. onze Westerse wereld peilt in de merendeels Afrikaanse landen, die deel uitmaken van genoemde 50, kan men zich nog iets ongeruster voelen. Het lijkt zeer nuttig dat in genoemde landen zo spoedig mogelijk het radio-amateurisme wordt gekweekt met sterke steun van de verenigingen in Region I, vooral steun in het materiële vlak. Zowel de immense afstanden als de stemmingen zijn ongunstige factoren voor het scheppen van eigen nationale amateurorganisaties in de Afrikaanse landen.

Dat wij bij de verdediging van onze amateurbanden bij de I.T.U. onze hoop gevestigd hebben op onze nationale delegaties is duidelijk, dat de goodwill die wij bij PTT genieten moet worden ontzien, evenzeer.

Wensen genoeg, zoals u ziet. Zowel voor uw welzijn als voor dat van onze vereniging. Voor de vervulling zijn echter uw steun en medewerking onontbeerlijk.

Het hoofdbestuur

Twintigste jaargang, nummer één...

Voor u ligt het januarinummer 1965, het eerste nummer van onze twintigste jaargang, een lustrumjaargang dus. Op enkele ondergeschikte punten zijn in deze nieuwe jaargang kleine wijzigingen aangebracht. Zo wordt o.a. de toegepaste spelling met ingang van dit nummer aangepast aan de algemeen gebruikelijke. Naar een goede gewoonte verschijnt deze jubileum-jaargang in dezelfde omslagkleur als de nummers van de eerste jaargang.

Het bijzondere karakter van dit nieuwe nummer heeft allerlei kanten. Zoals u elders kunt lezen is het een speciaal EZB-VHF-nummer en de gezonden artikelen vergen deze maand op ander gebied de meest mogelijke beperkingen. Verder treft u in dit nummer o.a. wensen aan van het hoofdbestuur, van de secretaris van de afdeling Amsterdam en van andere functionarissen. De redactie sluit zich bij al deze wensen graag aan, met name bij de herhaaldelijk opklinkende roep om medewerking.

Wij zeggen allen die ons in 1964 op welke wijze dan ook van dienst geweest zijn voor deze hulp hartelijk dank en voor 1965 hopen wij op dezelfde prompte medewerking van al diegenen die ons elke maand weer aan de bouwstenen helpen waaruit wij voor u ons verenigingsorgaan op kunnen trekken.

Veel goeds en veel verenigingsactiviteit in 1965!

Redactie Electron

Dit nummer van Electron

Dit nummer van Electron is het resultaat van prettige samenwerking met een aantal EZB-amateurs, waardoor wij u diverse artikelen kunnen brengen die betrekking hebben op enkelzijdband op 2 m. Het initiatief tot het verschijnen van dit VHF-EZB-nummer lag in feite bij OM De Klerck, PAoIJ en bij de uitwerking ervan kreeg IJ daadwerkelijke hulp van PAoIF en PAoHRT. Wij hebben deze medewerking aan ons blad zeer op prijs gesteld en wij hopen dat de lezers, hetzij nu direct, hetzij te gelegener tijd, wanneer ze wat dieper op de thans behandelde materie in willen gaan, aan dit januarinummer van Electron veel steun zullen hebben.

Redactie Electron

Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

vrijdag 8 januari

Schermroostervoeding voor lineaire eindtrappen

Bij een lineaire eindtrap moet de schermrooster-spanning stabiel worden gehouden.

Hier volgen een paar schakelingen waarmee dat gedaan kan worden.

Wanneer uw hoogspanning wordt verkregen door spanningsverdubbeling, dan kunt u het schermrooster uit de halve spanning voeden. De gegeven schakeling (Fig. 1) werkt uitstekend voor een QQEo6/40 of 829-B.

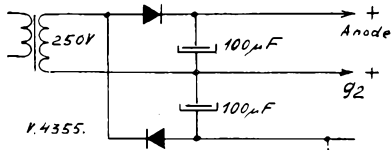


Fig. 1. Schermroostervoeding bij spanningsverdubbeling

Een andere mogelijkheid is om de schermrooster-spanning met een paar neonbuizen te stabiliseren. Nu kan het zijn, dat de schermroosterstroom zo groot wordt, dat de neonbuizen doven op het moment, dat de eindtrap wordt uitgestuurd. In dat geval wordt het schermrooster via een kathodevolger met de neonbuizen verbonden (Fig. 2).

Als kathodevolger kan een EL84 of iets dergelijks worden gebruikt. Het schermrooster wordt dan met de anode doorverbonden. Bij de meeste buizen is het noodzakelijk om een aparte gloei-stroomwikkeling te gebruiken.

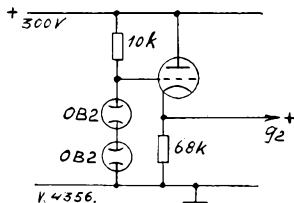


Fig. 2. Schermroostervoeding met kathodevolger

▲ In een New Yorkse krant werd het radiotoestel van Christophorus Columbus, een kostbare curiositeit, te koop aangeboden. Er meldten zich 64 geïnteresseerden.

▲ Van De Muiderkring N.V. te Bussum verscheen reeds de nieuwe catalogus 1965 van boeken, tijdschriften en hobby-uitgaven. Al bij al een boekje van 32 bladzijden, vol met Nederlandse, Duitse, Engelse en Amerikaanse uitgaven.

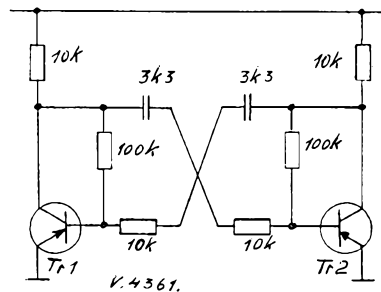
Multivibrator

In Electron van november 1964, blz. 326, is door de afdeling Zaanstreek een 'doorfluitpotloodje' beschreven. In het artikel wordt ook gememoreerd, dat deze multivibrator slecht start.

Dit komt vermoedelijk omdat bij het inschakelen beide transistoren tegelijk in verzadiging komen. De transistoren komen in deze schakeling in verzadiging wanneer de stroomversterking groter dan $R_b/R_c = 238/8k2$, d.i. ongeveer 30 maal, is. Is een transistor in verzadiging gestuurd dan versterkt deze niet meer.

Vroeger was door de grote spreiding in transistorparameters dit verschijnsel niet zo erg omdat ze dan niet beide tegelijk in verzadiging kwamen. Nú worden de transistoren steeds beter met ook weer ongewenste resultaten...

Een verbetering geeft het hier getekende schema.



Door de basisweerstand aan de collectors te verbinden kunnen de transistoren niet meer in verzadiging komen waardoor een zekere start gewaarborgd is.

PAoHAR

Onze Voorpagina

Voor dit 2 m EZB-nummer van Electron verwierpen wij een aantal artikelen die behalve hun EZB-karakter nog dit gemeen hebben, dat ze in feite bij elkaar behoren, op elkaar aansluiten. In het ene artikel wordt verwezen naar het ander en de redactie wil op het laatste moment, wanneer alle bouwstenen voor dit nummer van Electron ter beschikking zijn, gaan proberen om ook werkelijk al het gezondene te plaatsen. Dat lijkt haast onmogelijk, gezien de lengte van de artikelen, zodat u dus waarschijnlijk van een of meer het vervolg in februari tegemoet kunt zien. Symbolisch voor deze samenwerking van EZB-amateurs is de voorpaginafoto die wij u deze maand brengen: een overzicht van de bij elkaar gesoldeerde 2 m zendconverter van PAoHRT. De stuurtrap (links op de foto) wordt in een apart artikel beschreven door PAoIF. De eindtrap (midden) en de gestabiliseerde voeding (rechts) vindt u uiteengezet in een artikel van PAoHRT.

(Foto: PAoIF.)

HF/VHF zendconvector met 400 watt PEP eindversterker

Door toevoeging van een relatief eenvoudige HF/VHF-convector aan een reeds beschikbare HF EZB-exciter, kan een nieuw en interessant operatieterrein worden gewonnen. Door de in de afgelopen jaren opgetreden 'doorbraak' van EZB begint zich ook met dit type van uitzending op de HF-band een zekere overbevolking af te tekenen. Het is daarom alleszins de moeite waard om het EZB-werkgebied met een – praktisch ongestoorde – 2 MHz te verruimen en ik kan u verzekeren dat een EZB-DX-verbinding op 2 m u dezelfde sensatie en voldoening geeft als een DX-verbinding op de HF-band! En welke interessante mogelijkheden ontstaan na de lancering van de 2 m amateursatelliet OSCAR? Elders in dit nummer wordt een convector beschreven welke een 80 m EZB-signaal omzet in een 2 m signaal. Dit artikel geeft een convector welke een 10 m EZB-signaal (bijv. 28–29 MHz) omzet in een 2 m signaal (144–145 MHz); met een zeer kleine wijziging kan ook worden uitgegaan van een 15 of 20 m EZB-signaal.

Het omzetten van het HF EZB-signaal vindt plaats in een 832-A door menging met een signaal met een vaste frequentie. Laatstbedoeld signaal wordt verkregen uit een conventionele frequentievermenigvuldigerketen (niet getekend in Fig. 1), welke gedeeltelijk gecombineerd kan zijn met de keten van de ontvangconvector. Als oscillator in deze keten dient bij voorkeur een grondtoonoscillator te worden gebruikt; een overtone-schakeling heeft nl. snel de neiging een ongewenste frequentiemodulatie te geven welke, gesuperponeerd op het EZB-signaal, tot een sterke distortie leidt.

Uitgaande van een 28 MHz EZB-signaal dient door de frequentievermenigvuldiger een signaal van 116 MHz te worden opgewekt (kristalfrequentie 6444 kHz bij verachtvoudiging) en toegevoerd aan de stuurroosters van de 832-A mengtrap. In de bij mij in gebruik zijnde vermenigvuldigerketen (laatste buis EL95) is het afgegeven signaal zodanig dat juist roosterstroom in de 832-A optreedt.

Ook het aan de (inwendig doorverbonden) schermroosters van de 832-A toegevoerde 28 MHz signaal is van redelijk niveau (benodigd vermogen 28 MHz EZB-signaal enkele watts PEP), zodat zonder verdere versterking de daaropvolgende lineaire versterkertrap voldoende kan worden uitgestuurd.

Deze 829-B versterkertrap bezit een conventionele schakeling en wordt met 25 V vast negatief ($V_a = 350$, $V_{g2} = 200$ V) bedreven in klasse AB₁.

Daar de eindtrap wordt gebruikt in klasse AB₂ zal deze een wisselende belasting geven op de stuurtrap; gedurende de tijd dat er roosterstroom vloeit zal de belasting op de stuurtrap groter zijn dan wanneer dit niet het geval is. Een meer constante belasting van de stuurtrap wordt verkregen door de roosterkring van de eindtrap te belasten met een relatief kleine parallelweerstand. Het hiervoor benodigde extra vermogen van de stuurtrap kan door de 829-B gemakkelijk worden geleverd.

Met één enkele QB3/300 kan op 144 MHz nog

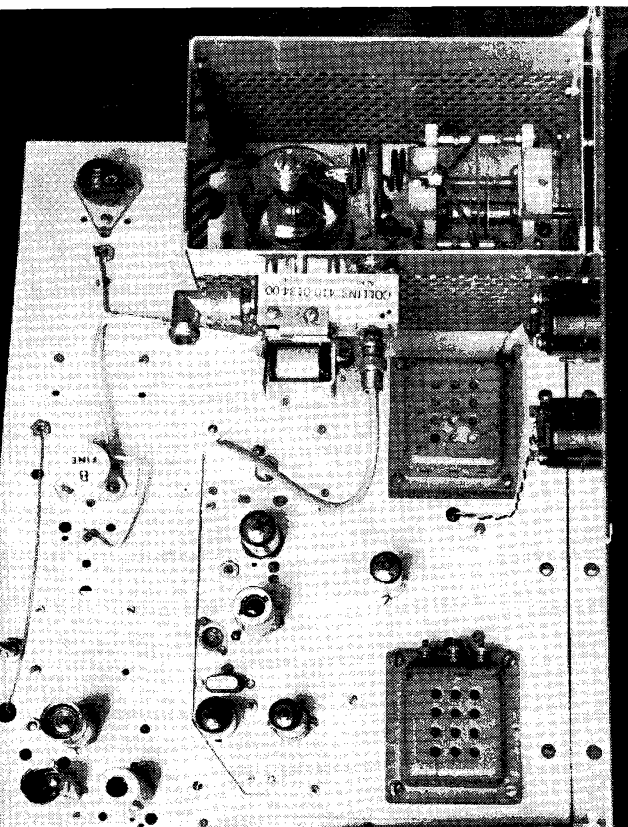


Fig. 2. Algemeen overzicht 28–144–28 MHz zend- en ontvangconvector. In het compartiment de lineaire eindversterker met QB3/200. Onder de linkerzijde van het chassis de 829-B driver en 832-A mengtrap (zie ook Fig. 3). Midden-onder de ontvangconvector met 6CW4/EC88 versterkertrappen en de frequentievermenigvuldigerketen. Links-onder de frequentievermenigvuldiger voor de zendconvector

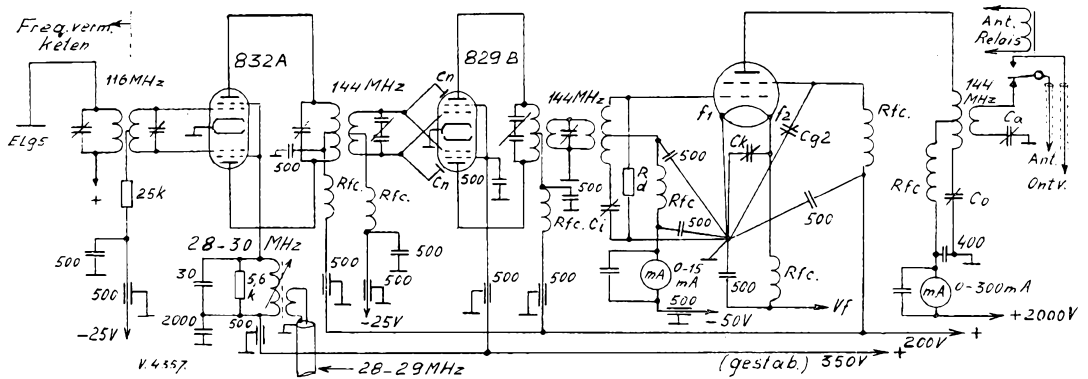


Fig. 1

een stabiele versterkertrap worden verkregen mits bepaalde maatregelen worden getroffen¹.

Bij het bedraden van de eindtrap moeten gemeenschappelijke zelfinducties worden vermeden. Dit werd bereikt door pen f_1 van de gloeidraad direct aan het chassis te verbinden en dit punt te gebruiken als gemeenschappelijk aardpunt voor de capaciteiten C_i , C_k , C_{g2} en voor de verschillende ontkoppelcondensatoren.

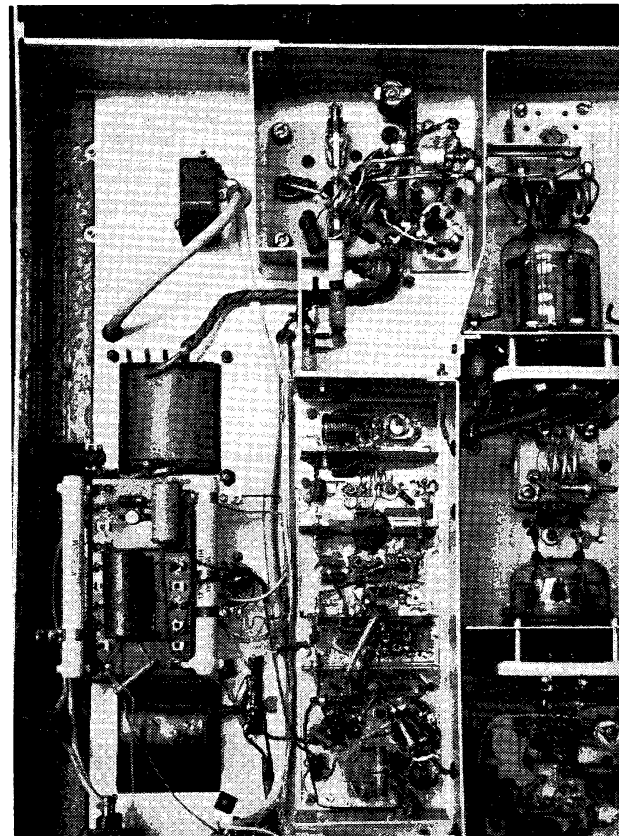
Op een werkfrequentie van 144 MHz bezit de (direct verhitte) kathode en zijn toevoerdraden een niet te verwaarlozen impedantie. Door middel van de capaciteit C_k wordt deze impedantie verminderd (serie-resonantie). Bij het afregelen van C_k (max. cap. 30 pF) wordt vanaf de maximum waarde de capaciteit geleidelijk vermindert; de schermroosterstroom zal hierbij afnemen – evenals de stuurroosterstroom – en hiermede wordt doorgedaan totdat de stuurroosterstroom 80 à 90 pct. van de oorspronkelijke waarde bereikt. Een verdere verkleining van C_k (beneden ca. 8 pF) zal weliswaar de schermroosterstroom nog meer doen afnemen, doch terzelfdertijd zal de stuurroosterstroom vrij abrupt tot nul reduceren (in dat geval wordt het stuurvermogen gedissipeerd in de gloeidraad!).

De zelfinductie van de inwendige schermroosterleiding vormt op een frequentie van 144 MHz een belangrijke koppel-element tussen de ingangs- en uitgangskringen. Deze zelfinductie wordt geneutraliseerd door middel van C_{g2} (10–50 pF). Om de zelfinductie van de schermroosterleiding buiten de buis zo klein mogelijk te houden, worden de beide buisvoetaansluitingen met een strip doorverbonden. C_{g2} wordt zodanig afgeregeld dat bij het veranderen van de anodekringafstemming geen variatie meer optreedt in de stuurroosterstroom (anode- en schermroosterspanning aangesloten).

Bij de ingang- en uitgangskringen wordt serie-

resonantie toegepast. C_i en C_o bezitten een capaciteit gelijk aan de ingang- en uitgangcapaciteit van de buis (10 resp. 3 pF). In dat geval zal geen HF-wisselspanning aanwezig zijn op het midden van de spoelen, zodat hier de negatieve roosterspanning resp. de anodespanning kan worden toegevoerd. De middenaftakking van de roosterspoel moet met een ontkoppelcondensator worden geaard, omdat

Fig. 3. Onderzijde van de 28-144-28 MHz zend- en ontvangconvertors. Aan de rechterzijde de 832-A mengtrap en de 829-B stuurtrap. Midden-boven de eindversterkers. Midden-onder de ontvangconverter



Wat biedt EZB ons op 144 MHz?

VHF-Reikwijdte (1)

Waar in dit aan 2 m EZB gewijde nummer van Electron veel aandacht wordt geschonken aan de puur-technische zijde van de materie, meen ik dat een ander belangwekkend aspect zeker niet onbesproken mag blijven, nl. een vergelijking tussen EZB en AM met betrekking tot de reikwijdten welke gehaald kunnen worden binnen de vermogensbeperkingen gesteld in onze machtigingsvoorwaarden.

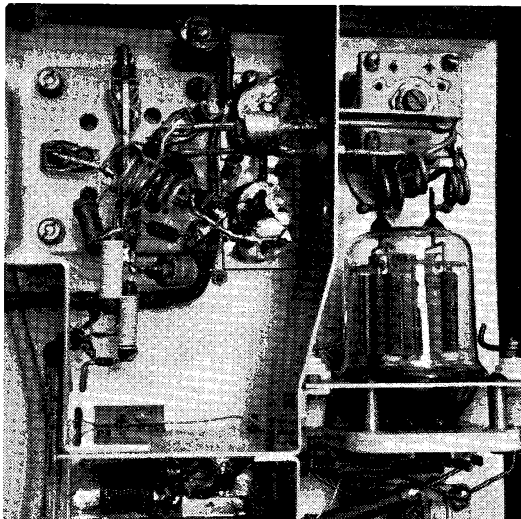
Met een B- of C-machtiging is een draaggolfinputvermogen van maximaal 50 W toegestaan indien met AM (A₃) wordt gewerkt. Stellen wij het rendement van de eindtrap op 80 pct. dan zal een draaggolfvermogen van 40 W worden afgegeven. Het piekvermogen in de beide zijbanden

de triode gevormd door gloeidraad, stuurrooster en schermrooster anders de neiging heeft te gaan oscilleren als gevolg van de serieafstemming in stuur- en schermrooster. De ontkoppelcondensator onderdrukt deze neiging volkomen en beïnvloedt de afstemming van de roosterkring op de werkfrequentie niet.

(Foto's: PAoIF.)

¹ D. Zaayer: *A Triode Power Amplifier for Metric Waves*; Electronic Application Bulletin, Vol. XI, No. 8 (August 1950).

Fig. 4. Detail van de 829-B stuurtrap en onderzijde van de eindversterker



te zamen zal – bij 100 pct. modulatie diepte – eveneens 40 W bedragen. Bij het werken met EZB (A_{3j}) is toegestaan een *afgegeven* piekvermogen van 160 W, nl. het viervoudige van het maximaal toegestane afgegeven draaggolfvermogen bij AM. Een en ander betekent een vermogenswinst van een factor 4 d.i. 6 dB. Bij ontvangst van een EZB-sig-naal is aan de ontvangzijde een MF-bandbreedte van 3 kHz voldoende hetgeen, vergeleken met een bandbreedte van 6 kHz bij AM, een winst oplevert van 3 dB aan signaal-ruisverhouding. De totaal bereikbare winst bedraagt derhalve 9 dB. Met een A-machtiging liggen de zaken verhoudingsgewijs precies hetzelfde.

Gezien de moeite die men zich (vrij algemeen) blijkt te getroosten om in zijn installatie 'het onderste uit de kan te halen' en men zich inspant om door verbetering van ruisgetal of antenne nog enkele dB'tjes in de wacht te slepen, moet de met EZB bereikbare winst van 9 dB bijzonder aantrekkelijk zijn. Deze 9 dB worden uiteraard niet moeiteloos verkregen, maar werden die andere dB's u zo maar in de schoot geworpen?

Het is interessant om de met EZB bereikbare winst van 9 dB uit te drukken in de daarbij behorende vergroting van de maximum bereikbare reikwijdte. Dit is gebeurd langs theoretische weg met de methode aangegeven door Yeh¹, welke methode een uitkomst geeft die goed blijkt te correleren met in de praktijk verkregen resultaten met VHF/UHF-verbindingen voorbij de radiohorizon. Uitgegaan werd van een hypothetische amateurinstallatie aan beide zijden, nl. 40 W output, AM, 10 dB antennes, ontvanger-ruisgetal 3, frequentie 145 MHz. Berekening leert dat onder *normale atmosferische condities* een reikwijdte van 100 km verwacht mag worden. Met een winst van 9 dB zal nu de reikwijdte toenemen van 100 tot 170 km, d.i. met een factor 1,7. Daar het bestreken aardoppervlak toeneemt met het kwadraat van de maximale afstand, zal het werkbare oppervlak toenemen met een factor $1,7^2 = 2,9$. Er komen (bij een constante dichtheid van tegenstations) dus *bijna driemaal zoveel stations binnen uw bereik*: Met EZB kan onder *normale atmosferische condities* gewerkt worden met stations die met AM slechts te werken zijn bij *goede condities* (en dan te bedenken wat u met EZB bereikt indien de condities *werkelijk goed zijn!*).

Alvorens – in het tweede deel van dit artikel – nader in te gaan op de gevolgde berekeningsmethode, nog een enkel woord over de figuren 1 en 2. In Fig. 1 zijn lijnen getekend voor een zestal waarden van N. De factor N wordt bepaald uit de luchtdruk, temperatuur en vochtigheid van de atmosfeer. Volgens gegevens naar Bean *et al.*², schommelt de *maandgemiddelde* waarde van N in Noordwest-Europa tussen 312 (februari) en 337

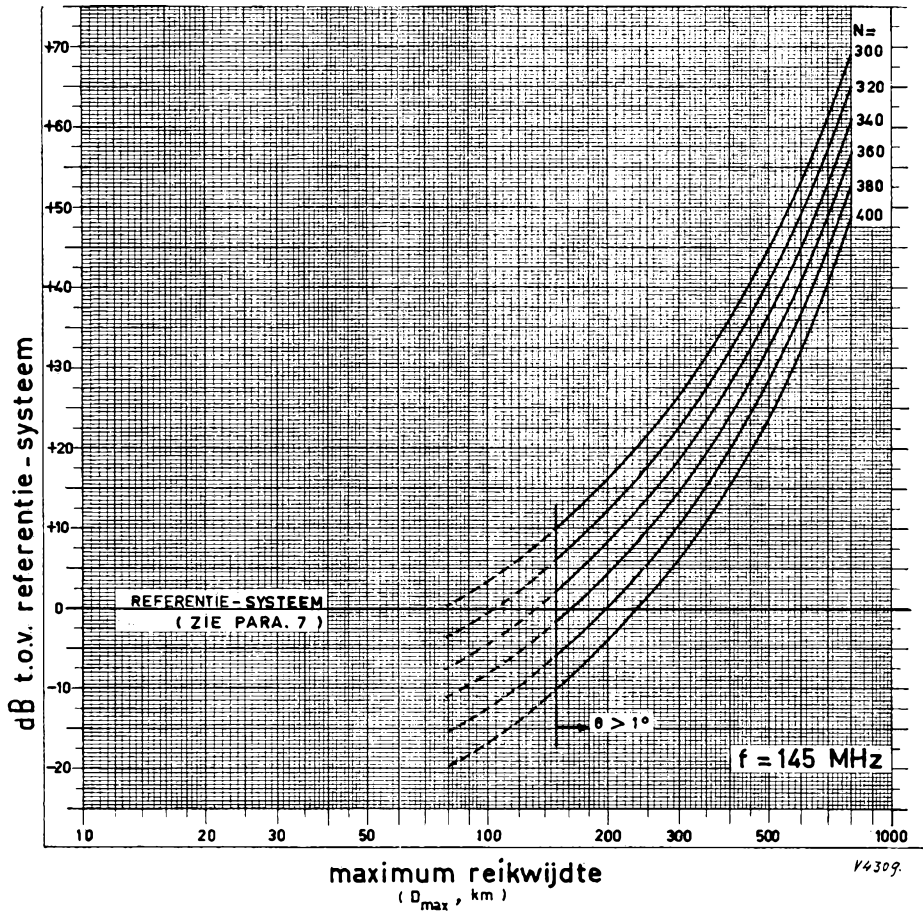


Fig. 1

(augustus). Deze waarden van N werden berekend uit de maandgemiddelde waarden van luchtdruk, temperatuur en vochtigheid. Evenals de laatstgenoemde grootheden gedurende de maand zullen schommelen rond het maandgemiddelde, zo zal ook de actuele waarde van N zich rond het maandgemiddelde bewegen (slechte, normale, goede condities, etc.).

Indien nu aan beide zijden wordt gewerkt met EZB met een PEP-output van 80 W (+2 dB t.o.v. het referentiesysteem), met 13 dB antennes i.p.v. 10 dB (+6 dB), de ontvangers bezitten een ruisgetal van 2 i.p.v. 3 (+1,8 dB) en een bandbreedte van 3 kHz i.p.v. 6 kHz (+3 dB), dan bedraagt het totale verschil met onze hypothetische installatie +12,8 dB. Trekken wij nu in Fig. 2 een lijn op +12,8 dB afstand van de referentielijn, dan worden uit de snijpunten met de zes lijnen de maximale afstanden verkregen bij verschillende meteorologische omstandigheden (bij $N = 320$ bijv., wordt de reikwijdte ca. 200 km).

De lijnen voor de verschillende waarden van N in Fig. 2 gelden – strikt genomen – voor waarden van de strooiingshoek θ (zie Fig. 1) groter dan 1° .

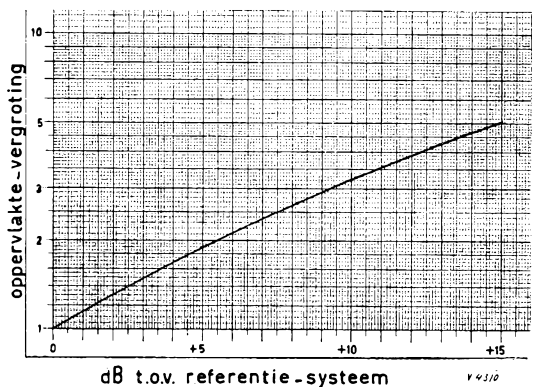


Fig. 2

Lineaire eindtrap op 144 MHz

Inleiding

Hoewel met een klein vermogen op VHF verrassende resultaten te behalen zijn, is het wel prettig uit de machtiging te halen wat erin zit...

Met de hier beschreven eindtrap kan men een piekingangsvermogen van 200 W EZB maken in klasse AB₂. Het benodigde ingangsvermogen is ongeveer 3 à 5 W.

De eindtrap kan ruim gestuurd worden met de 2 m stuurtrap die PAoIJ in dit nummer beschrijft.

Tevens wordt een eenvoudige voeding beschreven. Ieder kan die natuurlijk naar eigen mogelijkheden en wensen aanpassen. Het is alleen bedoeld als idee, hoe eenvoudig het kan.

Schema (Fig. 1)

De buis is een 829-B, die op het ogenblik goedkoop in Den Haag te koop is. Een QQE06/40 werkt natuurlijk net zo goed en hoeft niet geneutrodyneiseerd te worden, omdat hierin de neutrodynecondensatoren al aangebracht zijn.

De anodedissipatie (2×20 W) wordt in de pieken flink overschreden, maar het gemiddelde vermogen blijft lager bij EZB. Tijdens spraakpauzes wordt de buis dichtgedrukt en deze krijgt zo de kans nog iets af te koelen.

Bij volle piek-input en lang spreken krijgt de anode wel eens een donkerrode kleur, maar lang spreken is tóch al een slechte gewoonte en zo leren we het misschien eerder af.

De beschreven voeding heeft de mogelijkheid de anodespanning te halveren, zodat de buis, in lokale QSO's bij voorbeeld, wat minder belast kan worden.

Door de grote demping van R₁ is de roosterkring zó breed, dat eenmaal afregelen bij in gebruik nemen van de eindtrap voldoende is. Het afregelen gebeurt door buigen van L₂. De kleine L-C verhouding is hier gunstig in verband met de grote roosterstroom.

De maximaal toegestane roosterstroom is voor

Voor waarden kleiner dan 1° (afstanden kleiner dan 150 km) zijn de lijnen daarom gestippeld getekend.

Tot slot van deze inleiding zij nog vermeld dat het werken via AURORA niet beperkt is tot telegrafie, doch ook moet gaan met EZB. Als u de (edele) kunst van de telegrafie niet verstaat, waarom dan geen poging gewaagd om met EZB een Aurora-DX te verschalken!

(wordt vervolgd)

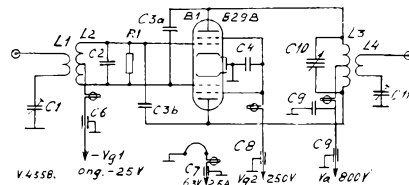


Fig. 1. Schema van de lineaire 144 MHz eindtrap. Op enkele plaatsen in 't schema is aangegeven waar ferrietkralen dienen te worden aangebracht. De waarde van de weerstand R₁ is afhankelijk van het stuurvermogen. Zie ook de tekst.

L₁ = 2 wind, geïsoleerd montage draad; diam. 10 mm (tussen L₂).
L₂ = 2 wind, 1,8 mm koperdraad; 10 mm buitendiam.; lengte ca. 15 mm.

L₃ = 3 wind, 1,1 mm zilverdraad (van dumpspoel); 14 mm buitendiam.; lengte ca. 15 mm.

L₄ = 2 wind, geïsoleerd montage draad; diam. 14 mm (tussen L₃).

C₁ = toltrimmer 30 pF.

C₂ = 10 pF, keramisch.

C_{3a} en C_{3b} = neutrodynecond.; zie tekst.

C₄ = 47 pF, keramisch, 500 V.

C₅ tot C₈ = 1000 pF, doorvoer-C.

C₉ = 500 pF-1500 V.

C₁₀ = $2 \times ?$ pF, butterfly; zie tekst.

C₁₁ = toltrimmer 30 pF.

de 829-B 15 mA. Hierbij is met $V_{g2} = 250$ V de anodestroom ongeveer 250 mA.

Samen met de kringverliezen enz. is ca. 1 W voldoende om de buis vol te sturen. Doordat echter de stuurtrap alleen in de top van de sinus dicht vermogen moet leveren (wanneer I_g vloeit) 'ziet' de stuurtrap en variërende belasting, waardoor ernstige vervorming ontstaat, die ontoelaatbaar is bij EZB.

R₁ moet nu de stuurtrap zodanig (constant) belasten, dat de belasting door de roosterstroom weinig invloed meer heeft. R₁ dissipeert dus bijna het gehele vermogen van de stuurtrap en moet samengesteld worden uit 2 à 4 1-W weerstanden. In verband met de grote roosterstroom moet de voeding voor het negatief een lage inwendige weerstand hebben.

De 829-B heeft een ingebouwde ont koppelcondensator (ongeveer 60 pF) van schermrooster naar kathode. Het schermrooster wordt uitwendig nog ont koppeld met C₄. Deze C₄ moet met zo kort mogelijke draadeinden tussen de buisvoetpennen gesoldeerd worden, want de waarde is zodanig, dat serieresonantie op 144 MHz optreedt met de zelfinductie, gevormd door de buispen en de leiding in de buis naar het schermrooster. Op deze manier heeft men geen last van deze zelfinductie, waardoor anders oscillaties zouden kunnen optreden.

C_{3a} en C_{3b} zijn de neutrodynecondensatoren. Dit zijn twee draadjes, die naast de buisvoet door

het chassis omhoog steken naar de beide anodes. Door buigen van deze ongeveer 3 cm lange draadjes wordt de neutrodynisatie ingesteld.

Ten gevolge van de grote demping door R_1 is de totale versterking klein en is de instelling niet kritisch.

Voor de afstemming van de anodekring is een butterfly-condensator gebruikt, waaruit alle plaatjes op twee na losgewrikt zijn om de juiste L-C verhouding te halen. De plaatimpedantie moet zo ingesteld worden dat de buis optimaal aangepast wordt met de hoogste gebruikte anodespanning. Werkt men dan met lagere anodespanning, maar dezelfde anodestroom, dan vermindert de output meer dan evenredig met de anodespanning, omdat dan de aanpassing niet meer optimaal is. Het rendement is ook wat lager, wat bij laag vermogen hier minder belangrijk is.

Opbouw

De eindtrap is gebouwd op een chassis van blik (0,4 à 0,5 mm dik) waarop ook de twee buizen voor de gestabiliseerde voedingen een plaats vinden.

Met de anodestroommeter beslaat dit geheel een oppervlak van ongeveer 10×18 cm.

De afstemcondensator van de anodekring is hoog aangebracht, zodat de aansluitingen naar de top van de buis kort blijven.

Direct aan de soldeerlippen boven de afstemcondensator is de spoel gesoldeerd. De aansluitingen naar de top van de buis bestaan voor een deel uit stripjes blik van 1 cm breed. Het laatste gedeelte naar de buis is soepel draad met klemmetjes, zodat de buis nog wel uit de voet kan.

De kathode van de buis is via een 1,5 cm breed stukje blik zo kort mogelijk aan het chassis gesoldeerd.

Direct tussen kathode en schermrooster, bevindt zich de 47 pF keramische condensator (C_4), praktisch zonder draden gesoldeerd.

Onder de buisvoet zijn meteen aan de rooster-aansluitingen de roosterkring en R_1 aangebracht. Om de buisvoet is onder het chassis een afscherm-schot gesoldeerd, waarin de doorvoercondensatoren zitten. Om de draden van de doorvoercondensatoren naar de diverse aansluitpunten zitten ferrietkralen geschoven, zo dicht mogelijk bij de betreffende aansluiting. De draden zijn heen en terug door de gaten in de kralen gestoken om magnetisatie van de kralen te voorkomen.

De neutrodyn-C's gevormd door twee stukjes stevig montage draad (geïsoleerd) zijn onder het chassis gekruist en steken door gaatjes in het chassis omhoog naar de anodes. Lengte boven het chassis is 3 à 4 cm.

Afregeling

Met de griddipper worden door buigen L_2 en L_3



Eindtrap met anodekring. Op de voorgrond de elco's van de voeding. Voor het maken van deze foto is de EL34 - halfweg tussen 82-B en de linkse elco - verwijderd. De bedoeling was, dat hierdoor een van de neutrodyncondensatoren - donker draadje onder de afstemcondensator - zichtbaar werd. Links boven enige buizen van de stuurtrap. De rest hiervan gaat schuil achter het schot waarin vaag de 829-B weerspiegeld wordt. (Foto: PAoIF.)

in de band gebracht, waarbij de buis in de voet zit. R_1 zolang los-solderen, anders dipt L_2 niet. C_{10} staat bijna geheel uitgedraaid. Neem voor R_1 voorlopig bijv. 680 ohm, dan is er weinig kans op oscilleren en later kan de juiste waarde wel bepaald worden. L_1 zo vast mogelijk koppelen met L_2 . Nu gloeispanning en negatief aansluiten en signaal uit stuurzender toevoeren. De neutrodyncondensatoren worden nu bijgesteld op minimum signaal in de anodekring. Als indicator kan de griddipper op 'ontvangen' dienen. Opletten, dat de roosterstroom klein blijft:

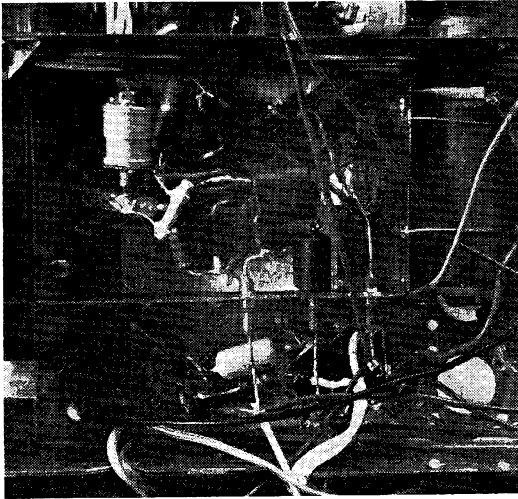
Hierna sturing wegnemen en ingang open laten. Na de roosterspanning maximaal negatief gedraaid te hebben, sluiten we anode- en schermrooster-spanning aan. In de hier genoemde volgorde, anders kost het misschien een schermrooster, wanneer de buis niet geheel dicht zit.

Met open of kortgesloten uitgang mag geen verandering in de anodestroom optreden bij draaien aan de anode-afstemming. Dit moet het geval zijn bij iedere waarde van de anodestroom tussen nul en 250 mA (instellen met negatief).

Boven de 50 mA is het wel zaak niet langer dan enkele seconden te meten, omdat de anode-dissipatie ver overschreden wordt.

Nu het negatief zo instellen, dat een ruststroom van ongeveer 40 mA loopt en V_a en V_{g2} uitschakelen.

R_1 wordt nu zo uitgezocht, dat de maximale



Onderaanzicht van de eindtrap. Het bovenste compartiment op de foto is het onderaanzicht van de hier beschreven 2 m lineaire eindtrap. U ziet hier de voet van de 829-B met roosterkring en ferrietkralen. Tegen het afschermingschot rechts de elco van het negatief. In het schot: drie doorvoer-C's. Het onderste compartiment bevat de gestabiliseerde voeding; u ziet de voeten van de ECC82 en EL34 van Fig. 3. (Foto: PAoIF.)

roosterstroom 15 mA is bij volle sturing. Telkens C1 en koppeling L1-L2 op maximum regelen.

Het is gunstig, de afstemming en koppeling van de stuurtrap niet bij te regelen als deze al aangepast is aan de antenne, maar de ingang van de eindtrap zo goed mogelijk aan te passen aan de stuurtrap. De antenne kan dan zonder meer in de stuurtrap geprikt worden als men zonder eindtrap wil werken. Met een staande-golf meter kan de aanpassing precies goed gemaakt worden, maar erg belangrijk is dit niet. Als vergelijking: voor een stuurvermogen van 4 W is R1 ongeveer 330 ohm, bij 15 W ongeveer 160 ohm.

Nu Va, Vg2 en antenne weer aansluiten.

Met maximale sturing moet de anodestroom uit de dip 250 à 280 mA bedragen.

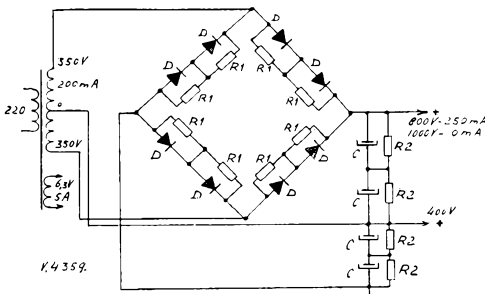


Fig. 2. Hoogspanningsvoeding

D = BY100, OA211 of OA214.
R1 = 220 k.ohm.
R2 = 100 k.ohm.
C = 200 + 100 + 50 + 25 μF-350 V.

Bij kleine input (60 à 80 mA) worden C10, C11 en de koppeling L3-L4 op maximum output afgeregeld. Als indicator hiervoor is de staande-golf meter in de stand 'heen' ideaal, maar met de grid-dipper in de stand 'ontvangen' gaat het ook.

De aanpassing is dan ongeveer juist en met volle input hoeft maar weinig bijgeregeld te worden.

De dip in de anodestroom moet ongeveer 10 mA zijn; bij grotere dip de koppeling L3-L4 vaster maken en opnieuw afregelen.

Na deze afregeling kan de draaggolf weggedraaid worden en EZB-sigitaal worden toegevoerd.

Om splatter en vervorming te voorkomen moet bij normale spraak de anodestroommeter om de 100 à 125 mA zwaaien. De piekstroom is dan ongeveer 250 mA, wat tengevolge van de traagheid van de meter niet aangewezen wordt.

Eenmaal op de band kan uit de rapporten (speciaal de zijbandonderdrukking) nauwkeurig bepaald worden wat de juiste aanwijzing is voor maximum output bij weinig vervorming.

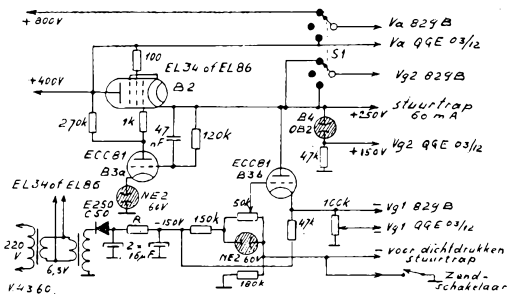


Fig. 3. Stabiliseren van de voeding uit Fig. 2. Met S1 vindt de omschakeling plaats van de anodespanning. In de getekende stand is deze spanning 800 V; bij omschakeling 400 V. Voor S1 wordt een keramische schakelaar met nulstand (tussenstand) gebruikt. Met behulp van dit schema kan tevens voeding worden verkregen voor de stuurtrap met QQE03/12 en wordt voor de nodige negatieve roosterstroom verzorgd. Met behulp van de weerstand R wordt de negatieve spanning ingesteld op -150 V

Voeding (Fig. 2 en Fig. 8)

Met deze voeding kan naast de eindtrap ook de exciter (zoals in dit nummer door PAoIJ beschreven) gevoed worden.

Het schema spreekt voor zichzelf. Slechts enkele opmerkingen kunnen we maken.

Met S1 is het mogelijk, de anodespanning voor de eindtrap in te stellen op 400 V of op 800 V. De ruststand is nodig om kortsluiting tussen +400 V en +800 V te voorkomen. Het schermrooster moet wel meegeschakeld worden, omdat er anders spanning alléén op het schermrooster kan komen, wat in vernieling van de buis kan resulteren.

Een keramische schakelaar voor S1 is wel aan te bevelen.

De QQE03/12 in de stuurtrap is iets anders in-

Twee meter EZB vanuit 80 meter

Reeds vele malen zijn in Electron EZB zenders beschreven. Deze ontwerpen waren in het algemeen bedoeld voor gebruik op 80 of 20 m. In dit artikel vindt u een beschrijving van een zendconvector, waarmee u iedere 80 of 20 m EZB-zender geschikt kunt maken voor gebruik op 2 m. Met een kleine wijziging is de convector ook achter andere exciters te plaatsen.

Inleiding

Een EZB-zender is in het algemeen opgebouwd uit drie delen. Het eerste deel zorgt voor het opwekken van een EZB-sigitaal op een frequentie die wordt bepaald door het gekozen systeem van opwekken. Het tweede deel van de zender zorgt ervoor dat het opgewekte EZB-sigitaal wordt getransformeerd naar de gewenste werkfrequentie, waarna dit sigitaal in het derde deel wordt versterkt tot het gewenste energieniveau.

In dit artikel vindt u een methode aangegeven, om uitgaande van een reeds opgewekt EZB-sigitaal, een 2 m EZB-sigitaal van 20 W te produceren.

Principe

Nadat een EZB-sigitaal is opgewekt, moet het met zorg worden behandeld. De brute methode van frequentievermenigvuldiging kan niet worden toegepast. Daarom wordt in een EZB-zender van frequentieverschuiving (menging) gebruik gemaakt. Er wordt in dit geval van ontvangmengbuisen uitgegaan, dus menging op laag signaalniveau.

Om op een eenvoudige wijze van een 3,5 MHz

gesteld dan de officiële gegevens voorschrijven. De anodestroom is zonder sigitaal 20 mA en met maximaal sigitaal 75 mA, zodat de input 30 W blijft in de pieken.

Aangezien er geen roosterstroom loopt kan het negatief met een potentiometer verzorgd worden.

De gestabiliseerde voeding voor het negatief is een kathodevolger. De roosterstroom voor de eindtrap komt via de halve ECC81 uit de +250 V. Hierdoor wordt de buis wel wat overbelast in de pieken maar gemiddeld valt het wel mee.

Bij zenden ligt er aarde aan de onderkant van de potentiometer en krijgt het rooster van de ECC81 ongeveer -25 V. Bij ontvangst verdwijnt deze aarde en wordt het rooster en dus de kathode veel meer negatief, waardoor stuurbuis en eindbuis dichtgedrukt worden. Tevens geeft de onderkant van de potentiometer dan negatief naar enkele trappen van de exciter.

EZB-sigitaal een 144 MHz sigitaal te maken, zou het voldoende zijn om het 3,5 MHz sigitaal te mengen met een 140,5 MHz oscillator. Aan de uitgang van de mengschakeling ontstaan dan echter naast het gewenste sigitaal nog stoorsignalen op 140,5 MHz (draaggolf), 137 MHz (zijband) en 3,5 MHz (zijband). Het 3,5 MHz sigitaal is eenvoudig uit te filteren, maar om bijv. het 144 MHz sigitaal te scheiden van de 140,5 MHz draaggolf zouden voor een onderdrukking van 80 dB in totaal 7 kringen met een Q van 80 nodig zijn. Daarom is in de hier beschreven schakeling twee maal gemengd. Eerst wordt met behulp van een 20 MHz oscillator een 23,5 MHz EZB-sigitaal opgewekt, waarna in een tweede mengbuis, samen met een 120,5 MHz oscillator het 2 m sigitaal wordt verkregen. Het blokschema vindt u in Fig. 1.

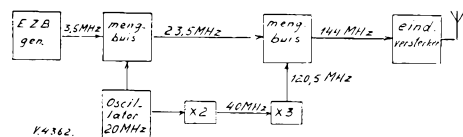


Fig. 1. Principe van menging bij gebruik van een 80 m zender

Teneinde het aantal oscillatoren te beperken, is de frequentie van de eerste oscillator zo gekozen, dat de tweede oscillatorfrequentie door verzesvoudiging uit de eerste kan worden verkregen.

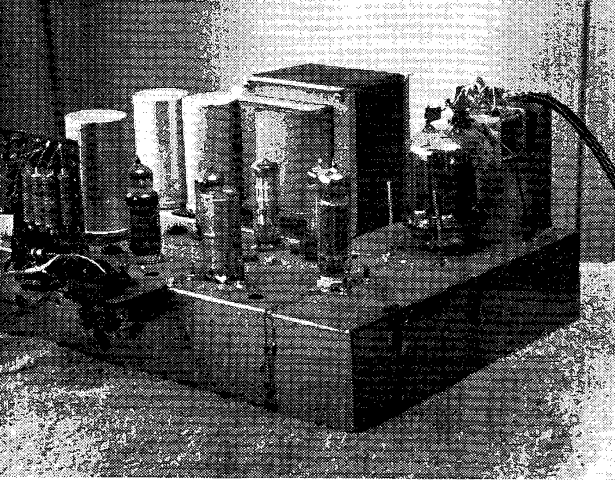
Een groot aantal Nederlandse 2 m EZB stations heeft onderling afgesproken om hun zenders in ieder geval geschikt te maken voor het frequentiebereik 144,1-144,2 MHz. Deze concentratie op een deel van de band maakt een intensief onderling contact mogelijk, en vergemakkelijkt het voor de buitenlandse EZB-stations om met ons te werken. Het begint steeds meer de gewoonte te worden om ook op 2 m een Nederlands EZB-station op zijn eigen frequentie aan te roepen.

Om vanuit 80 m het bandje 144,1-144,2 MHz te bereiken is een kristal van 6686 kHz nodig. Deze frequentie is te verkrijgen door etsen of slijpen van een 6675 kHz kristal¹.

Beschikt u over een 20 m EZB zender, dan is het mogelijk om met een 6190 kHz kristal ditzelfde bandje te bereiken. De eerste mengtrap wordt dan weggelaten en het 14 MHz sigitaal wordt direct op L3 gezet.

Uitvoering

Het schema is getekend in Fig. 2. Als eerste mengbuis wordt het penthodedeel van een ECF80 ge-



Dit is het achteraanzicht van de 2 m exciter en eindtrap. De voeding en de eindtrap met 829-B vindt u beschreven in een apart artikel van de hand van PAoHRT. (Foto: PAoIF.)

bruikt, het triodedeel koppelt het oscillatorsignaal in de kathode. In de anode van de mengbuis be-

vindt zich een bandfilter dat alleen het 23,5 MHz signaal doorlaat naar de tweede mengbuis, die in balans is uitgevoerd. Het 120,6 MHz oscillator-signaal, dat wordt geleverd door de verdubbelaar en balansverdrivoudiger, wordt met gelijke fase op beide roosters gezet, het 23,5 MHz EZB-signaal wordt in tegenfase toegevoerd. Door deze schakeling wordt het oscillatorsignaal aanzienlijk verzwakt aan de uitgang doorgegeven, zodat de volgende kringen eenvoudiger de ongewenste signalen kunnen onderdrukken.

Het aldus ontstane 144 MHz EZB-signaal wordt in een EC86 geaard roostertriode versterkt waarna het op voldoende niveau is gekomen om de QQE03/12 in klas AB₁ tot 20 W PEP uit te sturen. Bij de eerste proefnemingen is het niet nodig de QQE03/12 te gebruiken. Met de output van de EC86 is reeds een redelijke afstand te overbruggen.

(wordt vervolgd)

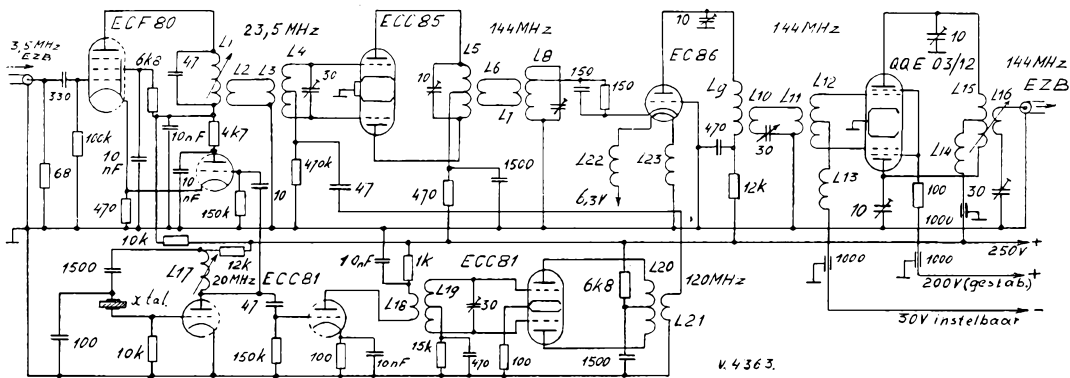


Fig. 2. Principeschema 2 m EZB converter. De spoelgegevens zijn in een tabel bij elkaar gebracht

Tabel

Spoelgegevens behorende bij schema Fig. 2

- L1 = 8 windingen, T-kern
- L2 = 2 windingen op L1
- L3 = 2 windingen op L4
- L4 = 2 × 9 windingen, T-kern; kern verwijderd
- L5 = 2 × 3 windingen, diam. 8 mm
- L6 = 2 windingen op L5
- L7 = 2 windingen onderaan L8
- L8 = 4 windingen, aftakking 3 windingen van onderen; diam. 8 mm
- L9 = 5 windingen, diam. 3 mm

- L10 = 2 windingen onderaan L9
- L11 = 2 windingen middenop L12
- L12 = 2 × 4 windingen, diameter 8 mm
- L13 = ferrietkraal
- L14 = ferrietkraal
- L15 = 2 × 3 windingen, diam. 12 mm
- L16 = 2 windingen middenop L15
- L17 = 23 windingen op T-kern
- L18 = 4 windingen middenop L19
- L19 = 2 × 7 windingen op T-kern; kern verwijderd
- L20 = 2 × 4 windingen, diam. 8 mm
- L21 = 2 windingen middenop L20
- L22 en L23 = samen één ferrietkraal

'T GROOTST GESORTEERDE
CRESCENDO = **ELECTRONICA MAGAZIJN IN GRONINGEN**
 HET NOORDEN



NONERA SOLDEERBOUTEN thans Europa's beste

▲ OM De Looff, PAoSON in vroeger jaren, heeft een tijdlang in Amerika vertoefd, waar hij de call W5ES bezigde. Thans ontvingen wij een brief van hem uit Duitsland en wel als DL2AL. Zijn huidige adres luidt: J. J. de Looff, DL2AL, Grünerweg 1, Schermbeck 4235, West-Duitsland.

▲ In het jaar 1965 zal wederom de FIRATO in Amsterdam worden gehouden. De datum is al bekend: 16 september t/m 26 september, in het RAI-gebouw.

▲ Een gebeurtenis die we ook elk jaar met groot genoegen onder uw aandacht brengen is de Internationale Salon voor Uitvinders, die in 1965 gehouden zal worden van 5 t/m 14 maart. Deze tentoonstelling vindt plaats in Brussel.

▲ OM en mevrouw Schenk in Delft berichtten ons de geboorte op 13 november van hun dochter Lydia. Van harte gelukgewenst!

▲ Op vrijdag 27 november trad te Veendam OM Mooibroek, PAoTX, in het huwelijk met mejuffrouw I. Mosimann. Onze hartelijke gelukwensen voor het jonge paar.

▲ PAoCDK, OM De Kanter in Rotterdam, kwam onlangs in het bezit van een aantal QSL-kaarten die QSO's bevestigden die hij in 't geheel niet gemaakt had. De conclusie ligt voor de hand... Men zij dus gewaarschuwd! De 'originale' CDK is momenteel niet op de band.

▲ De nuvistor type 8056 is prima bruikbaar voor de mobiele convertor. Bij een anodespanning van 12 tot 24 V is de steilheid 8 mA/V. Voor degene die nog een beetje wantrouwend staat tegenover de transistor is dit misschien een tip...

▲ Het vakblad Elektronika Wereld heeft een nieuwe naam gekregen. Het zal voortaan Elektuur heten.

▲ Zo af en toe schijnt er in de dump spul rond te zwerfen, waarin tunneldiodes zijn toegepast. Met deze diodes is een zeer ruisvrije voorversterker op VHF mogelijk. Kijk goed uit, want doorgaans zijn ze kleiner dan een schijfcondensator-tje.

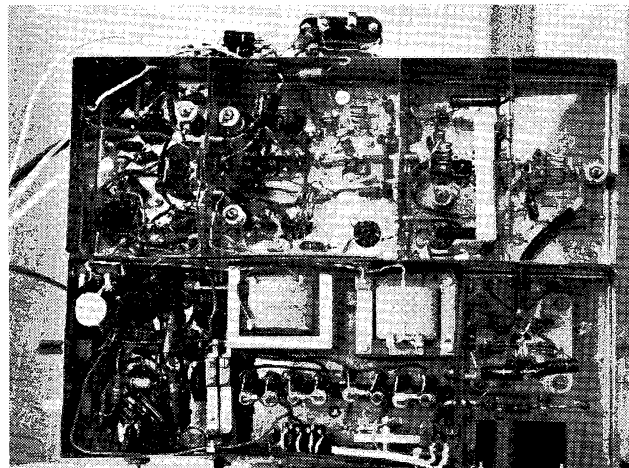
▲ In Radio Rivista (Italië) van September staat een beschrijving van een 432 MHz zender met een QQE 03/20.

▲ Eimac produceert een verder ontwikkelde 2C39. Het is de X843, die op 2250 MHz nog 22 W kan afgeven. De roosterdissipatie mag 4 W zijn. Afmetingen gelijk aan die van de 2C39.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers, Blikweg 10, Neele.
 Alkmaar: J. v.d. Kapelle, K. van 't Veerstraat 18.
 Amersfoort: J. E. Gaillard, Mr. Th. Heemskerklaan 10.
 Amsterdam: J. Fleurbaaij, Rombout Hogerbeetsstraat 10-11.
 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, Bemuurde Weerd W.Z. 14, Utrecht, tel. 17020.
 Delft: L. J. Mebius, Camerlingstraat 79, tel. 01730-31831.
 Deventer: B. D. M. Snijders, Swaefkenstraat 53.
 Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckerstraat 72, tel. 3308.
 Eindhoven: P. Wakker, Jaguarstraat 5, tel. 15993.
 Emmen: A. J. Andreae, 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 15.
 Den Haag: B. J. L. Murkes, Drapeniersgaarde 46.
 Groningen: J. Kooij, Oosterhamrikkade 74-b.
 Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-7d, 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 Baerestraat 3, IJsselstein.
 Meppel: G. H. Akse, Prinsengracht 8-a.
 Midden-Limburg: C. J. L. Campers, Kloosterwandstraat 26, Roermond, tel. 04750-3925.
 Nijmegen: T. Wijndand, Driehuizerweg 46, tel. 08800-25901.
 Oss: G. J. F. M. Kuijpers, Burg. Ploegmakerslaan 144.
 Rotterdam: C. van Hilten, Gouwstraat 51-b, tel. 270327.
 Twente: H. Wolbers, Haverweg 31, Hengelo (O.).
 Wageningen: J. Vaartjes, Anjelierlaan 48-11, Ede.
 Walcheren: G. van der Vlucht, Nieuwe Vlissingeweg 78, Middelburg, tel. 01180-4146.
 Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenie.
 Zeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldekaade 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.

Onderaanzicht. Links-boven de kristaloscillator en eerste mengbuis. Midden-boven de tweede mengtrap en 144 MHz voorversterker. Rechts-boven de QQE03/12. Onderaan links de voeding; rechts de 829-B. (Foto: PAoIF.)



Overpeinzingen

Zondag 15 november was de 'Dag voor de Amateur'. Zegt zo'n dag u niets? Mij wel, want ik voel mij dan opgenomen in een groep mensen die er belang bij hebben dat het ons goed gaat met de hobby. Een groep die er niet voor terugdeinst elkaar met raad en daad terzijde te staan. Dat was dan zeer zeker de reden dat de gereserveerde ruimte niet genoeg was en er stoelen aangesleept moesten worden. Veel handen werden er geschud en toen de officiële opening geschied was, waarbij de amateur van het jaar benoemd werd bij monde van professor dr. H. de Waard, ging ieder naar zijn eigen onderdeel. Ik bleef bij het VHF-gedeelte hangen en was verrast door de overgrote belangstelling. Na de inleiding van PAoQC werd er even driftig gepraat, maar ter geruststelling van de gasten, waarvan er één een half callbook op zijn naam heeft staan, waren de vraagstukken spoedig opgelost. Want één ding is zeker: onze gast is koning. Wat mij opviel was dat er bezoekers waren die men nimmer op de afdelingsvergaderingen ziet en die overal hun licht opstaken. Dat geeft te denken. Deugt er iets niet aan de afdelingsbijeenkomsten? Staan de lezingen u niet aan? Welnu, in de presentielijst is een kolom waarin u kunt vermelden waar u belangstelling voor heeft. Of is het u te bezwaarlijk om 's avonds naar de vergadering te komen? Zendt u een berichtje naar het secretariaat en het bestuur zwoegt voor u.

Want het bestuur is er voor u en niet omgekeerd.

Zo peinzende stel ik vast dat u pas 2 of 3 januari dit epistel leest en gaan mijn gedachten uit naar onze leden die thuis of in het ziekenhuis aan bed gekluisterd zijn en wens hen toe dat het voorbij kerstfeest en de jaarwisseling hen mentaal gesterkt hebben. Zo, dat zij zeggen: ik zet mijn schouders eronder en zal dragen wat er gedragen moet worden.

Veel meer zou ik hier kunnen schrijven maar ik wil goede maatjes met de redactie blijven en besluit daarom namens de afd. Amsterdam het hoofdbestuur, H.H. officials en alle leden van de VERON een voorspoedig 1965 toe te wensen.

J. Fleurbaay,
PAoAMC.

Spetters

● Veel EZB-stations maken gebruik van VOX, dat wil zeggen, dat hun zender automatisch door hun stem wordt bediend. Het is voor een vlot QSO echter al voldoende om de zend-ontvangschakelaars in één knop te verenigen. Gebruik daarvoor uw seinsleutel of een voetschakelaar en laat die in de tussenpozen van uw betoog even los, zodat het tegenstation ook eens wat kan zeggen.

● Wanneer u een filter-exciter wilt maken, kunt u een compleet filter vervaardigd van dumpkristallen, kopen bij PAoCAL, Kanaalstraat 123, Utrecht. Een bijbehorend draaggolfkristal wordt meegeleverd.

● Wanneer u een EZB-station niet goed kunt ontvangen omdat het te sterk is, dan moet u de HF-versterking van uw ontvanger terugdraaien. Wanneer er geen HF-regeling aanwezig is, dan kunt u ook de beam een beetje uit de richting draaien. Een HF-versterkingsregeling is echter eenvoudig aan te brengen. Al maakt u maar de afstemming van de HF-trap van uw achterzetontvanger van buiten bereikbaar.

● Om een EZB-station te kunnen ontvangen moet u een hulpdraaggolf bijmengen. Het eenvoudigst gaat dit met een BFO. Als u die niet heeft, dan kunt u die hulpdraaggolf ook met behulp van de zender-VFO maken.

● De Nederlandse EZB-stations op 2 m zijn 's avonds na 19.30 uur op 144,14 MHz te vinden. Mits u zero-beat komt zitten met uw draaggolf bent u van harte welkom.

PAoIJ

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 nov. tot 10 dec. 1964

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

AMSTERDAM: M. van den Brink, Beukenplein 15-1; J. J. Schallenberg, Nieuwendammerdijk 559.

APELDOORN: H. Groenhuijzen, Langeweg 71.

CENTRUM: W. F. Berentzen, Koningslaan 50, Utrecht; H. Kuipers, Aquamarijnlaan 27, Utrecht.

DELFT: N. J. Rodenburg jr., Hof van Delftlaan 15.

DORDRECHT: A. J. van de Boogaart, Waterhoenstraat 42.

EINDHOVEN: J. C. Buel, Scheldehof 16, Veldhoven; D. van de Kant, Kloosterweide 18, Helmond.

FRIESLAND: D. Kingma, Middelweg 224, St. Jacobi Parochie.

DEN HAAG: L. D. Emmens, PAoLUK, Haveltestraat 148; P. Willems of Brilman, Ten Hovestraat 107.

HAARLEM: D. Eikelhof, Da Costalaan 53, Driehuis.

's-HERTOGENBOSCH: J. C. van Eijck, Korvelseweg 138, Tilburg; C. J. Maas, PAoCJM, Fred. van Eedenstraat 10, Den Bosch.

NIJMEGEN: R. van den Berg, Burg. Geradtslaan 59, Beuningen; H. Th. M. J. Koster, Heijendaalseweg 190; F. Rademaker, Mr. Franckenstraat 70.

ROTTERDAM: H. Horn, PAoFG, Kopenhagen, Denmark. (Op verzoek bij afd. Rotterdam.); A. van Windt, Kleizand 3, Hoek van Holland; C. P. van Zwieten, van de Horststraat 15 R-1, Rotterdam.

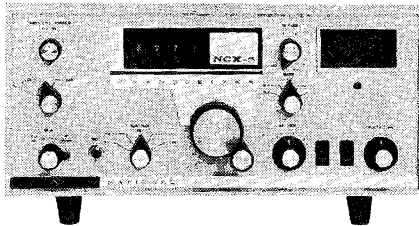
TWENTE: H. H. J. Krabbe, Deurningestraat 169, Enschede; J. van Petersen, Kerkstraat 6-8, Nijverdal.

WAGENINGEN: H. J. Wielders, Ambtmanstraat 8, Tiel.

NIEUWE NATIONAL NCX-5 TRANSCEIVER

10 - 15 - 20 - 40 - 80 m

- 200 W SSB
- 200 W CW
- 100 W AM
- Stabiliteit 50 Hz
- VOX - MOX - PTT
- Transceiver vernier
- USB of LSB



- digitale frequentie-aflezing tot 100 Hz
- 8-kristal filter
- AM - CW - SSB
- gevoeligheid beter dan 0.5 μ V. voor 10 dB S/N

Voor verdere inlichtingen:

E. VYVEY
AD. AURIEMA-EUROPE S.A.
172a Brogniezstraat
BRUSSEL 7 Tel.: 22.28.35

In U.S.A.: \$ 585.-

Voor PA-LAND f 1730.-

FOB BRUSSEL (niet gededouaneerd)

Kerstpuzzel prijzen!

Na het samenstellen van het decembernummer zijn nog een aantal toezeggingen binnengekomen van afdelingen die voor de puzzelaars prijzen beschikbaar stellen.

De afdeling Zutphen geeft een **waardebon ter waarde van f 5,-**. De afdeling Amersfoort stelt, zoals elk jaar, een **pakje Amersfoortse Keesjes** ter beschikking en de afdeling Eindhoven geeft **radiomateriaal-in-natura!** waarvan de aard mede bepaald zal worden door de winnaar. Deze prijs zal dus persoonlijk aangepast zijn aan de wensen en verlangens van de winnaar, uiteraard binnen de grenzen van het mogelijke.

Dan is er nog een toezegging van PAoYZ, namens de afdeling Leiden: een set **VERON-frame!** De afdeling Delft zal een **nuvistor type 6CW4** toezenden aan een van de winnaars en ook uit Dordrecht kregen wij een fraaie prijs toegezegd. Deze afdeling geeft **vier prijzen**: elk bestaande uit een **bos montagedraad** ter lengte van 100 m (dikte 0,8 mm, geïsoleerd voor 500 V). Ook de afdeling Rotterdam zoekt het in de praktische richting, **twee prijzen**: elk bestaande uit een **rol harskernsoldeer!**

Bij het ter perse gaan van dit nummer bereikten ons opnieuw enkele prijstoezeggingen. De afdeling Alkmaar stelt een **geldprijs van f 10,-** beschik-

baar; de afdeling Zaanstreek geeft als prijs de **onderdelen voor een doorfluitpotlood** zoals beschreven op blz. 326 in Electron. Van de secretaris van de afdeling Zaanstreek kwam nog de privétoezegging van een **doos gemengde biscuit**.

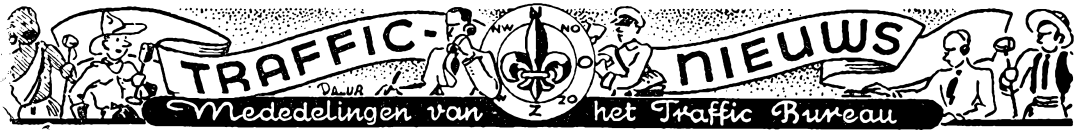
Mochten er nog meer prijzen toegezegd worden dan zal dit blijken bij de publikatie van de uitslag, die zal worden opgenomen in het volgend nummer van Electron.

Red. Electron

De transistor-VFO van PAoOB

In de transistor-VFO voor 2 m, die wij u in het decembernummer presenteerden, zijn enkele tekenfoutjes geslopen. In het schema Fig. 1 staat linksonder, precies onder de 100 k potentiometer R15, een vaste weerstand van 33 M getekend. De waarde van deze weerstand is echter slechts 3,3 megohm. In hetzelfde schema Fig. 1, links-boven heeft de weerstand R1 (precies tussen D1 en D2 getekend) een condensator naar massa die is aangegeven met C1 in plaats van met C3 (= 100 pF). Deze condensator kan echter met succes weggelaten worden schrijft ons PAoOB. - In het montageplan van de print (Fig. 3) moeten van de transistor T3 de basis en de emitter verwisseld worden.

Red.



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

Rondom de H.F.-banden

Zo staan we dan weer bij de aanvang van een nieuw jaar. Een jaar dat voor de VERON wel zeer bijzonder zal zijn i.v.m. het 4de lustrum. Een jaar waarin het Traffic Bureau zal trachten nog enige evenementen te organiseren in de hoop dat de deelname daaraan beter zal zijn, dan die aan de activiteiten in het verleden. Over een van deze nieuwe activiteiten zult u in deze rubriek bij het contestnieuws van PAoVB meer kunnen lezen.

De jaarwisseling wordt meestal ook beschouwd als de tijd waarop een ieder opnieuw begint, en zich voorneemt bepaalde dingen nu eens wel te gaan doen, die hij tot dusver naliel. Wij hopen dan ook spoedig nog aanmeldingen te krijgen voor de 'Intruder Watch' en 'Band occupancy checks' waarover wij vorige maand schreven en waar wij tot dusverre slechts van zegge en schrijve 1 (één) NL de toezegging tot medewerking ontvingen!! Het spreekt vanzelf dat zonder meer medewerking voor deze noodzakelijke activiteiten, deze niet door zullen kunnen gaan, waarmee we dan als Nederlandse zendamateurvereniging, en I.A.R.U.-vertegenwoordiging in ons land, wel een bedroevend figuur zouden slaan. Doch wellicht interesseert het toekomstige lot van de HF-banden u maar matig en behoort u ook tot de mensen die denken: 'Na ons de zondvloed'.

Als u de hierna volgende bandoverzichten beziet, zult u wederom kunnen constateren, dat de PA-medewerking nihil was. Gelukkig zijn er nog wel NL's die hieraan willen meewerken.

Speciaal deze NL's willen wij nog graag op het navolgende attent maken. Naar ons is gebleken, komt het nogal eens voor, dat stations genoteerd worden, die naderhand in het geheel niet blijken te bestaan. Juist onlangs werden wij hierover nog eens gevraagd door de Radio Controle Dienst van PTT, daar bleek dat in het overzicht van de op 80 m gehoorde PA-stations, een tiental calls voorkwamen, die óf niet uitgegeven waren, dan wel ingetrokken waren. Wij hebben getracht uit te zoeken hoe deze 10 calls in het overzicht verzeild geraakten, en kwamen tot de slotsom, dat een deel hiervan, zeker meer dan de helft, vermoedelijk op hoorfouten berust. Wij willen dan ook de luisterende NL's op het hart drukken, het gehoorde PA-station eerst dan te noteren, nadat men beslist zeker is dat men de call goed heeft. Indien u ver-

moedt een piraat te horen, doet u er bovendien goed aan, deze rechtstreeks en direct aan het Traffic Bureau te rapporteren.

In een van de voorgaande nummers van Electron, heeft u in de NL-rubriek kunnen lezen over het uitwisselen van QSL's van resp. met stations die in de U.S.A. in de zgn. **Citizens band** werken. Van DL2AL, OM de Loeff, ex-PAoSON, W5ES) kregen wij hierover een brief, waarin hij o.m. het volgende opmerkt:

'Dit zijn *geen* amateurs, althans officieel is deze band hiervoor niet bedoeld. De band is beschikbaar gesteld voor burgers die voor hun werk gebruik moeten maken van mobilofoons of portofoons. Het maximum toegestane vermogen is dan ook maar 5 W input. Hele volksstammen misbruikten nu dit net voor amateurje spelen. Ze beschouwden zich zelfs als amateurs. Gelukkig heeft de FCC thans zeer strenge regels ingesteld om dit spelen de kop in te drukken. Nogmaals: dit zijn geen zendamateurs en de hele QSL-kaarten-geschiedenis is dan ook klinkklare nonsens.'

Hoe is de stand?

	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	324	325	50	50	40	40	—
PAoLOU	304	309	50	50	40	40	552
PAoHBO*	290	293	50	50	40	40	550
PAoVB	251	252	50	50	40	40	530
PAoSNG	250	258	49	49	40	40	500
PAoWWP*	250	251	50	50	40	40	355
PAoEEM*	230	249	43	40	40	39	350
PAoWOR	230	241	50	50	40	40	405
PAoFAB	221	226	50	50	40	40	—
PAoVO	211	216	50	50	40	40	350
PAoGMU*	203	230	46	39	40	40	370
PAoOI	194	199	50	50	40	40	344
PAoADP	162	173	47	44	37	37	—
PAoNIR	155	165	36	36	39	39	325
PAoVER	152	158	47	46	36	35	347
PAoMRN	152	157	31	25	40	38	221
PAoLOU*	149	184	31	20	40	39	217
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	—	—	—	—	—
PAoSAN	48	67	15	11	22	15	113
PAoLIS	38	50	26	8	13	10	119
PAoFBU	36	49	1	—	10	7	—

* = alleen fone.

Bandrapporten

De 160 m. Bladerend door het log van november waarin een 80-tal QSO's genoteerd staan op 1,8 MHz valt het op dat de condities overdag en in

de vooravond zo buitengewoon stabiel en goed waren, met weinig of geen static-QRN. Vooral in de 2de helft van de maand waren de condities dusdanig, dat overdag QSO gemaakt kon worden met OH₂HK, waarbij aan beide zijden RST₅₇₉ genoteerd werd. Op 21 november thuiskomend van een dansfeestje (ook de sociale verplichtingen moeten vervuld worden!), werd om 01.30 Z (mag je zo laat thuiskomen van de x.yl, Piet! - oLOU) uur eens op de band gekeken en daar was CQ de SVoWZ, RST 568, welke aan de haak geslagen werd door de eveneens niet alledaagse VE8HL/SU in de Gazahstrip. Na een QSO van drie-kwart uur, waarbij beide stations in de pieken RST₅₈₈ doorkwamen, en waarbij zij hun leed uithuilden dat zij geen Europese stations hoorden, stopten ze. SVoWZ ging QRT en VE8HL/SU gaf QRZ, daar getracht was om in te breken. Om 02.25 Z werd QSO gemaakt met PAoPN, doch ik kreeg slechts RST 229, daar de condities zeer snel terugliepen. (De zon was daar in de woestijn al lang opgegaan.) Ook OH₂HK, die toen hier RST₅₉₉ was, zat dit QSO af te luisteren doch viste net achter het net.

Tijdens de W.W.-DX-contest waren vele landen te horen en te werken. Zo werd o.a. op 29 nov. te 17.08 Z met UB₅FJ gewerkt, die RST 589 binnenrolde. Omstreeks 22.00 Z zat OHoNH aan de lopende band met half Europa te werken, waaronder PAoPN en PAoLOU, terwijl W₁BB/1 om 22.15 uur RST 579 piekte en eveneens vele QSO's met Europa afwikkelde en uw bandmanager daar nog RST 549 in de schemer aan de U.S.A.-kust binnenkwam. Ook werd OZ8P nog met RST 569 gehoord, die W₁BB/1 aanriep.

De gehoorde resp. gewerkte prefixen waren: DL₁₋₇, DJ₁, 2, G₂, 3, 4, 6, 8, GC₃, G₁₃, GM₃, GW₃, HB₉, OH₂, 3, o, OK₁, 2, 3, OZ₈, SVo, VE₈/SU, W₁, 2 en UB₅.

Van bandmanager PAoAHO kwam weer het in samenwerking met de NL's 466, 568, 602, 652, 676, 865 en 874 opgestelde verslag over

De **80 m** band. De contesten bepaalden in november de activiteiten op 80. In het begin van de maand waren dit de PA-beker-contesten, die leven brachten op eigen bodem, terwijl de CQ-DX-contest DX-activiteit bracht op internationaal niveau. In de periode tussen de contesten werden niet veel DX-stations gelogd. Een enkele verdwaalde W, welke zich niet kon handhaven tegen de enorme QRM van onze burens, die reeds onmenselijk vroeg zich ontdoen van stof door middel van stofzuigers in alle maten en toestanden van versleten koolborstels. In het late avonduur kon men Canada naast Aziatisch Rusland horen. Ook werden toen Spanje, Cyprus en Israël gelogd.

De volgende PA-stations werden gehoord: PAoAA, AJP, API, AO, APJ, APM, ARL, BRM, BU, BUD, BWX, BZH, CAL, CJM, CKD, CWF,

CR, CX, DEJ, DEN, DES, DJ, DG, DW, DX, ELD/M, EPI, EYK, FAK, FVE, GEA, GLF, GJH, GOR, GU, HDA, HDG, HEB, HIM, HL, HSN, HV, HVZ, HY, IK, JBS, JDC, JE, JEF, JMH, JWA, JYL, KA, KDA, KC, KDM, KH, KX, LC, LCK, LJZ, LL, LOU, LV, LX, MAV, MPV, MUG, NX, PDG, PEN, PK, PLN, PN, PO, PT, PVB, PWK, QE, QX, RDG, REB, RIC, RTR, RXR, SLT, SP, SSB, TNR, TVT, VB, UK, UU, VER, VON, WC, WEN, WH, WKI, XN, ZEZ, PI₁GOE, PI₁HTG en PI₁LPW. (Ook in bovenstaand lijstje komen weer enige calls voor, die niet bestaan. Hoorfouten? PAoGLF wordt nu reeds meerdere malen gerapporteerd, doch deze call bestaat officieel niet, zodat dit veel op piraterij gaat lijken, oLOU).

De **40 m** band. Hoewel er op deze band niet zo veel geluisterd werd, leken mij de condities hier beter dan op 80 m. Vooral overdag was het prettig werken. De band was dan voor fone geheel open en heel West-Europa was dan ook QRV. Interessant is het ook te luisteren naar de vele mobiel-stations. Deze produceren met bijv. 15 W en een vertical ant. nog sigs tot S8 à 9.

Van NL-874 kregen we de tip dat de 40 m voor richting VK (Australië) dikwijls open is van 18.00-19.00 uur GMT. Door hem werden rondom deze tijd goede openingen waargenomen.

Enkele cw-DX-stations waren: UAoSO (21.05 Z-7010 kHz), VK₅ZP (19.20 Z-7003 kc/s), 92JW (19.20 Z-7003 kHz) en de nieuwe prefix DM6 met DM6ZAI te 08.35 Z.

Tijdens de R.S.G.B. 7 MHz contest werd door mij niet geluisterd, doch ongetwijfeld waren er tijdens deze wedstrijd vele DX-stations aanwezig.

Het verdere log van Jan, NL-466, heb ik tot mijn spijt niet meer door kunnen zenden aan de andere bandmanager(s), daar dit dan toch te laat zou zijn gekomen. Een andere keer meer geluk Jan.

Rest mij nog de dank aan alle medewerkers.

De **20 m** band. Manager NL-874, OM Bastiaansen met medewerking van de NL's 463, 554, 568 en OK₁KIT.

Aangezien de band steeds vroeger begin te sluiten met de nadering van de winter, zijn de tijden voor contacten met de verschillende continenten eveneens verschoven naar een vroeger tijdstip. Dat de band merkwaardige kuren heeft, blijkt wel uit de ervaring van NL-463, die al om 02.00 Z fb DX logde uit de Pacific en Zuid-Amerika en met sterke sigs.

Oceanië. SSB: een tiental VK's en twintigtal ZL's en verder nog VR₃J (03.30 Z), KH6IL (08.00 Z), KG6-en. CW: vele VK en ZL's en o.a. VK₉RB (09.00 Z), VK₉GC (09.00 Z).

Het meeste werd gelogd tussen 08-13.00 Z, met vele goede long-path mogelijkheden gedurende deze periode. (Dit was nu normaal 'Wim', NL-463,

want de tijden tussen de short-path en de eerstvolgende long-path periode lagen slechts 2 uur uiteen. Er was nóg een long-path periode om 18.00 Z naar VK6 etc.) Bovenstaande gold hoofdzakelijk voor ZL. Rond 09.00 Z kwam KG6APJ met brullende SSB-sigs binnen (long-path) en vertelde dat hij in de zeven maanden op Guam verblijvende, nu al vijf cyclonen over zijn Quad zag trekken. Ook VK9BR op Norfolk was zeer sterk met cw 's morgens. Mocht u VK9GC werken, dan weet u alvast dat deze in Rabaul, Bismarck Archipel zit met 100 W. VR5AD op de Tongo Eilanden heeft alleen een x.tal van 14.020 kc.

Azië. SSB: UJ8, VS9AAS, MP4, UM8FZ, YA1, 4, UAOKWA, VU, 9M4, UH8.

CW: UJ8, UM8, UH8, UAOKWA, VS6.

Minder goede condx naar deze streken gedurende november. JA's kwamen in de rapporten niet voor. Over het algemeen was er te veel absorptie op de Noordaziatische route. In Mongolië is JT1KAA nog wel eens op 20 m actief en hij verzorgt de QSL's voor de overige 19 gelicenseerde boys daar.

Afrika. SSB: 5Z4, 7X2,3, VE1AJR/SU, VE1AGT/SU, 5N2, ZS3ZS, EL2, 3, 5T5, 4U1SU, 9J2.

CW: ZS, 9J2, 6W8.

Ook hier minder goede condx. Voor Afrika kon men beter 15 m gebruiken.

Noord- en Midden-Amerika. SSB: XE, TI2, TG9, VP9, YS1, YN1, VE8, KP4, KG4, KZ5, OX3LP.

CW: XE, TI2, VE8, KP4, KZ5, KL7, CO2, VP7.

De tijden lagen tussen 03.00 Z en 15.00 Z. Dus te midden van VK/ZL, alleen U.S.A. hield het langer uit.

Zuid-Amerika. SSB: PY, YV, LU, ZP5OG, HK, HC, PJ2AA, PZ1BW, OA1, 4.

CW: PY, YV, LU, CX2.

Ook hier de beste tijden 03.00 Z en 15.00 Z.

Vanuit OK-land kwam het bericht, dat op Antarctica het station NH4CL actief is vanuit Little America. De operator is 'Bob', W2GWA en QSL via W2CTN. Wie kan het bevestigen...??

Europa. SSB: 3A2AV, SV0, ZB2.

CW: LA4EJ/p, 4U1ITU.

Koning 'Gus' was actief achter de rig van 4U1ITU en had aan belangstelling geen gebrek.

Op 16 november traden de eerste verschijnselen op van de zgn. Winter-Anomalie. Dit betekent, dat gedurende de winter overdag een sterkere demping optreedt tot de maand maart toe. De oorzaak is een corpusculaire laag, welke in november gevormd wordt en zich dan tijdens de winter uitstrekt vanaf Noord-Zweden tot in Midden-Italië en vandaar tot in Noord-Azië. De geleerden kunnen over dit, een paar jaar geleden ontdekte, verschijnsel nog geen antwoord geven.

Zo, dat was de story voor deze maand. Alle medewerkers worden van harte bedankt voor de

dope, die prima op tijd in de bus viel en aan Guido, NL-568, tks voor de beloofde vaste bijdragen. Ik moet het van jullie hebben NL-boys, want de PA's schitteren door afwezigheid met bijdragen dit jaar. Zit er dan niemand meer op 20 m? Misschien heeft W8CVH toch gelijk wanneer hij zegt in een QSO met PAoYC, dat hij de PA's niet meer op de HF-band kan vinden de laatste tien jaar. De G's van nu hebben de rol overgenomen van de PA's uit vroegere tijden, aldus W8CVH himself...!! Best 73's van Cor, NL-874.

De 15 m band. Van OM Voges, PAoMRN kregen we het navolgende overzicht.

Voor het eerst sinds lange tijd kunnen we weer eens van goede condities praten. Ditmaal waren alle continenten, soms met formidabel sterke signalen, aanwezig, waarin vooral de U.S.A. sterk naar voren kwam. Het blijkt dus wel steeds een barometer te zijn voor goede condities als de sigs uit de U.S.A. erg sterk zijn... Ook is het weer uitgekomen, dat het najaar de beste tijd voor de 21 MHz is. We hopen nu maar dat deze condities zullen blijven en dat we gedurende de wintermaanden ook nog iets anders dan ruis en Europese stations zullen horen. De volgende stations waren in de maand november o.m. op de band aanwezig:

Afrika: met cw: EA9AB, 9J2BC, ET3USA, 5U7AC, 6W8BF en met fone: 7X2SQ, ZS1AB, CN8AP.

Noord-Amerika: met cw: KP4AOO, KV4CF en met fone VP7CX. Met cw niet te vergeten XE1PJ, Arnold, die wel de actiefste ham in Mexico genoemd mag worden.

Zuid-Amerika: LU1ZC op Deception Island met cw en wat PY en YV.

Azië: met cw: CR9AH, VS6EY en JA1ELX.

Australië: met cw VK5ZP, VK2EO en VK6RU.

Aan NL-874 mijn dank voor de medewerking, terwijl ik allen een goed 1965 toewens.

De PA-Contest 1964

Vanzelfsprekend is nu méér over de op 7/8 november jl. gehouden PA-contest te vertellen, al kunnen we grotendeels onderschrijven hetgeen we in het decembernummer reeds gemeld hebben.

Tot op deze dag, 9 december, zijn er 68 logs binnengekomen (fone/cw).

Er ontbraken nog enkele logs die op de uitslag van grote invloed zijn. Het spreekt vanzelf dat deze logs dan voor controle gebruikt worden als ze nog binnenkomen.

Winnaars kunnen we nog niet bekend maken om bovengenoemde reden, wel kunnen we zeggen dat de strijd om de ereplaatsen zeer fel is. In het februarinummer komt de uitslag.

De WW CQ-DX 160 meter contest 1964

Op zaterdagmorgen 30 januari 1965 te 02.00 GMT

start deze contest. De wedstrijd eindigt zondagmiddag d.a.v. te 14.00 GMT.

Het is alleen een telegrafie-contest.

Uitgewisseld wordt RST plus het QSO-nummer te beginnen met 001. QSO's met stations in eigen land tellen voor 2 punten, met andere landen, uitgezonderd W, K, VE- en VO-stations, voor 5 punten en met de hiervoor genoemde stations voor 10 punten.

Voor de vermenigvuldiger telt elk gewerkt land, Amerikaanse staat, Canadees district en provincie voor 1 punt.

Certificaten voor de hoogste scorers in elk land, staat, district en provincie.

Logs voor 28 februari 1965 naar CQ-Magazine, att. 160 m contest, 14 Vanderverter av., Port Washington, L.I. New York.

Denkt u aan het opnieuw aanvragen van uw 160 m vergunning!!

Nog even een toelichting op het mogelijk DX werken op deze band.

De Amerikanen werken niet in onze band, 1825-1835 kHz, maar op 1800-1825 van 1875-1900, van 1900 tot 1925 en van 1975-2000 kHz.

Er wordt door hen echter wel geluisterd in ons bandje.

Alles is natuurlijk mogelijk, maar de staten welke voor ons van belang zijn werken in de eerste twee banden.

Luistert dus als u DX roept in deze banden of geef aan in welke band geluisterd wordt.

Een PA-DXCC-contest in 1965

Gedurende het jaar dat de VERON haar 20-jarig bestaan gedenkt, kunnen PA's hun best doen om in een geheel open wedstrijd zoveel mogelijk landen te werken hetzij op alle banden of op één band naar keuze, óf met telegrafie, óf met telefonie.

Hoewel een ieder wordt uitgenodigd hieraan deel te nemen had ondergetekende toch gaarne even bericht wie er deelneemt. In het februari-nummer zult u alles hierover te weten komen. In ieder geval weet u waar het over gaat.

PAoVB, Contest-manager



Curaçao-certificaat

Ter gelegenheid van het tienjarig bestaan Statuut Koninkrijk der Nederlanden wordt door de VERONA het Curaçao-certificaat uitgegeven. Gedurende de periode 15 december 1964-15 januari 1965 zullen er continu amateurs in de lucht zijn op verschillende banden met cw, AM en SSB.

Het certificaat zal worden uitgereikt aan ieder, die 5 amateurs op het eiland Curaçao heeft gewerkt.



A-machtiging verleend:

PAoTGW, M. J. Wilson, 32 F.I.S., Postbus 2, Camp New Amsterdam, Huis ter Heide (U.); zender: Doornseweg 13, Leusden.

PAoGKA, A. K. Rutz, PTT-Toren, Trichterbaan 170, Wolder (Maastricht); zender: Burg. Culenstraat 78, Maastricht.

B-machtiging verleend:

PAoPBA, H. Rieke, Kloosterlaan 24, St. Agatha (bij Cuyk).

C-machtiging verleend:

PAoEWT, E. W. Tilanus, Boutenslaan 20, Eindhoven; zender: Karthuizerstraat 68, Arnhem.

Adreswijzigingen:

PAoAXA, H. v.d. Heyden, Daguerrestraat 53, Den Haag.

PAoEIK, E. Th. J. Eikema, Alexander Verhuellstraat 87, Brielle.

PAoPVW, P. S. van der Werf, Weverstraat 54, Oosterbeek.

PAoTCD, G. Smits, p/a Rietzangerweg 9-1, Amsterdam-N.

PAoTIR, J. Visser, Pieter Verkadestraat 13, Vlaardingen.

Vervallen calls:

PAoJWS, J. Was, Den Haag.

PAoKLM, W. Troostheiden, Amsterdam.

PAoKSP, VERON, afd. Kanaalstreek.

PAoPWS, P. W. M. Simonst, Soest.

PAoRKT, G. P. v. Brenkelen, Rotterdam.

PAoXG, P. L. Krevert, Den Haag.

Kosten zendmachtiging 1965

Zoals bekend, moeten de aan PTT verschuldigde vergoedingen voor onze zendmachtigingen per giro worden voldaan.

Het bedrag dient uiterlijk 31 januari a.s. te worden gestort of overgeschreven op postgirorekening 45100 ten name van het Staatsbedrijf der Posterijen, Telegrafie en Telefonie te 's-Gravenhage, onder vermelding van call en de aantekening 'Zendmachtiging 1965'.

Volledigheidshalve nog even de juiste bedragen: f 20,- voor een A-machtiging en f 15,- voor een B- of C-machtiging.

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat:

20 w.p.m.: PAoLO
30 w.p.m.: NL-922
35 w.p.m.: NL-922
PACC-VHF-300: PAoJEB
VHF-6: OE9DJI, G2DHV,
HA9OS, OE3SJW,
DJ6CA, DJ5IH,
OK1WDR
zegel 7: G2DHV
zegel 8: G2DHV
zegel 11: PAoJEB
zegel 13: PAoMSH
UHF-6: No. 1 PAoMSH
zegel 7: PAoMSH
VHF-25: DJ5IH
HEC: DEA-25080, HA5-2820,
HAo-502, OK3-15292,
OK3-11878, OK1-4344,
OK1-12344, OK1-8498,
OK1-4716, OK2-20143,
ONL-1437, DEA-20686,
DEA-24016, REF-13744,
YO2-1062
SOP: PAoLV
SOP-1964: PAoWOR, PAoJPC

Wedstrijdcertificaten:

Verzonden werden wedstrijdcertificaten aan de winnaars van de PA-bekerwedstrijden 1963, de PACC-contest 1964, en de VHF-UHF-contesten van mei, juli en september 1964, voor zover nog niet uitgereikt op de Dag voor de Amateur.

Bovenstaande certificaten werden in de maand november 1964 uitgereikt, onderstaande werden aangevraagd:

WAE-III-CW: PAoWDG
WAC: PAoRIC
OHA: PAoPER
DDFM: PAoLV

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

N.B. Aanvragen voor certificaten te richten aan: Ass. Traffic-manager G. Vollema, PAoLV, G. Doustraat 57, Leeuwarden.

Het eerste UHF-6 certificaat uitgereikt

Zoals u uit bovenstaande opgave kunt zien is het PAoMSH als eerste gelukt het UHF-6 certificaat te bemachtigen, hetgeen wij wel een aparte felicitatie waard achten. Wij hopen dat spoedig meerdere 70 en 23 cm enthousiasten PAoMSH's succes zullen kunnen evenaren.

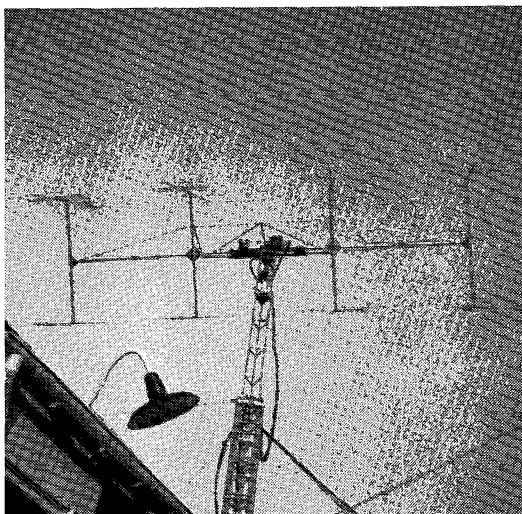
De uitzendingen van PAoAA

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 29 jan. 1965 op 3600 kHz, 14,1 MHz en tevens op 145,14 MHz in A2. Tijd: 22.30 uur Nederl. tijd.

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

Het Traffic Bureau wenst medewerkers en lezers een voorspoedig 1965.



De 2 m antenne van W6DNG. De 2 m antenne van wereldrecordhouder W6DNG (het tegenstation van OH1NL bij zijn recordverbinding via de maan) ziet u hier op de foto. De antenne is de 59ste die W6DNG heeft gemaakt en het systeem bestaat uit 8 stuks 10-elementen Yagi's van 10 dB versterking per stuk. Rechts van de mast is de maan flauw zichtbaar

UHF-VHF

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

Gelukkig Nieuwjaar!

Namens alle medewerkers in de VHF/UHF-groep wens ik de Nederlandse radio-amateurgemeenschap het allerbeste toe in het komende jaar. Moge het een ieder vergund zijn het juiste evenwicht te treffen tussen de tijd besteed aan de hobby en aan de rest van de wereld, zodat het voor dit laatste gedeelte ook een gelukkig 1965 wordt!

En als wij met die goede voornemens beziel zijn, verdienen we natuurlijk wel dat 1965 óns zeer goede condities, mooie OSCAR-verbindingen etc. brengt. Voor wat hoort wat, niet waar?

Misschien zit er voor de groep der trouwe medewerkers dan ook een kleine uitbreiding in. Als u eens begon met regelmatig uw nieuwtjes aan de redactie van het VHF-Bulletin te sturen? Dat zou dit weekblad alleen maar interessanter maken, want dan zou uw call er in voorkomen! Een artikel voor Electron schrijven zou ook geen kwaad idee zijn. Misschien brengt u dit wel onder de (corrosieve) aandacht van onze onvolprezen Tim en Tom!

Maar ook indien uw weg naar de redactie slechts geplaveid is met uitstekende ideeën over wat een ander zou moeten doen, wensen wij u toch een goed VHF/UHF-jaar toe. Daar hopen wij dan nl. ook van te profiteren!

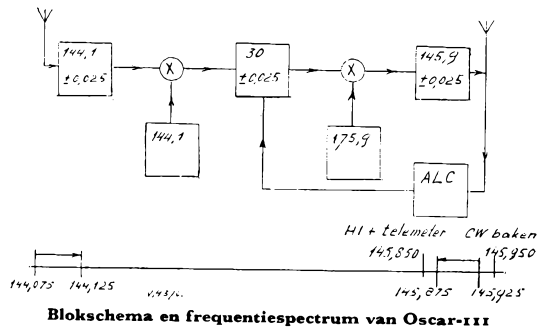
OSCAR III

De laatste berichten uit de U.S.A. duiden erop dat de lancering van OSCAR-III in het voorjaar van 1965 zal plaatsvinden. Verleden jaar heeft onze OSCAR-coördinator PAoLOD reeds het een en ander gepubliceerd over dit project en op de 'Dag voor de Amateur' is dit onderwerp ook nog aan de orde geweest. Nu de lanceerdatum dichterbij komt breng ik echter de voornaamste gegevens over de werking en het gebruik van deze amateur-satelliet nog eens onder uw aandacht.

OSCAR-III is een 'vertaler', d.w.z. hij ontvangt signalen uit één gedeelte van de 2 m band en zendt ze na versterking en frequentietransformatie uit in een ander gedeelte van de band. Hoe dit gebeurt en op welke frequentiegebiedjes ziet u in het bijgaande blokschema.

Als u dit schema nagaat zult u zien dat er tevens frequentie-inversie optreedt, d.w.z. een signaal dat onderin de ontvangband wordt opgepikt wordt weer uitgezonden bovenin het zendkanaal en om-

gekeerd. Dit betekent bijv. ook dat hoge-zijband signaal van een EZB-station als lage-zijband weer uitgezonden wordt.

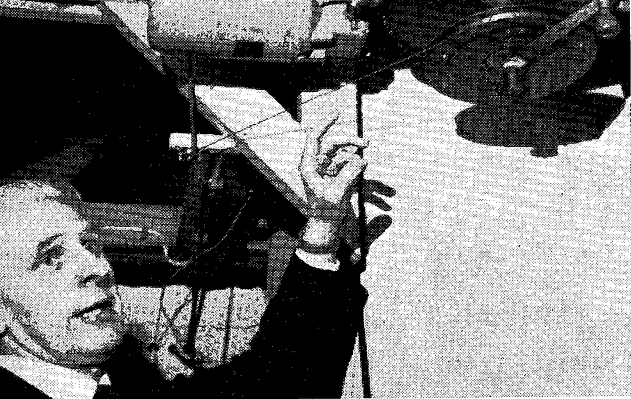


Het voordeel van een dergelijke frequentievertaler, waarin alleen maar lineaire versterkers voorkomen, is dat hij voor elk soort uitzending geschikt is: AM, cw, FM, SSB etc., alles wordt netjes overgebracht naar de band rond 145,9 MHz. Let echter wel op het blokje ALC, 'automatic level control'. Dit voor onze EZB mensen niet onbekende systeem zorgt ervoor dat het door de zender uitgestraalde piekvermogen automatisch op 1 W wordt gehouden, ongeacht het aantal signalen dat van de satelliet gebruik maakt. Dit betekent bijv. dat er een prachtig sterk ruisspectrum wordt uitgezonden, indien er zich in de ontvangband helemaal geen signalen bevinden! Het stelt echter ook hoge eisen aan de gebruikers: probeer uw verbindingen met een zo laag mogelijk vermogen te maken. Het is onsportief om met groot vermogen te werken op het moment dat OSCAR-III in de buurt is. U drukt daarmee alle andere signalen automatisch in de puree, aangezien het dikste signaal natuurlijk de ALC stuurt. Als de satelliet ongeveer boven ons hoofd passeert is 10 W in een gewone Yagi antenne ruimschoots voldoende. Alleen als hij op extreme afstand u passeert (1000-1500 km weg) is het geoorloofd behoorlijke vermogens in te zetten, aangezien u dan met lokale stations in die buurt zult moeten concurreren.

Over welke afstanden zijn nu verbindingen mogelijk? Hierbij speelt de hoogte van de satelliet de voornaamste rol. Bij een te verwachten hoogte van ongeveer 200 km is het theoretisch mogelijk dat twee stations op een afstand van ca. 3000 km de satelliet nog net boven hun radio-horizon zien. Dit is dan echter slechts gedurende enkele seconden, en alleen als de satelliet de verbindinglijn tussen beide stations precies halverwege kruist.

Het valt dus niet te verwachten dat er over deze afstanden verbindingen worden gemaakt.

Komt OSCAR recht over u heen, dan zal hij ongeveer 12 minuten hoorbaar zijn. Goede



OHrNL. De wereldrecordhouder op 2 m, OHrNL, OM Lenna, ziet u hier bij een gedeelte van het draaiwerk van zijn antennesysteem. Zie ook Electron van augustus 1964, blz. 229

operators zullen dus met ver verwijderde passeerpunten nog wel verbindingen kunnen maken over ca. 1500 km, zij het dat hier dan slechts korte tijd voor beschikbaar is. CW komt natuurlijk het meest in aanmerking, vooral ook als u denkt aan evt. taalmoelijkheden met landen in Oost-Europa!

Hoogstwaarschijnlijk komt de satelliet weer net als de vorige in een noord-zuidbaan, wat het gunstigst is voor oost-west DX-verbindingen.

Behalve de vertaler heeft OSCAR-III ook nog een bakenzender op 145,950 MHz aan boord, die continu werkt. Verder is er nog een telemeterzender op 145,850 MHz aanwezig, die behalve het bekende HI ook een stel telemeter-signalen uitzendt in pulsbreedte-modulatie, die de temperaturen op verschillende plaatsen in de satelliet aangeven. Vergelijking van de pulsbreedte t.o.v. de repetitietijd m.b.v. een oscilloscoop geeft u de mogelijkheid iets over deze temperaturen aan de weet te komen.

Het geheel is opgenomen in een metalen 'korfertje' van ongeveer 45 bij 30 bij 16 cm, waaruit aan vier zijden staafantennes steken, 2 voor ontvangst en 2 voor zenden. Tevens zitten er aan de buitenkant nog een stel zonnecellen, die de voeding voor het 145,950 MHz bakenzendertje kunnen bijladen, zodat dit zendertje zal blijven piepen zolang de satelliet leeft, en waarschijnlijk dus langer dan de batterijen van de vertaler het uit zullen houden.

Dit zijn de nodige gegevens, en nu dus maar trachten klaar te zijn als het ding opgelaten wordt! De nodige voorbereidingen kunt u echter reeds treffen: een ontvangsysteem om de zich snel langs de hemel bewegende satelliet te kunnen volgen is wel een eerste vereiste (zie bijv. het interessante antenne-volgsysteem van WoPPF en KoKPG in QST van oktober 1964). Deze gegevens moeten dan gebruikt worden voor het richten van de antenne van het opererende station. Of bent u zo iemand die een cw-QSO in 20 seconden afhandelt?

Dan kunt u het waarschijnlijk met één antenne en twee ontvangers af! Maar dan dient uw zender liefst wel VFO gestuurd te zijn voor snel BK werk, waarbij u niet dient te vergeten dat u naar veraalde frequenties zit te luisteren!

Let ook op het Doppler effect, dat een verschuiving der frequenties van maximaal 8 kHz kan veroorzaken, en blijft dus een eindje van de rand van het 50 kHz brede bandje af met uw zender. U mocht er juist eens naast vallen!

Skeds maken en frequenties afspreken is natuurlijk een bijzonder goede methode om tot verbindingen te komen. U dient zich dan echter goed te realiseren hoe de satelliet de frequenties omzet, en tevens is een goede frequentiemeting noodzakelijk. Bij het maken van skeds verleent DJrSB gaarne zijn bemiddeling (zie Electron van november 1964, deze rubriek), en verder is het zaak de binnenkort weer op de band verschijnende OSCAR-coördinator PAoLOD in de gaten te houden voor het laatste nieuws. Zijn adres is: J. G. Lodeizen, PAoLOD, Ruyschenstein 29, Amstelveen.

Succes met de voorbereidingen, en steek de koppen maar eens bij elkaar, want met een groepje gaat het vaak veel vlugger, beter en ook leuker!

Dag voor de Amateur 1964

Bijna iedereen was er weer en zoals altijd was de tijd weer te kort, maar het was zeker de moeite waard. Dit is een doorsnede door de reacties van de bezoekers op de 'Dag voor de Amateur', die op 15 november 1964 plaatshad.

Na de officiële opening met de daaraan verbonden uitreiking van bekens en plaquettes, werd de bijeenkomst gesplitst in aparte zittingen. In de VHF/UHF-afdeling kwam als eerste programma-punt een huishoudelijk gedeelte, waarin verschillende speciale VHF/UHF organisatorische zaken aan de orde werden gesteld.

Vanzelfsprekend is er weer uitgebreid over de contestregels gepraat en wie had dat kunnen verwachten: de meerderheid wilde de contestduur weer op 24 uur brengen en dat zal in 1965 dus het geval zijn. Ga er nu maar vast voor trainen. De regel, dat een verbinding met een station dat geen log inzendt eerst geldig is, wanneer het station in 5 wel ingezonden logs voorkomt, vervalt voor de nationale wedstrijden.

Er bestaan plannen voor een landelijk kampeerweekend, waar de VHF natuurlijk niet mag ontbreken. Meer gegevens zullen volgen.

De hoofdschotel van het VHF/UHF-programma bestond uit twee schotels; 23 cm - speciale - en technieken.

Allereerst werd aandacht aan de 1296 MHz apparatuur besteed. Een lange tafel vol apparatuur

stond klaar met er achter de constructeurs: PAoKT, PAoVLP, ON₄ZK en PAoNVD, zodat van alle 'groepen' een vertegenwoordiger aanwezig was. Jan, KT, had nog vlug even een voeding in elkaar 'gesmeten', zodat hij na zijn lezing over de convertor voor 23 direct klaar stond om PAoVLP van hoogfrequent te voorzien bij diens antennedemonstratie. Piet had een keur van indrukwekkend uitzijnde antenneconstructies meegebracht. Leverancier van het materiaal bleek de groenteboer en ijzerhandel. Door een verplaatsbare dipool in allerlei standen voor diverse reflectors te plaatsen kon een gloeilamp in een ontvangantenne aan het gloeien worden gebracht.

ON₄ZK, gevraagd iets over zijn parametrische versterker te vertellen, wist de zaal aan de hand van verschillende UHF-ervaringen buitengewoon te vermaken, zodat hij verdwenen was voordat men bemerkte dat de parametrische versterker nog niet besproken was. Daarover zullen we nog wel eens wat meer horen.

PAoNVD beschreef zijn convertor en de experimenten die in het Haarlemse op 23 waren uitgevoerd, waarbij speciaal de helixantenne favoriet blijkt te zijn.

Iedereen heeft kunnen zien dat de spullen voor 23 cm zeker niet moeilijker te maken zijn dan die voor 80 (meer blik, minder draad) en de 'gang' hoopt van harte dat de tegenstations als paddestoelen gaan verrijzen. ON₄ZK breekt nog een lans voor een vaste QRG op 23 cm, zodat het afzoeken van een lege band tot het verleden zal behoren, iets wat vooral bij parametrische versterkers van belang is. Wie doet mee, op welke QRG? Namens alle VHF'ers onze dank, 4ZK, VLP, NVD en KT.

Na de theepauze kwam PAoQC aan het woord. Kees hield een vurig pleidooi voor meer medewerking door de PA's en NL's aan het I.Y.Q.S. waarnemingenprogramma. Het is nodig dat de amateurs de wetenschap helpen; dat is niet alleen interessant, maar ook van belang voor het behoud van het aandeel dat de amateurs in het ether-spectrum hebben.

Aan de hand van een reeks grote vellen papier met tekeningen en formules (die je volgens QC ofwel begrijpen ofwel vergeten kon) werd ons zeer duidelijk gemaakt hoe maanreflectieverbindingen mogelijk en onmogelijk zijn. (Hier geldt, wat ON₄ZK tevoren had gezegd: de professional rekent uit dat iets mogelijk is en is dan verbaasd dat het niet wil, de amateur begint direct en is stomverbaasd, dat het werkt.) Duidelijk was dat maanreflectieverbindingen typisch iets zijn voor een groep amateurs, waarbij ieder zijn steentje bijdraagt. Het is voor de PA's iets waar vele mogelijkheden open liggen. Hoewel in mindere mate, geldt dit ook voor de hierna besproken

Meteorreflectieverbindingen, waarmee iedereen met wat doorzettingsvermogen en weinig slaap land na land aan zijn VHF-6 certificaat kan toevoegen. Uit een bandopname bleek dat een en ander met veel ruis gepaard gaat, maar dat over enige tijd uitgestrekt een compleet cw-QSO over zo'n 1500 km gepleegd kan worden.

Tot slot konden we zien en horen hoe er verbindingen via OSCAR-III, die komend voorjaar wordt gelanceerd, gemaakt kunnen worden. Wat duidelijk bleek, was, dat een goede voorbereiding en een hecht team de meeste successen waarborgt. Een langdurig applaus toonde dat allen er vele van hadden opgestoken, zelfs zonder dat de geluidsinstallatie met bijbehorend splatter nodig was geweest.

Hebt u zich al bij de VHF-manager opgegeven voor medewerking aan het amateurwaarnemingenprogramma in het International Quiet Sun Year?

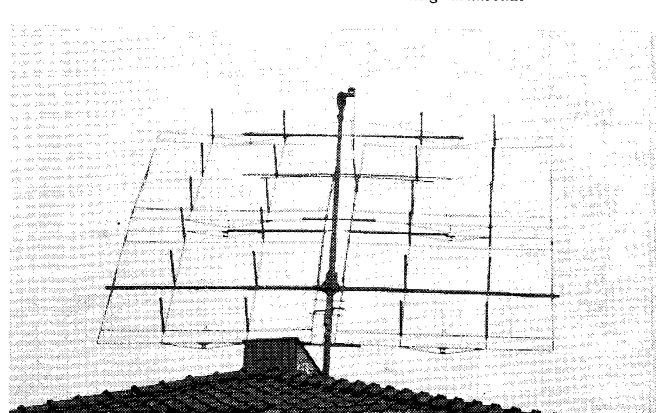
Ten slotte werden de prijzen uitgereikt voor de hoogst gewaardeerde inzendingen van de tentoonstelling van zelfgebouwde apparatuur. Er was veel, zeer veel, interessants ingezonden en de hele dag stond rond de spullen een dichte massa belangstellenden. Uiteindelijk bleek naar het oordeel van de jury (oBL, MI en EZ) de fraaiste prestatie te zijn geleverd door PAoJEB met een zeer mooie frequentiecalibrator, een onmisbaar instrument voor maanreflectieverbindingen, m.s.-QSO's en OSCAR-proeven.

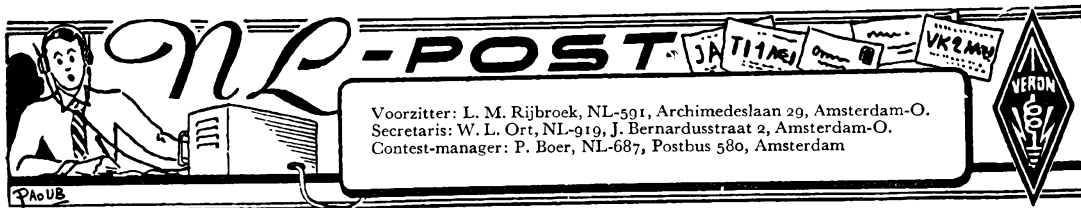
Ook de kwaliteit van de overige inzendingen was prima en toonde aan dat de VHF-mensen nog steeds echte zelfbouwers zijn. Indrukwekkend was bijv. de oscillograaf*, die oZR had gebouwd, welke niet onderdeed voor professioneel spul. Ook veel 23 cm-apparatuur was te zien en viel in de prijzen. De hoofdprijs was een 70 cm Wisa-beam, door de fabrikant aangeboden. Verder waren er kristallen, trimmers, transistors en buizen-boeken. Tnx oBN, oLQ!

Tot ziens in Utrecht op de 'Dag voor de Amateur' 1965. PAoEZ

* buiten mededeling, evenals zijn TV-opname apparaatuur.

De 2 m antenne van OHrNL. De antenne van OHrNL bestaat uit 24 elementen voor een gaasreflector. De antenne is in haar geheel zowel in horizontale als in verticale richting draaibaar





Voorzitter: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.
 Secretaris: W. L. Ort, NL-919, J. Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.
 Contest-manager: P. Boer, NL-687, Postbus 580, Amsterdam

Verslag NL-Conferentie 1964

Op 15 november jl. vond in Utrecht de jaarlijkse NL-Conferentie plaats. Over de belangstelling konden we dit keer tevreden zijn, er waren bijna twee maal zoveel NL's als vorig jaar. Ook de NL-commissie kon, omdat de vergadering dit jaar weer op zondag werd gehouden, weer in z'n geheel aanwezig zijn.

Aangezien er voor de NLC geen tegencandidaten gesteld werden, blijft de samenstelling ook voor het komende jaar (1965) weer onveranderd.

De volgende punten kwamen ter vergadering aan de orde:

Contesten. Er zal tenminste 1 korte contest gehouden worden, waarschijnlijk weer tegelijk met de PA-contest.

Verder werd geïnformeerd of er belangstelling was voor een marathon, gelijk aan die van 1963, alleen dan voor een kortere periode van bijv. 4 maanden. Ter vergadering bleek niet veel animo aanwezig, maar als alle contestmensen nu toevallig thuis waren, hopen we alsnog even een briefkaartje te ontvangen. Bij tenminste 10 deelnemers volgens zo spoedig mogelijk de nadere gegevens.

Certificaten. Dit jaar zullen we, indien daarvoor plaats is, de publikatie van de gegevens over buitenlandse certificaten voortzetten.

Contact met buitenlandse SWL's. Indien er NL's zijn, die graag met een buitenlands luisterstation willen corresponderen (bijv. Engeland, Duitsland), dan graag even bericht. We zullen proberen u dan aan een adres te helpen. (Dit naar aanleiding van de vraag hoe het staat met de contacten met buitenlandse SWL's.)

FIRATO 1965. Naar alle waarschijnlijkheid zal er ook dit jaar weer een NL-station op deze tentoonstelling aanwezig zijn. De moeilijkheid is, dat we voor deze gelegenheid een eigenbouw-ontvanger moeten hebben, waarop in ieder geval 80 m goed te ontvangen is. Wie, o wie, wil omstreeks die periode een ontvanger ter beschikking stellen?

NL-Post. Belangstelling bleek te bestaan voor de volgende artikelen: convertors voor 15 en 10 m; peilontvangers voor 2 m; een algemeen artikel over het invullen van QSL-kaarten en een VHF-kolom (zijn er soms mensen die VHF-scores in de NL-post willen hebben?).

We hopen de bovengenoemde punten in de loop van het jaar te kunnen verwezenlijken.

Antennes. OM Stegeman (NL-865) en OM Blauw (NL-889) vertelden iets over hun ervaringen met de Joystick antenne en hadden een exemplaar hiervan met de bijbehorende tuner meegenomen, zodat iedereen kon zien hoe het geheel er uitzag. Verder werden gestelde vragen hierover beantwoord.

Dit was dan wel een samenvatting van de belangrijkste onderwerpen, waarover gesproken werd. Reacties op enkele van de bovengenoemde punten zien we met belangstelling tegemoet.

Nieuwe NL-nummers

Afgelopen maand werden de volgende NL-nummers uitgegeven:

NL-578, A. J. v.d. Boogaart, Waterhoenstraat 42, Dordrecht.

NL-662, P. Visser, Javastraat 55, Wormerveer.

NL-676, J. H. A. Menkehorst, Weegschaalstraat 28, Enschede.

NL-678, J. B. Visser, Malakkastraat 89, Den Haag.

NL-682, P. Willems, p/a ten Hovestraat 107, Den Haag.

NL-686, C. H. J. Bergmans, Julianastraat 7, Son (N.Br.).

NL-688, C. P. v. Zwieten, v.d. Horststraat 13, Rotterdam-4.

NL-693, D. W. G. Hoogsteder, Antiloopstraat 24, Nijmegen.

NL-694, J. Schoone, Zuiderhoofdstraat 19, Krommenie.

NL-695, H. J. Wielders, Ambtmanstraat 8, Tiel.

NL-699, D. Kingma, Middelweg 224, St. Jacobi Parochie.

We wensen bovengenoemde OM van harte veel succes toe bij hun activiteiten als luisterstation en hopen nog eens iets hierover te horen:

VHF en UHF

In de komende maanden zullen wij steeds een korte rubriek publiceren voor de NL's op de VHF- en UHF-banden. Hierin kunnen we een overzicht opnemen van de condities van de afgelopen maand en zo nu en dan ook een stationsbeschrijving.

Allereerst dan de condities op 144 MHz van november, deze waren vooral op de 8ste en 9de goed, toen hoorde ik de volgende DX-stations: OK1 VHF, GM3HLH, GW8HP en ook nog 84 G's en 41

DL/DJ stations, zeer vele G's waren over de 500 km grens.

Er waren tot de 22ste zo goed als iedere dag stations te horen buiten Nederland.

Op de 22ste waren de condities naar Frankrijk boven normaal, gehoord werden toen 10 ON4/5-stations en 5 F-stations met als beste F3JN (425 km), daarna waren de goede condities voorbij en konden de QSL's worden uitgeschreven.

Op 70 cm waren de condities ook goed op de 8ste en 9de, zo hoorde ik G2CIW (425 km) en verder nog 7 G's; verder waren de condities niet veel boven normaal.

Tot zover deze samenvatting.

Verder ontvingen we een stationsbeschrijving van **NL-613**; Rob Engberts uit Amstelveen, die we gaarne hier laten volgen:

'Mijn 2 m ontvanger is home-made en bestaat uit HF-6J6 en 6AK5, mixer 6AK5 (triode) en als oscillator een 6C4. Ik gebruik een losse mf-unit op 37 MHz (EF80-ECH81-OA81) die op een lf-versterker aangesloten is.

Ik ben sinds juni NL en heb tot nu toe 36 QSL's ontvangen. Twee m is een goed jachtterrein voor QSL-kaarten. De antenne is een 7 elem. Yagi, ongeveer 9 meter boven de grond, volgens Electron van mei 1962. De grootste afstanden zijn tot heden ON4TQ en ON4MV, verder PAoMVD in Leeuwarden. Engeland is voor mij onmogelijk te horen, aangezien er een koperen toren op ca. 40 meter van mijn QTH in die richting staat.

Ik wens de 2 m NL's (de andere natuurlijk ook) veel DX en kaarten toe.'

Hartelijk dank Rob, voor deze beschrijving! En dit was dan de eerste maal onze nieuwe VHF- en UHF-rubriek. Van degenen die op 2 m of 70 cm luisteren, zou ik graag iets horen van de DX, die zij gehoord hebben.

P. Boer, NL-687

De PA-Contest 1964

Onderstaand volgt de uitslag van de op 7 november gehouden contest. Onze felicitaties aan OM Blokpoel, NL-501, die hierin met 135 punten als eerste is geëindigd. Om economische redenen (o.a. hoge portokosten) werd besloten dat de eerste 6 prijzen dit jaar uit grammfoonplatenbonnen zullen bestaan, respectievelijk ter waarde van f 12,50, f 10,-, $2 \times f$ 6,25 en $2 \times f$ 3,50.

De nummers 7 t/m 10 ontvangen elk 250 QSL-zegels, die (nu op elke kaart een zegel geplakt moet worden) ongetwijfeld wel van pas zullen komen. De prijzen zijn, als u dit leest reeds verzonden.

Voordat we dan met de uitslag beginnen willen we alle NL's die meegedaan hebben, bedanken voor hun deelname en: tot de volgende contest!

Nr. NL-nummer	Naam	Punten
1. NL-501	W. C. Blokpoel	135
2. NL-621	H. Bosch	123
3. NL-878	S. Prost	122
4. NL-455	F. Weidema	122
5. NL-418	F. E. Abbestee	120
6. NL-528	J. E. M. Mooy	120
7. NL-652	'Elco'	118
8. NL-869	E. Zaalberg van Zelst	118
9. NL-454	B. A. Peeters	113
10. NL-539	T. W. H. Fockens	111
11. NL-937	A. Verhey	108
12. NL-568	G. M. M. v.d. Berg	107
13. NL-442	E. J. v.d. Berg	107
14. NL-574	J. Muller	106
15. NL-919	W. L. Ort	104
16. NL-579	J. Winters	103
17. NL-517	T. Houtsma	102
18. NL-502	J. M. A. Verweerde	101
19. NL-558	J. F. Spierman	100
20. NL-497	W. H. Fieten	100
21. NL-889	F. Blaauw	96
22. NL-562	D. Hoogerwaard	93
23. NL-470	R. Hellenthal	90
24. NL-636	J. C. Kappenberg jr.	89
25. NL-837	A. F. H. v. Maarseveen	87
26. NL-600	J. Kroonenburg	41

NL-contest manager, NL-687,
P. Boer.

DX-Scores

NL-nummer	Landen	QSL	PX-QSL	Zones	QSL
NL-591	278	270	475	40	40
NL-687	245	234	382	39	39
NL-922	201	150	257	40	37
NL-874	270	127	190	40	34
NL-919	183	119	156	38	36
NL-468	132	107	152	29	26
NL-819	121	90	156	33	26
NL-554	211	78	98	39	34
NL-423	168	73	84	38	25
NL-685	177	69	133	40	23
NL-458	122	57	107	39	18
NL-455	147	52	123	32	17
NL-562	56	7	8	20	3

OM Snijders, NL-554, schreef dat hij het Johannesburg Festival Award heeft ontvangen. Congrats Anton!

Verder feliciteren we OM Mulder, NL-468, die op 24 november voor het zendexamen is geslaagd en de call PAoHRM heeft gekregen. OM Mulder zal alle NL's die een rapport sturen een kaart terug zenden. Veel succes met de zenderij Hans en bedankt voor de medewerking in de afgelopen jaren!

Bijzondere QSL's

NL-423: EA9EO, KP4AXC, OH2AH/o (Aland

Is.), PJ3CF, SVoWF (Rhodes), UA2AO, 9L1NH, 9Q5EA.

NL-455: HK5JS, 4W1B.

NL-468: HK4ACT, OH5VF/o, PJ2CZ, UH8DE, UL7NB, VS9OC, XE1PJ, YV5BMR (3,8 mc SSB), ZB1RS, 7Z3AA.

NL-517: EP2BU, UA2KAK, UO5PK, UQ2CS, 3A2CN.

NL-554: KP4BAJ, KZ5AW, MP4QBF, VU2NR, 5N2CKH, 9K2AN.

NL-568: 3A2AV.

NL-591: 4W1B, 7Z1AA.

NL-678: OK1VHF (144 mc!).

NL-874: CR9AH.

En hiermede zijn we dan aan het einde van deze NL-post gekomen. Allen veel succes toegewenst in 1965!

73 de

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

Waar zijn EZB-stations te vinden?

Op 2 m hoort men vaak verkondigen, dat het geen zin heeft om met EZB te gaan werken. De argumentatie is dan, dat het bijna onmogelijk is om de gehele 2 m band (2000 kHz groot) af te zoeken naar een ver verwijderd en zwak EZB-station. Wanneer het gezochte station juist z'n mond houdt op het moment dat u met de ontvanger langs zijn frequentie draait, hoort u hem zeker niet, terwijl een zijbandsignaal als het wél wordt gehoord voor de splatter van een AM-station wordt gehouden...

Bovengenoemde argumenten hebben zeker een grond van waarheid en daarom is het niet te verwonderen dat de EZB-stations op 2 m naar een oplossing van dit probleem hebben gezocht. Het blijkt dat tot nu toe in Engeland, Duitsland en Nederland maatregelen ter verbetering zijn genomen. Deze maatregelen houden in, dat alle EZB-stations ervoor zorgen, dat zij op een bepaalde frequentie kunnen werken, liefst VFO gestuurd, zodat een CQ altijd op dezelfde frequentie kan worden beantwoord. Deze frequenties zijn tot nu toe voor de drie landen verschillend, en wel als volgt:

Engeland 145,02 MHz;
Duitsland 145,41 MHz;
Nederland 144,14 MHz.

De EZB-stations in deze drie landen hebben echter onlangs in principe besloten om gezamenlijk één frequentieband te gaan gebruiken en wel die van 145,75-145,85 MHz. Wanneer deze verhuizing zal in gaan is nog niet bekend, maar het zal wel zeer binnenkort zijn. Alle stations zullen dan VFO-gestuurd zijn in deze 100 kHz en elkaar dan steeds op de frequentie kunnen aanroepen.

J. de Klerck, PAoIJ

De VERON-Bekerjachten in 1964

Op 20 september 1964 vond de slotjacht plaats en wel in Zeist. Een vijftiental groepen op 80 m en een viertal op 2 m gingen hier onder gunstige weersomstandigheden welgemeend op pad. Reeds tegen 14.15 uur meldden zich de eerste jagers bij de vossen PAoMJ/A op 80 m en PAoSSB/A op 2 m. Deze vossen hadden zich opgesteld onder een oude eik in een bos nabij Huis ter Heide. Binnen 45 minuten meldden zich ook alle overige jagers en men spoedde zich daarna naar 'De Alsemhof' te De Bilt voor de einduitslag.

Tijdens deze bijeenkomst kon ook de definitieve uitslag van de bekerjachtcompetitie 1964 vastgesteld worden.

Persoonlijke competitie: 1. Visman Sr., Eindhoven, 643 punten; 2. Visman Jr., Eindhoven, 625; 3. J. Jorna, Eindhoven, 625; 4. Van Rijbergen, Breda, 603; 5. Hendrikse, Breda, 599; 6. L. Jorna, Eindhoven, 570; 7. Noorden, Eindhoven, 557; 8. De Jongh Sr., Breda, 545; 9. Kremens, Breda, 530; 10. Peters, Breda, 525.

Afdelingscompetitie 80 m band: 1. afdeling Eindhoven met 1868 punten; 2. afdeling Breda met 1797 punten.

Zowel in de persoonlijke als in de afdelingscompetitie kon voor wat de jachten op 2 m betreft geen classificatie plaatsvinden.

In de afdelingscompetitie 80 m heeft de afdeling Eindhoven thans voor de derde achtereenvolgende maal de wisselbeker gewonnen, hetgeen betekent dat deze thans definitief in handen van de afdeling Eindhoven is overgegaan.

Op de vossesjagersconferentie waar o.a. bovenstaande einduitslag bekend gemaakt werd, werd het aantal leden van de landelijke vossesjachtcommissie teruggebracht tot drie. De nieuwe commissie bestaat uit de OM's C. de Vries, PAoVRC (afd. Centrum), voorzitter; J. Noorden (afd. Eindhoven), secretaris; A. Vollema (afd. Friesland), lid.

Hiermede hebben de in dienstjaren oudere OM's Calsbeek (afd. Friesland), De Haan (afd. Twente), Levering (afd. Rotterdam) en Sinnema (afd. Arnhem) afscheid genomen van de commissie. Gaarne zeggen we deze OM's hartelijk dank voor de aan de vossesjacht-organisatie bewezen diensten.

Namens de C.B.C.,
Y. A. Sinnema.

▲ De stad Stuttgart zal van 27 Augustus tot 5 September geheel in het teken staan van de radiotoonstelling die aldaar dan zal worden gehouden. Er zullen allerlei festiviteiten plaatsvinden die zijdelings met de radio te maken hebben. Misschien rekent men er op dat u een en ander in uw vakantie-program 1965 opneemt...



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 8 jan. in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam

Woensdag 13 januari: Meten is weten. Er zijn aanwezig een oscilloscoop, meetzender, toongenerator, wobulator, griddipmeter en universeelmeter. Over deze instrumenten wordt een uitleg gegeven en zo mogelijk een demonstratie.

Donderdag 21 januari gaan wij in de klas zitten bij meester EVERS, PAOCX, en krijgen dan onderricht over het vraagstuk 'Wat is EZB?' Toon uw leergierigheid want meester Evers is goed uitgerust.

Vanzelfsprekend zijn beide avonden in Kras.

Afd. Breda. Nieuw vergaderschema

Met ingang van het nieuwe jaar worden de maandelijks bijeenkomsten verzet naar de dinsdagavond. Dit wordt gedaan op veler verzoek, in verband met de sportprogramma's op de televisie op woensdagavonden. De eerste dinsdag van de maand in Breda en de derde dinsdag van de maand in Roosendaal. Als u nog nimmer kwam, start dan het nieuwe jaar met bijwoning van de jaarvergadering op 5 januari in de kantine van de firma Asselbergs, Van Rijckevorssestraat 9-11, Breda. Er komt ook een convocatie.

Afd. Centrum

Op donderdag 28 januari a.s. houden we onze jaarlijkse huishoudelijke vergadering aan het adres Catharijnesingel 51 te Utrecht. Aanvang: 20.00 uur. Na afsluiting van het officiële gedeelte denken we nog voldoende tijd over te hebben voor de technische noot. Over het onderwerp wordt door het bestuur nog nagedacht, maar u weet het: nadere gegevens volgen op de gebruikelijke wijze via de afdelingsconvoo. - Het bestuur wenst alle leden en bekenden een voorspoedig 1965 en veel succes met de hobby.

Afd. Delft

Elke derde woensdag van de maand is er een bijeenkomst in Café 'De Gouden Ark', Beestenmarkt 2 te Delft. Nadere bijzonderheden vindt u in onze convocatie.

Afd. Dordrecht

Op vrijdag 8 januari 1965 wordt de jaarvergadering gehouden. Aanvang ca. 20 uur. Het gehele bestuur is herkiesbaar. Zie ook de rubriek 'Afdelingsberichten' in dit nummer en in dat van december. - Hier volgen de vergaderdata voor het eerste gedeelte van 1965: 8 jan.; 12 feb.; 12 maart; 9 april; 14 mei en 11 juni 1965. - Het abonnement op QST is verlengd t.m. december 1965. - Alle bijeenkomsten in het gebouw 'Patrimonium', Lange Breestraat te Dordrecht.

Afd. Eindhoven

11 jan.: Bijeenkomst.
25 jan.: Jaarvergadering.
Beide avonden in de kantine van de N.V. Gestel & Zn., Heilige Geeststraat 33 te Eindhoven.

Afd. 't Gooi

Vrijdag 8 januari: We houden het nog even vol: wéér onze contactavond! Verder iedere eerste vrijdag van de maand. Op deze avonden bent u welkom van half acht tot half elf ten huize van de secretaris: Irisstraat 114, Hilversum.

Dinsdag 12 januari: Onze jaarvergadering. Als punten op het programma: de bestuursverkiezing (OM Pastijn is niet herkiesbaar); over de vossejachten zullen we ons ook moeten beraden. OM Van Olst, PAOCVO, zegt niet veel over tunneldiodes te weten maar wat hij weet zal hij spuien en dat zal toch niet weinig zijn. Komt u op tijd, zodat we ook op tijd kunnen beginnen en geen tijd tekort komen, want OM Van Olst zal ook demonstreren.

De volgende bijeenkomsten zijn op 9 februari en 9 maart. Voor februari weten we het nog niet, maar voor maart hebben we PAOMI bereid gevonden te praten over en te demonstreren met een oscillator met buizen en transistors. Het wordt dus een echte fundamentele avond. - Alle bijeenkomsten in Zaal 14 van Restaurant De Karseboom, Groest 80, Hilversum. Aanvang 20.00 uur. (We zullen ons aan het juiste tijdstip van aanvang in 1965 wat stiptergaan houden. Kom dus op tijd als u niets wilt missen.)

Afd. Gouda

Vrijdag 8 januari: Demonstratie met de flip-flop. Hoe werkt het en wat kunnen we ermee doen. Onze voorzitter OM C. G. v.d. Ham, PAOHCD, zal deze lezing houden.

Vrijdag 29 januari: Jaarvergadering. Nadere bijzonderheden volgen per convo.

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

Afd. 's-Gravenhage

7 januari: Jaarvergadering.
14 januari: VERON-zendexamencursus.
21 januari: Praatavond met verkoping.
28 januari: VERON-zendexamencursus.

Alle bijeenkomsten worden gehouden in het C.J.M.V.-gebouw, Prinsegracht 4 in Den Haag. Introduce's zijn steeds van harte welkom, maar 1 januari is wél een mooie datum om lid te worden...

Afd. Rotterdam

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

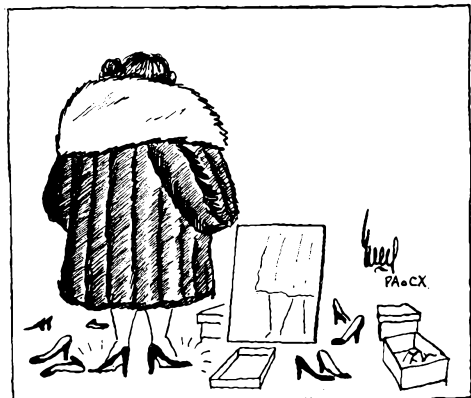
Woensdag 6 januari: Het nieuwe jaar vang aan met een grote verkoping van medegebrachte onderdelen. Afslager, als vanouds, OM Jansen, PAOKQ.

Woensdag 20 januari: Vanavond als spreker niemand minder dan OM Grimbergen, PAOLQ, en het onderwerp: 'ontvangers', belooft weer bijzonder veel. Wie te laat komt vindt waarschijnlijk geen stoel meer vrij...

Woensdag 3 februari: Demonstratie-avond. Ditmaal naar alle waarschijnlijkheid ook UHF-apparaatuur. Verder zal onze afdelingszender PAORTD in de lucht komen.

Uitsluitend

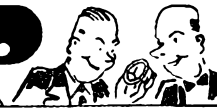
Vaktermpje



...tooncorrectie...



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 8 januari 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 verzegeld te gaan van 75 cents in postzegels (liefst 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.

ER AAN?

- Een wisselspanningsdynamo, 220 of 110 V, minimaal 1 kW, door afd. Delft, p/a L. J. Mebius, Camerlingstraat 79, Delft, tel. (01730)-31831.
- Twee m ontvanger met min. bereik ca. 140-160 MHz; aanbiedingen en bijzonderheden aan: A. v.d. Windt, Kleinzand 3, Hoek van Holland.
- In goede staat BC453, of mf-trafo van 85 kHz; H. Hoogendonk, Banckerstraat 72, Dordrecht.
- Platen-speler 3 snelheden, in koffer met versterker; defecte versterker geen bezwaar; kleine radio-ontvanger als bijzetapparaat; prijs-opgaven aan: A. Luijten, NL-448, Menno van Coehoornstraat 10, Breda.
- Een hoogspannings-unit voor de Erres-TV, KY364U01; J. H. van Doorne, Kooiweg 4, Soest.
- Een 110 kHz mf-trafo; gaarne prijsopgave aan: W. F. Nibourg, Bart van Hovestraat 10, Amsterdam-W., tel. (020)-133424.
- Healthkit SB10 unit; A. Vliegthart, PAOVGT, Abt Ludolfweg 67, De Bilt, tel. (030)-61686, 's avonds na 5 uur.

ERAF?

- Wisa-click, 5-over-5, 2 m beam, gemonteerd met balun en ongeveer 10 m coax. f 35,-; L. H. v. Bergen, Oude Haaksbergerweg 49, Goor.
- HRO-5R in rek, 7 spoelblokken van 500 kHz-35 MHz, bandspr. op 80, 40, 20 en 10 m, 1 MHz ijkpunt osc., met voed. en lsp. f 225,-; 2 m zend-ontv., type TR1520, 4 kristallen in de 2 m

- band (mob.-tx), voed. 24 V d.c., f 60,-; (vracht rek. koper). K. v. Gorp jr., PAOPO, Westplantsoen 34, Delft, tel. (01730)-20356.
- Prima, weinig gebruikte comm. ontvanger Jennen 9R-59, 550 kHz-30 MHz, vaste prijs f 300,-; brieven via NL-889, Rustenburgerstraat 40, Amsterdam-Z.
- VLF-ontvanger, Wells Gardner, 15 kHz-600 kHz, compl. met voed. f 50,-; all band zender 80, 40, 20, 15 en 10 m, AM, cw, 150 W, AG2 mod. 2 x 807, p.a. 4D32, pi-filter 50-75 ohm, compl. met voed. in kast 60 x 40 x 30 cm f 400,-; vuurtoren CV446 à f 5,-; 815 à f 7,50; 5 x 6K8 (glas) nw in doos f 5,-; CV6 nw in doos, per 5 stuks f 5,-; vracht rek. koper; K. v. Gorp jr., PAOPO, Westplantsoen 34, Delft, tel. (01730)-20356.
- Wisa Click 2 m ant., 5 el., 300 ohm f 15,-; geen verz.; J. A. Verhey, van Musschenbroekstraat 46, Den Haag.
- Ontv. home-made, 9 bzn, alleen voor 15 en 20 m, pr. bandspr., compl. met voed., S-meter, BFO (moet nagezien worden) f 50,-; bandrec. 9,5 cm, compl. in koffer met 3 langspeel banden, klein def. f 65,-; gramm. versterker 4,5 W m. voed. f 15,-; L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.
- Tuning unit 3000-4500 kHz zonder bak f 5,-; 50-set met bzn en x.tal in 2 m band f 25,-; Panorama ontv. ingang 30 MHz, 'scanwijdtje' regelb. van 0-10 MHz, 5 inch scherm, voed. 110 en 220 V, in pr. staat f 120,-; Ronette x.tal mike, type MM65, nw in doos f 10,-; 2 x QQE06-40 à f 25,-; 813 à f 15,-; 4D32 à f 15,-; 4 x 2C39A met ringen à f 5,-; vracht rek. koper. K. v. Gorp, PAOPO, Westplantsoen 34, Delft, tel. (01730)-20356.
- Jennen, communicatieontvanger type 101, slechts enkele maanden oud, van f 450,- voor f 325,-; A. Vliegthart, PAOVGT, Abt Ludolfweg 67, De Bilt, tel. (030)-61686, 's avonds na 5 uur.
- VCR97 met voet f 5,-; Signal Tracer, zonder voeding f 15,-; VFO met 807 f 10,-; A. R. J. Hofscreuder, Lavendelstraat 67, Den Haag.
- Comm. rx Philips CR101A, 1,5-30 MHz, 2 x rf, 3 x i.f., x.tal filter en bandspreiding f 175,-; C. van de Vijver, Madame Curiestraat 10, Terneuzen, tel. (01150)-3715.
- BC624, van 100-156 MHz, met origineel en ombouwschema voor 144 MHz, prijs f 35,-; J. W. Boots, Meer en Vaart 38, Amsterdam-W., tel. 191393.
- C.D.R. rotor f 100,-; recorder znd. lsp., kast, mike en sierplaat voor spraak en muz. f 50,-; QQE06/40 nw f 20,-; DG7-6 met voet, in chassis f 20,-; gramm. 3 snelh. f 15,-; 6264 (1000 MHz) nw f 10,-; 2 x 807 nw à f 7,50; 6TP nw met voet f 5,-; vracht rek. koper; v. Heuven, Waardstraat 15, Geldrop, tel. (04903)-3757.
- Geheel compl. 2 m station, zender 130 W met alle p.s.a.'s en beveiligingen, samen met speciale 2 m ontv. gebouwd in 5 etage 19" relay rack; bijzonder degelijk gebouwd f 400,-; 5CPr met voet en mu-scherm en hoogsp. p.s.a. f 30,-; H. M. v.d. Heuvel, PAOOC, Boshuizerlaan 11, Leiden, tel. (01710)-33121.
- Cryst. 2 m conv., E88CC hf met achterzet-ontvanger 9-12 MHz f 50,-; ontv. BC624A, 100-156 MHz, in originele staat f 40,-; alles inclusief vracht; D. Fabel, NL-654, woonark 't Vosje, p/a Hoorn 350, Alphen a/d Rijn.

V.E.V.-examens in 1965

Voor diegenen die in 1965 willen deelnemen aan V.E.V.-vakexamens op radio-, TV- en elektronica-gebied zijn reeds thans aanmeldingsformulieren beschikbaar. De Vereniging tot bevordering van electrotechnisch vakonderwijs in Nederland, de V.E.V., neemt o.a. de volgende examens af: radio-hulpmonteur, elektronica-hulpmonteur, radiomonteur, televisiemonteur, radioreparateur, radiodetailhandelaar en televisie-detailhandelaar.

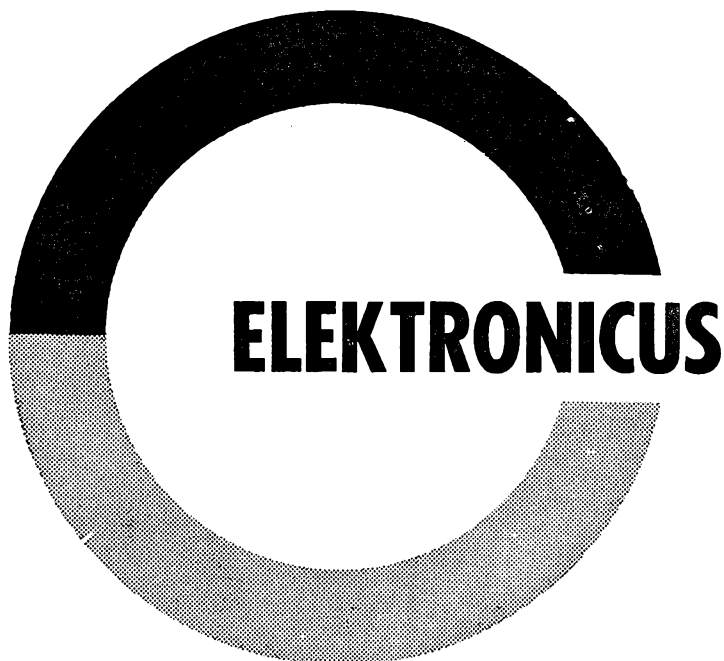
Aanmeldingsformulieren zijn van 8 januari 1965 af verkrijgbaar bij het Centraal Bureau der V.E.V., Emmalaan 6, Amsterdam-Z.

▲ De directie van Philips Nederland N.V. deelde met veel genoegen mee, dat op 29 december het nieuwe kantoorgebouw aan de Boschdijk 525 in Eindhoven wordt betrokken.

▲ In een door RCA gefabriceerde zendontvanger is de kristaloscillator in een apart doosje geplaatst dat onder de oksel wordt gedragen. Een betere thermostaat dan het menselijk lichaam konden de ontwerpers niet vinden!



VAN DER HEEM N.V. te Den Haag vraagt voor haar
Telecommunicatielaboratorium een



Zijn taak zal bestaan uit ontwikkelingswerkzaamheden aan zend- en ontvangapparatuur voor V.H.F. en het Enkel Zijband systeem.

Vereist:

- niveau HTS-E of Radiotechnicus NRG
- ervaring in het werken met transistoren.

Sollicitaties worden gaarne tegemoetgezien bij de afdeling Personeelszaken, Postbus 1060 te Den Haag, onder vermelding van de letters CO.



DEN HAAG • UTRECHT • SNEEK



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 8 januari in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25.

Op 18 november hield OM J. C. J. Beyer voor de afdeling **Delft** een zeer geslaagde lezing over 'De print voor en door de amateur', waarbij voor de pauze ook de technieken die in de industrie toegepast worden, werden toegelicht. Nogmaals dank, OM Beyer. Verder schijnt de enquête van de afdeling Delft het bestuur weer stof voor het komende seizoen te hebben gegeven.

In de afdelingsberichten van de afdeling **Dordrecht** in het decembernummer van Electron staan de bestuursleden genoemd die wel of niet herkiesbaar zijn. De secretaris, OM Hoogendonk, is eveneens herkiesbaar. Gaarne zou het bestuur in 1965 meer leden op de afdelingsbijeenkomsten zien verschijnen. Het is moeilijk voor 't bestuur om een spreker van buiten uit te nodigen wanneer niet een behoorlijk aantal leden zeker aanwezig is. De laatste keer, op 13 november 1964, waren er bedroevend weinig leden aanwezig toen PAoCMH en PAoROX een lezing hebben gehouden over de semafoon en na afloop een film vertoond hebben over het bouwen van antennes, kabelleggen, VERON-velddag en een mobiele rally. PAoCMH en PAoROX, nogmaals hartelijk bedankt.

Na het bemoedigende begin met de contactavonden in de afdeling 't **Gooi** kwam de contactavond van 4 december wel zeer sobertjes uit de bus. Slechts twee aanwezigen (de secretaris en zijn x.yl...). Was de koffie soms niet goed? Het zal wel de schuld van de Sint geweest zijn - tussen alle koffie door heeft het in elk geval een stapel Sinterklaasgedichten opgeleverd. - Een zeer geslaagde avond mag de avond van 8 december genoemd worden. OM Peet, PAoJRO, heeft een boeiende

lezing gehouden over transistoren, toegepast in schakelingen. 'Het te luisteren gelegde oor heeft waarderende geluiden opgevangen uit alle lagen van de aanwezigen'. PAoJRO heeft zich ontpopt als een goed redenaar. Bravo, Jeroen! En hartelijk dank. Als klapstuk demonstreerde PAoGJK met de Tektronix halfgeleider-oscillograaf. De diverse transistorgrafieken kwamen keurig op het scherm. Ook OM Komen onze hartelijke dank.

Uit de afdeling **Den Haag** nog enkele korte berichtjes over activiteiten in het najaar 1964. Op 8 oktober gaf OM P. Boers, PAoQY, uitleg over de door hem gebruikte 3 cm apparatuur. - Op 5 november sprak OM Van Turnhout over de snelheidsregeling van een 6 ton wegende trekker in het waterloopkundig laboratorium in Delft. Hij besprak uitvoerig het schema van deze regeling en had een van de hierin gebruikte rekenversterkers meegebracht. Deze lezing werd door een aantal leden met grote belangstelling gevolgd. - Donderdag 22 oktober was een geanimeerde praatavond met verkoping. - De VERON-zendexamencursus werd behandeld op 15 oktober, 29 oktober en 12 november.

Woensdagavond 18 november was de VHF-manager, OM C. van Dijk, PAoQC, als spreker in **Rotterdam**. Voor een volgeladen zaal vertelde hij ons vele VHF- en UHF-bijzonderheden. - Op 2 december werd onze traditionele sinterklaasavond gehouden. PAoKQ was ditmaal het middelpunt van het grote kienspel, waaraan nu ook een aantal yl's deelnamen. Tussen de kansen door werden de meegebrachte surprises verloot, waarbij vaak zeer kostelijke exemplaren waren.

Inhoudsopgave 1964

Bij dit nummer van Electron behoort een los bijgevoegd overzicht van de inhoud van de jaargang 1964. Deze inhoudsopgave is slechts ten dele alfabetisch. Hoofdzakelijk is dat u later iets terug kunt vinden door het naslaan van deze inhoudsopgave. De samenstelling ervan geschiedde door de redactie, die voor het NL-gedeelte de medewerking heeft gehad van de voorzitter van de NL-commissie.

Voor het inbinden van de jaargang 1964 kunnen bij ons Centraal Bureau in Amsterdam inbindbanden worden besteld die zijn voorzien van een jaartal-opdruk.

Red.

Bestel nu de nieuwe NL-lijst!

Het VERON-verkoopbureau heeft thans beschikbaar de allernieuwste uitgave van de **NL-lijst**, bevattende een compleet overzicht van de bij de VERON geregistreerde Nederlandse luisterstations.

Bestelling kan plaatsvinden per giro, op nr. 36 59 00, VERON, Amsterdam.

Prijs f 0,75 per stuk



**PHILIPS NEDERLAND N.V.
EINDHOVEN**

In onze organisatie, die geheel gericht is op de verkoop van Philips produkten in Nederland, is een vakature voor een

**technisch commerciële
functionaris**

Tot zijn taak behoort o.a.:

De „tegenspeler” te zijn van de produktiegroepen waarvan wij onze artikelen betrekken, uiteraard voornamelijk voor wat betreft de technische vormgeving hiervan.

De voorlichtingsman te zijn in woord en geschrift op technisch commerciële gebied, zowel voor klanten als voor de binnen- en buitendienst.

Ondersteunen van alle commerciële activiteiten in één der artikelgroepen: radio, grammofoon of televisie.

Om deze functie goed te kunnen vervullen is vereist: Middelbare schoolopleiding of U.T.S. en in beide gevallen ook Diploma Radiotechnicus N.E.R.G.

Leeftijd tussen 25 en 35 jaar.

Belangstellenden kunnen hun sollicitatiebrief, onder vermelding van volledige gegevens, richten tot de afdeling Personeelzaken, Willemstraat 20 te Eindhoven, onder nummer Eo 64246.

Voor de grootste sortering onderdelen

AURORA en KONTAKT

TOSHIBA TRANSISTORS

612.50 2SB44 (OC71)	1,50
612.51 2B56 (OC72)	1,50
612.52 2SB200 (OC74)	2,50
612.53 2SA52 (OC44/45)	1,50
612.54 2SA57 (OC170)	2,50
612.55 2SA58 (OC170)	2,50
612.56 2SA76 (OC171)	3,50
612.57 2SA77 (OC171)	3,50
612.58 2SB26 (OC16/26)	4,75
612.73 GFT34/15 (OC74)	1,—

TEKADE TRANSISTORS

612.74 GFT43 (OC170)	1,20
612.77 GFT26/15	0,75
612.79 Power div. types (OC30)	1,25
614.00 Jelectro min. kristal 26.520 Mc	7,50
614.67 Jelectro kristal 26.750 Mc	

PERMATON RECORDERBAND

op voorgereekte polyester basis

848.80 8 cm spoel 90 m band	3,40
848.81 13 cm spoel 270 m band	6,75
848.82 15 cm spoel 360 m band	9,50
848.83 18 cm spoel 540 m band	12,50

Dubbelspeelband

848.85 8 cm spoel 120 m band	4,50
848.86 10 cm spoel 180 m band	5,75
848.87 13 cm spoel 360 m band	10,—
848.88 15 cm spoel 540 m band	12,75
848.89 18 cm spoel 730 m band	18,50

Triple Play band

848.90 8 cm spoel 170 m band	6,50
848.91 13 cm spoel 500 m band	15,—
848.92 15 cm spoel 700 m band	22,—

Speciale aanbieding POTENTIOMETERS

782.35 200 k.ohm 4 mm as	} 30 ct
782.36 500 k.ohm 4 mm as	
782.37 1 megohm 4 mm as	

TRANSISTOR INTERCOM

865.25	89,50
Kompleet met verbindingssnoer en batterijen	

864.02
Philips grammofoon verst.bouwdooS S 202

Bij ons compleet gebouwd **27,50**

Ook in **microfoons** hebben wij vele voordelige aanbiedingen van zeer goede kwaliteiten; o.a.:

857.17 Primo dyn. microfoon DM 172	29,—
857.18 Primo magn. microfoon MM 515	6,—
857.36 Crown kristal microfoon MC110	15,—
857.69 Piëzo dyn. microfoon DX29 op voet	19,95

SIEMENS MOTOREN

614.53 3 V 0,4 A vertraging 15:1	4,50
614.54 4 V 0,5 A vertraging 15:1	4,95

655.20 Banaanstekers **8 cent**

684.67 Div. ker. buis- en schijfcondensatoren	0,08
684.70 Div. laagspannings elco's	0,25
684.96 Sortie van 12 weerstanden en cond.	1,50
684.97 Zakje ker. condensatoren (50 stuks)	2,25
684.98 Zakje doopwikkel condensatoren (50 stuks)	2,25
684.99 Zakje ker. condensatoren (sortie 100 stuks)	3,75
689.13 Diverse afstemcondensatoren	2,45
689.18 Afstemcondensatoren voor 2TR radio's	1,98

AURORA
Vijzelstraat 27-35
AMSTERDAM
Telefoon 23 67 62

KONTAKT
Wagenstraat 49
DEN HAAG
Telefoon 117266

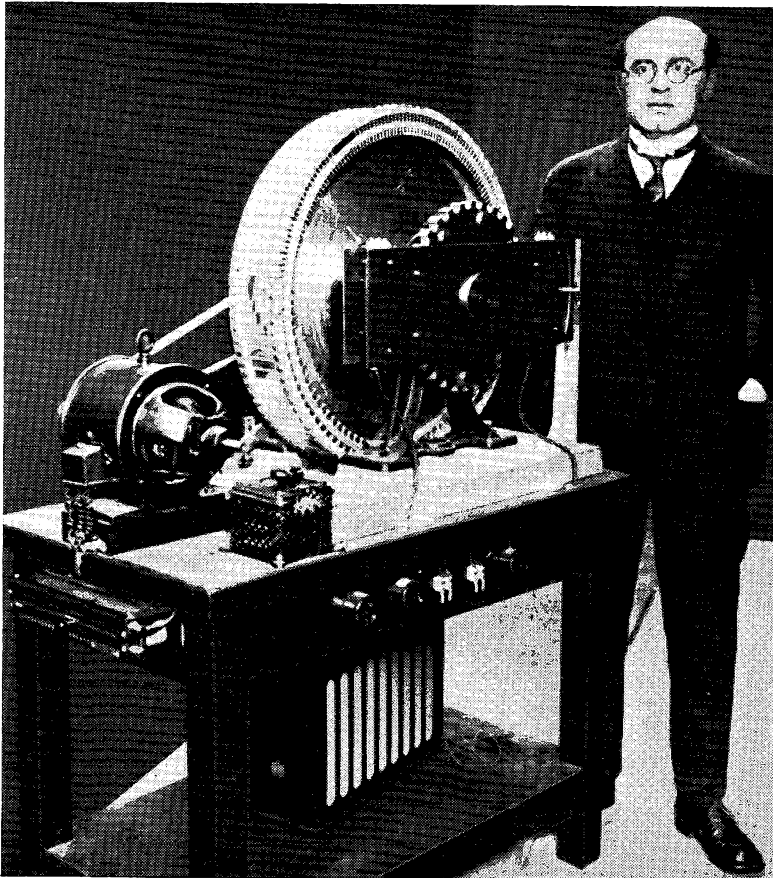
KONTAKT
Hoogstraat 192
ROTTERDAM
Telefoon 129200

KONTAKT
Voorstr. hoek Neude
UTRECHT
Telefoon 16662

VOOR POSTORDERS: AMSTERDAM - TEL. 236762 - 231615 GIRO 12196

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



**Tweede
Enkelzijbar
nummer**





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 terwijl 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 020-2344 10, 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

Activiteitstoename EZB-amateurs . . .	35
De zenerdiode (2)	36
VHF-Reikwijdte (2)	39
Twee meter EZB vanuit 80 meter (2)	41
Onze Kerstpuzzel 1964	43
Coax-relais met transistorsturing	46

HOOFDBESTUUR

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

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, Van Zaeckstraat 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-aanvrager).

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, Postbus 400, Rotterdam, tel. 010-154734.

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

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, 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, Speenkruidpad 2, Spijkenisse, tel. 01880-2082; 2de Bibliothecaris (Tijdschriften): F. J. J. EX, Bentveldsweg 124, Aerdenhout, tel. 02500-43687.

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.

Rustige en stabiele korte golf ontvangst met Philips korte golf onderdelen voor de schema's 2007 en 2008 (supers voor 10-200 m) en 2009 (super voor de 5 amateurbanden 10, 15, 20, 40 en 80 m) uit het boekje 'Schakelingen voor Amateurs'. De volgende pakketten zijn verkrijgbaar:

Pakket 122050

HF-gedeelte voor schema 2007/8. Inhoud: spoelen S1 t/m S18 en S22; alle polystyreencondensatoren; afstemcondensator AC1010; schakelaar SK3 c.q. SK1; 2 afschermschotjes met isolatieplaatje; buizen EF85 en ECH81. **Prijs f 62,50**

Pakket 122051

MF- en BFO-gedeelte voor schema 2007. Inhoud: spoelen S19/S21 en S23; 1 afschermschotje met isolatieplaatje; buizen EBF89 en EF89. **Prijs f 14,50**

Pakket 122052

MF- en BFO-gedeelte voor schema 2008. Inhoud: spoelen S20 t/m S30; alle polystyreencondensatoren; 3 afschermschotjes met isolatieplaatje; buizen 2/EF89, 2/EAA91 en ECH81. **Prijs f 42,50**

Pakket 122053

HF-gedeelte voor schema 2009. Inhoud: spoelen S1 t/m S22, S29 t/m S31; alle polystyreencondensatoren; afstemcondensator AC1010SP; schakelaar SK1; 3 afschermschotjes met isolatieplaatje; buizen EF183 en ECH81. **Prijs f 77,00**

Pakket 122055

HF- en BFO-gedeelte schema 2009. Inhoud: spoelen S23 t/m S28, alle polystyreencondensatoren; 1 afschermschotje met isolatieplaatje; buizen ECH81, EBF89 en EF89. **Prijs f 22,00**

Verzending door geheel Nederland (boven f 25,00 franco) onder rembours. Naar alle werelddelen na ontvangst overmaking.

A. VALKENBERG N.V.

Kinkerstraat 216 - 222 Amsterdam (W), tel. 020 - 18 40 22 (4 lijnen)

Nogmaals :

Waar zijn EZB-stations te vinden?

De ontwikkeling op 2 m EZB-gebied gaat zo snel, dat reeds nu enige verandering is opgetreden in de frequentie-indeling die in het januarinumnummer (blz. 28) werd gegeven!

De Zwitserse EZB-stations hebben zich aan de Duitse frequenties aangepast en zijn nu ook op 145,41 MHz te vinden. Aangezien een algemene verhuizing naar de frequenties rondom 145,8 MHz niet binnen korte tijd realiseerbaar blijkt, komen de Hollandse EZB-stations sinds 1 januari ook op de Duits-Zwitserse frequentie uit en met de Engelsen is contact opgenomen om ook hen ertoe te bewegen om deze frequentie te gaan benutten.

Wanneer u dus op zoek bent naar een kristal om op 2 m met EZB te verschijnen, zorg er dan voor dat u in ieder geval het bandje rondom 145,41 MHz kunt bestrijken.

J. de Klerck, PAoIJ

Lineaire eindtrap op 144 MHz

Rectificaties

In dit artikel, voorkomende in het januarinumnummer van Electron, dienen enkele foutjes rechtgezet te worden. Op blz. 10, fig. 1, is C₉ twee maal getekend. De getekende doorvoercondensator C₉ kan vervallen. - Op blz. 12, fig. 3, moet vanaf het stuurrooster van B_{3a} (ECC81) nog een weerstand van ongeveer 100 k.ohm naar aarde getekend worden, waarmee de +250 V afgeregeld moet worden. *Red.*

HF/VHF zendconvector met 400 W eindversterker

Rectificatie

In het schema, voorkomende op blz 7, Electron van januari, zijn de aanduidingen '200 V' en '350 V' van plaats verwisseld. De voedingsspanning voor de schermroosters van 832-A en 829-B dient 200 V te bedragen. De anodespanning van deze buizen, te zamen met de schermroosterspanning van de eindversterkerbuis, bedraagt 350 V. Beide spanningen liefst gestabiliseerd.

Redactie:

H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris; Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
H. J. Bouman (NL-270) en J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
J. Evers (PAoCX), Techniek en illustraties
D. W. Rollema (PAoS E), 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 2. Febr. 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

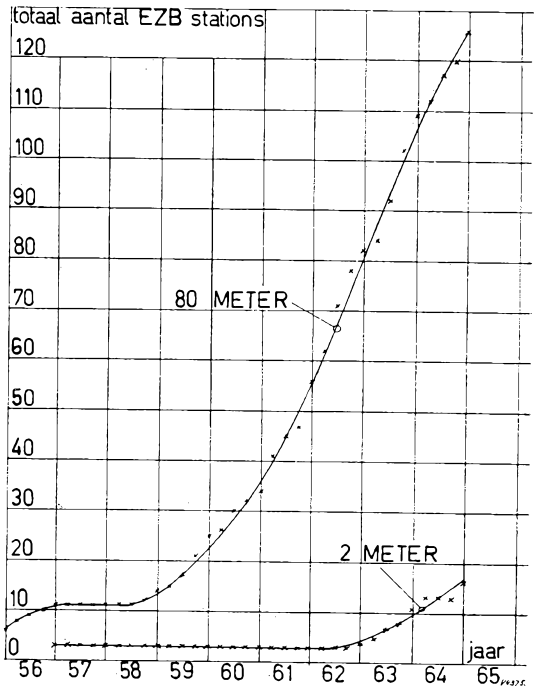
Activiteitstoename EZB-amateurs

Een korte opmerking in het laatste VERON-VHF-Bulletin van 1964 is aanleiding geweest tot onderstaande analyse. In de genoemde uitgave wordt in het jaaroverzicht gesteld, dat 'het aantal EZB-stations (op 2 m) vrij constant bleef'. Nu hebben de opstellers van deze analyse sinds 1955 het aantal Nederlandse EZB-stations op 80 m en sinds begin 1963 tevens op 2 m nauwkeurig bijgehouden. Gedurende de laatste twee weken van 1964 zijn deze gegevens met de logboeken van verschillende andere amateurs vergeleken teneinde alle eventuele onnauwkeurigheden te vermijden. Het resultaat van dit onderzoek treft u aan in de hierbij afgedrukte grafiek. Horizontaal zijn de jaren 1956 t/m 1965 uitgezet, verticaal het totaal aantal Nederlandse EZB-stations op de desbetreffende band.

Bezien we eerst 80 m, dan blijkt dat er begin 1957 in totaal 12 stations op die band konden werken. Dit waren de stations die direct begrepen, dat EZB een groot voordeel biedt. Het duurde tot eind 1958, voordat andere amateurs overtuigd begonnen te geraken van het nut van EZB. Van die datum af tot eind 1962 trad er een exponentiële stijging van het aantal EZB-amateurs op. Zet u namelijk over die jaren het aantal amateurs logaritmisch uit, dan ontstaat een rechte lijn met een stijgingspercentage van 56 pct. Dat wil zeggen, dat er toen aan het eind van ieder jaar steeds 56 pct. stations meer waren dan aan het eind van het voorgaande jaar.

Vanaf eind 1962 is deze toename geleidelijk af-

genomen tot 17 pct. in 1964. Deze afname kan worden toegeschreven aan een zekere verzadiging.



De grafiek geeft het verloop van het aantal Nederlandse EZB-stations gedurende de afgelopen jaren.

De zenerdiode* ... (2)

Principeschakelingen

Als toepassingsmogelijkheden voor zenerdioden komen o.a. de schakelingen ter sprake, welke vroeger met gasgevulde stabilisatoren werden gebruikt. Het voordeel van zenerdioden t.o.v. deze gasbuizen is een kleinere differentieelweerstand. Ook bestaat er bij zenerdioden geen verschil tussen ontsteek- en brandspanning, zodat de bij serie-schakeling van gasgevulde stabilisatoren benodigde keten van parallelweerstand kan vervallen. Daar de zenerdioden voor veel lagere spanningen kunnen worden vervaardigd dan gasgevulde buizen (waar de onderste grens bij ca. 60 V ligt), zijn er voor zenerdioden een groot aantal nieuwe toepassingen.

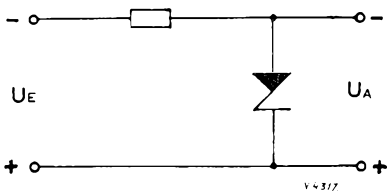


Fig. 4

De voornaamste zullen in het volgende overzicht worden besproken.

Fig. 4 geeft een eenvoudige stabilisatieschakeling met één zenerdiode. Als deingangsspanning toeneemt, stijgt de stroom door de zenerdiode overeenkomstig, zodat nagenoeg de totale ingangsspanningsverandering over de voorschakelweerstand valt, en de uitgangsspanning onveranderd blijft.

Bij het instellen van de schakeling moet men er

op letten dat bij de grootst voorkomende ingangsspanning en de kleinst voorkomende belastingstroom de maximale dissipatie van de diode niet wordt overschreden.

De mate van stabilisatie van zo'n eenvoudige schakeling, de zgn. stabilisatiefactor dU_{in}/dU_{uit} wordt bepaald door de verhouding van voorschakelweerstand gedeeld door de zenerweerstand. De uitgangsweerstand is ongeveer gelijk aan de zenerweerstand. Als de stabilisatiefactor van de schakeling van fig. 4 voor een bepaald gebruik niet voldoende is, dan kan men, zoals in fig. 5, een tweetrapstabilisatie toepassen. De totale stabilisatiefactor is dan gelijk aan het product van de stabilisatiefactor per trap. De uitgangsweerstand is ongeveer gelijk aan de zenerweerstand van de tweede diode.

Eenzelfde schakeling met meer dan twee dioden is in het algemeen niet doelmatig wanneer niet tegelijkertijd de temperatuur van de laatste diode door uitwendige middelen constant wordt gehouden. Anders verschuift door de temperatuurverandering de zenerspanning meer dan de verschuiving, veroorzaakt door de variërende ingangsspanning.

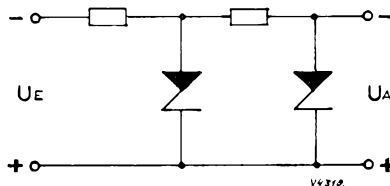


Fig. 5

Een werkelijk betere stabilisatie kan worden verwezenlijkt met de brugschakeling uit fig. 6. Bij

Het totaal aantal actieve Nederlandse amateurs op 80 m is beperkt, terwijl het aantal nieuw gelicenseerde amateurs per jaar ongeveer 7,5 pct. bedraagt.

Hoe is het in deze jaren op 2 m toegegaan?

In de loop van 1956 verschenen drie EZB-stations op die band (PAoFB, PAoKT en PAoOTC). Door gebrek aan tegenstations is de activiteit in de daarop volgende jaren van genoemde stations, voor zover het EZB betreft, niet groot geweest.

Eind 1962 begon echter een nieuwe impuls doordat in Nederland een aantal vroegere 80 m EZB-stations en enkele 2 m amateurs met EZB op 2 m verschenen. Ook de activiteit in Engeland en Duitsland begon toen toe te nemen, zodat er op dit ogenblik in die landen respectievelijk ongeveer 50 en 30 EZB-stations op 2 m actief zijn.

Zetten we ook voor deze band het aantal stations

logaritmisch uit, dan blijkt sinds eind 1962 een stijgingspercentage van 92 pct. Nu is het gevaarlijk om uit een verloop gedurende twee jaren, vooral waar het een relatief klein aantal stations betreft, conclusies te trekken. Maar waar een stijgingspercentage van bijna 100 pct. wordt geconstateerd mogen we toch zeker niet zeggen – zoals VHF-Bulletin deed – dat het aantal EZB-stations vrijwel constant bleef. Wij spreken integendeel de overtuiging uit, dat het aantal EZB-stations op 2 m een even stormachtige ontwikkeling aan het doormaken is, als dat op 80 m tot voor kort het geval is geweest.

Het zou ons dan ook niet verwonderen, in aanmerking genomen het veel grotere aantal 2 m stations, wanneer uiteindelijk het aantal 2 m EZB-stations het aantal op 80 m zal voorbijstreven.

J. de Klerck, PAoIJ, Bussum,

J. F. Kroon, PAoIF, Amstelveen.

deze schakeling wordt de belasting geschakeld in de diagonaal van de brug, bestaande uit een zenerdiode en 3 weerstanden. De verhouding R_2/R_3 moet gelijk gemaakt worden aan die van R_1/R_2 . Als dan bij een verhoging van de ingangsspanning de zenerspanning wat stijgt, dan stijgt de spanning over de weerstand R_3 met een gelijk bedrag, en de uitgangsspanning blijft constant.

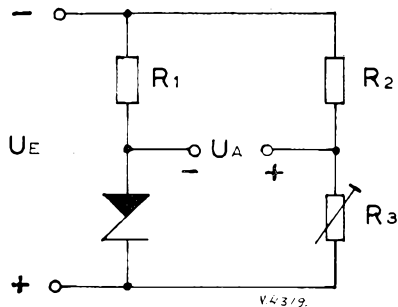


Fig. 6

De fijnafregeling van deze schakeling kan het beste geschieden door een brugweerstand, bijv. R_3 , variabel te maken. Op de ingangsspanning wordt dan een kleine wisselspanning gesuperponeerd en wordt R_3 net zo lang veranderd tot de wisselspanningcomponent aan de uitgang minimaal is. De mate van stabilisering hangt dan in deze schakeling alleen nog af van de kromming van de zenerkarakteristiek. De zenerweerstand neemt nl. normaal iets af met stijgende zenerstroom. De inwendige weerstand van deze schakeling wordt nu bepaald door de som van de weerstanden R_2 en R_3 en is des te kleiner, naarmate de weerstanden van de spanningdeler R_2 en R_3 kleiner worden gemaakt.

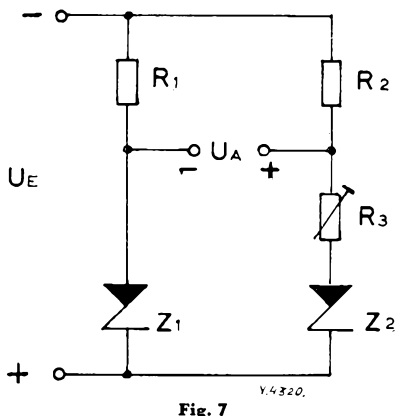


Fig. 7

Zoals hierboven vermeld is het niet mogelijk, goede zenerdioden met zenerspanningen onder de 3 V te vervaardigen. Als kleine spanningen moeten worden gestabiliseerd, en wanneer het bovendien

aankomt op een kleine inwendige weerstand van de stabilisatieschakeling, dan kan men het rechte gedeelte van de doorlaatkarakteristiek gebruiken, en naar omstandigheden meer zenerdioden of normale siliciumdioden in doorlaatrichting in serie schakelen.

De knik in de doorlaatkromme ligt ongeveer bij 0,65 V. Beter resultaten geeft de schakeling van fig. 7. Deze stelt wederom een brugschakeling voor, nu echter met twee zenerdioden. De gestabiliseerde uitgangsspanning is het verschil tussen de twee zenerdioden. De brug kan men het beste instellen door in serie met de zenerdiode met de kleinste zenerweerstand een variabele weerstand R_3 te schakelen. Ala aan de voorwaarde $R_1/R_{Z1} = R_2/R_3 + R_{Z2}$ is voldaan, dan is de uitgangsspanning weer nagenoeg onafhankelijk van de ingangsspanning.

De mate van stabilisatie hangt ditmaal af van

Onze Voorpagina

Reeds in de loop van 1964 beloofden wij een historisch artikelje te wijden aan de tentoonstellingszender PAoAA uit het jaar 1929. Eerst thans is het ons mogelijk deze belofte waar te maken, omdat plaatsgebrek ons er steeds toe noopte het artikelje uit te stellen voor iets actueels. In dit nummer treft u echter deze terugblik op een evenement van meer dan 25 jaar geleden aan. Wij hopen dat deze stationsbeschrijving vooral bij onze old timers een snaar zal doen trillen. Het toeval wilde dat wij bij het samenstellen van dit nummer van Electron door de goede zorgen van de N.V. Electriciteitsmaatschappij AEG in Amsterdam een foto in ons bezit kregen, evenzeer van historische betekenis, zij het dan op geheel ander terrein, namelijk dat van de televisie. Ook deze foto – en zeker de naam van degene die erop is afgebeeld – zal menigeen onder ons aan de tijd van weleer doen terugdenken. Deze foto ziet u thans op onze voorpagina afgedrukt, waarmede wij gaarne hulde willen brengen aan de thans in Zürich wonende Professor dr. August Karolus. Deze pionier van de televisie die reeds in 1924 in Leipzig in zijn laboratorium de eerste televisiedemonstraties gaf, was in die tijd al adviseur van Telefunken. Zo was hij op de radiotentoonstelling in Berlijn in augustus 1928 op de stand van Telefunken aanwezig waar reeds toen een TV-ontvanger gedemonstreerd werd die met behulp van het spiegelrad van Weill een beeld van 75 bij 75 cm projecteerde. De foto op onze omslag geeft een indruk van deze apparatuur. Professor Karolus werd op 16 maart 1893 in Reichen bij Heidelberg geboren. Nog onlangs werd hem door de technische hogeschool in Brunswijk een eredoctoraat verleend.

(Foto: Telefunken)

het verschil in de kromme van de karakteristieken van beide dioden. De inwendige weerstand van deze schakeling bedraagt ongeveer het dubbele van de zenerweerstand van de linker diode.

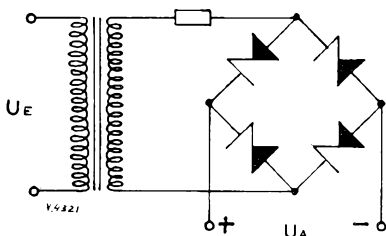


Fig. 8

Als men uit het lichtnet, met behulp van een transformator en gelijkrichtschakeling, een bij benadering constante gelijkspanning wil betrekken, dan kan de in fig. 8 getekende brugschakeling voor zenerdioden worden gebruikt.

Stabilisatie van wisselspanningen

Het is natuurlijk mogelijk om de in fig. 4 getekende schakeling ook te gebruiken voor het stabiliseren van wisselspanningen. De uitgangsspanning heeft dan een trapeziumvorm. De ene halve periode van de ingangswisselspanning wordt door de zener spanning begrensd, de andere door de doorlaatspanning, dus bij ca. 0,65 V.

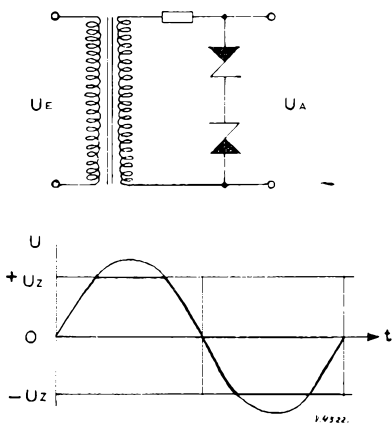


Fig. 9a (boven). Daaronder Fig. 9b

Als de onsymmetrie van deze spanning storend is, kan men twee zenerdioden met gelijke zener spanning tegengesteld in serie schakelen zoals in fig. 9a. Beide halve perioden worden dan gelijk begrensd bij een spanning die zo groot is als de som van de zenerspanning en de doorlaatspanning. De ingangsspanning heeft dan de vorm zoals getekend is in fig. 9b.

Een nadeel van deze schakeling is, dat weliswaar

de maximale waarde van de uitgangsspanning bij variërende ingangsspanning relatief goed constant blijft, maar dat de effectieve waarde sterk verandert, terwijl bij toenemende ingangsspanning de flanken van de kromme steeds steiler worden, tot de spanning nagenoeg een rechthoekige vorm heeft.

Dit nadeel kan worden vermeden in de schakeling van fig. 10a.

In deze schakeling wordt de belasting niet parallel aan de beide zenerdioden aangesloten, maar tussen het verbindingspunt van voorschakelweerstand en zenerdioden en een speciale aftakking op de transformator. Dit aftakpunt is zodanig gekozen dat door de toename van de tegenspanning aan het onderste deel van de secundaire wikkeling juist de toename van de effectieve waarde van de over de diode staande trapeziumspanning wordt gecompenseerd.

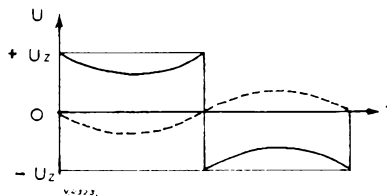
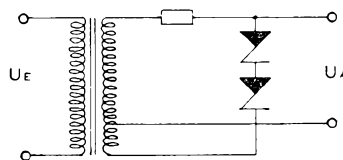


Fig. 10a (boven). Daaronder Fig. 10b

Fig. 10b geeft de vorm van de uitgangsspanning bij zeer grote ingangsamplitude. Van de rechthoekspanning over de zenerdiode wordt de gestippelde getekende tegenspanning afgetrokken. Als de ingangsspanning daalt, worden de flanken schuiner en tevens de indeuking in het trapeziumdak kleiner, zodat de effectieve waarde van de uitgangsspanning constant blijft. De schakeling is bijzonder geschikt voor de stabilisatie van de gloeispanning van buizen in precisie-meettoestellen.

* Een publicatie van Intermetall, voor Electron bewerkt door OM H. van Dalsem, Zaandam. Deel I met de figuren 1, 2 en 3, verscheen in Electron van November, blz. 325 e.v.

▲ De NL-lijst ($f_{0,75}$ per stuk, postgiro 365900, VERON, Amsterdam) is uitgebreid met een bijlage waarin de laatste veranderingen zijn aangegeven.

Wat biedt EZB ons op 144 MHz?

VHF-Reikwijdte (2)

Het eerste deel van dit artikel heeft helaas door het afbreken ervan enigszins aan duidelijkheid ingeboet. Een en ander lijkt ons het beste te rectificeren door u voor te stellen de drie tekstregels die afgedrukt zijn boven Fig. 2 op blz. 9 als volgt te lezen: *De lijnen voor de verschillende waarden van N in Fig. 1 gelden - strikt genomen - voor waarden van de strooiingshoek θ (zie Fig. 3, deel 2 van dit artikel), groter dan 1° .*

In de thans volgende appendix, waarin de gevolgde berekeningsmethode wordt verduidelijkt, nemen wij dus thans Fig. 3 op. - Aan het slot vindt u in kleine letter twee voetnoten welke betrekking hebben op de tweede kolom van blz. 9, januarinummer. *Red.*

Appendix

1. Indien de thermische ruis een dominerende bijdrage levert tot de totale ruis aan de ontvangzijde van een VHF/UHF-verbinding, kan de signaal-ruisverhouding (S/N) worden geschreven als:

$$S/N = 10 \log P_t - L_t - 10 \log N \quad (1)$$

waarin: P_t = uitgezonden vermogen in watts (PEP voor EZB en totaal zijband piekvermogen voor AM)

L_t = totale systeemverliezen in dB

N = totale thermisch ruisvermogen in W.

2. Het thermische ruisvermogen kan worden bepaald uit:

$$N = F K T B_{mf} \quad (2)$$

waarin: F = ruisgetal van de ontvanger in KT_0 -eenheden

K = Boltzmann's konstante = $1,36 \times 10^{-23}$ joules/ $^\circ$ Kelvin

T = 290° Kelvin

B_{mf} = middenfrequent bandbreedte in herz.

3. Het totale systeemverlies (L_t) kan worden uitgedrukt als:

$$L_t = L_p - G_t - G_r + L_a + L_f \quad (3)$$

waarin: L_p = mediaan padverlies in dB

G_t = zendantenversterking in dB

G_r = ontvangantenversterking in dB.

L_a = totale aanpassings- en voedingkabelverliezen in dB

L_f = marge voor fading bij bepaalde neembaarheid in dB.

4. In formule (3) behoeven L_p en L_f nog een nadere toelichting. Het mediaan padverlies L_p is afhankelijk van werkfrequentie en afstand, waarbij

ook terrein- en klimatologische omstandigheden een rol spelen. De uitdrukking voor L_p bestaat uit drie termen, nl.:

$$L_p = L_{fs} + L_s - 0,2 \cdot (N - 310) \quad (4)$$

4.1 De 1ste term is het 'vrije-ruimte verlies' L_{fs} (free-space loss), dat gelijk is aan:

$$L_{fs} = 33 + 20 \log D_{km} + 20 \log f_{MHz} \quad (5)$$

waarin: D_{km} = padlengte in kilometer (grootcirkelafstand tussen zend- en ontvangstation)

f_{MHz} = werkfrequentie in MHz.

4.2 De 2de term van formule (4) is het strooiingsverlies (L_s) dat, voor een refractie-index $N = 310$, kan worden uitgedrukt als:

$$L_s = 31 + 10 \cdot (\theta - 1) + 10 \log f_{MHz} \text{ in dB voor } \theta > 1^\circ \quad (6)$$

waarin: θ = strooiingshoek in graden

f_{MHz} = werkfrequentie in Megahertz.

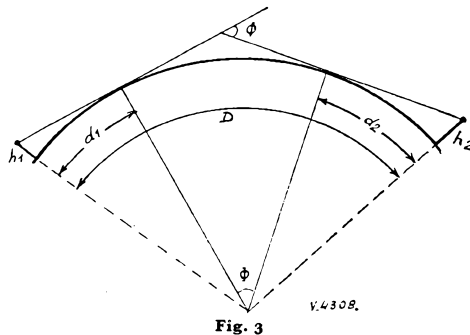


Fig. 3

4.3 Die 3de term von (4) ist eine Korrekturfaktor, welche Variationen in der Ausdruckung bringt in der wirklichen auftretenden Refraktive-Index t.o.v. der gemittelten Refraktive-Index. Gebleken is dat indien N met één eenheid toeneemt, het strooiingsverlies met 0,2 dB afneemt. De Refraktive-Index is afhankelijk van meteorologische factoren en wel:

$$N = \frac{77,6}{T} \left(P + \frac{4810 \cdot e_s \cdot u}{T} \right) \quad (7)$$

waarin: P = luchtdruk in millibar (mb)

T = temperatuur, $^\circ$ Kelvin

u = relatieve vochtigheid in procenten

e_s = maximale dampspanning in millibar

Voor Noordwest-Europa bedraagt de maandgemiddelde waarde $N = 312$ (februari) en $N = 337$ (augustus). De seizoenvariatie in de maandgemiddelde N -waarde bedraagt hier dus 25 eenheden, wat neerkomt op 5 dB gemiddeld hogere veldsterkte in augustus vergeleken met februari.

4.4 Vullen wij de uitdrukkingen voor L_{fs} en L_s (formule 5, resp. 6) in in formule (4), dan volgt:

$$L_p = 54 + 10 \cdot \theta + 20 \log D_{km} + 30 \log f_{MHz} - 0,2 \cdot (N - 310) \quad (8)$$

5. De strooiingshoek (zie Fig. 3) kan worden bepaald indien het profiel van het golfpad bekend is. Indien wij ons beperken tot het geval van een vlak terrein, dan wordt:

$$\theta = \frac{D - d_1 - d_2}{R} \cdot 57 \text{ graden} \quad (9)$$

$$d_1 = 4,1 \sqrt{h_1} \quad (9a)$$

$$d_2 = 4,1 \sqrt{h_2} \quad (9b)$$

De hoogten h_1 en h_2 worden hierbij uitgedrukt in meters; de afstanden d_1 en d_2 geven dan de afstand van de radiohorizon in kilometers. Met d_1 en d_2 uitgedrukt in km in formule (9), moeten D en R eveneens in km worden ingevuld. Voor de aardstraal R wordt echter niet het ware bedrag genomen (6370 km), doch een lengte $4/3$ maal zo groot. De reden hiervoor is de volgende: de golven planten zich niet rechtlijnig voort, doch door refractie in de atmosfeer worden zij enigszins naar de aarde toegebogen. De radiohorizon komt derhalve verder weg te liggen dan de optische horizon. Wij kunnen het golfpad door de ruimte wel rechtlijnig indenken, mits wij de aarde een grotere straal toekennen. Voor een standaard-atmosfeer bedraagt de aardstraal-vergrotingsfactor $4/3$.

6. Tot slot nog een enkel woord t.a.v. de fading-marge L_f . Het strooiingsverlies kan slechts langs statistische weg worden geëvalueerd en wordt beïnvloed door 2 soorten fading, nl. een snel fading-verlies waarvan wordt aangenomen dat dit veroorzaakt wordt door multipel-padeffecten en een langzame fading die verondersteld wordt te worden veroorzaakt door veranderingen in de refractie-index van de atmosfeer. De waarde, welke voor L_f moet worden genomen is afhankelijk van de eisen welke aan de neembaarheid van het ontvangen signaal worden gesteld. Voor een neembaarheid van 90 pct. wordt meestal rekening gehouden met een waarde $L_f = 15$ dB (gedurende contesten is 5 dB wellicht voldoende!).

7. Bij de berekening van de krommen in Fig. 1 is uitgegaan van de volgende aannamen:

$$\begin{aligned} B_{mf} &= 6000 \text{ Hz}; F = 3; L_a = 3 \text{ dB}; L_f \\ &= 12 \text{ dB}; G_t = G_r = 10 \text{ dB}; P_t = \\ &= 40 \text{ W}; f = 145 \text{ MHz en } C/N = 20 \\ &\text{ dB} \end{aligned}$$

zodat, met gebruikmaking van formules 1, 2, 3, en 8 wordt gevonden:

$$\begin{aligned} 10 \cdot \theta + 20 \log D_{\max} - 0,2 \cdot (N - 310) \\ - 45 = 0 \end{aligned}$$

Voor kleine antennehoogten h_1 en h_2 zullen d_1 en d_2 klein zijn t.o.v. D ; we kunnen ook zeggen dat h_1 en h_2 voldoende en nodig zijn om boven de omgeving uit te steken. We vereenvoudigen dus verder:

$$\theta = \frac{D}{R} \cdot 57 = \frac{D \cdot 57}{1,33 \cdot 6370} = 0,0067 \cdot D,$$

zodat tenslotte:

$$0,067 \cdot D_{\max} + 20 \log D_{\max} - 0,2 \cdot (N - 310) - 45 = 0$$

Met de laatste formule werden de maximale reikwijdten berekend voor zes verschillende waarden van N voor een communicatiesysteem met de eerder vermelde karakteristieken. In de grafiek (Fig. 1) worden deze afstanden teruggevonden langs de horizontale lijn gemerkt 'referentie systeem'.

Indien wij nu een systeem hebben met andere karakteristieken (afwijkende antenneversterking, vermogen, ontvanger ruisgetal, bandbreedte) dan wordt de maximale reikwijdte gevonden door in Fig. 1 een andere horizontale lijn te trekken op een afstand van de 'referentie systeem'-lijn gelijk aan het netto aantal decibels verschil tussen het actuele en het referentiesysteem.

8. Interessanter nog dan het bepalen van de reikwijdte-vermeerdering behorende bij een gegeven dB-winst, is het vaststellen van de vergroting van het aardoppervlak dat nu door onze installatie kan worden bestreken. Bij een relatieve winst van 9 dB t.o.v. het referentiesysteem (EZB i.p.v. AM) zal de reikwijdte toenemen van 100 tot 170 km, hetgeen een oppervlaktevergroting betekent van $1,7^2 = 2,9$. Bij een constante dichtheid van tegenstations over het aardoppervlak zijn er dus 2,9 maal zoveel stations te werken. De vergroting van het bereikbare gebied is als functie van het aantal decibels t.o.v. het referentiesysteem, uitgezet in Fig. 2.

¹ L. P. Yeh: *Simple Methods for Designing Troposcatter Circuits*; IRE Transactions on Communications Systems, Vol. CS-8, No. 3, september 1960.

² B. R. Bean and J. D. Horn: *Radio-Refractive-Index Climate Near the Ground*; Journal of Research of the National Bureau of Standards - D Radio Propagation, Vol. 63D, No. 3, november/december 1959.

▲ Het boek van OM Schaap, PAoHH, over amateurzenders is thans ook in de Duitse taal verschenen onder de titel: 'Kleine Kurzwellenamateur-Lehre'.

Twee meter EZB vanuit 80 meter (2)

Van de in dit artikel behandelde zendconvector kon u het principe (blokschema, Fig. 1), het schema (Fig. 2) met schemabeschrijving en spoelgegevens vinden in het januarinum­mer van *Electron*, blz. 13 en 14. In het hier volgende tweede en slotartikel worden constructie en afregeling be­schreven; de voetnoot aan het einde van het artikel heeft betrekking op het etsen of slijpen van het kristal (zie blz. 13, tweede kolom). Red.

Constructie

De zender wordt gebouwd op een uit blik vervaardigd chassis van 32 bij 12 cm. De opstelling wordt in Fig. 3 gegeven. Voor een goede frequentie­stabiliteit is het noodzakelijk om het kristal koel te houden. Monteer het dus zoveel mogelijk aan de rand van het chassis, of wat beter is, laat het aan de zijkant naar buiten steken.

Om dezelfde reden is het nodig dat de oscillator, de verdubbelaar, de kathodevolger en het scherm­rooster van de mengbuis worden gevoed uit een zeer stabiele voedingsspanning. Wanneer u deze buizen voedt uit het p.s.a. waarop ook de QQE03/12 staat aangesloten, ontstaat er een soort FM doordat de voedingsspanning, en dus ook de frequentie, varieert in het ritme van de spraak.

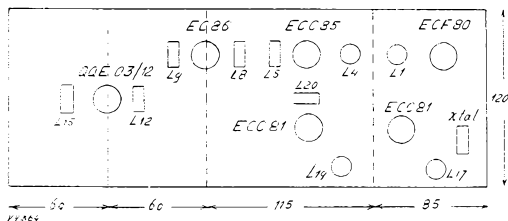


Fig. 3. Opstelling. Maten in mm

Mocht u geen stabiele voedingsspanning voor­handen hebben, dan kunt u de hier genoemde buizen voeden uit de stabilisatieschakeling die in Fig. 4 is gegeven. Deze schakeling geeft een spanning van ongeveer 160 V af bij een voedingsspan­ning tussen 240 en 320 V. Mocht pas achteraf blijken dat deze extra stabilisatie bij u nodig is, dan kunt u de buis op een buitenboordchassis plaatsen.

Deze stabilisatie is bij mij later op het tweede chassis gebouwd, waarop ook de complete voeding en de eindtrap met een 829B een plaats vinden. Een soortgelijke eindtrap werd in een apart artikel beschreven door PAoHRT (zie januarinum­mer, blz. 10).

Er is nog een derde maatregel nodig om de

frequentie stabiel te houden. Laat ook in de ont­vangstperioden de kristaloscillator werken. Doet u dit niet, dan ontstaat aan het begin van iedere uit­zending een verloop van een paar honderd Hz.

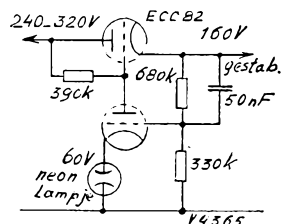


Fig. 4. Stabilisatieschakeling met ECC82

Tussen de eerste en tweede mengbuis is een af­schermshot aangebracht dat precies tussen de twee spoelen van het bandfilter doorloopt en tevens de oscillator en verdubbelaar van de verdrievoudi­ger scheidt. Hierdoor wordt het uitstralen van on­gewenste frequenties tegengegaan. Midden over de buisvoet van de EC86 loopt een tweede schot. Het derde schot is over de voet van de QQE03/12 ge­plaatst.

Alle verbindingen naar aarde worden direct aan het chassis gesoldeerd, zoals dat in alle 2 m appa­raatuur noodzakelijk is, en ook voor de verdere op­bouw geldt hier de regel: doe het niet anders dan in een 2 m zender voor 'Ancient Modulation'.

Afregeling

Eerst worden met de griddipper alle kringen op de juiste frequentie afgeregeld. Bij de afregeling van bandfilters, steeds de andere spoel even kortsluiten. De roosterkring van de QQE03/12 wordt afgere­geld door buigen aan de spoel.

We verwijderen nu de QQE03/12 en controleren of de oscillator werkt. De anodestroom van de oscillator bedraagt dan ongeveer 1 mA. Bij afge­slagen oscillator is deze stroom meer dan 10 mA. De oscillatorkring L17 wordt ingesteld op een stabiel werkpunt van de oscillator, wat u het best later kunt vaststellen met behulp van de 2 m ontvanger.

Wanneer de oscillator goed werkt, worden de verdubbelaar en verdrievoudiger ingesteld op mi­nimale anodestroom van de verdrievoudiger. De oscillatorinjectie in de tweede mengbuis wordt geregeld met de koppeling tussen L20 en L21. Bij 250 V anodespanning bedraagt de stroom in de balansmengbuis 17 mA voor de beide systemen samen.

De eerste reacties op ons verzoek

In het decembernummer van Electron 1964 vroegen wij u om ons eens te laten weten welk soort artikelen u het liefst in de komende nummers zou willen zien. Momenteel (begin januari) zijn er zes reacties binnengekomen. Niet om over naar huis te schrijven, maar hopelijk is dit nog maar het begin van een stroom die nog komt.

Intussen is het wel interessant om deze eerste reacties eens nader te belichten.

OM Busser uit Lossler (*Ov.*), NL-675, zou graag een beschrijving zien van een 2 m ontvanger met buizen; ook zou hij graag eens lezen hoe hij met zijn JR-101 ontvanger EZB op 20, 40 en 80 m kan ontvangen; waarom is de telefonie dikwijls zo vervormd?

OM Hofstee uit Delfzijl heeft interesse voor een transistorgriddipper en het werken hiermee; een transistorontvanger voor 2 m met goedkope transistors en een algemeen informatief artikel over dumpontvangers en -zenders met codeaanduidingen, frequenties, originele voeding, verkoopadressen, prijzen.

OM Winters uit Emmeloord (NL-579) zou graag wat meer ontvangtechniek voor de NL's zien, zoals beschrijvingen van zelfgebouwde ont-

vangers enz. Voorts gaat zijn belangstelling uit naar eenvoudige zendtechniek voor de amateur die nog examen moet doen of pas heeft gedaan, met de nadruk op toestellen voor beginners.

OM Timmermans uit Alphen aan den Rijn heeft grote behoefte aan een jongerenrubriek met wat theorie, schema's enz. die de beginnende amateur op het pad kunnen helpen met onze mooie hobby.

OM v.d. Zwalm, PAoMAR, uit Rotterdam wil iets weten over ¼-golf mobiel-antennes voor 10 tot 160 m met een aanpassingsweerstand van ca. 50 ohm; een convertor voor 160 m met een mf van 3,5 of 7 MHz en speciale antennes zoals de W3DZZ en G5RV enz.

Ten slotte vraagt OM v.d. Berg (NL-568) uit Hoorn om een beschrijving van een 2 m ontvanger en AM-zender, liefst met constructiegegevens, voor de beginnende amateur met een C-machtiging.

Onder onze lezers zijn er zeker die één of meer van deze wensen kunnen vervullen.

Voeg bij uw goede voornemens voor 1965 ook het schrijven van een artikel voor ons blad. U doet er velen een groot genoegen mee.

Natuurlijk zetten wij onze pogingen om schrijvers te vinden eveneens onverminderd voort.

De redactie

We voeren nu een 80 m signaal toe, bij voorkeur een constante draaggolf op een frequentie die midden in het 80 m bereik ligt. We zoeken het signaal op de 2 m ontvanger op en kunnen dan achtereenvolgens de kringen L1, L4, L5, L8 en L9 op maximum signaal afregelen.

Nu wordt de QQE03/12 in zijn voet geplaatst. Zonder sturing stellen we met het negatief de anodestroom in op 30 mA totaal. Geven we nu sturing, dan kunnen L9, L10 en L15 worden afgeregeld. De koppeling tussen de verschillende kringen stellen we in op maximum anodestroom van de QQE03/12, nadat eerst de antennekoppeling in orde is gebracht.

Bij aanwezigheid van 80 m signaal kan de anodestroom oplopen tot ongeveer 70 mA. Geven we vervolgens een spraaksignaal, dan moet de anodestroom om de 45 mA schommelen. Dit is in te stellen met de koppeling van de 80 m zender. Wanneer u de meter verder op zou spreken ontstaat er vervorming. De meter kan door zijn traagheid de stroom namelijk niet snel genoeg volgen. Om de convertor uit te sturen is ongeveer 0,3 V EZB-signaal nodig.

De 80 m exciter

De convertor geeft dezelfde zijband af als op 80 m wordt opgewekt, terwijl het op 2 m gewoonte is

om bovenzijband te gebruiken. Zorg dus dat de 80 m exciter de mogelijkheid heeft om bovenzijband af te geven. Mocht echter de 80 m exciter alleen onderzijband kunnen afgeven, dan is het met een kristal van 7038 kHz toch mogelijk om bovenzijbandoutput te verkrijgen. De eerste menging gebeurt in dat geval met een 21,1 MHz signaal, terwijl nu in het bandfilter L1-L4 de verschilfrequentie 17,4 MHz wordt uitgefilterd. Hierdoor is de zijband omgedraaid.

Er zijn verder geen eisen gesteld aan de 80 m exciter, zodat u elk tot nu toe in Electron gepubliceerd ontwerp kunt gebruiken. Mocht uw exciter nog niet zijn gepubliceerd, schrijf dan snel een artikel, dan wordt ook aan deze laatste eis voldaan.

Conclusie

Ik hoop dat dit artikel een groot aantal 80 m EZB-mensen de weg hogerop heeft gewezen. We zijn de meeste avonden na half acht in ronde tafel-conferentie bijeen op 144,17 MHz en er staan nog een aantal stoelen leeg. Onlangs werd zo'n stoel bezet door PAoHRT, die de hier beschreven convertor heeft nagebouwd op aanwijzingen via de 80 m band.

Tot spoedig werkens op 2 m.

PAoIJ

¹ Electron, september 1964, blz. 265.

Onze Kerstpuzzel 1964

Het is altijd weer vol belangstelling dat wij de post nakijken wanneer onze kerstpuzzel in zee is... Want wij van de redactie weten nooit tevoren met zekerheid te zeggen of de puzzel erg gemakkelijk is of misschien wel heel moeilijk. Deze keer schijnt het vinden van de zes artikelen waarop de tekening in het decembernummer betrekking had niet zo eenvoudig te zijn geweest, althans wanneer wij afgaan op het aantal binnengekomen oplossingen. Daar staat echter tegenover dat slechts een half procent van de inzendingen fout was, een ongekend laag percentage, dat zover wij ons herinneren nog nooit is voorgekomen.

Thans eerst iets over de oplossing zelf.

1. Om dan maar te beginnen in de keuken: dat gaf al vrij weinig moeilijkheden. De 'printjes' lagen voor het oprapen, met alle benodigdheden er omheen. Het goede antwoord moest dus zijn: meinummer, blz. 136. Ook juni, blz. 178 en augustus, blz. 232, hebben wij voor goed gerekend.

2. Dit is de shack zelf... Tussen alle radio-onderdelen was het aanwijzen van wat de bedoeling was iets minder eenvoudig. Maar de aandacht werd toch wel getrokken door de onderdelen op de grond, met de chassis als centrale punt. Dit wees in een bepaalde richting en de buizen en de 2 Electron's gaven bij nadere bestudering wel zekerheid. De opleiding was: de 70 cm convertor uit het maartnummer, blz. 67 en april, blz. 99.

3. In de garage een aanknopingspunt te vinden was naar onze mening nogal moeilijk. Sommigen zagen in het geval op de plank dat kennelijk een auto-uitlaat moet voorstellen, een Joystick antenne (beschreven op blz. 281). Andere inzenders brachten de auto-accu's in verband met mobiel werken, zoals bijv. beschreven op blz. 239, maar het Hazemeyer-doozje wees definitief de weg naar het artikel van PAoUHS op bladzijde 201 in het juli-nummer: 'Met een 6 V auto-installatie toch 12 V voor de mobiele rig'.

4. In de kamer die we eetkamer zouden kunnen noemen, lagen de onderdelen voor een peilontvanger voor het grijpen, compleet met de doosjes voor de torren. En op blz. 78 in het maartnummer van Electron terug te vinden. Het peilraampje dat eigenlijk een dipooltje moest zijn, was om het moeilijk te maken... Maar niemand maakte hier een fout!

5. De spullen in de zitkamer boden niet veel moeilijkheden: televisie en een heel klein gevalletje op tafel. Dat kon alleen maar een convertor zijn voor het tweede net, zoals beschreven op blz. 199 in juli.

6. De slaapkamer wekte bij een eerste beschouwing de gedachte op aan de bouw van een kippen-

ren, maar wie het decembernummer eerst goed bekeken had vóór hij aan de puzzel begon, zag al spoedig overeenkomst met de antennebeschrijving van PAoLB op blz. 360. Degenen die direct aan het oplossen begonnen hebben wat moeite met deze laatste opgave gehad.

Zo, dit was dan de oplossing van onze puzzel. De reacties van de inzenders waren onverdeeld gunstig en velen zijn tot de ontdekking gekomen, dat er in 12 nummers van Electron heel wat interessante dingen staan. Zo schreef iemand dat hij weer nieuwe plannen was gaan maken na het ontdekken van een interessant artikel dat hij bij het puzzelen tegen kwam...

Alvorens tot de bekendmaking van de uitslag over te gaan eerst nog een paar cijfers. Het aantal inzendingen bedroeg 89. Hiervan waren er vier fout. Van de 85 goede oplossers krijgen er 31 een prijs (of prijsje). Dat is dus circa 35 pct. van het totaal aantal deelnemers. Dit is een getal om over na te denken voor degenen die niet meegedaan hebben en een percentage om te onthouden voor een volgende gelegenheid. Want na de vakantie is het weer zó Kerstmis...

Mogen wij ten slotte onze hartelijke dank uitspreken voor de vele hartelijke brieven en de goede wensen voor 1965 die de oplossingen vergezelden?

De uitslag

Hieronder geven wij de lijst van de winnaars. De prijzen worden rechtstreeks door degenen die ze beschikbaar stelden aan de gelukkigen toegezonden. De redactie heeft reeds enige tijd geleden naam en adres aan de afdelingen die ons op deze wijze zo behulpzaam zijn, doorgezonden zodat de winnaars nu elk moment hun prijs thuis kunnen krijgen.

De uitslag luidt als volgt:

G. Grooten, PAoKM, Leeuwarden, waardebond van f 5,-, beschikbaar gesteld door de afdeling Zutphen.

J. J. Burgemeester, PAoMW, Hilversum, een pakje Amersfoortse Keesjes, als prijs van de afdeling Amersfoort.

Th. Mulder, PAoPAM, Amsterdam, radio-materiaal in natura. Over deze prijs krijgt de winnaar nog nader bericht van de afdeling Eindhoven.

B. Kientz, PAoBKI, Assen, set VERON-frame, van de afd. Leiden.

Ben Stavenuiter, NL-522, Enkhuizen, nuvisor type 6CW4, beschikbaar gesteld door de afdeling Delft.

P. van Dijken, PAoPDO, Oss; Arwin J. Vosselman, PAoAJV (NL-752), Zandvoort; G. M. M. v.d. Berg, NL-568, Hoorn; Theo M. T. T. Houtsma, NL-517, Zandvoort. Aan deze

winnaars wordt door de afdeling Dordrecht elk een bos montagedraad van 100 m (draaddikte 0,8 mm) gezonden.

J. D. van Gelder, NL-612, Utrecht en **M. R. P. Meykamp, Bussum** krijgen elk een rol harskernsoldeer van de afdeling Rotterdam.

R. Bennink, NL-459, Enschede, is de winnaar van een geldprijs van f 10,-, beschikbaar gesteld door de afdeling Alkmaar.

B. M. Kerperien, PAoFHB, Neede, kan binnenkort gaan beginnen aan het maken van een doorfluitpotlood, met onderdelen die de afdeling Zaanstreek zal zenden.

C. Grauwelman, Eindhoven, is winnaar van een persoonlijk geschenk van de secretaris van de afdeling Zaanstreek: een doos gemengde biscuit.

J. M. L. Somers, PAoSOM, Kerkrade, krijgt het interessante Duitse boek: *Geschiede des Amateurfunks*. Het werd beschikbaar gesteld door het VERON-hoofdbestuur en door de redactie verzonden.

G. van Sloten, PAoNN, Drachten, wordt door de afdeling 't Gooi verblijd met erwtensoep met worst en kluif.

G. H. Engler, NL-547, Den Haag, boekenbon ter waarde van f 10,-, van de afdeling Meppel.

H. K. Adam, PAoHKA, Doetinchem, krijgt van de afdeling Haarlem een A.R.R.L. Antennehandboek.

F. C. Baeyens, PAoFBU, Utrecht, ontvangt een grote doos Haagse hopjes. Inderdaad: van de afdeling Den Haag.

A. C. Ponstein, PAoPON, Hilversum, een geldprijs van f 5,-, van de afdeling Friesland.

A. Quartel, PAoJPO, Puttershoek, een geldprijs van f 10,-, van de afdeling Groningen.

G. Koops, PAoZM, Rolde, is de gelukkige winnaar van een jaarabonnement op QST, beschikbaar gesteld door het VERON-hoofdbestuur.

A. Claessens, PAoCLA, Terschuur, krijgt toegezonden de R.S.G.B.-uitgave: 'The Amateur Radio Handbook', dank zij de goede zorgen van het VERON-hoofdbestuur.

A. Verhey, NL-937, Vlaardingen, kan zich binnenkort te goed doen aan (een doos) Zeeuwse boterbabbelaars, hem toegezonden door de afdeling Walcheren.

J. Ottens, PAoSSB, Rotterdam, ontvangt van de afdeling Amsterdam het *New Side Handbook*.

A. Grinwis, PAoPAG, Middelburg, krijgt de hartelijke groeten van de redactie en bovendien nog een prijs uit Amsterdam: een exemplaar van *The Amateur Radio Handbook*.

S. Hoogstraal, PAoMSH, Almelo, is winnaar van een geldprijs van f 5,-, beschikbaar gesteld door de afdeling Gouda.

J. F. Douma, PAoMVD, Leeuwarden, ont-

vangt een boekenbon ter waarde van f 5,-, van de afdeling Centrum.

H. Hattink, Loosduinen en **J. D. Seip, Schiedam**, zullen binnenkort kunnen kennismaken met een versnapering, beschikbaar gesteld door de afdeling Zwolle: een doosje Zwolse blauwvingers.

C. de Vries, PAoVRC, Zeist, ontvangt eveneens een prijs van de afdeling Zwolle, nl. een trommeltje Kamper roggebroodjes.

Tot besluit van onze kerstpuzzel-uitslag willen wij nog even uitdrukkelijk schrijven, dat wij zeer erkentelijk zijn voor de door afdelingen en hoofdbestuur geschonken prijzen en dat wij erop rekenen dat deze binnenkort bij de winnaars arriveren. Voor deze medewerking zeggen wij de betrokken bestuursleden alle hartelijk dank.

Redactie Electron

De Nederlandse RTTY-groep

Velen, die regelmatig de 2 m band beluisteren, zullen de laatste maanden een toename van RTTY- (radio, teletype of telex)-signalen geconstateerd hebben. Naast de bestaande stations PAoAA, PAoFB, PAoYZ en PAoXW zijn nu ook PAoCPD, PAoCR, PAoTED en PAoVDZ in het bezit gekomen van telexmachines.

Buiten de genoemde amateurs zijn er nog PAoLZ en PAoNB, die waarschijnlijk alleen op de HF-band werken.

Op woensdag 18 november vond de eerste bijeenkomst plaats van een aantal amateurs, met het doel een nadere kennismaking, het afspreken van een bandplanning, het werken met autostarts en de vaststelling van een activiteitenavond.

Het was, ook al in verband met het toenemen van het aantal RTTY-stations in onze nabuurlanden, dat een nauwere samenwerking en bundeling van geïnteresseerden in deze hobby-tak noodzakelijk bleek.

Na enige discussie werd besloten om deze groep, die werkelijk alle Nederlandse RTTY-stations geïnteresseerden wil omvatten, geen specifieke naam te geven. Speciaal ook ten opzichte van het buitenland houden wij het op de 'Dutch Amateur RTTY-Gang'. Deze omvat zowel HF- als VHF-teletype amateurs.

Voor de VHF werd afgesproken om in het bandgedeelte 145,8-145,9 MHz actief te zijn (evenals de Duitse amateurs). De frequentie 145,8 werd aangehouden als frequentie voor autostarts. Als activiteitenavond wordt aangehouden: iedere vrijdagavond.

In navolging van de British Amateur Teletype

groep werd besloten ook in Nederland met de zgn. Newsflashes te werken.

Zodra ons bekend wordt waar en wie RTTY-materiaal te koop aanbiedt, hetzij machines, perforators, autotransmitters en bijbehorende apparatuur, laten wij dit aan de liefhebbers weten! U dient hiertoe of aan PAoYZ óf aan PAoVDZ enige aan uzelf gerichte en met 15 cents postzegel gefrankeerde enveloppen op te zenden.

Het zou voorts prettig zijn, als wij van ons onbekende amateurs mogen horen wie er machines (en welke) hebben, wat hun apparatuur is, waar zij op werken (HF of VHF) en wat hun moeilijkheden zijn. Misschien hebben zij iets aan te bieden?

De volgende RTTY-bijeenkomst zal plaatsvinden in januari of februari op een plaats, die tijdig zal worden bekend gemaakt. Wij verwachten daar ook degenen, die in RTTY geïnteresseerd zijn doch nog geen machine bezitten.

Beloofd wordt er niets, maar als het mogelijk is, zullen op deze avond demonstraties in zenden en ontvangen plaatsvinden. Het programma voor de te houden avond wordt in de aankondiging bekend gemaakt.

Ten slotte ligt het in het voornemen om binnenkort te starten met een serie artikelen: 'RTTY van A tot Z'.

Voor onze activiteiten rekenen wij op uw medewerking.

PAoYZ, PAoVDZ



De najaarszendexamens

Op 7 januari ontvingen wij van PTT het resultaat van de zendexamens die in de maanden november en december 1964 zijn gehouden. De lijst van geslaagden treft u met de verworven roepnamen elders in dit nummer van Electron aan. Onderstaand geven wij een overzicht van deze examens. Hieruit blijkt o.a. weer de grote belangstelling voor het C-examen.

<i>Opgeroepen voor het volledige examen</i>	23 kandidaten
Geslaagd voor A, resp. B	12 kandidaten
Afgewezen voor opnemen, echter geslaagd voor C	4 kandidaten
Afgewezen opnemen en techniek	1 kandidaat
Afgewezen techniek	2 kandidaten
Verhinderd	3 kandidaten
Niet verschenen	1 kandidaat

NONERA SOLDEERBOUTEN thans Europa's beste

<i>Opgeroepen voor het beperkte examen</i>	68 kandidaten
Geslaagd voor C	41 kandidaten
Afgewezen techniek	24 kandidaten
Verhinderd	1 kandidaat
Niet verschenen	2 kandidaten

<i>Opgeroepen voor het aanvullende examen</i>	
<i>opnemen en seinen</i>	11 kandidaten
Geslaagd	6 kandidaten
Afgewezen opnemen	5 kandidaten

QST nu weer f. 18,-

In het decembernummer moesten wij op korte termijn bekend maken dat QST f 21,60 moest gaan kosten.

Tot ons genoegen heeft de A.R.R.L. aan ons verzoek gehoor gegeven en mag de korting die de VERON op het A.R.R.L.-lidmaatschap (inclusief QST) geniet weer aan onze leden ten goede komen.

U kunt dus QST weer voor f 18,- per jaar krijgen!

Voor de penningmeester is het thans natuurlijk niet doenlijk in de vloed van girostrookjes met contributiegelden enz. de gironummers van de strookjes met de overschrijvingen van f 21,60 terug te zoeken. Doe ons een genoegen: schrijf hem een kaartje met uw gironummer of deel hem mede dat u het bedrag, verminderd met f 0,25, per postcheque terug wenst.

Degenen die geen kaart schrijven ontvangen het verschilbedrag later in het jaar per postcheque retour, verminderd met f 0,25 overschrijvingskosten.

News bulletins Region I

Van de secretarie van Region I Committee ontvingen wij het verzoek om de nieuwsuitzendingen van zondag 8-12 GMT op 36.00 kHz te ontzien. Het betreft de uitzendingen van Denemarken (8 u GMT) en Engeland in het bijzonder.

Gaarne zondags van 8-12 GMT niet op 3600 kHz uitkomen!

A.R.R.L.-uitgaven

Binnenkort verschijnt weer een nieuwe, geheel bijgewerkte, uitgave van het alom bekende Radio-

Coax-relais met transistorsturing

In de dump zijn coax.-relais verkrijgbaar, die een bekrachtiging nodig hebben van 1 A bij 12 V. Wanneer u van VOX gebruik maakt, is het vaak zo, dat de zender en ontvanger met behulp van een negatieve spanning worden geschakeld. Deze negatieve spanning bezit dan niet genoeg pep om 1 A te leveren.

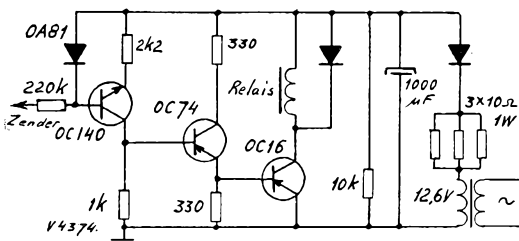
In sommige gevallen heeft het VOX-relais een apart contact waarmee we het coax.-relais kunnen meeschakelen, maar het kan ook zijn, dat uw installatie niet is ingericht voor zo'n extra schakelfunctie. In dat geval kunt u gebruik maken van de

in de tekening gegeven schakeling met drie transistoren, die met een sturing van 30 μ A het relais doet aantrekken.

De voeding van het relais wordt uit een 12,6 V gloeidraadwikkeling betrokken. Het is noodzakelijk om deze spanning met een TV-siliciumdiode gelijk te richten, waarbij de afvlakcondensator tenminste 700 μ F moet bedragen, anders treedt te veel spanningsdaling op.

De siliciumdiode over het relais zorgt ervoor, dat de OC16 niet doorslaat bij afschakelen. Deze diode moet van hetzelfde type zijn als voor de gelijkrichting wordt gebruikt. Een kleiner type gaat op den duur kapot, waardoor ook de OC16 doorslaat, zoals uit ervaring is gebleken. De eerste transistor is van het NPN-type; de OC74 is van een koelvin voorzien. De weerstand van 220 k.ohm wordt verbonden met de schakellijn van de zender. Bij -20 à -50 V is het relais niet aangetrokken; bij 0 V op dit punt trekt het relais aan.

De schakelaar is gemonteerd op een stuk pertinax en gemonteerd achter tegen de 2 m transvertor (zie de foto op blz. 14 van Electron, januari-nummer).



Coax.-relais met transistorsturing

Amateur's Handbook of onze Amerikaanse zustervereniging, de A.R.R.L.

Het omvat, in 25 hoofdstukken en ruim 600 pagina's, een schat van informatie op het uitgebreide terrein van onze hobby en is ook ditmaal weer tegen gereduceerde prijs voor onze leden beschikbaar.

Diverse andere A.R.R.L.-uitgaven kunnen tevens worden besteld.

De prijzen zijn als volgt:

The Radio Amateur's Handbook 1965	f 17,50
The Mobile Manual for Radio Amateurs	„ 10,—
A.R.R.L. Antenna book	„ 8,—
Single Sideband for the Radio Amateur	„ 8,—
Understanding Amateur Radio	„ 8,—
Hints and Kinks for the Radio Amateur	„ 4,50
A course in Radiofundamentals	„ 4,50
How to become a Radio Amateur	„ 3,60
The Radio Amateur's License manual	„ 1,80
Learning the Radiotelegraph code	„ 1,80

Deze prijzen gelden voor levering franco thuis.

Bestelling kan uitsluitend geschieden door storting of overschrijving vóór 15 februari a.s. op onze postgirorekening 365900, VERON, Amsterdam.

Het hoofdbestuur

Examens

Voor hen, die zich vóór 15 maart 1965 aanmelden, bestaat de mogelijkheid deel te nemen aan het examen ter verkrijging van een amateur-radiozendmachtiging c.q. verklaring van bevoegdheid voor het bedienen van een amateurzender. Het verzoek om deelneming dient te worden gericht aan de voorzitter van de Examencommissie voor Radiozendamateurs, Kortenaerkade 12 te 's-Gravenhage. De examens worden gehouden in de maanden mei en juni 1965 te 's-Gravenhage.

Van de vossejacht-commissie

Ingevolge de opmerkingen, welke zijn gemaakt op de laatste vossejachtconferentie, heeft de voorzitter navraag gedaan bij diverse afdelingen, die wel jachten organiseren, maar geen bekerjachten.

Hierbij is gebleken, dat het grootste bezwaar was, dat aan het huidige systeem kleefte, het element 'pret' ontbreekt.

Wij zullen nu proberen een gulden middenweg te vinden, waarmede beide groepen tevreden zijn. Het hoe en wat zult u hopelijk een volgende keer vernemen.

J. Noorden, secr.



▲ Onze oud-algemeen secretaris, OM J. Mul, PAoNLC, vertoef in Amerika. Zijn huidige adres aldaar luidt: J. Mul, 2691 Camelot Road, Apt. 4, Endwell, N.Y., U.S.A., 13763.

▲ Uit Amerika berichtte ons OM Mul, PAoNLC, de geboorte op 8 januari van zijn zoon Robert Jan. Wij wensen OM en mevr. Mul van harte geluk met deze gezinsuitbreiding.

▲ In Funktechnik nr. 24, december 1964, schrijft DL1HM over EZB-eindtrappen. Dit artikel bevat o.a. een uitvoerige lijst van voor dergelijke eindtrappen geschikte zendbuizen met de buisgegevens en het HF-uitgangsvermogen. Het blad is bij de VERON-bibliotheek aan te vragen.

▲ Aan Radio-Revue nr. 10 ontlent wij het volgende berichtje: in Amerika is een speciale draadsoort ontwikkeld waarvan de kern is samengesteld uit tin, magnesium en aluminium. Wanneer zo'n draadje breekt, dan beginnen zich aan de beide breukeinden fijne kristallen te vormen, die voor een nieuw contact zorgen. Na een dag of wat zijn deze metaalmoleculen ongeveer 1 mm lang geworden, zodat de verbroken verbinding weer hersteld is. Dit soort vanzelf weer aangroeiende verbindingsdraden vinden toepassing in ruimtevaartuigen.

▲ Op 1 januari hebben zich verloofd OM Nico W. F. van der Bijl, NL-819, te Amsterdam en mejuffrouw Mireille Pierre uit Besançon in Frankrijk. Onze hartelijke gelukwensen!

▲ National Radio Company in Melrose in de staat Massachusetts introduceerde de nieuwe NCX-5 zendontvanger. Deze transceiver kan werken in de 80, 40, 20, 15 en 10 m band. Afstemmingen op 100 Hz nauwkeurig, zegt het persbericht dat wij ontvingen. Het ontvangedeelte biedt de mogelijkheid tot plus of min 5 kHz afwijking van de zendfrequentie. De NCX-5 kan zowel als vast station dan wel als mobiel station gebruikt worden. Uiteraard EZB, maar ook cw en (nog wel ja...) AM. Prijs in Amerika 585 dollar.

▲ OM Dogterom, PAoEZ, kreeg een ander telefoonnummer. Het nieuwe nummer in Hilversum is: 02950-41408.

▲ Voor publikatie in een van de volgende nummers ligt gereed een artikel van PAoVB over het radioamateurisme in Rusland. Een en ander naar gegevens van Amerikaanse zijde.



Wees zuinig op uw 4X150A

Een onderzoek heeft uitgeezen, dat buizen als de 4X150A, 4X250B enz. zeer gevoelig zijn voor gloeispanningsvariaties. In het bijzonder wat betreft de levensduur die de buis beschoren is...

Als de gloeispanning boven de 6 V komt neemt de verdamping van het kathode-barium onevenredig toe. Dit slaat dan neer op de andere elektroden. Hierdoor vermindert o.a. de koeling van de buis, hetgeen weer grotere bariumverdamping veroorzaakt. Bovendien neemt de secundaire emissie toe, waardoor de instellingen van de buis beïnvloed worden. (W6BIZ)

Afdelingssecretarissen

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

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

Amersfoort: H. J. Peters, Haydnstraat 50-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. 030-712364.

Delft: L. J. Mebius, Camerlingstraat 79, tel. 01730-31831.

Deventer: B. D. M. Sniijders, Swaefkenstraat 53.

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

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

Emmen: A. J. Andree, 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 15.

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

Groningen: J. Kooij, Oosterhamrikkade 74-b.

Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-7d, 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, Prinsengracht 8-a.

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: C. van Hiltten, Gouwstraat 51-b, tel. 270327.

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

Wageningen: J. Vaartjes, Anjelierlaan 48-II, Ede.

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

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

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

Zuid-Limburg: R. A. L. Tieman, Termieslaan 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.

Aandacht s.v.p. voor

KOMT U OOK?

zowel voor de vaste klanten, als voor hen, die de weg naar de afdelingsbijeenkomst nog niet vonden.



Vervolg van blz. 21

Lijst van geslaagde kandidaten van de examens gehouden in het najaar 1964

Het hoofdbestuur van de VERON wenst u allen veel geluk met het behaalde resultaat en heet u hartelijk welkom in de ether. Zowel bij de start als ook daarna kunt u zich van onze steun verzekerd weten.

A-machtiging verleend:

- PAoABM, W. J. M. Paas, Pleijweg 34, Heerlen.
 PAoFBI, P. J. Balkstra, Rembrandtweg 129, Ridderkerk.
 PAoHRM, H. R. Mulder, Vondelstraat 65, Hengelo (O.).
 PAoJR, A. J. A. van den Bos, Rijnstraat 97, Haarlem.
 PAoSLF, S. Linders, Schuitvaartstraat 10, Vlissingen.

B-machtiging verleend:

- PAoCKM, Chr. Kamerman, Bakkerskilstraat 15, Werkendam.
 PAoCLT, C. L. Tensen, Koninginnelaan 45, Voorburg.
 PAoQL, W. F. Baidenmann, Groenezoom 137, Rotterdam.

Verklaring van bevoegdheid A/B verleend:

- J. Ankers, Plasweg 25, Waddinxveen.
 J. E. Rienstra, Eerste Pietersburgstraat 56, 's-Gravenhage.
 J. Verduijn, Parallelweg 1-a, Reeuwijk.

C-machtiging verleend:

- PAoADS, A. L. Stinis, Jacob Marislaan 88, Arnhem.
 PAoAKW, A. L. M. Kremers, Weissenbruchstraat 112, Roosendaal.
 PAoAJV, A. J. Vosselman, Brederodestraat 92, Zandvoort.
 PAoAXE, G. H. Akse, Prinsengracht 8-a, Meppel.
 PAoCGB, C. G. Blouw, Erasmusweg 15, Hoogezand.
 PAoGDO, G. D. Olijslager, Poststraat 3, Stadskanaal.
 PAoGNO, G. Nijhuis, Fonteinstraat 19, Oldenzaal.
 PAoGSM, G. S. M. Kuijter, Buurmansweg 6, Nijmegen.
 PAoHEP, H. E. P. Tattje, Montanalaan 9, Apeldoorn.

PAoHMS, H. G. J. Hogeveen, Schavenmolenstraat 57, Arnhem.

PAoHPV, H. P. Vrolijk, Leeuwarderweg 51, Sneek.

PAoHZO, J. W. K. Zwart, Waldeck Pymontlaan 3, Overveen.

PAoIA, L. J. Mebius, Camerlingstraat 79, Delft.

PAoJGQ, J. N. H. Goossens, Mr. Cornelisstraat 62-zw., Haarlem.

PAoJNH, J. Hoek, Starnmeerdijk 2, Graft (N.H.).

PAoJWB, J. W. D. Bijl, Lijsterstraat 12, Goor.

PAoKEL, R. Kelder, Lagedijk 198, Zaanwijk.

PAoKID, H. J. Jongsma, Goënga 66, Goënga bij Sneek.

PAoKM, G. Grooten, Pieter Stuyvesantweg 117, Leeuwarden.

PAoLDL, L. Londema, Grote Kerkstraat 14, Sneek.

PAoLLV, L. Linders, Schuitvaartstraat 10, Vlissingen.

PAoMJK, M. J. Köppen, Griendstraat 17, Geldrop.

PAoMOR, T. G. M. Morsink, Pres. Kennedylaan 264-1, Amsterdam.

PAoMOS, M. O. S. Poel, Hartmansstraat 22-c, Rotterdam.

PAoPIM, A. F. Hoek, Stationsweg 5, Woerden.

PAoPJB, P. J. Bruinsma, Van Schuylenburchstraat 34-1, Delft.

PAoPJJ, J. Pezy, Wilgenstraat 2-a, Almelo.

PAoPX, P. C. Planjer, Boerhaavelaan 64, Eindhoven.

PAoQHM, T. Q. M. Huyser, Berkenlaantje 29, Laren (Gooi).

PAoQNL, T. E. J. Edens, Weesperzijde 62-III, Amsterdam.

PAoRDS, D. Sanders, Lange Haven 9, Schiedam.

PAoRMT, G. B. v.d. Toorn, Koninginnestraat 1, 's-Gravenhage.

PAoRWB, R. W. Blom, Jan van Galenstraat 39, Hengelo (O.).

PAoSHF, J. W. Wilmink, Oude Deldensestraat 24, Borne.

PAoSvr, S. Visser, Muurbloemstraat 26-c, Rotterdam.

PAoTCA, O. R. P. v.d. Bijl, Sparrenlaan 2, Katwijk aan Zee.

PAoTMD, P. C. van Kampen, Essendijk 3, Rhooon (Z.H.).

PAoVD, J. van de Wetering, Patijnstraat 16-c, Rotterdam.

PAoVDY, N. van den Eijkel, Admiraal de Ruyterlaan 33, Katwijk aan Zee.

Verklaring van bevoegdheid C verleend:

R. v.d. Berg, Burg. Geradtslaan 59, Beuningen.

W. J. Brandt, Blijdorplan 98, Haarlem.
 J. C. van Eijck, Korvelseweg 138, Tilburg.
 R. Hofstee, Willemsstraat 4-a, Delfzijl.
 E. Huizing, A. Risaeusstraat 11, Hardenberg.
 F. Mulder, Thorbeckestraat 20, Zandvoort.
 P. J. v.d. Werff, Beekbergenstraat 22, 's-Gravenhage.
 A. B. Wilbrink, Bredevoortsestraat 80, Aalten (Gld.).

Geslaagd voor het aanvullend examen opnemmen en seinen:

PAoCCR, C. J. L. Campers, Kloosterwandstraat 26, Roermond.
 PAoPAL, H. Pallada, Brouwerijstraat 55, Oostburg.
 PAoJPQ, A. Quartel, Prins Bernhardlaan 1-a, Puttershoek.
 PAoJEA, A. C. Ruygrok, Ringweg 47, Spaarnedam.
 PAoGE, J. de Vries, Rozenoord 33, Amstelveen.
 PAoDDG, G. Wortel, Marnixkade 82-1-a, Amsterdam.

Adreswijzigingen:

PAoADJ, A. Derksen, Helperbrink 53-b, Groningen; zender: Coehoornsingel 75, Groningen.
 PAoAVW, A. A. G. van Wetten, Van der Does de Willeboissingel 6, 's-Hertogenbosch.
 PAoBWM, G. J. Bouwman, Spreeuwenweg 87, Apeldoorn.
 PAoDYH, D. Ykema, Hugo de Grootstraat 93, Harlingen.
 PAoFMB, F. M. Bekkers, Fred. van Eedenstraat 36, 's-Hertogenbosch.
 PAoFW, J. H. Lijbers, Hagenkampweg 2, Eindhoven.
 PAoGJH, G. J. Huysman, Celsiusstraat 11, Apeldoorn.
 PAoGVK, G. J. H. van Kleef, G. van Amstelstraat 450, Hilversum.
 PAoHJN, N. Jager, Marconistraat 23, Oude-schoot.
 PAoHOR, B. H. J. Horsthuis, J. S. Ruppertstraat 26-1, Amsterdam.
 PAoHTM, H. Tromp, Houtlaan 17, Drachten.
 PAoHTR, H. A. Kanen, Schoenerstraat 33, Den Helder.
 PAoIZ, E. H. W. Tuijten, Wichmannlaan 23, Utrecht.
 PAoJC, M. J. R. Crop, Julianalaan 20, Soestdijk.
 PAoJDV, J. H. de Vink, Van Arkelstraat 6, Deventer.
 PAoJOB, C. Jobse, Groot Hertoginnelaan 128, Den Haag.
 PAoJVF, J. Veenstra, Jouke Jochemswei 13, Boornbergum (Fr.).

PAoNAM, L. H. Krikken, Willem Marisstraat 20, Coevorden.
 PAoOY, R. Azimullah, Loosdrechtseweg 23, Hilversum.
 PAoPAW, G. W. A. M. Scheers, Koninginneweg 51, Amsterdam.
 PAoPBK, P. Boskamp, Groenezijde 58, Den Haag.
 PAoPVW, P. S. van der Werf, Lebretweg 66, Oosterbeek.
 PAoTAW, A. Wildeboer, Roerdompweg 19, Haren (Gr.).
 PAoVYL, C. Moerman, Woonschip 'Het Wapen van Dronrijp', Moerweg, Vak 4, Den Haag.
 PAoWDW, W. K. F. Witt, Burg. Caen van Necklaan 136, Leidschendam.
 PAoZM, G. Koops, 'Leglust', Balloerstraat 2-a, Rolde (Dr.).



De transistortester voor zelfbouw, bewerkt door P. Vijzelaar. N.V. Uitgeversmaatschappij AE. E. Kluwer, 49 blz., prijs f 3,50.

Het toestelletje is oorspronkelijk beschreven in de Telefunkenuitgave: 'Der Transistor', Teil I, van 1960. De omschrijving 'tester' moet beperkt worden gezien. Het is mogelijk er de statische - dus gelijkstroom - karakteristieken van PNP en NPN transistoren mee op te nemen. Ook de invloed van een emitterweerstand, de temperatuurstabilisatie en aanverwante effecten kunnen worden bestudeerd.

Wij zijn het met de schrijver eens dat het toestelletje zeer geschikt is voor educatieve doeleinden op school en in werkplaatsen.

De electro-amateur aan het werk, door Rudolf Wollman (oorspronkelijke titel: 'Der Elektro-Bastler'). Vertaald door G. J. M. A. Muller; N.V. Uitgeversmaatschappij AE. E. Kluwer; 142 blz., prijs f 6,90.

De moeilijkheid met dit boekje is, dat het niet duidelijk wordt voor wie het is bestemd. De voorplaat toont een lief jongetje van een jaar of dertien dat een forse soldeerbout in één of ander voedingsapparaatachtig bouwsel steekt. Dit is echter weer enigszins in tegenspraak met de inhoud van het boek waarin vrij veel formules en berekeningen in algebraïsche vorm voorkomen.

Het werkje bevat eerst een aantal hoofdstukken over de beginselen van de electrotechniek. Vervolgens iets over materialen en dan komen de hoofdstukken die beginnen met 'Wij maken...'. Dat zijn zaken zoals bijv. een deuropener, telefoon-toestel, universeelmeter, gelijkrichter, galvaniseer-

installatie, electromotor, dynamo etc. Speciaal van de apparaten waar electromagnetisme aan te pas komt wordt een vrij uitvoerige berekening gegeven.

Er kleeft een m.i. zeer ernstig bezwaar aan dit boek. De moeilijkheden op mechanisch gebied die zullen optreden bij een poging om verschillende van de beschreven toestellen te maken worden in het geheel niet genoemd of zwaar onderschat, waardoor mislukkingen en teleurstellingen niet zullen uitblijven. In verschillende gevallen wordt bijv. het beschikbaar zijn van een draaibank verondersteld. Een goed voorbeeld van het gesignaleerde bezwaar is de electromotor. Zowel het anker als de veldwikkeling zijn gelamelleerd uitgevoerd. Hoe die plaatjes moeten worden gemaakt wordt niet vermeld. Het enige dat we hierover vinden luidt: 'In het geval dat de gekochte plaatjes niet met papier bedekt zijn zullen we zelf moeten lakken'. Voorts wordt verondersteld dat de commutator wordt gekocht. Jammer dat de winkel waar je zulk soort zaken kunt kopen niet is genoemd.

Men kan zich overigens afvragen wie er tegenwoordig nog aardigheid in zal hebben een electromotor of bijv. een telefoonhoorn te maken, nu je zoiets voor een paar gulden in de dump kunt krijgen...

De vertaling is heel behoorlijk, al is het jammer dat een paar germanismen niet zijn vermeden. Het boek begint al met een 'Voorbericht', terwijl er ook nog ergens een transformator 'in leegloop' in voorkomt. De uitvoering is goed.

D. W. Rollema, PA0SE



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 26 febr. 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).

De A.R.R.L. vijftig jaar

Ter gelegenheid van het 50-jarig bestaan van de A.R.R.L. heeft de Amerikaanse PTT een herdenkingspostzegel laten verschijnen. Onze oud-algemeen secretaris, OM Mul, PAoNLC, die in de U.S.A. vertoefte stuurde ons de hiernaast afgedrukte exemplaren.

Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

vrijdag 12 februari



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

Certificaten-nieuws

Onze PA's en de DXCC

Zoals elk jaar gebruikelijk vonden we in het decembernummer van QST weer de complete lijst van DXCC-leden, alsmede hun per 1 oktober 1964 bij de A.R.R.L. geregistreerde stand. Alleen zij, die in de laatste 2 jaar het certificaat aanvroegen, dan wel kaarten voor stickers inzonden, zijn opgenomen.

De stand 'cw/fone gemengd' is als volgt: PAoFX 323 (303); PAoLOU 300, PAoRLF 257, PAoVB 244, PAoFAB 207, PAoVO 203, PAoOI 190, PAoVDV 189, PAoNIR 154, PAoVER 148, PAoNLC 144, PAoMDG 143, PAoUZ 136, PAoLV 130, PAoPRF 128, PAoQT 127, PAoBRS 116, PAoGNI 112, PAoKF 112, PAoJPC 103, PAoPOC 102.

De stand voor alleen fone is: PAoHBO 287, PAoFX 282, PAoSNG 241, PAoZD 233, PAoLOU 134, PAoUC 124, PAoPRF 118, PAoKF 104, PAoHSJ 102, PAoWR 100.

Hoe zijn de standen werkelijk?

In 'CQ' van december komen in de kolommen met roepletters van houders van door genoemd blad uitgegeven certificaten de volgende PA-stations voor:

WAZ-cw, tot 8 aug. 1964: FAB, FX, LOU, LY, OI, PN, RLF, TAU, VB, VDV, VO en WOR.

WAZ-fone: FX, HBO, WWP en ZD.

WAZ-SSB: HBO.

USA-CA-500: VB.

WPX-cw: LOU 515, ZL 350, WOR 340, VER 323, VB 315, VO 315, LY 310.

WPX-fone: SNG 468, HBO 453.

WPX-SSB: SNG 247.

WPX-cw-fone: LOU 510.

Bij een vergelijking met de rubriek 'Hoe is de stand?' in Electron lijkt een goede raad gerechtvaardigd: vraag het certificaat eens aan (een heel mooi papier) of geef uw score eens opnieuw op aan de uitgevers van de certificaten, nl. WPX Certificate Committee, Vanderventer Ave 14, Port Washington L.I., N.Y. Formulieren hiervoor zijn verkrijgbaar bij het Traffic Department na inzenden van een s.a.e. met een 7-cents postzegel.

PAoVB

I.M.D. - Internationales Mobil-Diplom

De afdeling Nordrhein van de D.A.R.C. stelt dit certificaat onder de volgende voorwaarden ter beschikking.

Het certificaat is verkrijgbaar voor iedere zendamateur dan wel luisteramateur, die 100 QSL's kan overleggen van 100 verschillende Mobile, Maritiem-mobiele, of Aeromobile-stations. Alle soorten van verbindingen met deze stations, gemaakt op alle banden zijn geldig. Ook /M, /MM of /AM-stations kunnen dit certificaat bemachtigen. Men zou dus dit certificaat kunnen verwerven onder de eigen roepnaam als thuisstation, zowel als mobiel-station. Verbindingen gemaakt na 1 januari 1963 zijn geldig. De kosten bedragen DM 4,- of 10 IRC's.

Er behoeven geen QSL's te worden ingezonden indien de lijst van de gemaakte verbindingen door 2 gelicenseerde amateurs wordt nagezien, de QSL's gecontroleerd en de lijst medeondertekend.

Aanvragen kunnen worden ingediend bij: DJ8OT, E. Warnecke, 562 Velbert, Postfach 1244.

Intruder-Watch en Band-Occupancy-Checks

Het aantal opgaven voor medewerking aan deze activiteiten is inmiddels opgelopen tot 2, nl. NL-506 die zich voor beide en NL-568, welke zich voor de laatste opgaf. Beide OM hartelijk dank voor de toegezegde medewerking. Echter, indien niet op korte termijn een groot aantal NL's en PA's zich aanmelden, ziet het Traffic Bureau zich helaas genoodzaakt, van verdere organisatie van deze beide broodnodige activiteiten af te zien.

Een PA-DXCC-wedstrijd

In het januarinummer schreven wij hierover reeds kort en we beloofden u in dit nummer uitgebreid hierop terug te zullen komen.

Het ligt in de bedoeling met deze wedstrijd ca. 1 april a.s. aan te vangen en de wedstrijd te laten duren tot eind maart 1966. De wedstrijd zal in het teken staan van het 4de lustrum van de VERON. De opzet is om zo veel mogelijk verschillende landen te werken, welke elk voor 1 punt zullen tellen, indien QSL hiervan ontvangen is. De telling ge-

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat :

15 w.p.m.: SWL's: Dart, Harrison, Plowman, Tebay, Wooding, Allan, Barness, Cook, Foxworthy, Grimes, Hall, Williams, Britton, Fisher, Jones, McLean, Dennis, Scott, Dunnage, Taylor, Teeling, Tuck, Walters, Cooper, Aspinall, Couchman, Davis, Steeler, Sullivan, Taylor, Woods, Bevis, Brown, Brown, Clark, Crane, Facey, Johnson, Abbott, Bostock, Cudlipp, Lovell, Neale, Bishop, A. L. Fisher.

20 w.p.m.: SWL's: Dart, Hill, Tebay, Cook, Hall, Williams, Britton, Fisher, A. L. Fisher, Dennis, Dunnage, Scott, Taylor, Teeling, Tuck, Walters, Cooper, Couchman, Davis, Woods, Bevis.

25 w.p.m.: J.M. Dart, Taylor, Tuck.

PACC-VHF :

VHF-6 :

PAoBI, ON₅DK

zegel 7: PAoBI, ON₅DK

zegel 8: PAoBI, ON₅DK

zegel 9: ON₅DK

zegel 13: PAoBM

zegel 14: PAoBM

zegel 15: PAoBM

HEC: OK1-6906, OK1-11881,
OK1-12259, REF-13499,
UA3-18755, UR2-22834,
UA6-24846, UA9-69069,
UC2-2438, UQ2-22436,
UA3-12948, UA4-20640,
UB5-5659, UA0-1228,
LZ1A-309, LZ1A-209,
REF-13001, YO2-1120,
YO8-7511, LZ10-108,
DM2-2169/H, L. Sander

PAoPER

PAoLV

PAoLV

PAoLV

Bovenstaande certificaten werden in de maand december 1964 uitgereikt; onderstaande werden aangevraagd:

Finmaid Award: PAoLV

S-6-S 7 Mc/s: PAoMAR

SP-DXC: PAoLV

WAGM: PAoLV

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

schiedt volgens de DXCC-landenlijst van de A.R.R.L. De wedstrijd zal open staan voor alle Nederlandse gelicenseerde zendamateurs.

Men kan meedoen met telefonie of met cw, zowel op de HF als VHF/UHF-banden, doch men kan zich slechts voor deelname opgeven voor all-band werken telegrafie of all-band telefonie, dan wel per band. Zij die dus slechts een paar banden tot hun beschikking hebben kunnen nu ook meedoen, en de band uitzoeken waarop zij het liefst werken. Men kan slechts in 1 groep tegelijk meedingen naar de prijzen.

Het ligt in de bedoeling regelmatig de scores van de deelnemers per groep in Electron te publiceren. Tot en met maart 1966 zullen dit de scores zijn van de gewerkte en bevestigde landen, daarna, als de tijd van werken voorbij is, zullen alleen nog de scores van de met QSL bevestigde landen worden opgenomen. Voor de uiteindelijke uitslag zullen dus alleen de landen tellen, welke met een QSL zijn bevestigd. De deelnemers moeten ten minste 1 maal per 3 maanden hun score inzenden. De officiële einduitslag zal in het decembernummer 1966 van Electron worden gepubliceerd, dit houdt in dat iedere deelnemer na afloop van de wedstrijd nog tot begin november de tijd heeft om zoveel mogelijk QSL's binnen te krijgen en wel vooral dus van die landen welke pas tegen het eind van de werk-wedstrijdperiode aan de haak konden worden geslagen.

Prijzen. Het Traffic Bureau en uw contestmanager zullen alles in het werk stellen om voor elke groep ten minste voor de als no. 1, 2 of 3 eindigende amateurs een waardevolle prijs in natura, dan wel een geldprijs ter beschikking te kunnen stellen. Mededelingen hierover hopen wij u in het a.s. aprilnummer, wanneer het volledige reglement zal worden gepubliceerd, te kunnen doen. Intussen roepen wij alvast de medewerking in van de gehele Nederlandse amateurgemeenschap, ons bij dit streven, zoveel mogelijk waardevolle prijzen te verzamelen, te willen helpen. Wij hopen van harte dat dit beroep niet tevergeefs zal zijn, hetgeen het slagen van deze lustrum-wedstrijd beslist ten goede zal komen.

Ten slotte zal het aantal deelnemers per groep ten minste 6 moeten zijn, wil het beschikbaar stellen van prijzen voor elke afzonderlijke groep verantwoord zijn. Indien zou blijken dat voor een bepaalde groep, bijv. alleen fone 10 m, niet voldoende deelnemers zijn, dan kunnen zij die zich voor deze groep opgaven alsnog een andere groep kiezen. Wellicht verdient het aanbeveling bij uw opgave te vermelden welke groep uw eerste keuze is, en welke een eventuele keuze, dan kan uw contestmanager hiermee rekening houden bij het indelen. Wij houden ons aanbevolen voor commentaar.

De ARRL Contest 1965

Deze welbekende contest wordt gehouden gedurende vier weekeinden en wel

13/14 februari en 13/14 maart voor telefonie
en

27/28 februari en 27/28 maart voor telegrafie.

Alle weekeinden van zaterdagmorgen 00.00 GMT tot zondagavond 24.00 GMT.

Er kan gewerkt worden op alle amateurbanden.

Elk QSO telt voor drie punten.

Stations buiten Amerika geven achter het rapport RS(T) drie cijfers, die het vermogen aangeven, waarmee zij werken (bijv. 050 of 150). De Amerikanen geven achter het rapport de aanduiding van de staat waarin zij werken.

Als multiplier telt elk gewerkt U.S.A.-district W/K 1/0 en elk Canadees district VE 1/8, VO 1/2 en KH6 en KL7 voor 1 punt.

Totaal aantal punten: alle gewerkte districten op alle banden maal de QSO-punten van alle banden.

Logs met 'summary sheet' moeten voor eind april gezonden zijn aan: A.R.R.L. Headquarter, 225 Main Street, Newington 11, Conn. 06500, U.S.A. PAoVB

Contestkalender

Januari 30/31	CQ-WW DX-contest 160 m, cw.
Februari 13/14	A.R.R.L. DX-contest, telefonie.
Februari 20/21	YL-OM contest, telefonie.
Februari 27/28	A.R.R.L. DX-contest telegrafie.
Maart 6/7	YL-OM contest, telegrafie.
Maart 13/14	A.R.R.L. DX-contest, telefonie.
Maart 20/21	YL International SSB-contest.
Maart 23	Pakistan DX-contest.
Maart 27/28	A.R.R.L. DX-contest, telegrafie.
April 10/11	CQ-WW DX-SSB-contest.
April 24/25	PACC-contest cw/fone.
Mei 8/9	U.S.S.R. DX-contest, telegrafie.

Dit zijn de reeds definitief vastgestelde datums. Van enkele contesten, o.a. van de H22, OZ-CCA en de REF-contest ontbreken ons nog de gegevens. PAoVB

Bij de uitslag van de PA-beker-contesten

Hier dan het resultaat van de PA-beker-contesten van november 1964, waarin het aantal deelnemers dat een log inzond in beide delen met ca. 35% toename in vergelijking met 1963. Dit lijkt heel wat en inderdaad betekent dit een stap in de goede richting, doch waar bleven al die PA's die in onze PACC-contest zo dapper meededen? Het totaal aantal deelnemers aan de beker-contesten is nog steeds te klein om dit een echte contest te doen zijn, waarin het erom gaat wie er de meeste verbin-

dingen met de meeste provincies maakt. Nu lijkt het meer op een logschrijf/inzend-wedstrijd en hangt het winnen van de beker te veel af van het al dan niet juist noteren van uitgewisselde code-nummers, resp. het al of niet binnenkomen van alle logs.

Zoals u in de uitslag ziet, was het in de kopgroep van beide delen zeer spannend wie de uiteindelijke winnaar zou worden en kunt u zien dat de nummers 1 met het kleinst denkbare verschil van 1 QSO voorstaan op de nummers 2. Het typische in beide gevallen is dat de nu als no. 2 geëindigde stations, APoLOU in het cw-deel en PAoBRM in het fone-deel, vóór de controle het grootste aantal stations hebben gewerkt en hierdoor op punten voorlagen. Het niet inzenden van logs (waarom?) is ook nu weer voor enkele stations op een teleurstelling uitgelopen. Was het in voorgaande jaren nog zo, dat in de rangorde van de kopgroep vóór de controle, door het niet inzenden van enkele logs na de controle geen verandering bleek te zijn gekomen, dit jaar zien we dan toch de figuur dat de oorspronkelijke no's 1 ernstig werden geduceerd. Ook die kleine foutjes zoals bijv. het noteren van verkeerde cijfers, d.w.z. andere dan door het tegenstation geseind, resp. zelfs andere dan zelf werden gegeven, dan wel een fout in de provincieletters waren de oorzaak van puntenverlies.

PAoLOU zag zich door dit alles nu toch nog net de wisselbeker, welke hij reeds 2 jaar achtereen in zijn bezit had, en welke zijn definitief eigendom had kunnen worden, voor de neus weg gaan en hij zal deze moeten afstaan aan PAoPN, die 3 door hem gemaakte QSO's als ongeldig uit zijn log zag verdwijnen, tegen PAoLOU maar liefst 5, ten gevolge van het niet inzenden van logs en onzorgvuldigheid bij het schrijven van het log van enkele tegenstations. PAoLV wordt ook dit jaar weer in de kopgroep aangetroffen en eindigde nu als 3de.

In het telefonie-deel zien we nieuwe sterren te voorschijn komen. Zo is thans de beker gewonnen door PAoPDG, die voorheen meestal in de middenmoot te vinden was, terwijl PAoBRM hier met het minimale verschil van 1 geldig QSO op de tweede plaats eindigde. Zoals u kunt zien, had ook PAoBRM echter voor de controle meer punten verzameld dan PAoPDG. Ook in dit deel veroverde PAoLV de 3de plaats en hij zal nu de vorig jaar gewonnen beker aan PAoPDG moeten afstaan. De 3de plaats van dit jaar zal hij delen met PAoZEZ, welke laatste voor zover wij ons herinneren, voor de eerste maal in een PA-bekercontest werd gesignaleerd. Een goede start van PAoZEZ mag men wel zeggen.

In de SSB-groep was PAoSSB de beste en hij zal als loon naar werken een certificaat ontvangen. Naar aanleiding van verschillende opmerkingen op binnengekomen logs, is het blijkbaar wel gewenst

dat de SSB-stations hun AM-tegenstations wat meer tijd geven om af te stemmen. Voor velen is het wat lastig, vooral als men het niet gewend is, om dit in een paar tellen te doen, met als gevolg misschien het missen van een rapport of fouten hierin, met al de nare gevolgen van dien.

De winnaars allen van harte gefeliciteerd met hun succes en dat het hun de moed zal geven zich in de PA-contest van 1965 weer volledig in te zetten om dit resultaat te evenaren. Ook dank aan de leden van de Contest-commissie, die ook nu weer met argusogen de fouten in de logs opspoorden om een ieder te geven wat hem reglementair toekomt.

Voor 1965 is de PA-beker-contest op 6 en 7 november gepland. Maak even een notitie op uw kalender in uw shack. U mocht deze data eens vergeten!!

PAoVB, contest-manager

Uitslag PA-Contest 1964

Telegrafie

PAoPN	418	35	11	385
PAoLOU	429	34	11	374
PAoLV	330	30	10	300
PAoVB	306	32	9	288
PAoVER	350	31	9	279
PAoARL	231	30	8	240
PAoBRM	324	30	8	240
PAoPDG	264	30	8	240
PAoRTR	256	30	8	240
PAoSTU	320	29	8	232
PAoVO	24	28	8	224
PAoHY	224	26	8	208
PAoGOR	224	27	7	189
PAoSLT	203	27	7	189
PAoPT	225	22	8	176
PAoDW	168	23	7	161
PAoFAK	225	20	8	160
PAoLSA	168	19	7	153
PAoNX	147	20	7	140
PAoUZ	147	18	7	126
PAoLIS	200	20	6	120
PAoWKI	152	17	7	119
PAoTNR	144	22	5	110
PAoKDM	119	15	7	105
PAoAP	108	17	6	102
PAoDEJ	108	16	5	80
PAoJH	108	15	5	75
PAoYN	85	15	5	75
PAoPLN	44	11	4	44
PAoZEZ	75	11	4	44
PAoFLH	42	7	3	21

Telefonie

PAoPDG	360	10	10	300
PAoBRM	370	29	10	290
PAoLV	340	28	10	280
PAoZEZ	350	28	10	280
PAoGOR	320	27	10	270

PAoDW	280	26	10	260
PAoTNR	290	24	10	240
PAoJMH	250	23	10	230
PAoDEJ	240	22	10	220
PAoEPI	250	22	10	220
PAoPN	290	22	10	220
PAoARL	280	24	9	216
PAoEYK	280	24	9	216
PAoKA	250	21	10	210
PAoKDM	230	20	10	200
PAoHDG	260	22	9	198
PAoVB	234	22	9	198
PAoLOU	198	20	8	160
PAoPLN	168	18	8	144
PAoQX	133	16	6	96
PAoMPV	78	10	5	50
PAoRTR	54	7	4	28
PAoDJ	35	4	2	8

EZB telefonie

PAoSSB	100	26	10	260
PAoHY	152	15	7	105
PAoFAK	136	14	6	84
PAoVER	91	10	5	50

Check-logs telefonie: PAoDX, MUG, NX, WC, WKI
Check-logs telegrafie: PAoFHH, MUG, POL, VG WAC.

1ste kolom: roepletters

2de kolom: punten voor controle

3de kolom: geldige QSO's

4de kolom: geldige prov.

5de kolom: totaal punten.

Bandrapporten

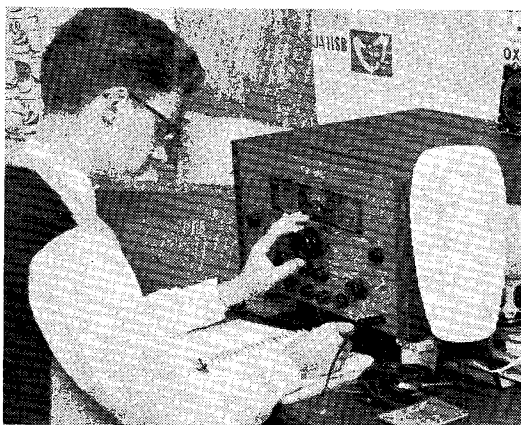
De **160 m.** De DX-test op 1,8 MHz werd begunstigd door goede condities en vele G's sloegen dozijnen W/VE aan de haak. Zelf had ik helaas de moed niet kunnen opbrengen het warme bed te ruilen met de bevroren shack en hoorde dus pas later hoe fijn het was geweest! Overigens was er datzelfde weekeinde enorme OK-activiteit: drommen OK-stations stonden te dringen voor een QSO met PA-land. Het codenummer gaf het aantal ham-activiteitsjaren aan, waarbij het opviel dat dit veelal beneden de 10 jaar ligt.

Op 8 december, 's ochtends om 06.30 Z, waren de condx zeer goed. WCC was 589 en ik hoorde G3RPB in QSO met gLi TL in Sierra Leone, welke laatste hier niet te horen was. Op 13 december was gLiHX van 01.30 tot 02.45 Z aanwezig doch deze luisterde alleen op zijn eigen werkfrequentie van 1804 kHz. De avondcondities op 18 december waren zeer goed; VO1FB op 1804 kHz was om 22.30 al vlot te werken, terwijl ik dit station op vele avonden hoorde. Ook oLOU probeerde, helaas wederom tevergeefs, in contact met VO1FB te komen. Op 20 december te 23.30 Z kwam gLi TL

te voorschijn op 1802 kHz met uitstekende sigs RST 578 met QSB tot 338 welke vlot met enkele G's werkte op zijn frequentie en met behulp van G3RFS werd hem verzocht ook eens op 1825 kHz te luisteren waarop hij een gemakkelijke prooi was voor PAoPN, DL- en OK-stations. Wederom moest PAoLOU constateren dat zijn 30 meter draadje net niet goed genoeg was om 9L1TL aan de haak te slaan.

Tijdens de 2de serie DX-proeven op 20 december waren W1WY, W1BU RST 559 en W1BB 579 nog hoorbaar om 09.00 Z, maar ik had niet het geluk hen toen nog te werken.

Tot zover PAoPN, die graag wat meer medewerking zou zien, en vooral meer PA-activiteit op 160 m. U hoeft het beslist niet om het antenneprobleem te laten. Vele G's die hier toch wel te werken zijn, gebruiken eindjes draad van 30 voet (10 meter) als antenne en komen nog redelijk goed door. Ook een 14 MHz dipool of beam, alles aan elkaar geknoopt, werkt nog redelijk goed als een zgn. 'top-loaded Marconi' en soms zijn deze bij nachtcondities nog beter dan een horizontale antenne.



Onze 20 m bandmanager. Hier ziet u OM Bastiaansen, NL-874, in de shack in Breda. De ontvanger is nog een oud beestje, schrijft hij, maar binnen niet al te lange tijd komt er een nieuwe voor in de plaats.

De **20 m.** Het verslag, samengesteld door OM Bastiaansen, NL-874, in samenwerking met de NL's 463, 554, 568 en OK1KIT begint ditmaal met *Oceanië*.

Er werden weer tientallen VK- en ZL-stations gelogd gedurende december, maar de condx naar deze richtingen vertoonden een duidelijke teruggang t.o.v. november. De beste tijden waren de uren kort na zonsopgang en voor zonsopgang.

Azië. Vanuit het Verre Oosten was het maar slapjes en slechts enkele verdwaalde stations zoals VS6BQ en 9M4LX werden met SSB gehoord. Dichter bij huis ging het gemakkelijker en zo was met SSB te horen: UM8, UH8, UI8, UJ8 en

verder de gehele 'gang' in het Midden-Oosten in hun dagelijkse babbeltje over honderd-en-een onderwerpen, variërend van het instellen van een linear tot het vissen op haaien. Een welkom cadeautje voor de landenjagers was voor de feestdagen het verschijnen van K2JGG/JY vanuit Jordanië, welke zowel met cw als met SSB velen een nieuw land bezorgde.

Afrika. Behalve de knallende sigs uit Noord-Afrika werden er toch nog een behoorlijk aantal ZS'en met cw en SSB gelogd. Zelfs ZS7R was op de band met SSB. Regelmatig was VQ8AM rond 18.00 Z bezig met zijn skeds met VE3CFG op SSB en het was een plezier om de harde sigs van FH8CD op de Comoro Eilanden te horen met SSB.

Zuid-Amerika. Alleen gedurende de ochtenduren waren er goede kansen om elke dag contact te maken met Zuid-Amerika; de signalen liepen dan op tot sterk en hadden geen concurrentie vanuit de U.S.A.

Nog steeds meldt NL-463, dat er 's nachts openingen zijn naar Zuid-Amerika, doch niet elke nacht. Ditmaal was het 'raak' op 7, 10 en 16 december met signalen vanuit Chili, Argentinië, Bolivia, Paraguay en Brazilië, alles met SSB, behalve CE2CO, die met AM met S9 doorkwam te 00.50 Z. Dat spot met alle DX-verwachtingen, Wim. (Aant. Tr.-man.: Inderdaad kan men 's nachts vrij regelmatig Zuidamerikaanse stations door horen komen. De praktijk leert echter dat het vrijwel niet mogelijk is om dan vanuit Europa contact te maken. De signalen vanuit Europa zijn meestal niet sterk genoeg, om te kunnen concurreren met de grote aantallen en sterkte van de U.S.A.- en Middenamerikaanse stations. - LOU).

Noord- en Midden-Amerika. De middaguren leven weer enorme sigs vanuit de U.S.A. op met cw en SSB en AM, met vele kerst- en nieuwjaarswensen over en weer aan oude bekenden. Daartussen door werden met SSB o.a. gelogd Costa Rica, Mexico, Groenland, Bermuda en San Andres Eiland.

Europa. Met SSB was het W8NRB/UA3 die voor de nodige niet-Russische activiteiten vanuit Moskou zorgde en verder was er als bijzonder station nog SV0WGG/M ook al op SSB. De band sloot praktisch altijd rond 18.00 Z, wanneer de laatste W in de ruis ten onder ging. We gaan nu langzaam en zeker naar het zonnevlekken minimum, hetwelk in april a.s. bereikt wordt. Daarna neemt het relatief zonnevlekkengetal weer toe en zal in december van dit jaar een waarde bereiken welke gelijk is aan die van augustus 1964, zodat de algemene condities in 1965 praktisch een evenbeeld zullen vormen van 1964.

Antarctica. Hier was nog VKoDS zeer actief met SSB. UA1KAE breekt de boel af en verhuist naar een basis in Enderby-land, aangezien de basis



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

De volgende maand breekt het wedstrijdseizoen 1965 al weer aan, en daarom is het hoog tijd u het volgende voor te houden:

VHF-UHF contest-reglement 1965

1. Deelnemers

Aan de Nederlandse VHF- en UHF-contests kunnen deelnemen alle gelicenseerde Nederlandse zendamateurs. Er kan met meer dan één operator gewerkt worden, mits er maar één roepnaam wordt gebruikt en mits de roepnamen der andere operators duidelijk op het logformulier vermeld worden.

De machtigingsvoorwaarden dienen strikt in acht te worden genomen. De gehele wedstrijd dient vanuit één locatie te worden gewerkt.

2. Secties

De deelnemers worden in twee groepen ingedeeld:

a. vaste stations,

b. /A of /P-stations, d.w.z. stations, die niet vanuit hun normale QTH werken.

Voor elke band worden de deelnemers apart geïnclassificeerd.

Tijdens de juli-contest wordt nog een aparte onderverdeling van groep 2 ingevoerd i.v.m. de zgn. VHF-velddag:

c. /A of /P-stations, die volledig onafhankelijk van het lichtnet werken en die een vermogen van maximaal 10 W in de eindtrap hebben.

3. Banden

De contests worden gehouden op de 144 MHz, 432 MHz en 1296 MHz banden, uitgezonderd de onder 4 genoemde speciale contest.

Mirny voor de Russen te ongunstig ligt. Het huidige Mirny bestaat dus binnenkort niet meer op Antarctica.

QSL-kaarten voor SM5CAK

Onlangs kreeg ik een brief van SM5CAK, die voor het PACC-certificaat werkt. Hij vroeg me of ik hem kon helpen bij het bemachtigen van QSL's van door hem gewerkte PA's. Het betreft hier QSO's gemaakt in 1959, 1961 en 1962, o.a. met stations uit Groningen, Meppel en Texel. Wanneer de betreffende stations de kaarten voor SM5CAK aan mij sturen zal ik voor doorzending zorgdragen.

Tks OM's!

Mijn adres luidt: G. M. M. v.d. Berg, NL-568, Tweeboomlaan 117, Hoorn (N.H.).

4. Data

De VHF- en UHF-contests worden in 1965 gehouden op de volgende weekends:

6-7 maart, 1-2 mei, 3-4 juli en 4-5 september.

De september-contest is een Region I wedstrijd, waarvoor naast de Nederlandse uitslag ook een internationale uitslag wordt opgemaakt.

Een speciale UHF-contest (alleen op 70 cm en 23 cm) wordt in geheel Region I gehouden op **29-30 mei.**

5. Tijden

De contests duren van zaterdag 18.00 GMT tot zondag 18.00 GMT, dat is dus van 19.00 MET tot 19.00 MET.

6. Verbindingen

Ieder station kan slechts éénmaal gewerkt worden op elke band. Wordt een station meermalen gewerkt, dan geldt slechts één verbinding, maar alle verbindingen dienen wel in het log te worden vermeld en duidelijk te worden aangegeven als extra verbinding.

7. Type uitzendingen

Verbindingen kunnen worden gemaakt in A1, A3, A3a en F3.

8. Code

Tijdens een verbinding wordt een codenummer uitgewisseld, bestaande uit een RST- of RS-rapport, gevolgd door een uit drie cijfers bestaand volgnummer, beginnend met 001 voor de eerste verbinding op elke band en toenemend met één voor elke volgende verbinding. Direct na dit code-nummer volgt de QRA-locator.

Voorbeelden: 59001CM24j, 599124CN48a.

9. Punten

De score is 1 punt per overbrugde kilometer. Meting van de afstanden dient bij voorkeur te geschieden op de door ON4TQ uitgegeven QRA-locator kaart van West-Europa*.

De geclaimde score dient duidelijk zichtbaar op het eerste vel van het ingezonden log te worden vermeld.

10. Logs

De logs moeten ingedeeld worden volgens het vastgestelde model. Aanbevolen wordt de bij het Centraal Bureau van de VERON verkrijgbare formulieren te gebruiken, die plaats bieden voor het loggen van ca. 95 verbindingen op één stel. Bestellingen door overschrijving van f 0,25 op giro 365900 van de VERON te Amsterdam.

11. Beoordeling

Deelnemers, die opzettelijk een der bepalingen van dit reglement overtreden, worden gediskwalificeerd.

De volgende fouten maken de verbinding ongeldig voor beide stations:

a. Een fout in de roepnaam van het tegenstation

* Verkrijgbaar door B.frs. 30 over te maken per internationale postwissel aan Emiel Tielemans, ON4TQ, Heilige Geesthoek 123, Zwijndrecht, België.

- (N.B. Dus ook het vergeten van een /A of /P!),
b. Een fout in de codenummers,
c. Een fout in de genoteerde tijd van meer dan 15 minuten.

N.B. Alhoewel checklogs nog steeds in dank aanvaard zullen worden zijn ze niet meer noodzakelijk voor het geldig doen zijn van een verbinding!

12. Prijzen

De drie hoogst geclassificeerde deelnemers in elke groep ontvangen een certificaat.

Verder zijn in de strijd:

a. De VERON wisselbeker, voor het vaste station met het grootste aantal punten, behaald in de vier VHF/UHF-wedstrijden te zamen;

b. De VERON wisselplaquette, voor het station uit de tweede groep, dat in de vier genoemde contests te zamen het grootste aantal punten behaald heeft.

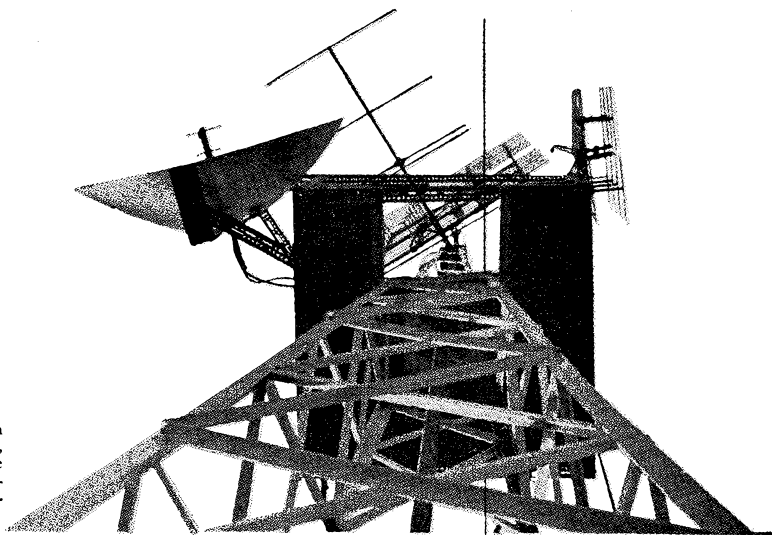
te vragen bij de RCD, Kortenaerkade 12, Den Haag.

Het Televisie-station G3NOX/T

Een van de bekendste Europese amateur-televisie-stations is wel G3NOX/T, en nu de belangstelling voor dit aspect van onze hobby in Nederland ook weer opleeft, lijkt het me interessant voor u om eens kennis te maken met de waarlijk imponerende equipment van dit station. Deze gegevens kwamen via NL-314 tot onze beschikking. Hartelijk dank voor deze interessante stuff, Henk!

G3NOX/T woont in het dorp Duddenhoe End, ongeveer 8 km ten westen van Saffron Walden, en zijn QTH ligt wel bijzonder gunstig, nl. 150 meter boven de zeespiegel. Vandaar dat hij met zijn TV-uitzendingen een behoorlijk groot gebied kan bestrijken, en ook gemakkelijk TV-signalen uit Londen kan opvangen en relayeren naar het

Niet alleen het feit dat het station G3NOX/T op een heuvel gelegen is, ook de antennetoren draagt bij tot de goede resultaten. Hier ziet u een artistieke opname van de antenne-installatie van G3NOX/T



Houders en verdedigers van bovenstaande trofeeën zijn resp. PAoCML en PAoGW.

Het ligt verder in de bedoeling om aan de winnaars en de runners-up in de totaaluitslag over de vier contests (dus de nummers 2 en 3 in beide groepen) een medaille uit te reiken.

c. De VERON QRP-beker, voor het station dat tijdens de julicontest in categorie c de meeste punten behaalt.

Tot zover het reglement. Een afbeelding van het voorgeschreven logformulier treft u in het volgende nummer van Electron aan.

Nog één opmerking voor onze portabele stations: denkt u eraan om tijdig, d.w.z. minstens drie weken van tevoren, een /P- of /A-machtiging aan

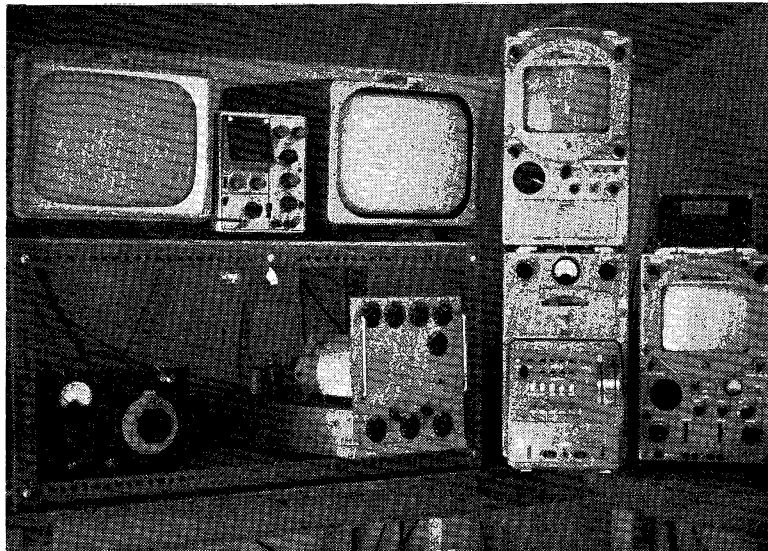
noorden, of omgekeerd. Hij is trouwens in Nederland bij een beetje condities ook al gauw hoorbaar.

Hoe zit het nu met de technische uitrusting van dit station? Beginnen we met de video-kant, dan vinden we allereerst een camera, gemonteerd op een mobiele dolly, die gebruikt wordt voor directe opnamen. Deze camera bevat een beeld-orthicon, en is voorzien van een revolverkop met 4 lenzen en een elektronische beeldzoeker. Voor de stations-identificatie uitzendingen wordt een aparte monoscoop gebruikt, terwijl er ook nog een aparte testbeeldgenerator aanwezig is. Al deze signalen gaan naar een 4-kanalen video-mixer, waar selectie en menging plaatsvindt. U hebt natuurlijk al geraden dat het vierde kanaal voor een extern video-

signaal is, dat uit een ontvanger komt en op deze wijze weer gerelayeerd kan worden. In deze mixer worden ook de synchronisatie-pulsen aan de video-signalen toegevoegd.

Vier beeld-monitors worden in de shack gebruikt:

1. De camera monitor, die het door de camera opgenomen beeld weergeeft;
2. Een omschakelbare monitor, die overal op gezet kan worden: camera, blokkengenerator, test-beeld, etc.
3. Een master monitor, waarop binnengekomen



Op deze foto ziet u de verschillende monitors en de videomixing installatie van het bekende amateur-televisiestation G₃NOX/T

signalen kunnen worden bekeken, met of zonder synchronisatie-pulsen;

4. Een 'On the Air' monitor, die het uitgezonden beeld weergeeft.

De foto geeft u een aardig overzicht van dit hoekje van de shack.

Er worden twee zenders gebruikt bij G₃NOX/T, een high power met een 4X250B voor het beeld en een medium power met een QQV03/20 voor het geluid. Uiteraard wordt het 405 lijnen systeem gebruikt, maar de laatste tijd kan G₃NOX/T ook het 625 lijnen systeem ontvangen, en, naar ik heb gehoord, ook uitzenden.

Het beeldsignaal wordt op het rooster van de 4X250-B gemoduleerd, terwijl voor het geluid schermrooster-modulatie wordt toegepast. De frequenties zijn: beeld 436,00 MHz, geluid 432,5 MHz.

De antenne is ook niet voor de poes: een 64-elementen gordijn-antenne zorgt voor een effectief uitgestraald vermogen van 6½ kW! Voor het geluid wordt een 6 over 6 slot-fed antenne gebruikt, die direct onder de beeld-antenne is gemonteerd.

Op de foto ziet u, behalve een gedeelte van de 13 meter hoge mast, die het geheel draagt, ook nog de 2 m en 23 cm antennes van G₃NOX/T, die inderdaad van alle VHF- en UHF-markten thuis is.

Als laatste fijne puntje nog even dit: als alles aanstaat, zijn er meer dan 350 buizen in gebruik en wordt er ongeveer 3 kW uit het net opgenomen. Shackverwarming wordt bij zoiets overbodig!

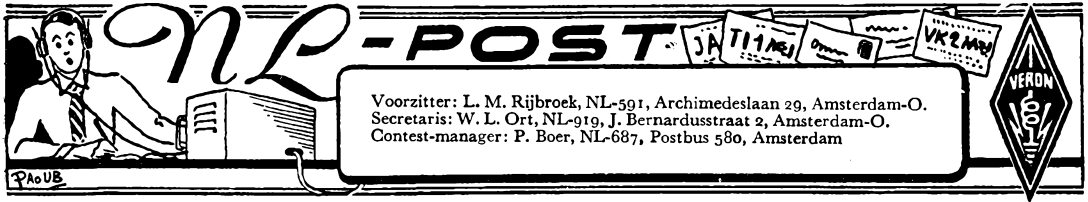
Wij wensen G₃NOX/T veel succes met zijn televisie-experimenten, en hopelijk komen er dit jaar nog vele verbindingen met het continent tot stand. De PA's zullen in ieder geval hun best doen!

OSCAR III

Volgens de laatste berichten bestaat er een kans dat OSCAR-III eind februari-begin maart gelanceerd wordt. Hoe staat het met uw voorbereidingen? Wij houden u via PAoAA en het VHF-Bulletin op de hoogte van het laatste nieuws betreffende deze amateur-satelliet.

Intussen werd reeds bekend, dat de afdeling Rotterdam een poging gaat wagen, verbindingen via OSCAR-III tot stand te brengen. PAoCVH schreef ons, dat de medewerkers: PAoMPT, RAX, ROX, JVT, CMH, CVH, SSB, BRX, CRX, ARF, STU en VD in twee groepen verdeeld zijn. Eén rond het zendstation PAoRTD/A en één met het ontvangstation PAoCVH/A als middelpunt.

PAoRTD/A komt in het centrum van Rotterdam, nl. in een dependance van de Chr. Huygensschool, Kl. Coolstraat 37, in samenwerking met genoemde u.t.s. PAoCVH/A wordt op de andere maasoever geplaatst en wel in 'de Brink' (vm. Zuider Volkshuis), Brink 7, in samenwerking met de Ver. voor Sociaal Cultureel Vormingswerk.



Voorzitter: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.
 Secretaris: W. L. Ort, NL-919, J. Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.
 Contest-manager: P. Boer, NL-687, Postbus 580, Amsterdam

VHF en UHF

Allereerst dan een bandoverzicht van de 2 m band.

De afgelopen maand waren de condities niet ver boven normaal; een uitzondering was op de 7de, toen OZ1FF doorkwam, maar die was dan ook na een half uur vertrokken in de ruis.

Verder waren geen DX-stations te horen uit die richting.

Beide stations worden door een 10 m link verbonden.

In eerste instantie wordt gewerkt met cw. Hoewel duplex werken door de geografische spreiding van zender en ontvanger mogelijk is, wordt rekening gehouden met simplex tegenstations.

Spetters

- Maak eens een lineaire eindtrap. Gebruik hem dan achter de bestaande AM-zender tot het moment dat uw EZB-exciter klaar is.
- Een zogenaamd lf-fasenetwerk voor een fase-zender kunt u zelf samenstellen door ongeveer juiste weerstanden en condensatoren uit de standaardreeks naar het VERON-IJkbureau op te zenden ter meting. De laatste correctie wordt dan uitgevoerd met behulp van 10 pct. weerstanden en condensatoren.
- Moderne TV-ontvangers hebben soms geen ingangskring voor de eerste trap (transistor), wat TVI door oversturing in de hand werkt. Een prima filter, dat het 2 m signaal onderdrukt, maar het eerste en tweede TV-programma niet aantast, bestaat uit een aan het eind kortgesloten stub, gemaakt van 69 cm coax.kabel. Deze stub wordt parallel gezet aan de gemeenschappelijke coax.kabel van de twee antennes naar het toestel, op het punt waar het toestelscheidingsfilter zich bevindt.
- Bij een 2 m EZB-zender treedt soms, ondanks het gebruik van een gestabiliseerde voeding, ernstige frequentiemodulatie op. Deze vindt dan vaak zijn oorsprong in de op hf-frequentie werkende VFO, die door instraling van het sterke 2 m signaal in frequentie verschuift. Zeer goed afschermen van de VFO en het gebruik van een laagdoorlaatfilter in de signaalleiding van de VFO naar de rest van de schakeling kan dan de oplossing geven.

J. de Klerck, PAoIJ

In totaal heb ik in de maand december 8 ON4-5's, 7 DL/DJ's, 2 G's, 1 F en 1 OZ-station gehoord. Dus geen DX-maand...

Op 70 cm was het niet veel beter: in totaal 6 PA's gehoord met als beste DX PAoMSH, dat was op de 23ste, toen de condities iets boven normaal waren. Verder geen DX.

Dit waren dan de bandoverzichten van 2 en 70, en dan volgt hier mijn stationsbeschrijving:

De 2 m ontvanger is een Gelooso convertor met als achterzet een Jennen 9R-59; de antenne is een 2 x 10 elements Yagi op een hoogte van 20 meter, op 70 cm een transistor convertor met 3 x AF139, als antenne een 14 elements Wisa, twee meter boven de 2 m antenne.

Sinds ik op 2 m luister (dat is nu 14 maanden) heb ik de volgende landen gehoord: DL, DM, F, G, GM, GW, HB, OK, ON, OZ en PA, alles met AM. Op 70: DL, G, OZ en PA.

Dit was dan mijn stationsbeschrijving en een bandoverzicht; hoop spoedig meer te horen van VHF- en UHF-luisterstations.

P. Boer, NL-687

Stationsbeschrijving NL-488/MM

Als wellicht enige NL, die ook geregeld Maritiem Mobiel is, lijkt het me wel leuk iets te vertellen van m'n station aan boord. Dat 'aan boord', was gedurende de afgelopen 14 maanden op de tss Burl S. Watson, een grote olietanker met een lengte van 255,5 m en een drijvend kasteel gelijk.

Als radio-telegrafist aan boord, had ik in het radiostation een prachtige super ter beschikking, een triple-conversion type met 18 buizen en banden.

Bij deze ontvanger had ik de beschikking over 2 antennes, nl. een longwire van ongeveer 50 meter en een verticale dipool voor de hogere frequenties.

Luisteren in de amateurbanden deed ik wel met grote tussenpozen. Als je gemiddeld 8 uur per dag beroepshalve in de telegrafiebanden zit te werken (en soms nog wel langer, als de verbinding moeilijk tot stand komt!), dan valt het niet mee om in de vrije uren ook nog eens een paar uur te gaan luisteren.

De 20 m band is wel het meest afgeluisterd. Om enige gehoorde stations te noemen: XZ2KN, 6W8AS, FB8ZZ, VR2EN, BV1USC, CR7FN,

TN8AF, 5N2RAM, 9Q5AB, 5A3TX W7WFJ/MM (atoom-carrier U.S.S. Enterprise).

Het grootste deel van het DX'en heb ik gebruikt om PA's op te sporen. Helaas echter maar 2 gehoord, nl. PAoWOR en PAoWAC.



Het station NL-488/MM, a/b tss Burl S. Watson. Dit is nu eens een luisterstation, dat ook zelf in de lucht komt, zij het dan niet op de amateurbanden. Als NL-station worden niettemin rapporten verzonden van in de amateurbanden ontvangen stations. Ten bewijze hiervan de QSL-kaarten, o.a. op de foto een kaart van PAoSTU

De ontvangst op zichzelf is praktisch hetzelfde als aan de wal. Alleen beweegt een schip zich door verschillende gebieden en zo komt het dat de ene dag de ontvangst S-9 was en de andere dag bijna nihil. Een bijzonder geval dat ik meemaakte was bij de monding van de Amazone-rivier. Op een zondagmorgen voeren we op ongeveer 100 mijl uit de kust erlangs. Bij de zuidelijke grens waar de stroming der Amazone zichtbaar wordt, viel plotseling de ontvangst op een groot deel van de HF-banden geheel of bijna geheel weg. Beneden 3 MHz en boven 17 MHz was alles normaal, dat was juist het vreemde van het geval. 's Avonds, uit het stroomgebied, bleek de ontvangst weer in orde. De reden van dit vreemde voorval heb ik nooit kunnen achterhalen.

Op de foto ziet u het grootste gedeelte van de installatie in het radiostation. Boven de schrijfmachine de hoofdontvanger; daarboven de 300 W output zender. Rechts daarvan de 250 W output MF-zender met daaronder de reserve-ontvanger, welke zowel op batterijen als op het net werkt.

73 de

Pieter W. Veijgen, NL-488, Vlissingen.

Voorzetapparaat

De tekening toont een convertor voor alle amateurbanden, met een MF-uitgangsfrequentie van 3230 kHz, zodat dit apparaat zeer goed bruikbaar is met een oude leger-ontvanger waar de hogere frequentiebanden niet op aanwezig zijn of niet best werken.

Gedacht wordt hier bijv. aan de BC-348, 19-set, BC-454 of oude omroepdoos.

De aandachtige beschouwer zal de schakeling bekend voorkomen! Dat klopt: het is dan ook geen eigen ontwerp, maar eenvoudig het HF-deel van het ontvangerschema 2009 van Philips. Deze HF-delen werden door Philips ook als onderdelenpakket geleverd, waar alles in zit.

Dit schema is dan ook bedoeld voor die NL's onder ons die opzien tegen het zelf wikkelen van spoelen en het uitpuzzelen van schakelaar-segmenten.

Wanneer er slechts interesse bestaat voor één of twee amateurbanden, dan kan men ook trachten de spoelen voor deze bereiken bij een bevriende radiozaak op de kop te tikken; het zijn namelijk normale service-artikelen.

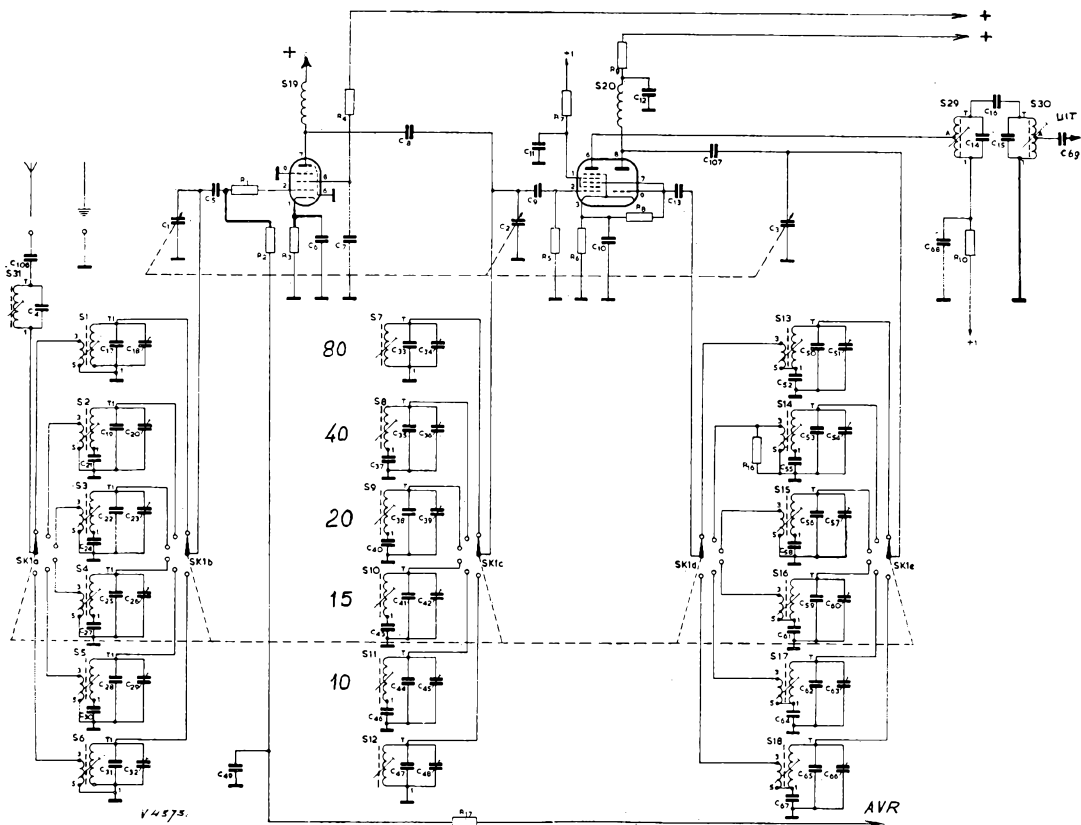
De drievoudige afstemcondensator heeft een capaciteit van ongeveer 20 pF per sectie. Wanneer niet verkrijgbaar is deze altijd zelf te maken door van een groter exemplaar net zo lang het aantal platen te verminderen tot de gewenste waarde bereikt wordt. U weet toch hoe dit gaat?

We nemen bijv. een condensator van 460 pF en tellen het aantal platen bij dichtgedraaide C. Zijn dit er bijv. 24, dan bestaat de condensator in wezen uit $24 - 1 = 23$ kleine parallel staande capaciteitjes. Delen we nu 23 op 460, dan krijgen we als resterende capaciteit voor 2 plaatjes 20 pF.

Zo en nu wat het schema betreft. Er is hier een zgn. 'pre-amplifier' (HF versterkerbuis) toegepast

Convertor voor 10 t/m 80 m. Dit is een gedeelte van het bekende Philips schema nr. 2009, op enkele ondergeschikte punten enigszins gewijzigd. Bij de spoelen zijn de Philips-bestelnummers aangegeven.

S1 - spoel A3.125.33	C15 - 80 pF	C50 - 80 pF
S2 - spoel A3.125.32	C16 - 0,8 pF	C51 - 30 pF
S3 - spoel A3.125.97	C17 - 25 pF	C52 - 1000 pF
S4 - spoel A3.125.27	C18 - 30 pF	C53 - 40 pF
S5 - spoel A3.125.26	C19 - 50 pF	C54 - 30 pF
S6 - spoel A3.127.09	C20 - 30 pF	C55 - 60 pF
S7 - spoel A3.125.46	C21 - 80 pF	C56 - 60 pF
S8 - spoel A3.125.45	C22 - 80 pF	C57 - 30 pF
S9 - spoel A3.125.94	C23 - 30 pF	C58 - 30 pF
S10 - spoel A3.125.42	C24 - 60 pF	C59 - 60 pF
S11 - spoel A3.125.40	C25 - 80 pF	C60 - 30 pF
S12 - spoel A3.125.39	C26 - 30 pF	C61 - 20 pF
S13 - spoel A3.125.62	C27 - 60 pF	C62 - 15 pF
S14 - spoel A3.125.62	C28 - 25 pF	C63 - 30 pF
S15 - spoel A3.125.61	C29 - 30 pF	C64 - 25 pF
S16 - spoel A3.125.50	C30 - 40 pF	C65 - 40 pF
S17 - spoel A3.127.28	C31 - 50 pF	C66 - 30 pF
S18 - spoel A3.125.51	C32 - 30 pF	C67 - 500 pF
S19 - spoel A3.803.61	C33 - 25 pF	C68 - 10.000 pF
S20 - spoel A3.803.61	C34 - 30 pF	C69 - 100 pF
S29 - spoel A3.126.33	C35 - 50 pF	C107 - 270 pF
S30 - spoel A3.126.33	C36 - 30 pF	C108 - 1000 pF
S31 - spoel A3.126.33	C37 - 80 pF	
	C38 - 60 pF	R1 - 47 Ω
C4 - 80 pF	C39 - 30 pF	R2 - 1.000.000 Ω
C5 - 100 pF	C40 - 60 pF	R3 - 150 Ω
C6 - 10.000 pF	C41 - 80 pF	R4 - 2.200 Ω
C7 - 10.000 pF	C42 - 30 pF	R5 - 1.000.000 Ω
C8 - 100 pF	C43 - 50 pF	R6 - 330 Ω
C9 - 100 pF	C44 - 25 pF	R7 - 39.000 Ω
C10 - 10.000 pF	C45 - 30 pF	R8 - 47.000 Ω
C11 - 10.000 pF	C46 - 40 pF	R9 - 2.700 Ω
C12 - 10.000 pF	C47 - 40 pF	R10 - 2.700 Ω
C13 - 56 pF	C48 - 30 pF	R16 - 33.000 Ω
C14 - 80 pF	C49 - 10.000 pF	R17 - 100.000 Ω



met alle voordelen van dien, zoals betere selectiviteit en grotere gevoeligheid. In plaats van de EF183 kan ook een EF85 worden gebruikt. Het aldus versterkte antennesignaal komt vervolgens in het heptodeel van de ECH81, waar het met het osc.-signaal uit het triodeel wordt gemengd tot een frequentie van 3230 kHz, waarop dus ook de kringen S29 en S30 staan afgeregeld. Hiervandaan moet het signaal met een coax.kabeltje naar de ontvanger worden gevoerd, welke natuurlijk ook op 3230 kHz staat afgesteld.

De benodigde gloei- en hoogspanning kunnen uit de achterzetontvanger worden betrokken, de extra belasting is slechts gering. Mocht in deze ontvanger een gestabiliseerde spanning van ca. 150 V aanwezig zijn, dan is deze mooi geschikt om er het triodeel van de ECH81 mee te voeden. Noodzakelijk is dit niet, maar het komt de frequentieconstantheid van de oscillator wel ten goede.

Het zal u zijn opgevallen dat behalve de amateurbanden nog een extra bereik aanwezig is (S6, 12, 18) nl. 17990-20005 kHz. De bedoeling hiervan

was om op dit bandje een 2 m convertor te laten uitkomen.

Een volgende keer volgen de afregelgegevens en aanwijzingen voor de bouw.

W. L. Ort, NL-919,
secr. NL-commissie.

Nieuwe NL-nummers

In december werden de volgende nummers uitgeleerd:

NL-701, R. van den Berg, Burg. Geradslaan 59, Beuningen (*Gld.*).

NL-702, Th. C. Groenen, Heijendaalseweg 247, Nijmegen.

NL-704, J. H. Buursen, Kniptorstraat 10, Nijmegen.

NL-707, R. J. Lagerveld, Suiestraat 26-c, Rotterdam-7.

NL-708, R. Jongenburger, Seringenlaan 1, Apeldoorn.

NL-712, G. C. Vermeulen, Dorpsstraat 127, Heinekenzand (*Zld.*).

Van harte wensen we bovengenoemde OM succes toe bij hun luisteractiviteiten!

Vervallen NL-nummers:

NL-401, C. Campers, PAoCCR, Roermond.
NL-664, R. Jongenburger, nummer gewijzigd in NL-708 (zie boven).

Adreswijzigingen

NL-591, L. M. Rijbroek, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.
NL-664, J. N. Honig, Singel 377-II, Amsterdam-C.
NL-819, N. W. F. v.d. Bijl, Gorsstraat 6, Amsterdam-18.

Het HAD Certificaat

In de NL-Post van december jl. hebben we de gegevens hiervan opgenomen.

Inmiddels blijkt dat het DOK-nummer gewijzigd is in R-01. Voor belangstellenden is een lijst van stations welke voor het Heard All Düsseldorf meetellen, beschikbaar. Met de gegevens van andere certificaten moeten we – wegens plaatsgebrek – nog even wachten.

NL-lijst

Bij de nieuwe NL-lijst, uitgave december 1964 is een stencil met een aantal wijzigingen en aanvullingen gemaakt. OM die deze lijst bij het C.B. kochten, kunnen bij mij gratis dit stencil verkrijgen. Even een briefkaart s.v.p.!

Correspondentie

Gerhard Mielke, DE-A19098 uit Berlijn, wil graag per bandrecorder corresponderen met een Nederlandse SWL. Hij heeft een Philips RK5L met een snelheid van 4,75 cm/sec. Belangstellenden kunnen rechtstreeks schrijven naar: Telramundweg 13, 1-Berlin 41, W.-Germany.

DX-Scores

NL-nummer	Landen	QSL	PX-QSL	Zones	QSL
NL-591	279	270	478	40	40
NL-687	245	234	383	39	39
NL-874	270	132	195	40	36
NL-919	183	121	158	38	36
NL-468	132	107	152	29	26
NL-819	121	90	156	33	26
NL-554	212	88	114	39	35
NL-423	171	76	89	39	26
NL-685	178	74	135	39	25
NL-458	122	57	107	39	18
NL-455	147	56	133	32	18
NL-562	56	7	8	20	3

Gaarne weer uw nieuwe score vóór 8 februari aan mijn – gewijzigde – adres: Archimedeslaan 29, Amsterdam-O. Tks!

Bijzondere QSL's

Deze maand ontving ik de volgende opgaven:

NL-423: ET3RT, GD3HFD/A, HC2LX, OH2BAW/o (7 Mc), OH2HK/o, OH2QV/o (Aland Is.).

NL-455: CT3AM, EA9EO, GC2ASO (Guernsey), DM6DT, DM9DT, DMoDT, OH2QV/o, UP2KAF (3,6 Mc), VQ2WR, VS9MG (7 Mc).

NL-554: HV1CN, IS1FIC, KR6MH, LZ1KAA, OH2AH/o, OH2HK/o, UQ2FC, UH8BO.

NL-568: VS9MG, 9M4LX (W.-Malaysia).

NL-591: CE3AG, CE8AO, IS1CWN, VQ8BS.

NL-685: CR4AY, HL9KA, SVoWAA, ZD7BW.

NL-874: OL1AAG (1,8 Mc), FU8AG, UAoKYA (Tuva, zone 23), UD6FA, VP8HJ (Falkland Is.), VP9FD, ZL1ABZ (Kermadec Is.).

NL-919 VS1FZ, VS5MH.

Dit was dan de 'dope' voor deze maand, allen weer veel succes en DX toegewenst es 73 de

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



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 12 februari in het bezit te zijn van de redactie.
Men adresseert: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25.

Op 16 december hield OM Francken, PAoKJ, voor de afdeling **Delft** een geslaagde lezing over de buisvoltmeter, waarbij hij tevens zijn Heathkit IM-13E buisvoltmeter behandelde. Het was gelukkig weer eens een behoorlijk volle zaal. Het bestuur hoopt dat het de goede weg weer is ingeslagen na de enquête van november jl.

In **Dordrecht** vond op 8 januari de jaarvergadering plaats. Actief als steeds belde de secretaris het resultaat direct door: tot voorzitter werd

gekozen OM D. de Man, PAoFNB, die de plaats innam van OM De Leeuw van Weenen, PAoWLW. Secretaris en penningmeester werden herkozen. De opkomst op deze vergadering viel mee. Misschien was hier ook wel het feit, dat tevoren aan de leden de verslagen waren toegezonden de oorzaak van. In ieder geval zal het wel geholpen hebben om de belangstelling aan te wakkeren.

Op vrijdag 27 november hield OM P. Verschut, PAoRXX, voor de afdeling **Gouda** op verzoek van



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 12 febr. in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amersfoort

Vrijdag 12 februari is er een bijeenkomst in Hotel Frank, tegenover het station. Aanvang 20.00 uur. Nadere bijzonderheden via PAoAA op vrijdag 5 februari, 20.00 uur.

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 is er een bijeenkomst in Café 'De Gouden Arck', Beestenmarkt 2 te Delft. Voor nadere bijzonderheden: zie convocatie.

Afd. Dordrecht

Op vrijdag 12 februari zal PAoSSB komen spreken op de afdelingsbijeenkomst die gehouden zal worden in het gebouw 'Patrimonium', Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang ca. 20 uur, in overleg met de spreker. Het onderwerp is bij het gereedmaken van deze aankondiging nog niet bekend, maar u kunt erop rekenen dat het een interessante avond zal worden. (Wanneer u de onderwerpen die u op onze bijeenkomsten besproken zou willen hebben nog niet aan het bestuur hebt opgegeven, doet u dit dan spoedig!)

Afd. 't Gooi

Dinsdag 9 februari: verkoping. Brengt u de spullen waarover de x,y l al zolang moppert nu maar eens mee... Gezins-, zakelijke en hobbybelangen spelen hierbij een belangrijke rol. Afslager...???

Dinsdag 9 maart: OM Moraal, PAoMI, houdt een praatje over oscillatoren met buizen en met transistoren. Niet alles, maar toch heel veel... Zowel de beginner als de gevorderde amateur kan hier wat van opsteken. Het spreekt vanzelf dat OM Moraal zijn betoeg met demonstraties zal toelichten.

Onze contactavonden: iedere eerste vrijdagavond van de maand, van 19.30 uur af, wordt iedereen verwacht ten huize van de secretaris (tot het vol is). Iedereen is welkom, ook de niet-PA's. Dus: 5 februari, 5 maart, 2 april, 7 mei.

Afd. Gouda

Vrijdag 26 februari: bijeenkomst. Nadere bijzonderheden per convocatie. Deze bijeenkomst vindt plaats in het gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61, Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Rotterdam. Reeds nú staat het een en ander vast!

De afdeling Rotterdam heeft voor het komende zomerseizoen een aantal evenementen vastgesteld. Op 4 april is er een mobiel-vossejacht. Eind mei-begin juni doen we mee aan de velddag. Op 12 september vindt onze najaars mobiel-rally plaats. Noteert u vast deze datums?

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

Woensdag 3 februari: Demonstratie-avond. Halverwege dit winterseizoen verwachten wij weer vele producties van eigen hand. Waarschijnlijk is er vanavond ook UHF-apparatuur aanwezig. Met de afdelingszender PAoRTD kunnen weer vele QSO's gemaakt worden.

Woensdag 17 februari: Jaarvergadering. Beslist uitsluitend toegankelijk voor leden.

Afd. Twente

26 februari: Onderling QSO en verkoping.

19 maart: Lezing van PAoCAL over SSB.

Nadere gegevens, o.a. bevattende adres van de zalen waar deze bijeenkomsten gehouden worden, zullen per convo worden bekend gemaakt.

diverse medeleden een lezing over kristalfilters en mechanische filters. Dat de geïnteresseerden op deze bijeenkomst aanwezig waren, bleek wel uit de feiten. Het was doodstil tijdens de lezing. Nu en dan werd de spreker onderbroken door vele vragen. Bovendien bleef een ieder tot het laatste ogenblik. Aan de hand van schema's, grafieken, een en ander zeer duidelijk uiteengezet, heeft PAoRXX ons het profijt van deze filters kenbaar gemaakt. Hierdoor zullen velen weer iets verder zijn gekomen op ons hobbypad. - Vrijdag 18 december sprak OM P. v.d. Berg, PAoVB, over de opkomst van de radiotechniek. Voor de aanwezigen was dit een heel prettige bijeenkomst. PAoVB vertelde over wat hij zelf heeft meegemaakt en de gezellige verteltrant deed een ieder geboeid luisteren naar hetgeen VB allemaal heeft beleefd sinds de eerste antenne over de Goudse Markt werd gespannen. Vele old timers in de afdeling vielen nu en dan de spreker bij wanneer zij dachten dat hij iets vergat... Om de leuke voorvallen werd vaak en hard gelachen. Aan het einde van het relaas liet VB

nog diverse oude, zelfgemaakte onderdelen zien. Ook gingen de behaalde en veelal zeldzame certificaten van hand tot hand. Hartelijk dank nogmaals, OM!

Op 24 december 1964 vergaderde de afdeling **Kanaalstreek** ten huize van PAoMAV. Bij deze interne vergadering werd een bestuur samengesteld dat er als volgt uit ziet: voorzitter PAoRBK, OM R. B. Koekoek. Secretaris: PAoMAV, OM M.A. Venema. Penningmeester: PAoJHA, OM J. H. Blaauw. Diverse onderwerpen werden behandeld, o.a. het stimuleren van de ledenactiviteit op het experimentele vlak. Gebleken is dat de vorig jaar belegde vergaderingen zeer matig werden bezocht. Het bestuur besloot daarom in het begin van 1965 persoonlijk contact op te nemen met de leden. Dit ter bepaling van de algemene belangstelling met betrekking tot de diverse onderwerpen.

Op de bijeenkomst van 16 december werden de leden van de afdeling **Rotterdam** verrast door de bekendmaking van de Rotterdamse OSCAR-



WIE HELPT MIJ.



PAoUB

1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 12 februari 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.

SSB 80 m transceiver, afm. 13 cm hoog, 26 cm breed, 35 cm diep, 16 bzn, 200 W pep met VOX, anti-trip enz., zonder voeding f 298,-; netvoeding hiervoor f 48,-; C. J. E. H. Wijburg, PAoCAL, Kanaalstraat 123, Utrecht.

In pr. staat zijnde BC312-M, met voeding en S-meter, zonder lsp., in 6 bereiken van 1,5 MHz-18 MHz, f 125,-; gevraagd: in pr. staat zijnde 2 m ontv. bijv. BC624; G. Rijs, NL-452, B. Bottemannestraat 68, Alkmaar, tel. (02200)-1 7096.

Compl. SSB phase-zender met VOX, anti-trip e.d. incl. voeding (ingebouwd) f 200,-; J. C. Ottens, PAoSSB, Vredenoordlaan 39-c, Rotterdam, tel. (010)-143515.

Jennen 9R-4J, slechts enkele maanden oud f 220,-; 1 stel transistors walkie-talkies, freq. 27,150 MHz f 160,-; TSB ontv., 60-80 MHz, znd. bzn f 35,-; H. W. Wagenaar, NL-462, P. C. Hoofstraat 165, Amsterdam, tel. (020)-715161.

Modulatietrafo 2 x 807 f 15,-; 5BP1 met mu-metalen scherm, masker en voet f 25,-; 6TP (= 807) f 4,-; E. L. Nunes, PAoEDU, Zorgvliet 23, De Bilt, tel. (030)-6 1965.

ERAF?

Ter overname: VERON-mededelingen, dec. '45; Electron '46 nrs. 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11 en 12; jaarg. '47 de nrs. 4, 6 en 7; jaarg. '52 nr. 7; jaarg. '58 de nrs. 7, 8, 10 en 12; jaarg. '60 nr. 10; tevens de 'technische' tekst van '48 nr. 12, '49 nrs. 3 t/m 9 en 12; '50 nr. 10; prijs f 0,25 per nummer; H. W. D. Voskuil, Toermalijnlaan 53, Utrecht.

Transistor batterijrecorederte met micr. en tfn f 25,-; 2 m E88CC casc. x.tal converter met nieuwe 6CW4 hf-voorverst. f 45,-; R. Matthijssen, Achterom 146, Hilversum.

Comm. ontv. Superpro 400 van Hammlerud, in prima conditie, 80-40-20 bandspr., x.tal filter, S-meter, incl. voeding f 350,-; compl. zender 80-40-20, in prima staat, cw en AM, zonder voeding f 100,-; J. M. Coelers, PAoAAJ, Pr. Margrietstraat 25, Waddinxveen, tel. (01828)-2895.

ER AAN?

Dringend: één of meerdere 4-65-A tetrodes, in goede staat; aanbiedingen aan L. van de Nadort, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, tel. (01803)-2629.

Vlindercondensatoren 2 x 6 pF of 2 x 16 pF FM duo-C; prijs aan D. Beltman, Vordenseweg 20, Warnsveld, (bij Zutphen).

Voorzetlens voor VCR97; schema batterijcharger PE219; schema Power Supply and lf-amplifier unit no. 2-ZA 35737; J. A. van Loon, Zuideinde 127, Volendam.

Radio Amateur Handboek (eventueel oud), voor beginnening; E. Huizing, A. Risaestraat 11, Hardenberg.

Wie helpt mij aan jaargang 1950 'Electron' en aan de uitgave 'Kanaal 3700' prijsopgave aan: H. W. D. Voskuil, Toermalijnlaan 53, Utrecht.

Ontvanger voor 2 m of 2 m converter. Brieven aan: B. Boose, Zalmhaven 34, Rotterdam.

plannen. Na deze stormachtige opening nam de afdelingssecretaris het woord. In kort bestek werden bouw en afregeling van eenvoudige VHF-zenders behandeld. De praktische uitvoering was bij een aantal aanwezige zenders te bewonderen. Tot slot van deze avond behandelde de voorzitter, PAoSSB, de problemen bij de constructie van kleine zenders voor de 'gelijkstroombanden'. - De eerste bijeenkomst in het nieuwe jaar, op 6 januari, werd natuurlijk aangevangen met de gebruikelijke gelukwensen. Hierna was het woord aan OM Jansen, PAoKQ; het stoelentekort wees reeds op het programma: verkoping! Het aanbod was goed, de handel gewillig en dus de penningmeester tevreden. Een omzet van ca. f 175,- werd ditmaal behaald, met o.a. een oscillograaf, 19-set, zelfbouw TV-ontvanger, toongenerator, gestabiliseerde voeding en de gebruikelijke sortering kleine onderdelen, waarbij het aanbod in buizen weer erg groot was, hetgeen tot vele koopjes leidde. De populariteit van onze afslager blijkt steeds verder door te dringen: ook nu weer vele bezoekers van buitenaf, o.a. uit Dordrecht, Utrecht, Amsterdam en Australië!

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 dec. 1964 tot 8 jan. 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.

ALKMAAR: E. E. Vlugs, Dorpsstraat 99, Noord-Scharwoude.
AMSTERDAM: Y. Heynems, Willem de Zwijgerlaan 209-11; J. J. C. de Jong, Willemsstraat 47-11; H. J. Luiken, Leliestraat 22, Volendam; A. de Wilde, p/a Amstelveenseweg 180-hs.

ARNHEM: T. R. Koot, Van Goghstraat 10.
BREDA: G. G. Samson, PAoGSA, Albert Verweystraat 11, Etten-Leur.

DELFT: K. H. J. Robers, Westplantsoen 66.
DEVENTER: J. G. C. Niehaus, PAoFA, Verheydenstraat 15; J. van Straaten, PAoVSG, Dr. Houckstraat 18.

DORDRECHT: F. M. Breibach, Lod. van Nassaustraat 13, Zwijndrecht; A. Wildschut, PAoAWZ, Lindelaan 223, Zwijndrecht.
EINDHOVEN: J. C. Alons, Wilhelmijnstraat 6, Aalst; M. J. Antonis, Nieuwstraat 71, Budel; G. Nijhuis, p/a Schootsestraat 74; J. S. Sillem, Le Sage ten Broeklaan 48.

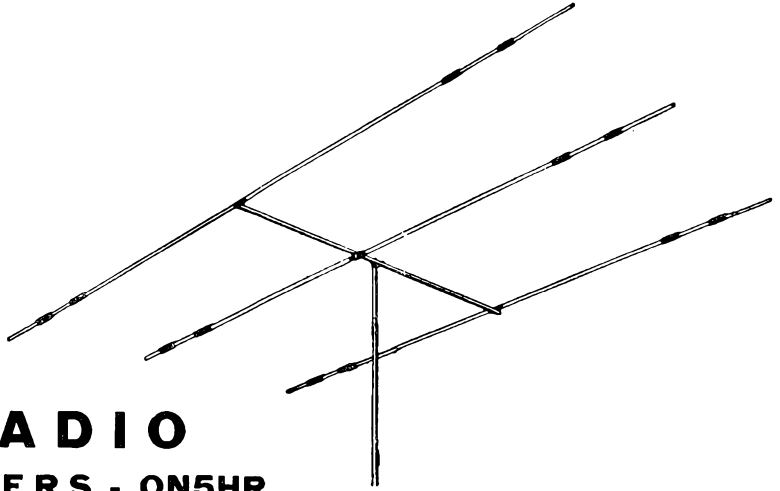
GOUDA: A. P. M. Tetelepta, Alb. Schweizerstraat 7, Reeuwijk; H. Wittenberg, Roerdompstraat 8.

DEN HAAG: H. F. Blom, Cypresstraat 62; J. F. G. Entrop, PAoAC, Anton de Haenstraat 13; C. J. van Schelven, Jan de Weertstraat 8; D. van Vulpen Jr., Schoolzijde 18; P. A. Woest, Molenplein 3, Wassenaar.

HAARLEM: L. van Leeuwen, Schreveliusstraat 48; R. de Wit, Steenbokstraat 3.

's-HERTOGENBOSCH: G. J. van Ommen, Z.O.-Tront 47-b.
ROTTERDAM: R. J. Lagerveld, Suijstraat 26-c.

WALCHEREN: G. C. Vermeulen, Dorpsstraat 127, Heinkenszand.
ZUTPHEN: D. J. Koop, PAoJKZ, Akkerstraat 45, Zutphen.



H A M - R A D I O

Jos SPRENGERS - ON5HR

Geelse Steenweg 101 te HERENTALS/A - België. Tel: 014/21892

De 'HR-6' is een SSB-CW-AM amateurontvanger met een maximum aan gevoeligheid, selectiviteit en stabiliteit tussen 3,4 en 28,7 Mc.

Gevoeligheid: CW-SSB = minder dan $1 \mu V$ voor S/N 10 dB.

Selectiviteit: Band-passfilter: 0,5-1-2,2-5,4 Kcs.

Notch filterverzwakking: meer dan 60 dB.

Freq.-stabiliteit: ± 1 Kc één uur na aanzetten.

Freq.-correctie: alle 100 Kc.

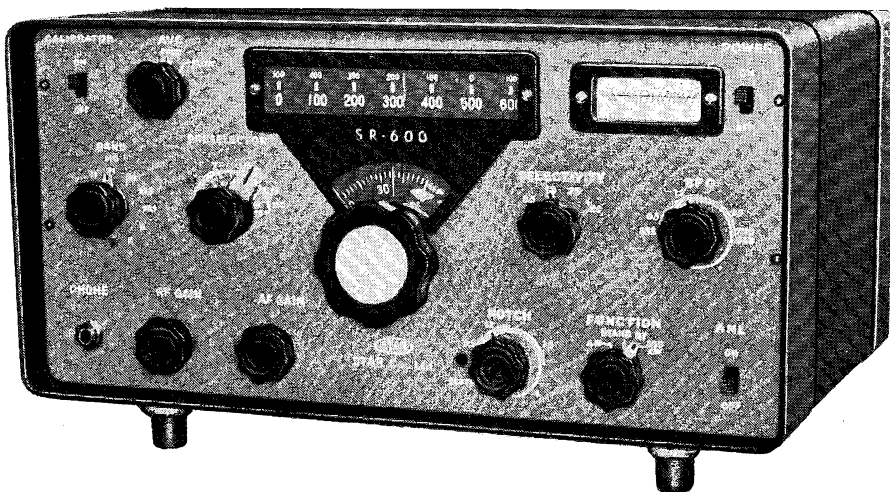
Prijs: slechts U.S.A. \$ 199 (of tegenwaarde). Krediet: \$ 39,80 bij ontvangst plus 24 betalingen van \$ 7,40 ieder.

De 'Ham-Radio 3' 3-elementen-3 bandbeam voor 10, 15 en 20 m. Uiterst verzorgde en stevige fabrieksafwerking. Maximum winst, uitstekende F/B-verhouding, minimum aan SW-verhouding.

Wij waarborgen dat onze HR-3 wat betreft winst, SW en F/B-verhouding, constructie enz., die van de bekendste Amerikaanse merken evenaart of overtreft!!!

Slechts één verschil: De Prijs!!!

Prijs slechts U.S.A. \$ 59,90 kontant of krediet: \$ 10,20 bij ontvangst plus 12 maandelijkse betalingen van \$ 4,50 ieder.



2-, 3-, 4, en 5-elementen Cubical Quads antennes (in fiberglas) aan zeer interessante prijzen. Leverbaar vanaf maart 1965.

Een folder met alle uitgebreide inlichtingen zenden wij u op een eenvoudige aanvraag per brief of telefoon.

AURORA

VIJZELSTRAAT 27-35 AMSTERDAM TEL. 236762

„DFC” Relais

613.00	700 Ohm	11/30 V	2X OM	5,75
613.01	430 Ohm	8/24 V	2X OM	5,65
613.02	280 Ohm	7/19 V	2X OM	5,60
613.03	230 Ohm	6/18 V	2X OM	5,65
613.04	185 Ohm	5/16 V	2X OM	5,65
613.05	130 Ohm	4 1/2/13 V	2X OM	5,65
613.06	90 Ohm	4/11 V	2X OM	5,45
613.07	5800 Ohm	50/85 V	4X OM	5,45
613.08	2500 Ohm	31/55 V	4X OM	7,85
613.09	1250 Ohm	22/40 V	4X OM	} 7.50
613.10	700 Ohm	16/30 V	4X OM	
613.11	430 Ohm	12/24 V	4X OM	
613.12	280 Ohm	10/19 V	4X OM	
613.13	230 Ohm	9/13 V	4X OM	
613.14	185 Ohm	8/16 V	4X OM	
613.15	130 Ohm	7/13 V	4X OM	
613.16	90 Ohm	6/11 V	4X OM	
613.17	52 Ohm	4/8 V	4X OM	

PERMATON RECORDERBAND OP VOORGEREKTE POLYESTER BASIS

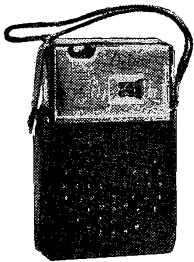
848.80	8 cm spoel	90 meter band	3,40
848.81	13 cm „	270 meter „	6,75
848.82	15 cm „	360 meter „	9,50
848.83	18 cm „	540 meter „	12,50

DUBBELSPEELBAND

848.85	8 cm spoel	120 meter band	4,50
848.86	10 cm „	180 meter „	5,75
848.87	13 cm „	360 meter „	10,00
848.88	15 cm „	540 meter „	12,75
848.89	18 cm „	730 meter „	18,50

TRIPLE PLAYBAND

848.90	8 cm spoel	170 meter band	6,50
848.91	13 cm „	500 meter „	15,00
848.92	15 cm „	700 meter „	22,00



KONTAKT 6 transistor voor een uitstekende ontvangst van alle middengolfsenders

32,50

SILICON gelijkrichters

996.66	S2E 100	Bruin	600 Ma	350 Volt werkspanning	3,75
996.67	S2E 60	Blauw	600 Ma	220 Volt werkspanning	1,90
996.68	S2E 20	Rood	600 Ma	70 Volt werkspanning	1,15
996.69	S1A 150		100 Ma	500 Volt werkspanning	1,75
996.70	S1A 80			270 Volt werkspanning	1,35
996.73	S2A 20		1,5 A	90 Volt werkspanning	2,75
996.74	S2A 40		1,5 A	150 Volt werkspanning	3,85
996.75	S2A 60		1,5 A	210 Volt werkspanning	5,80
996.76	S2A 80		1,5 A	270 Volt werkspanning	7,65
996.77	S2A 100		1,5 A	330 Volt werkspanning	9,25
996.71	Silicon Varistor VR 60		2 cellen		0,85
996.72	Silicon Varistor VR61		2 x 4 cellen		1,35

POSTORDERAFD. AMSTERDAM

Tel. 020-236762

Gironummer 12169

ALLEEN VERKOOP VOOR NEDERLAND

TEPPAZ PLATENSPELERS

TOSHIBA transistoren

2 SB 44	(OC71)	1,50
2 B 56	(OC72)	1,50
2 SB 200	(OC74)	2,50
2 SA 52	(OC44/45)	1,50
2 SA 57	(OC170)	2,50
2 SA 58	(OC170)	2,50
2 SA 76	(OC171)	3,50
2 SA 77	(OC171)	3,50
2 SB 26	(OC16/26)	4,75

Voor inbouw

39,50



KONTAKT

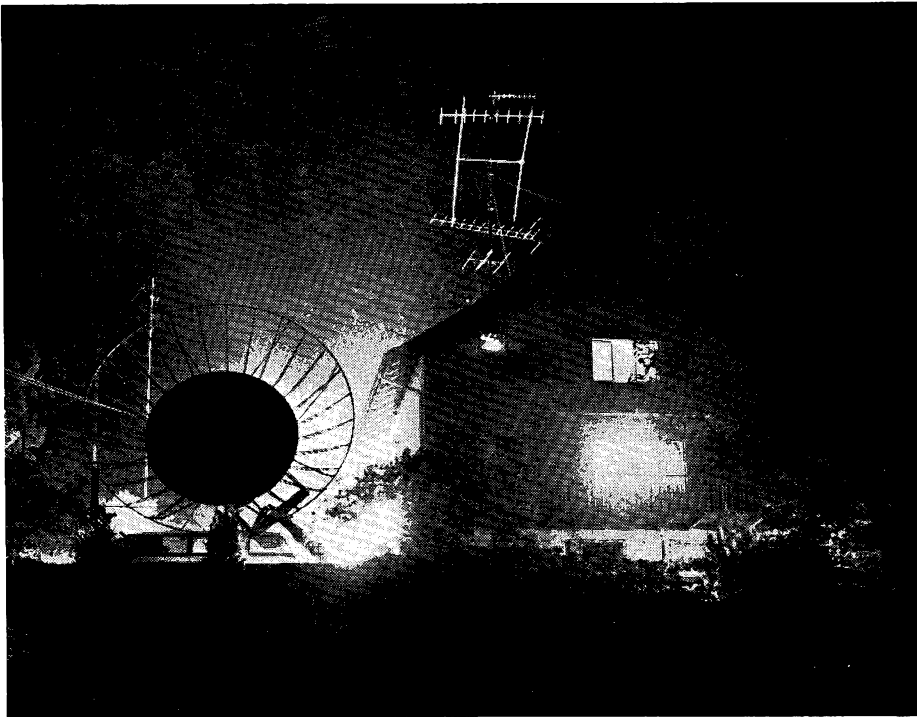
Wagenstraat 49
DEN HAAG
Telefoon 117266

Hoogstraat 192
ROTTERDAM
Telefoon 129200

Voorstr. hk Neude
UTRECHT
Telefoon 16662

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:
De Zenerdiode (3)
PAoAA in 1929
Bereken zelf de banen van OSCAR III



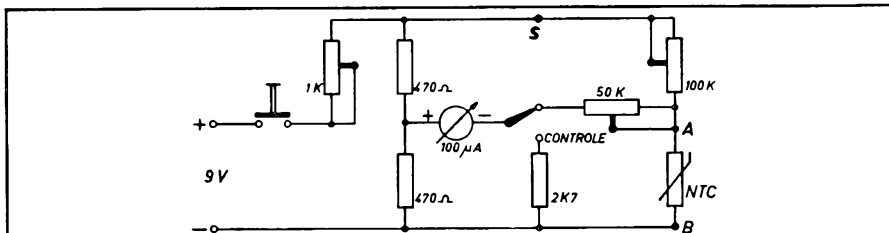
Kunt u op afstand een temperatuur bepalen?

Met deze schakeling van een elektrische thermometer kunnen temperaturen zelfs op een afstand van meer dan honderd meter worden gemeten. De speciale Philips NTC-weerstand (thermometertype) wordt in de te meten ruimte aangebracht en met de meetschakeling verbonden (punten A en B). Met de batterijcontroleschakelaar en de potentiometer van 1 k Ω kan de meter op volle uitslag worden gecorrigeerd. De meterschaal kan worden geijkt met de beide instelpotentiometers. Voor het meetgebied van -10°C tot $+40^{\circ}\text{C}$ wordt de potentiometer van 100 k Ω ingesteld op 1/3 uitslag van de meter (0°C) en de potentiometer van 50 k Ω op 2/3 van de meterschaal ($+25^{\circ}\text{C}$). Met behulp van b.v. een bakje smeltend ijs (0°C) en een goede „gewone”

thermometer kan nauwkeurige ijking plaatsvinden.

Desgewenst kan de temperatuur op meer plaatsen worden gecontroleerd. Op ieder meetpunt dient dan een NTC-weerstand van het aangegeven type te worden aangebracht. Voor elke NTC-weerstand moet een afzonderlijke combinatie van instelpotentiometers (50 en 100 k Ω) in de schakeling worden opgenomen. In combinatie met de batterijcontroleschakelaar (in dat geval een exemplaar met meer standen) kan met een op punt „S” aan te brengen schakelaar de gewenste thermometer-NTC worden gekozen. Hebt u zich reeds verzekerd van Philips Documentaties voor Amateurs?

Eén briefkaartje aan Philips-Nederland n.v., afd. Publiciteit B 6, Eindhoven is voldoende.



Elektrische thermometer. De speciale NTC-thermometerweerstand geeft iedere temperatuurverandering nauwgezet aan de meetschakeling door.

Onderdelen

Weerstanden	:	¼ W	Philips opgedampte koolweerstand
Instelpotentiometers	:	50 k Ω 100 k Ω	Philips E097AC/50K Philips E097AC/100K
Koolpotentiometer	:	1 k Ω	Philips E098CG/60C01
NTC-weerstand	:	thermometertype	Philips E205CE/P10K
Meter	:	100 μA draaispoelmeter	



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 terwijl 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 020-23 44 10, 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

QRM en samenleving	67
De zenerdiode (3)	68
Hoe men van een kompas een antenne-indicator maakt	71
Laag-frequent 'dump'-filter	72
Het 'doorfluit-potlood'	72
Gecombineerde gestabiliseerde voedings- en versterkerschakeling ..	73

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, Personstraat 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, Olijkekweg 12, Soest, tel. 02955-3632.

Redacteur 'VHF-Bulletin': A. A. DOOTEROM, 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. SCHAAP, PAOHH, C. van Bijkershoekstraat 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 (Boekkerij): N. H. GILTAY, Speenkruidpad 2, Spijkenisse, tel. 01880-2082; 2de Bibliothecaris (Tijdschriften): F. J. J. Ex, Bentveldsweg 124, Aerdenhout, tel. 02500-43687.

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.



Het Fysisch Laboratorium van de Rijksverdedigingsorganisatie TNO, Vlake van Waalsdorp te 's-Gravenhage, vraagt voor haar afdeling **Radio Communicatie**

a. een bekwaam **RADIOTECHNICUS N.E.R.G.**

Belangstelling voor en ervaring in audiofrequente technieken, alsmede bekendheid met transistorschakelingen, zal op prijs worden gesteld.

b. een **ELECTRONICUS OP HTS-NIVEAU**

Genoemde medewerker zal aan bovenvermelde afdeling worden toegevoegd. Van hem wordt verwacht dat hij in staat is zelfstandig spuurwerk te verrichten op het gebied der audiofrequenties.

Uitvoerige schriftelijke sollicitaties te richten aan bovenvermeld Laboratorium.

Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus , voor leden	f 20,—
Zendcursus , voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1964, 1963, of blanco . . .	1,75
PA-lijst uitverkocht	
NL-lijst , uitgave december 1964 . . .	0,75
Insigne (speld)	1,50
Logboek	2,75
PA-QSL-kaarten , 100 stuks	3,—
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten , 100 stuks.	3,—
(zonder opdruk van naam en adres)	
VHF-logsheets , 3 bladen	0,30
Certificatenboek	3,—
VERON-wimpel	2,—
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld.	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
QSL-zegels , 100 stuks.	1,—

Verenigingsbriefpapier

kwarto, 100 vel	3,50
octavo, 100 vel.	2,50
Enveloppen , 100 stuks.	2,25
Nummers 'Electron' , voor zover in voorraad	
jaargang 1965, per nummer	1,—
jaargang 1964, per nummer	0,90
jaargang 1963 en 1962, per nummer . .	0,75
jaargang 1961 en ouder, per nummer	0,30
WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, inclusief transformator 100 W/60-75 ohm	46,50
WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W/60-70 ohm	39,50
WISA baluntransformator AT 145 . . .	3,—
WISA aansluitdoos voor B 145/8. . . .	3,—
WISA koppelsysteem B/V5145 (voor twee WISA 2 m antennes).	12,—
R.S.G.B. Amateur Radio Handboek	17,—

Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten; VERON-huish. reglement; Samenvatting van de examenisen voor de amateur-radiozendmachtiging.

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9, Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.



Redactie: Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

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 3. Maart 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

QRM en samenleving

Meestal denken wij er niet aan dat onze zendinstallatie in de naaste omgeving een veld produceert, dat in verhouding tot de velden van de signalen die men pleegt te ontvangen, wel erg sterk is. Door het grote aantal TV's, radio's, versterkers en bandrecorders, waarmee de welvaart ons heeft omringd, is de kans dat ons zenderveld een storing veroorzaakt en dat men ons daar meer of minder vriendelijk op attent maakt, belangrijk toegenomen. Zijn deze storingen er, dan kunnen we alleen maar hopen dat door voorzieningen aan onze zendinstallatie eventuele ongewenste uitstralingen, zoals bedoeld in artikel 9.3¹, zijn verdwenen en daarmee de storingen in de naaste omgeving. Is dat niet het geval, dan zijn we in een netelige situatie gekomen en moeten we in onze omgeving zoeken of door de aanwezige (gewenste) uitstraling misschien kruismodulatie optreedt in of buiten de radio's en TV's of wellicht gelijkrichting in het laagfrequent deel van radio's, TV's, versterkers en bandrecorders. Deze situatie komt het meest voor bij hogere frequenties, bijv. 144 MHz. Dan is het tijdstip aangebroken om met de benadeelde gestoorde te overleggen omtrent het tijdstip van de uitzendingen en moet een moeilijk onderzoek worden ingesteld. Doordat de eigenaars van de - dikwijls dure - gestoorde installaties er weinig voor voelen dat de 'stoorders' - zoals zij hen zien, omdat er zonder uitzendingen geen storingen zijn - modificaties in hun apparatuur aanbrengen, wordt een oplossing duur. Niet onder de indruk van een zendmachtiging, zullen zij immers hoogstens bereid

zijn om een verandering te laten aanbrengen door en onder garantie van de leverancier. Als het om veel toestellen gaat, die storingsongevoeliger moeten worden gemaakt, kan de last bijzonder groot worden en zijn er onzerzijds alle redenen de 'lekkere' apparatuur te verwensen.

Dat de fabrikanten van storingsgevoelige apparatuur, in verband met het voor hen relatief zeer geringe aantal storingsgevallen, niet bereid zijn in een algehele ontstoring te voorzien van alle door hen vervaardigde TV's, radio's, versterkers en bandrecorders is duidelijk, want dat kan wel tonnen kosten. Wij kunnen hoogstens hopen dat met het toenemen van het aantal andere mogelijke storingsbronnen (mobiele radiozenders van politie, brandweer enz., diathermy apparatuur, HF plastic lasapparaten, enz.) de fabrikanten een zekere 'basisontstoring' op alle toestellen willen aanbrengen en dat zij antistoringsets willen samenstellen, waarmee door hun servicediensten een verdergaande storingsongevoeligheid kan worden tot stand gebracht. In aanmerking genomen de vele problemen die zich bij de radiostoringen voordoen, moeten wij erop voorbereid zijn dat zoets nog lang op zich kan laten wachten.

Het overleg tussen de zendamateur/stoorder en gestoorde is naar onze mening onmisbaar in een geordende samenleving en blijven wij onder alle omstandigheden aanbevelen. In zekere mate zal men ook op bijstand van PTT mogen rekenen, om de storingen te bestrijden.

Blijkens mededelingen van PTT vindt dit over-

De zenerdiode*... (3)

Zenerdioden voor meetinstrumenten

Zenerdioden lenen zich voortreffelijk als beveiliging tegen overbelasting van meetinstrumenten (Fig. 11). Als men de weerstand R_3 kortsluit, is de stroom door de meter evenredig met deingangsspanning zolang deze de zenerspanning niet overschrijdt. Zo gauw dit het geval is, neemt de stroom door de meter niet verder toe. De wijzer blijft dan in dezelfde stand staan.

Door het inschakelen van een weerstand R_3 kan men bereiken dat het bovenste meetgebied van de meter wordt samengedrongen en wel des te meer, naarmate de waarde van R_3 kleiner wordt. De verhouding van de aanwijzingen door beide schaal-delen is dan $R_3 + R_2$ gedeeld door $R_1 + R_2 + R_3$, onder voorwaarde dat R_2 of de weerstand van het instrument groot is t.o.v. de andere weerstanden.

Fig. 12 geeft een schakeling voor het in elkaar drukken van het onderste meetgebied van een meter. Laat men de weerstand R_2 weg, dan loopt er pas een stroom door de meter wanneer deingangsspanning de zenerspanning overschrijdt. Het aanloopgebied is dan volkomen onderdrukt.

Als er slechts een samendringen van dit meetgebied gewenst is, kan aan de zenerdiode een weerstand R_2 parallel worden geschakeld. Bij kleinereingangsspanningen zijn voor de schaal de weerstanden $R_1 + R_2$ bepalend. Bij grote spanningen de weerstanden $R_1 + R_z$, waarbij de parallelschakeling van R_2 met R_z gewoonlijk kan worden verwaarloosd.

Door meervoudige of gemeenschappelijke toepassing van beide schakelingen kan men de schaal van een meter naar behoefte in gebieden met verschillende schalen verdelen.

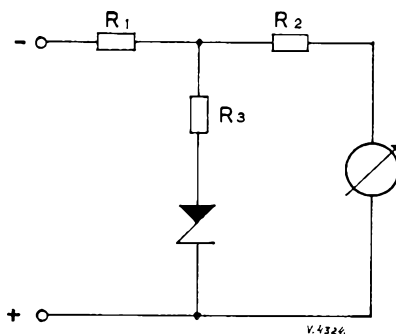


Fig. 11

leg in een beperkt aantal gevallen niet plaats, wanneer blijkt dat de storingen niet worden veroorzaakt door de ongewenste uitstralingen, bedoeld in artikel 9.3¹, maar dat zij een gevolg zijn van het feit dat de door de gestoorden gebruikte apparatuur niet goed meer functioneert als zij wordt blootgesteld aan de HF-velden om de zendinstallatie. De desbetreffende zendamateurs zijn dan van mening dat hun installatie in orde is en de apparatuur van de gestoorden niet deugt; de gestoorden moeten dan maar zien hoe zij van hun stringen afkomen.

Wij willen er nog eens met nadruk op wijzen dat onze vereniging een dergelijk standpunt niet kan delen en niet kan steunen. Voor zover het radio en TV betreft mag volgens artikel 17¹ de ontvangst van de Nederlandse omroepzenders niet worden gestoord, wat de versterkers en bandrecorders aangaat ware te bedenken dat volgens artikel 4.6¹ bepaalde zendtijden, frequenties en soorten uitzendingen kunnen worden verboden.

Wij kunnen ons niet permitteren de publieke opinie tegen te krijgen of de goodwill van PTT te verspelen en zouden het betreuren als, door de houding van enkelen, strengere voorwaarden of een vermindering van vermogen zouden worden opgelegd aan allen. Onze vereniging zal zich moeten distantieren van die zendamateurs, die zouden

voortgaan zich niets van de samenleving aan te trekken en die niet hun storende uitzendingen zouden staken.

In het algemeen belang vragen wij diegenen die thans storen een regeling te treffen met de gestoorden en PTT hiervan in kennis te stellen. Hoewel PTT naar onze mening veel begrip heeft getoond voor storingen, die niet het gevolg zijn van tekortkomingen in zendinstallaties, doch wel van storingsgevoeligheid van de omgeving, zal zij toch binnenkort maatregelen moeten nemen.

Het spreekt vanzelf dat wij de zendamateurs, die ondanks goede zendervoorzieningen toch storen, doordat zij nu eenmaal wonen in een dichtbevolkte wijk met veel storingsgevoelige apparatuur, niet in de steek laten en dat wij in verenigingsverband zullen zoeken naar een oplossing met storingsongevoelige apparatuur. Op korte termijn kunnen wij een dergelijke oplossing echter niet in het vooruitzicht stellen.

Aangezien ons geen namen en bijzonderheden bekend zijn, verzoekt het hoofdbestuur de 'stoorders' om nadere inlichtingen, bij voorkeur met een plattegrond, waarop de onderlinge afstanden zijn aangegeven.

W. J. L. Dalmijn, PAoDD,
algemeen voorzitter.

¹ Machtigingsvoorwaarden amateurzender.

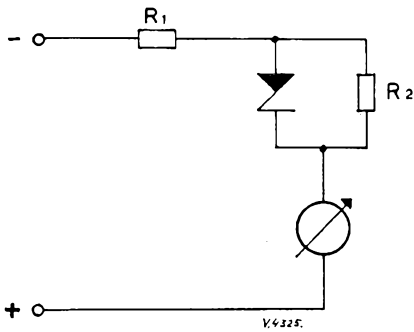


Fig. 12

Transistorschakelingen met zenerdioden

Het uitgangsvermogen van een zenerdiodeschakeling kan worden verhoogd door een transistor van groot vermogen met zijn basis aan een door een zenerdiode gestabiliseerde spanning aan te sluiten en de belasting met de emitter van deze transistor te verbinden (fig. 13).

De mate van stabilisatie wordt hierbij weer door de verhouding R_1/R_2 bepaald. De weerstand R_2 heeft alleen tot doel, de energie aan de transistor te beperken. Als uitgangsspanning krijgt men de zenerspanning, verminderd met de basis-emitterspanning (drempelspanning) van de transistor.

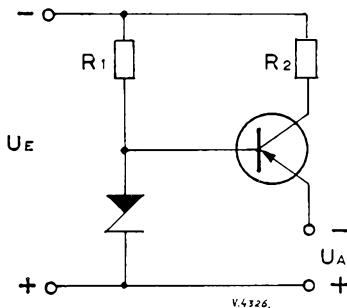


Fig. 13

Fig. 14 stelt een eenvoudige zenerdiodeschakeling voor, die als constante stroombron kan worden gebruikt. De grootte van de uitgangsstroom I_{uit} is binnen zeer ruime grenzen onafhankelijk van de ingangsspanningsvariëaties en van de weerstand van de belasting. De uitgangsstroom is gemakkelijk in te stellen met de weerstand R_2 .

De inwendige weerstand dU_{uit}/dI_{uit} van de schakeling is ongeveer gelijk aan het produkt van de weerstanden $R_1 \times R_2$ gedeeld door R_2 .

De figuren 15 en 16 geven eenvoudige stabilisatieschakelingen met zenerdioden voor belastingen met een bij benadering constante stroomafname en voor grote vermogens. Bij fig. 15 is de uitgangsspanning kleiner of gelijk met de zenerspanning.

De spanning kan met de weerstand R_3 worden ingesteld. Bij fig. 16 is de uitgangsspanning groter dan de zenerspanning, en met de potmeter P instelbaar.

Beide schakelingen werken volgens het principe van de voorwaartse regeling. De variaties van de ingangsspanning worden op de basis van de zware transistor overgebracht. Stijgt V_{in} , dan neemt ook de collectorstroom van de transistor toe, en veroorzaakt over de weerstand R_1 een spanningval, die de toename van V_{in} compenseert.

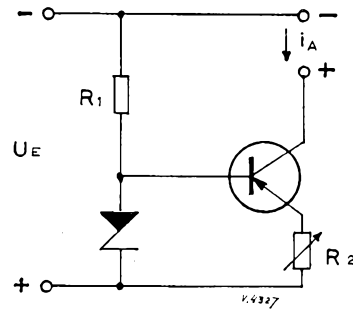


Fig. 14

De stabilisatiefactor dU_{in}/dU_{uit} wordt met toenemende R_1 groter en wordt voor de schakeling van fig. 15 oneindig wanneer $R_1 = (R_2 + R_e)/\beta$.

Hierin is R_e de ingangsweerstand van de transistor en β zijn stroomversterkingfactor. Bij verdere vergroting van R_1 wisselt de stabilisatiefactor van teken, d.w.z.: bij dalende ingangsspanning neemt de uitgangsspanning toe. Men kan R_1 op dezelfde manier afregelen zoals beschreven is bij de zenerdiode-brugschakeling van fig. 6. Een zodanige afregeling, dat U_{uit} praktisch onafhankelijk is van U_{in} , is natuurlijk alleen mogelijk voor een constante belastingstroom. De grootte van de nog overblijvende veranderingen van U_{uit} hangt bij deze schakelingen dan alleen nog af van de kromming van de karakteristiek van de transistor.

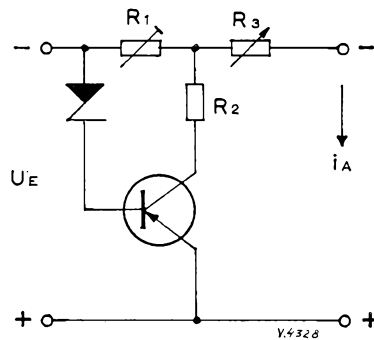


Fig. 15

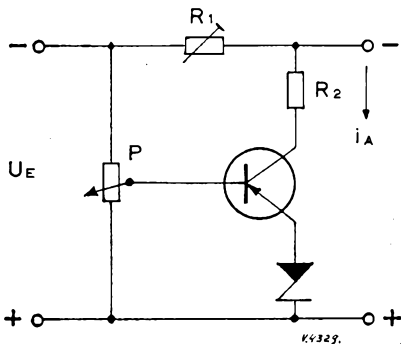


Fig. 16

Verdere toepassingsmogelijkheden

In buisversterkers wordt de benodigde negatieve roosterspanning gewoonlijk verkregen door een weerstand in de kathodeleiding, overbrugd met een condensator om tegenkoppeling van het wisselspanningsignaal te vermijden. Bij versterkers voor

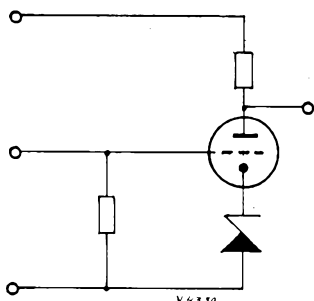


Fig. 17

lage frequenties moet deze condensator zeer groot zijn. Bij gelijkstroomversterkers is de tegenkoppeling door de kathodeweerstand over het algemeen niet te vermijden. In beide gevallen kan met voordeel een zenerdiode worden gebruikt (fig. 17) om de negatieve roosterspanning te verzorgen.

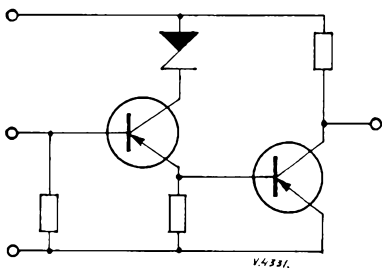


Fig. 18

Als de voedingspanning in een elektronisch toestel voor een deel van de schakeling moet worden verlaagd, kan dat m.b.v. een zenerdiode geschieden. In fig. 18 heeft bijv. de aan de eindtransistor toegevoegde stuurtransistor een lagere (max.) collector-emitterspanning. Zijn collector-spanning wordt nu door de zenerdiode tot op een toelaatbare waarde verminderd.

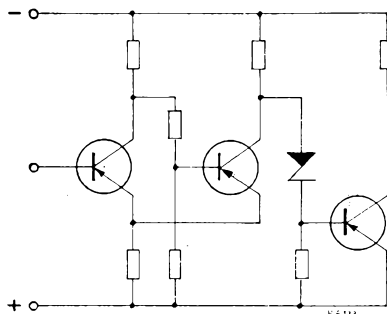


Fig. 19

Ook kunnen zenerdioden als koppellement worden gebruikt in gelijkspanningsversterkers als er een spanningsverschil bestaat tussen de uitgang van de voortrap en de ingang van de hierna volgende trap. In fig. 19 is een veelvuldig voorkomend toepassingsgeval van deze vorm getekend. Een transistor van groot vermogen is aan een schmidt-triggerschakeling aangesloten. Door de gemeenschappelijke emitterweerstand van de beide transistoren van de schmidttrigger is het potentiaal van de collector van de tweede transistor – ook als deze vol uitgestuurd is – negatiever dan de pluspool van de voedingsbron. Voor koppeling met een eindtransistor leent een zenerdiode zich dus bijzonder goed.

* Een publikatie van Intermetall, voor Electron bewerkt door OM H. van Dalsem, Zaandam. Deel 1 met de figuren 1, 2 en 3, verscheen in Electron van november 1964, blz. 325 e.v. Deel 2, met de figuren 4 t/m 10 werd opgenomen in Electron van februari jl., blz. 36 e.v.

Onze Voorpagina

Het is nog niet zo lang geleden dat maanreflectieverbindingen althans voor amateurs tot de onmogelijkheden behoorden. Tegenwoordig schrijven we over dit onderwerp in bijna elk nummer van Electron. Zelfs is deze maand onze omslag aan dit onderwerp gewijd! De foto laat u de antenneinstallatie zien van het Zwitserse 'moonbounce'-station HB9RG, opgesteld in de tuin van HB9RF in Hedingen bij Zürich in Zwitserland. Met deze paraboloïde werd onlangs de eerste transatlantische amateurverbinding op 23 cm gemaakt met het Amerikaanse station W1BU in Boston, Massachusetts.

Hoe men van een kompas een antenne-indicator maakt

Een belangrijk onderdeel in deze indicator is een draadgewonden weerstand zonder eind, welke vrij gemakkelijk zelf te maken is.

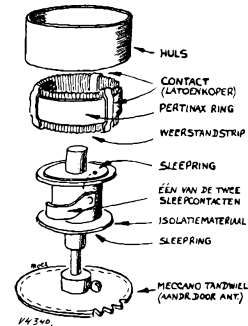
In een draadgewonden potmeter zit meestal een pertinax strookje, bewikkeld met weerstanddraad. Dit strookje wordt er uit gehaald. Aan weerskanten wordt een stukje pertinax afgeknipt, zodat, als het weerstandlichaam iets naar elkaar toe gebogen wordt, beide uiteinden elkaar raken.

Om dit weerstandlichaam wordt een pertinax ring geschoven zodat de weerstand er precies in past en rond blijft staan.

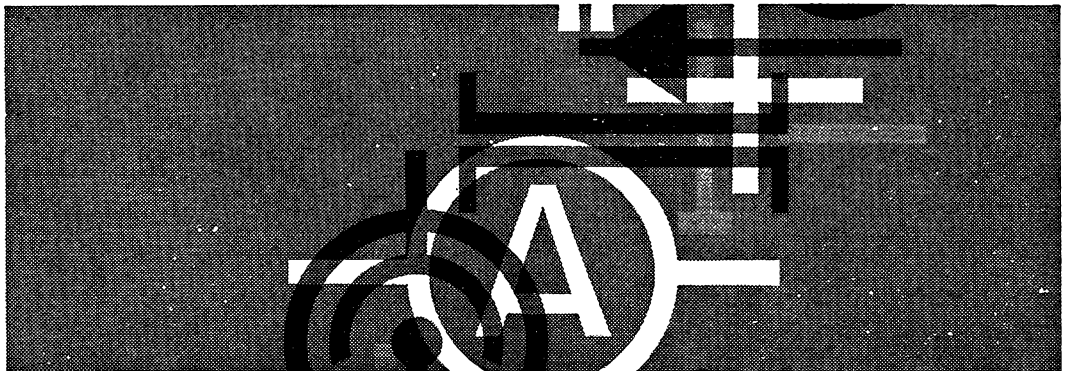
Op drie onderling gelijke afstanden worden nu extra contacten aan de weerstand aangebracht. Dit gebeurt door drie strookjes latoenkoper van ca. 3 mm breed, die om de weerstand gespannen worden, vastgeklemd tussen het weerstandlichaam en de pertinax ring. Eventueel kunnen in de pertinax ring kleine gleufjes gevijld worden, zodat de contacten niet kunnen verschuiven. Eén van de strookjes valt precies over de 'naad' van de weerstand.

Aan de buitenzijde worden aansluitingen aan de koperstrookjes gesoldeerd.

Nu zijn nog twee sleepcontacten nodig. Gebruikt men echter een antenne met 'eindstop', dan kan men ook volstaan met twee aansluitsnoertjes, even-



De sturende regelweerstand voor de antenne-indicator. Het tandwiel wordt aangedreven door de antennemast



Hannover-Messe 1965

Hannover ist eines der größten Marktzentren der Welt geworden. Zur Hannover-Messe gehört auch die gegenwärtig umfassendste Industrieschau der Elektrotechnik. Auf ihr sind mehr als 1200 Firmen vertreten, die als Ganzes einen einmaligen Überblick über das Gesamtgebiet der Elektroindustrie bieten. Dieser reicht vom Großaggregat zur Energieerzeugung über Ausrüstungselemente für Rationalisierung und Automatisierung bis hin zum modernen Gerät für den häuslichen und persönlichen Bedarf. Auch für 1965 haben sich wiederum aus aller Welt Interessenten aus Industrie, Handel und Handwerk, Importeure und Planer großer Anlagen angemeldet.

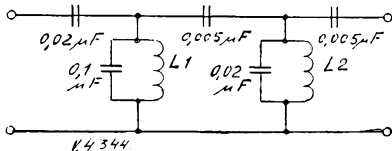
24. April — 2. Mai



Laag-frequent 'dump'-filter

Enige tijd geleden werd een lf-toonfilter in de handel aangeboden, naar men zegt van de R-107. Van dit laatste ben ik echter niet zeker, ik meen dat het lf-filter in de R-107 anders van constructie is.

Het schema van het lf-filter ZA 28461 is hierbij



getekend. De twee spoelen L1 en L2 hebben geen magnetische koppeling, ze staan nl. haaks op elkaar. Het geheel is in een vertind koperen doosje gemonteerd met afmetingen 14 × 6 × 5 cm.

De frequentie die het filter doorlaat is mij niet bekend.

Het 'doorfluit-potlood'

Met belangstelling heb ik het artikeltje gelezen over het doorfluitpotloodje van de afdeling Zaanstreek. Ook de later aangebrachte verandering die door PAoHAR in Electron werd beschreven.

Ik heb ook zo'n apparaatje gemaakt, doch wat groter, in een platte zaklantaarn, met een 4,5 V batterij. Op de plaats waar het lampje zit is meer dan ruimte genoeg.

Ik kan echter niet nalaten het volgende aan het ontwerp toe te voegen:

Monteer een diode in serie met de testpen! Het geeft een donderend goed resultaat op de hogere frequenties.

S. J. Quast, CN2AQ, Tanager, Marokko.

▲ In Rotterdam vierde de heer L. F. Steehouwer (oprichter, eigenaar en eerste directeur van het Radio-Instituut Steehouwer) op 14 februari in intieme kring zijn 80ste verjaardag. Met het oog op de leeftijd van de jarige vonden geen uitbundige festiviteiten plaats maar velen zonden deze pionier die de radio van het begin af gediend heeft een schriftelijke of telegrafische gelukwens.

tueel gespiraliseerd om ze nog soepeler te maken.

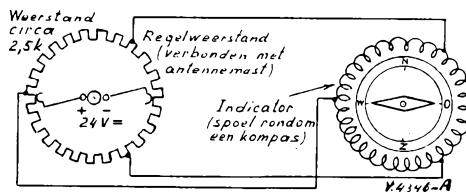
Heeft de antenne geen eindstop (met draaibare coaxiale koppeling) dan moeten het echte sleepcontacten worden met sleepringen, waarvoor legio constructies vallen te bedenken, die ik graag aan de constructeur overlaat.

De eigenlijke indicator bestaat uit een kompas, met daaromheen een spoel. Deze spoel wordt gewikkeld om een pertinax strook, waarvan de lengte gelijk is aan de omtrek van het kompas. Deze strook kan bijv. 10 mm breed en 0,5 mm dik zijn, en wordt volgewikkeld - in één laag, netjes naast elkaar - met emaille- of met katoen omsponnen draad van ca. 0,1 mm.

De strook wordt nu rondgebogen en de uiteinden doorverbonden, zodat een zuiver symmetrisch systeem ontstaat, zowel mechanisch als elektrisch. Op drie plaatsen wordt een contact aan de spoel gemaakt. Als bij het vast solderen een winding wordt kortgesloten, betekent dit geen

ramp, want er loopt tóch gelijkstroom door. Het beste kan vervolgens de ring weer passend in een isolatiering gezet worden, waarna de hele zaak wordt omwikkeld met isolatieband.

Het kompas wordt nu in de ring van de indicator gelegd, en als de spanning wordt aangesloten, geeft het kompas de richting van de antenne aan.



Principe van de beschreven antenne-indicator. Om het kompas wordt een ringspel gelegd welke de naald door het aldus ontstane magnetische veld in een bepaalde richting doet draaien. De stroomrichting en grootte wordt bepaald door een regelweerstand die met de antenne meedraait

'T GROOTST GESORTEERDE
CRESCENDO = ELECTRONICA MAGAZIJN IN GRONINGEN
 HET NOORDEN

Gecombineerde gestabiliseerde voedings- en versterkerschakeling

Al enige jaren ben ik in het bezit van een Duitse communicatieontvanger, welke o.m. 90 V voedingspanning nodig heeft. De lf-output van deze ontvanger is slechts voldoende voor het luisteren op hoofdtelefoon.

Tot voor kort werd de voeding verzorgd door een p.s.a.'tje met een 90 V stabilisatorbuisje. Het lf werd via een extra ECL82 geschikt gemaakt voor een luidspreker.

Bij het doorbladeren van oude Electrons kwam ik een artikelje tegen waarin een ECL82 gebruikt werd voor het stabiliseren van een voedingspanning. Dit bracht mij op het idee deze schakeling te bewerken, zodat deze kon dienen zowel voor lf-versterker als voor de voeding van de ontvanger.

In de kathode van het triodedeel van de ECL82 is een VDR-weerstand (R_2 in 't schema) toegepast ter verkrijging van de referentiespanning.

De VDR-weerstand heeft de eigenschap dat de spanning nagenoeg niet verandert bij een veranderende stroom, zodat de spanning over R_2 dus nagenoeg constant is. Daar deze spanning voor het gebruikte type VDR-weerstand slechts 23 V bedraagt, blijft genoeg spanning over voor de triode.

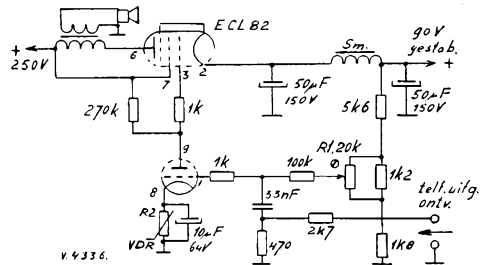
Het filter in de kathode van het penthodegedeelte dient om laagfrequent uit de 90 V voeding te weren.

Van nullast tot vollast (bij mij ca. 15 mA) verandert de voedingspanning ca. 5 V.

De spanningsdelers is uit tamelijk kleine weerstanden samengesteld, waardoor de stroom door de penthode totaal ca. 25 mA bedraagt, teneinde een flink lf-vermogen uit de buis te kunnen halen.

Verder spreekt het schema wel voor zichzelf.

Iets dergelijks wil ik ook eens in de zender toepassen door een daarin aanwezig elektronisch gestabiliseerd p.s.a. te combineren met de modulator-eindtrap.



In deze schakeling wordt de ECL82 gebruikt voor de stabilisatie van de 90 V voeding voor de ontvanger en als laagfrequent eindtrap achter deze ontvanger. R_2 = Philips VDR-weerstand, code nr. E299DD/P232. De weerstand R_1 is uitgevoerd met schroevendraaierinstelling

Over transistors

De eerste goedkope transistors CK721 en CK722 waren ingekapseld in plastic.

Deze transistoren begonnen na verloop van tijd gebreken te vertonen, veroorzaakt door veranderingen in de eigenschappen in het plastic kapsel. De meeste fabrikanten schakelden toen over op de nu gebruikelijke metalen omhullingen.

Dit betekende een aanmerkelijke kostenverhoging, ook al omdat het dichtkitten of zelfs solderen een omslachtige zaak is.

Ongeveer een jaar geleden introduceerde General Electric een serie goedkope siliciumtransistoren die in een nieuwe omhulling van epoxy-giethars ondergebracht zijn.

Kortgeleden is ook Texas Instruments deze methode gaan toepassen (TI 415 tot TI 419).

Als de voortekenen niet bedriegen staat er weer een prijsverlaging van transistors en speciaal van de siliciumtypen voor de deur.

(Uittreksel uit Popular Electronics, Juli 1964, blz. 64; voor Electron verzorgd door PAoDIC)

De Centrale Bekerjacht Commissie van de VERON

organiseert een groots opgezette vossejacht op 80 en op 2 m

op **zondag 20 juni a.s.**

Dit is een jacht met drie vossen in de mooie omgeving van Zeist.

Nadere berichten vindt u elders in dit nummer.

Reserveer reeds nu deze datum!

▲ De heer en mevrouw Carrière in Breda gaven op 11 januari kennis van de geboorte van hun dochtertje Marianne. Wij wensen PAoCH en x.yl van harte geluk met deze blijde gebeurtenis.



▲ In Utrecht vindt van 8-16 maart de Voorjaarsbeurs plaats; in Brussel wordt van 5 tot 14 maart de Internationale Salon voor Uitvinders gehouden. Van 8 tot 13 april is er in Parijs (Porte de Versailles) een onderdelenbeurs.

▲ Technici van Rome Air Development Centre hebben een kleine helikopter (rotor 1,8 m) gedemonstreerd welke z'n energie betrok (draadloos) van een 5 kW microgolf-generator. Er werd een hoogte bereikt van ca. 15 m. Onder de helikopter was een speciale antenne bevestigd, voorzien van duizenden kleine diodes. Hiermee werd de gebundelde energie opgevangen, gelijkgericht en rechtstreeks gevoerd naar de elektromotor. Met een nieuwe, zgn. Amplitron buis kan men 100 maal zoveel energie produceren. Men verwacht zo een hoogte van 15000 meter te kunnen bereiken. Als mogelijke toepassingen van dit 'vliegende platform' worden genoemd: TV-transmissie, luchtvaartbakens en andere navigatietoepassingen. (PAoEMO.)



Hamfeest

Op 29 mei a.s. wordt in het Waldorf Hotel in Londen voor de tweede maal een 'London SSB Dinner' gehouden.

Gezien het feit, dat dit op de zaterdag na Hemelvaartsdag valt, valt er wellicht iets te combineren met een extra vakantiedag, en is dit tevens een mooi excuus om Zuid-Engeland of Londen in het voorjaar te bezoeken. Het eerste diner is reeds een groot succes gebleken, en ook nu bestaat er veel internationale belangstelling, er wordt zelfs al gesproken van een speciale chartervlucht vanuit Amerika voor dit festijn.

De prijs van de kaartjes bedraagt £3.3.0d, waarbij is inbegrepen een 'show' van materiaal van Britse en Amerikaanse fabrikanten, een verloting met als prijs een EZB-zendontvanger, dansen en cabaret. Vorig jaar hebben slechts twee PA's deze gebeurtenis meegemaakt, en de organisatoren zouden er graag velen meer zien. Secr.: Norman Fitch, G3FPK, 79 Murchison Road, London, E.10.



Vervolg van blz. 48-49

C-machtiging verleend (herplaatsing):

PAoQMH, Th. Q. M. Huyser, Berkenlaantje 29, Laren (Gooi). Op blz. 48 in Electron van februari is een drukfout in de call geslopen - Red.

Adreswijzigingen:

PAoAWO, A. C. A. Wijnen, Prinses Beatrixstraat 17, Oud Beijerland.

PAoBOL, P. J. Bolhuis, Tongelresestraat 67, Eindhoven.

PAoEC, P. Bruin, Handwerkszijde 110, Drachten.

PAoFLE, W. J. G. Fleischmann, Amsterdamstraat 21, Haarlem.

PAoFMR, F. Janse, Bloemenstraat 42, Ridderkerk.

PAoGEN, W. Stam, Wolkammersdreef 49-a, Belfort-Maastricht.

PAoHRT, J. L. J. Harte, van 't Hoffstraat 15, Hilversum.

PAoJBV, J. B. Verdonk, Leidsevaart 8, Vogelenzang (N.H.).

PAoJPQ, A. Quartel, Prins Bernhardlaan 1-a, Puttershoek.

PAoJWK, J. Wooldrik, Barthold Ingellaan 10, Ankeveen.

PAoMES, A. J. Florijn, Julianastraat 19, Neede.

PAoMOD, A. Sanderse, Haymanstraat 20, Middelburg.

PAoMUL, J. L. D. Mulder, Fred. Hendrikstraat 44, Zeelst (N.B.).

PAoNH, N. A. M. Haans, Montfortanenlaan 33, Tilburg.

PAoPAG, A. Grinwis, Waalstraat 19, Middelburg.

PAoVON, B. van Wijk, Bruisdreef 126, Utrecht.

PAoZR, F. A. O. Eenhoorn, Nieuweweg 42, Wormer.

Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

vrijdag 12 maart

PAoAA in 1929

De illustraties bij dit artikel

In het februarinummer van *Electron* hebben wij u in de war gemaakt door te schrijven dat wij in dat nummer het artikel hadden opgenomen dat u eerst thans hierboven vindt afgedrukt. Onze excuses voor deze vergissing, die echter een zeer prettige reactie van OM F. Brouwer, PAoBZ, uitlokte. Hij haastte zich ons een aantal foto's te zenden, die alle betrekking hebben op PAoAA in 1929 en die wij nu dus prachtig kunnen gebruiken om het in februari achterwege gelaten artikel te illustreren. Gaarne maken wij daarbij in de onderschriften gebruik van hetgeen PAoBZ ons in zijn brief over die foto's vertelde. Hartelijk dank voor deze zo spontaan geboden medewerking!

Redactie Electron

wat door amateurs op het gebied van de kortegolf-radio kon worden gepresteerd. Er werd dan ook besloten om een amateurstation volgens de meest moderne opvattingen op de Salon in te richten; het station zou werken onder de roepletter PAoAA.

In 'Radio-Nieuws' van september 1929 (dat ons door PAoLQ beschikbaar werd gesteld) vonden we een uitvoerige beschrijving.

Van het team onder leiding van wijlen de heer R. P. Wirix, dat zich met de inrichting belastte maakte ook OM Brouwer deel uit. Zoals velen van u bekend zal zijn slaagde hij korte tijd later als eerste voor het amateurzendexamen, waarbij hij de roepletters PAoBZ kreeg. Hij is nog steeds actief!

Dank zij de hulp van vele handelaren kwam er een station met twee zenders, twee ontvangers en een 'monitorbox'. Het eerste zendertje was een zelf geëxciteerde Hartley met een input van circa 25 W, waarmee alleen telegrafie werd bedreven.



Deze foto van het tentoonstellingsstation PAoAA hebben wij overgenomen uit *Radio Nieuws* van September 1929

In 1929 werd in het Kurhaus te Scheveningen de derde 'Nederlandsche Radio Salon' gehouden, terwijl tevens elk moment de officiële afkondiging van het Koninklijk Besluit betreffende de amateurzendmachtigingen kon worden verwacht. De toenmalige Nederlandsche Vereniging voor Internationaal Radio-Amateurisme (N.V.I.R.) zag de Radio Salon dan ook terecht als een prachtige gelegenheid om toekomstige amateurs, doch vooral ook de autoriteiten, een indruk te geven van

De tweede zender was een uitgebreid geval, bestaande uit een kristaloscillator op circa 160 m, drie frequentieverdubbelers naar resp. 80, 40 en 20 m, een rechthoekversterker die met schakelaars (!) achter elk van de verdubbelers kon worden gezet, gevolgd door de eindtrap. Later werd besloten alleen op 40 m te werken. Er werd toen een kristal op 80 m gebruikt, gevolgd door één verdubelaar, die via een rechthoekversterker de 'eindlamp' exciteerde. Alle trappen waren met trioden



Uit het eigen archief van PAoBZ ontvingen wij deze foto van de medewerkers aan de tentoonstellingszender PAoAA in 1929. Deze groepsfoto geeft tevens aan welke calls de amateurs hadden; enkele van hen zijn nog heden gelicenseerd zendamateur. In 't midden de 'afvlakcondensator', bestaande uit een aantal aluminium borden, opgestapeld op ebonieten 'plankjes' en toen gevuld met in water opgeloste borax. Deze condensator werkte prima en werd gebruikt voor de afvlakking van de hoogspanningsvoeding van omstreeks 3000 V. (Foto: R. Tappenbeck)

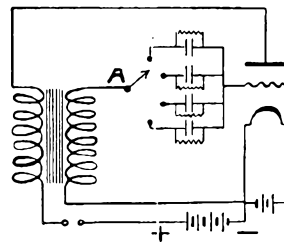
uitgerust. Merkwaardig genoeg was de rechtuit-versterker voor de p.a. zonder neutrodynisatie volkomen stabiel! De eindtrap kon ook zelfstandig als zender met afgestemde rooster- en plaatkring (TPTG) worden geschakeld. De hams hadden al gauw in de gaten dat de output zo veel groter was dan bij 'vreemdexcitatie'. De sturing was in het laatste geval kennelijk te gering. Na veel experimenteren kwam er een in onze ogen nogal rare schakeling uit de bus. De eindtrap werd als Hartley geschakeld, waarbij het zelfstandig genereren door neutrodynisatie werd onderdrukt! Maar in ieder geval was er toen voldoende output. De schrijvers vermeldden wel dat de instelling van de p.a. enorm kritisch was; bij zeer geringe afwijkingen werd de toon meteen T5. Het was zelfs zo erg dat door de trillingen in de houten vloer van het Kurhaus – die de bezoekers teweeg brachten – de zaak geregeld uit de juiste afstemming raakte.

Met de grote zender was ook telefonie mogelijk. Als lf-bronnen waren beschikbaar een microfoon, een (electrische) grammofoon en een soort pauze-signaal. Deze hadden allemaal aparte voorversterkers. Vandaar ging het via een keuzeschakelaar naar een volgende lf-versterker, vandaar naar de submodulator en dan naar de modulator. De laatste was samen met een massa voeding in een

indrukwekkend rek geplaatst met een heleboel schakelaars, regelweerstand, meters, zekeringen en lampjes. Ook hier bevatten alle trappen één triode.

De modulatie was volgens Heising, dus met een smoorspoel. De input wordt helaas nergens vermeld. De zender werd echter op 40 m te Semarang in het toenmalig Nederlands-Indië gehoord! Als

EIKENHOUT IS EIKENHOUT.



RADIO-SALON 1929

Hier ziet u het schema van het pauzesignaal met als melodie 'eikehout is eikehout'. Daarvoor zijn maar vier tonen nodig, dus vier roostercondensatoren met potlood-lekweerstand, waar net zo lang mee geëxperimenteerd was tot de juiste toon was bereikt. Het ronddraaiend contact A werd verkregen met behulp van een wekker waaruit de onrust was verwijderd, zodat de wijzer na het opwinden van de veer enige minuten lang bleef draaien. Op de wijzerplaat waren de andere contacten aangebracht. (Het schema en de hierbij genoemde bijzonderheden ontvingen wij van PAoBZ.)

gevolg van de ondiepe modulatie kwam aanvankelijk alleen de draaggolf door. Daarna werd de modulatie diepte vergroot door met een serie-weerstand in de anodevoeding de input van de zender te verminderen. Toen was ook de modulatie in Indië neembaar.

De antenne was 40 m lang en werd eindgevoed met 9 1/2 m voedingslijnen. Deze eindigden op een antennetuner die met elk van de zenders naar keuze kon worden gekoppeld.

De ontvangers bestonden uit een detectorlamp (plaatdetectie), gevolgd door twee trappen lf-versterking (0-V-2).

De lampen werden geheel uit accu's gevoed.

De 'monitorbox' was een geheel afgeschermd ontvanger, waarmee de zenders konden worden afgeluisterd.

Er was ook nog een balansversterker waardoor het publiek via 6 telefoons kon meeluisteren. Het sleutelen van de zenders werd via een toon-generator en een luidspreker eveneens hoorbaar gemaakt.

Het succes op de Salon was groot, hoewel de ontvangst als gevolg van de vele storingen bijna onmogelijk was.

Al met al blijkt wel dat ook in 1929 PAoAA een station was dat er zijn mocht. PAoSE



NONERA SOLDEERBOUTEN thans Europa's beste

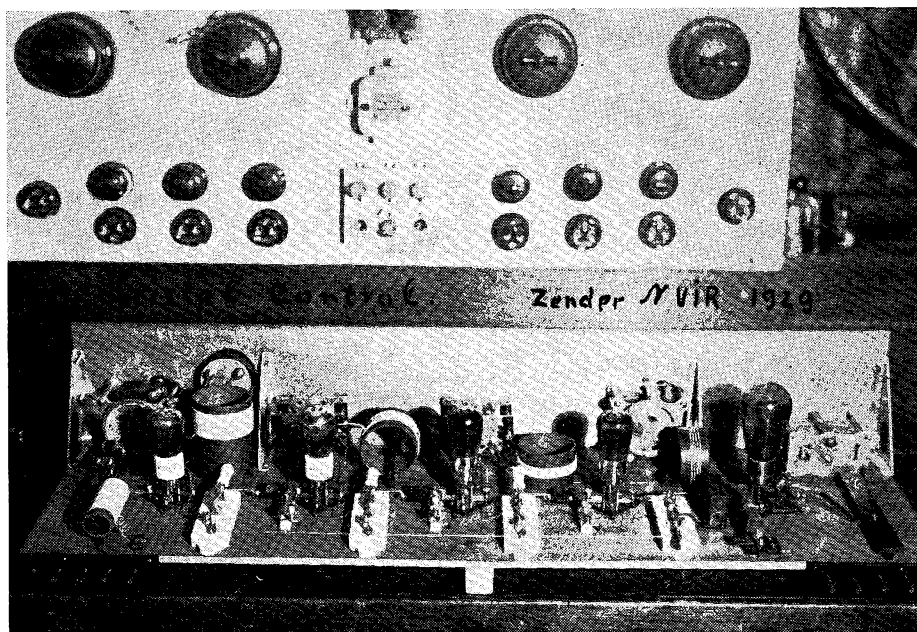
Belangrijke schenking voor Ijkbureau

Het Bestuur van de Stichting Wetenschappelijk Radiofonds 'Veder' heeft onze vereniging wederom een belangrijk bedrag geschonken en daarbij nu als bestemming aangegeven de uitbreiding en modernisering van ons ijkbureau, in het bijzonder ten behoeve van metingen bij hogere frequenties.

Het verheugt ons bijzonder dat het bestuur van het WERA-fonds ons werkerrein hiermede heeft willen vergroten en wij spreken ook hier nog gaarne onze dank uit.

Volledigheidshalve vermelden wij dat het WERA-fonds voor 1965 geen prijzen heeft toegekend.

▲ Een goede raad uit Nijmegen: reserveer nu reeds het weekend 10-11 juli a.s. voor een bezoek aan Nijmegen! Er is dan een grote bekerjacht, een velddag en ook zijn er enkele kleinere vossejachten. Nader nieuws bij OM Wijnand, secretaris van de afdeling Nijmegen, Driehuizerweg 46, tel. 08800-25901.



Dit is de kristaloscillator waarover in ons artikel uitvoerig wordt bericht. De schakelaars waarmee op een andere frequentie werd overgeschakeld zijn zgn. 'antenne-aarde schakelaars' die in die tijd algemeen werden toegepast om de ontvangantenne na sluiting van het omroepprogramma aan aarde te leggen. (Foto: R. Tappenbeck)



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?

Sinds enige tijd vraag ik mij af of een PA eigenlijk nog wel mee wil tellen; dit o.a. naar aanleiding van de vrijwel dagelijks te bespeuren geringe 'QSO-dichtheid'. Draait men over de 80 m band dan is het opmerkelijk dat het vrijwel altijd dezelfde stations zijn die men logt. Op 40 m is vrijwel geen PA te bespeuren.

W8CVH zegt in een QSO met PAoYC dat hij de PA's de laatste tijd niet meer op de hf-band kan vinden. Meer dan eens is erop gewezen, de 10 m band niet braak te laten liggen maar deze eens voor lokaal werk te gebruiken. Dit zou de QRM op 80 ook eens wat verminderen? Maar hoort u wat? Hoor ik wat? Moest je ze eens horen, als men ze die band afnam...

Zelf heb ik geen 2 m apparatuur, maar ik heb verscheidene zaterdagmiddagen bij anderen geluisterd: praktisch geen PA te horen. Is dit nu de band met die 400 PA's? TVI????

Wat betreft QSL: vaak wil men die wel graag hebben, maar zelf verzenden? Daar komt menig amateur niet toe...

De bandoverzichten worden praktisch alleen door NL's verzorgd. Léest u ze ook niet?

Als oLOU medewerking vraagt voor o.a. de band-occupancy checks, dan is er geen PA die reageert!

Onze afdeling organiseert al maanden geen bijeenkomsten meer wegens weinig of geen belangstelling. Zegt u dan eens wat u niet zint! Bent u zo zeldzaam?

Hoor ik u binnenkort ook eens op de band? (Of vindt u dit artikel slechts 'hi'?)

73 van

Guido v.d. Berg, NL-568,
Tweeboomlaan 117,
Hoorn.

▲ Voor de antennebouwers is nu een gouden tijd aangebroken. Heeft u al een REM-antenne voor een buitengewoon zacht prijsje overgenomen? U kunt elementen voor de 2 m band maken door twee (te korte) elementen van een kanaal-11 antenne via een stuk aluminium buis en zelftappers aan elkaar te plaatsen. Voor de 70 cm antenne is alleen een zaag nodig. Gebruik die kans!

Bibliotheeknieuws

Wij beginnen ditmaal het maandelijks overzicht van de VERON-bibliotheek met melding te maken van een tweetal zgn. Technical Manuals (TM's), die ons welwillend ter beschikking zijn gesteld. Het betreft hier de beschrijving van de Radio Sets SCR-509-A en SCR-510-A, in de bibliotheek opgenomen onder nr. 2410. De beschrijving bevat de BC-620-A, de omvormergroep PE-97-A en de batterijkast.

De andere TM bevat de Radiosets SCR-508-A, C, D, AM, CM, DM; SCR-528-A, C, D, AM, CM, DM; en de AN/VRC-5 opgenomen onder no. 2411. De behandelde set is ook bekend onder de no. BC-603 en BC-604. De geveer van deze boeken hartelijk dank. Wie volgt met andere TM's, bijv. die van de BC-624?

Ook is nu opgenomen het boek Televisie Ontvangsttechniek door ir. U. Allaey (no. 1888). Aan dit werk behoef ik geen nadere bespreking te wijden. Voor belangstellenden zij verwezen naar de recensie in het Octobernummer 1964 van Electron.

Verder mag ik de aandacht vragen voor Grondslagen van de Radiobuizentechniek, door ir. J. Deketh, opgenomen onder no. 1858. Het betreft hier een heruitgave van het in 1943 verschenen boek, waarbij echter de hoofdstukken XVII t/m XXXII weggelaten zijn. Hier wordt alleen de elektronenleer behandeld.

Ontvangen werd ook het boek Elektrische Antriebe, elektronisch gesteuert und geregelt, door Ing. G. Weitner. Dit in de Duitse taal geschreven werk is onder no. 3638 opgenomen. Geschikt voor diegenen die wat nader willen ingaan op de elektronische regelschakelingen en de mogelijkheden hiermee machines te besturen.

De verdere aandacht wordt gevraagd voor: Kristaloszillatoren, een vertaling in het Duits van het Amerikaanse 'Crystal Oscillators'. Het is opgenomen onder no. 3636.

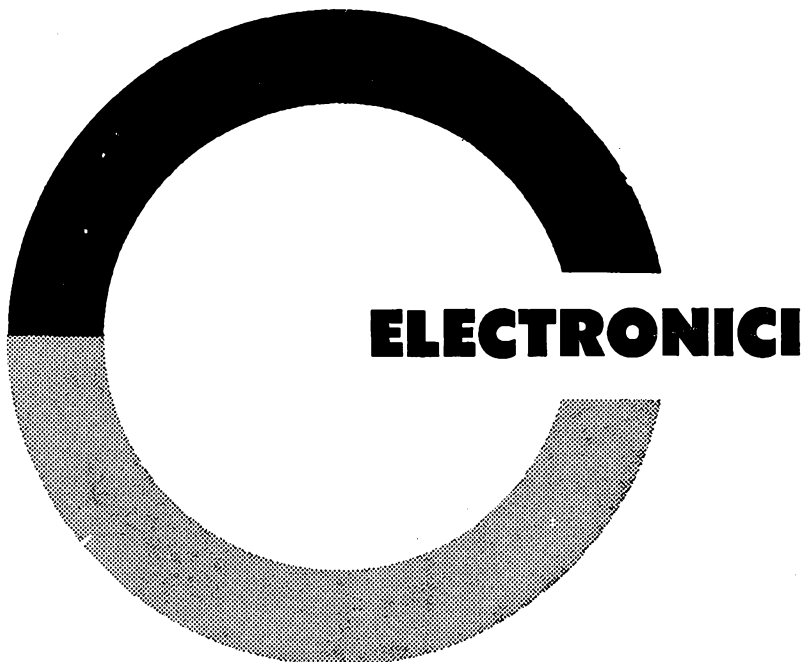
Er worden naast de vervaardiging en samenstelling van kristallen de diverse oscillatorschakelingen in behandeld, alsmede het constant houden van de frequentie.

In dezelfde serie is ook ontvangen L-C-Oszillatoren, eveneens een vertaling uit het Engels. Opgenomen onder no. 3637 en gesteld in de Duitse taal.

Deze maal tot slot het Radio Data Reference Book, uitgegeven door onze Engelse zustervereniging, de R.S.G.B. Het is (uiteraard) in het Engels geschreven en opgenomen onder no. 2786. Het bevat een schat van gegevens over principeschakelingen, formules en nomogrammen.

N. H. Giltay,
Bibliothecaris

In verband met aanzienlijke uitbreiding van haar **LABORATORIA VOOR PROFESSIONELE ELECTRONISCHE APPARATUUR** heeft **VAN DER HEEM N.V.** verschillende functies vacant voor



met een kennis- of ervaringsniveau van

- a) **HTS-electrotechniek**
- b) **Radiotechnicus NRG**
- c) **UTS-electrotechniek**

met belangstelling voor het ontwerpen en ontwikkelen van zeer moderne **telecommunicatiezenders en -ontvangers en van apparatuur voor meet- en regeltechniek en Informatieverwerking.**

Hierbij kan een aanzienlijke kennis worden verworven in de geavanceerde technieken, welke worden toegepast

Ruime ontplooiingsmogelijkheden zijn aanwezig onderprettige werkomstandigheden in een snel groeiend bedrijf.

Belangstellenden wordt verzocht hun sollicitaties onder de letters E/CO te richten aan Van der Heem N.V., Postbus 1060, Den Haag.

Telefonische inlichtingen kunnen worden verkregen op nr. 070-814311 bij de heer Oosthoek.



DEN HAAG • UTRECHT • SNEEK

Mobiel

Van de 'Mobil Referent' van de D.A.R.C., district Roergebied (DJ4HO) ontving PAoACL het verzoek de onderstaande aankondiging in Electron te publiceren. Gaarne voldoen we aan het verzoek van DJ4HO en PAoACL en zo beknopt mogelijk geven we u dus thans de gegevens van de Duitse rally die met Pasen wordt gehouden.

Nordrheinwestfälisches Mobiltreffen Ostern 1965

In dit jaar wordt voor het gebied Essen-Keulen-Wuppertal-Hagen-Gelsenkirchen met Pasen een Mobiltreffen gehouden.

Er zijn 6 wedstrijden, waarbij ook buitenlandse amateurs kunnen deelnemen:

1ste wedstrijd: Goede Vrijdag.

2de, 3de en 4de wedstrijd: Palmzondag.

5de en 6de wedstrijd: Eerste Paasdag.

Wanneer u belangstelling hebt voor dit 'Mobiltreffen' dan moet u zich opgeven bij DL1PE, OM Karl Taddey, 562 Velbert, Goebenstrasse 28; tel. Velbert 50938. Er moet een fotocopie van de zendmachtiging bijgevoegd worden om een speciale licentie voor DL te kunnen verkrijgen.

Nederlandse deelnemers kunnen ook de Duitse 'mobiel-plaquette' krijgen, wanneer ze de nodige 2 punten behalen, waarbij iedere OM door deelname aan deze mobielwedstrijden reeds 14 punten krijgt.

G. Kandora, DJ4HO

Mobiel-jacht van de afdeling Rotterdam op 4 april

De afdeling Rotterdam van de VERON organiseert op zondag 4 april een mobiel-jacht. Men kan starten van 14.00 uur af in de omgeving van Hillegersberg (vrije start). Elk vervoermiddel is toegestaan. De mobiele vos is PAoCRX/A. Het aantal onderling en met de vos gemaakte QSO's telt mee in de einduitslag.

C. van Hilten, PAoCVH,
secr. afdeling Rotterdam.



Afdelingssecretarissen

Adreswijzigingen

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

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

Van de Bekerjachtcommissie

In aansluiting op ons artikeltje in het februari-nummer van Electron lijkt het ons verstandig u erop te wijzen, dat, in verband met de door ons ingestelde enquête, de organisatie van de bekerjachten enigszins wordt gewijzigd. Het element 'verrassing' zal meer op de voorgrond treden. Verder zal het reglement voor de te organiseren jachten niet meer zo star zijn als voorheen. Dit reglement zullen wij t.z.t. na een aantal te nemen proeven publiceren. Wij denken hier o.a. aan jachten waarbij alle vervoermiddelen zijn toegestaan, wijziging bakenpeilingen, meer vossen, enz. Wij hopen hierover ook suggesties van de afdelingen te mogen ontvangen.

Verder verzoeken wij de afdelingen de te organiseren jachten tijdig aan ons door te geven, opdat wij dit kunnen publiceren en waar nodig coördineren.

Wilt u een kans maken op een goede opkomst op uw jachten, laat ons dan voor tijdige publicatie zorgen (een aparte rubriek in Electron).

Op 20 juni a.s. organiseert de C.B.C. een groots opgezette vossejacht op 80 en 2 m.

Gejaagd wordt op 3 vossen.

Alle vervoermiddelen zijn toegestaan bij deze jacht, terwijl ook de lopende jager aan zijn trekken kan komen, daar het niet noodzakelijk is, alle drie vossen te bezoeken. Het is nl. voldoende als u van twee vossen de peiling inlevert. Een mispeiling van max. 20 mm geeft geen strafpunten.

De vos, die het laatst in de lucht komt, moet worden bezocht. Bij deze vos zult u ook uw familie weer terug vinden, die u op deze jacht rustig aan de commissie kunt toevertrouwen. Ook voor de kinderen wordt voor ontspanning gezorgd. Er is dus geen enkel excuus om niet aan deze jacht mee te doen...

De jacht vindt plaats in de directe omgeving van de Zeister bossen. Voor het verrassingselement wordt ruimschoots gezorgd.

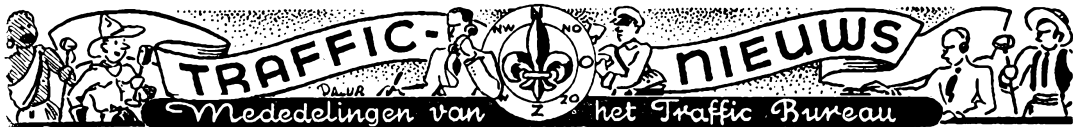
En wat de prijzen betreft, zal deze jacht u ook niet tegenvallen. O.a. bekera's (voor 1ste, 2de en 3de prijs), elektronisch materiaal en nog tal van verrassingen voor de overige winnaars.

In de classificatie maakt het geen verschil of u op 2 of op 80 m jaagt.

De jacht begint om 13 uur bij het Zeister auto-station, terwijl de prijsuitreiking om 5 uur is.

Nadere mededelingen volgen over PAoAA en in Electron.

Namens de bekerjachtcommissie
J. Noorden, secretaris.



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

Intruder-Watch en Band-Occupancy-Checks

Inmiddels kregen wij een aantal verdere opgaven en wel in hoofdzaak voor de band-occupancy-checks, waarbij het er dus om gaat de op de diverse banden met cw of AM/SSB/FM actieve PA-stations te 'turven'.

Er zijn nu een vijftal NL's bereid gevonden aan dit PA-turven mee te werken, en alhoewel we op veel meer animo gerekend hadden, lijkt ons 5 luisterstations een redelijke basis om van start te gaan. Uiteraard hopen wij van harte dat nog meerderen zich hierbij zullen aansluiten. Graag zouden wij dan ook met ingang van april uw opgaven elke maand ontvangen en wel gesplitst per band en gesplitst in cw en fone. Het is dus niet noodzakelijk om de juiste frequentie van de gehoorde PA op te geven, alleen vermelding van de band is voldoende.

Wat de intruder-watch betreft is het aantal opgaven (2) nog te gering om hiermede van start te kunnen gaan. Wij hopen dat ook hiervoor nog verdere aanmeldingen zullen volgen. Nodig heeft u dus hiervoor een goede ontvanger en frequentie-meetapparatuur om de juiste frequentie van de gehoorde indringer te kunnen bepalen, alsmede enige talenkennis om de identiteit vast te kunnen stellen.

Velddag 1965 op 12-13 juni

Dit jaar houdt de R.S.G.B. haar jaarlijkse velddag tijdens het weekend van 12-13 juni a.s. Aangezien ook andere landen de velddag meestal tezamen met de R.S.G.B. op een zelfde weekend organiseren, zal ook de VERON HF-velddag tijdens bovengenoemd weekend worden gehouden. U kunt dus reeds nu al uw vergunning voor dit evenement gaan verzorgen, alsmede zo langzamerhand de apparatuur hiervoor gaan nazien. U heeft nog 3 maanden de tijd, en we hopen dat het aantal deelnemers ook dit jaar weer zal toenemen.

Voorjaars-RTTY-Contest

Dit voorjaar zal onder auspiciën van de British Radio Teleprinter Group een RTTY-contest op de 'lange golf' banden worden georganiseerd. Dit als aanvulling op de najaars-contest, die jaarlijks door

de RTTY Inc. of California, een amateur-RTTY-club, wordt gehouden.

De voorjaars-contest wordt gehouden van zaterdag 20 maart, 02.00 GMT tot maandagmorgen 22 maart, 02.00 GMT op de banden 80, 40, 20, 15 en 10 m.

Per band mag een station slechts eenmaal worden gewerkt.

De landenlijst van de A.R.R.L. wordt gebruikt voor het vaststellen van de gewerkte landen, waarbij wordt opgemerkt, dat KL7, KH6 en VO als aparte landen zullen tellen. De te wisselen berichten bestaan uit een berichtnummer, te beginnen bij 001, rapport (RST), tijd in GMT, naam van het land.

Alle twee-weg RTTY-verbindingen in hetzelfde land krijgen twee punten; verbindingen met stations in het buitenland leveren 10 punten op. Per land, het eigen land inbegrepen, ontvangt men extra 200 punten. Het totaal aantal punten wordt verkregen door de punten uit de QSO's te vermenigvuldigen met het aantal landen. Bij dit getal wordt geteld het product van de punten van de gewerkte landen en het aantal gewerkte werelddelen.

Voorbeeld:

Punten uit QSO's (302) × het aantal landen (10)	= 3020
Puntentotaal van de gewerkte landen (2000) × werelddelen (3)	= 6000
Totaal	= 9020

De logs en de totaal-puntentelling moeten voor of op 1 mei 1965 zijn ontvangen door de B.A.R.T.G. Contest-manager, Alan Walmsley, G2HIO, The Woodland, Bath Lane, Moira, Nr. Burton-on-Trent, Staffordshire, England.

Daar er dus geen contest is op de VHF-banden en er toch veel RTTY-ers daarop werken, hebben wij gemeend, gelijktijdig met deze contest een VHF RTTY-contest voor Region I te moeten organiseren.

De contestregels zijn dezelfde als hierboven aangegeven, echter met uitzondering van het vermelden van het land. In plaats hiervan moet de QRA-locator worden opgegeven.

Ook de puntentelling is iets anders. Hiervoor geldt de gebruikelijke telling van 1 punt per kilometer afstand.

De logs moeten als volgt worden ingevuld:

Verzonden:

Nr. RST Tijd (GMT) Band Station

Ontvangen:

Nr. RST Tijd (GMT) QRA-locator Punten

De logs moeten voor of op 4 april 1965 zijn ontvangen door P. van Weerlee, PAoYZ, Diefsteeg 17, Leiden.

Deze contest duurt van zaterdag 20 maart 1965, 18.00 GMT tot zondag 21 maart 1965 18.00 GMT.
PAoYZ

De PA-Landenwedstrijd 1965/66

Zoals u in het februari-nummer heeft kunnen lezen is het de bedoeling om in een wedstrijd welke we aankondigden als 'PA-DXCC' wedstrijd, zoveel mogelijk landen te werken.

De benaming 'PA-landen-wedstrijd' lijkt ons meer daar het een zuivere Nederlandse aangelegenheid is.

Hierbij treft u het grootste deel aan van het reglement en wel voor wat betreft de procedure van punten en indeling die, naar we vermoeden, de belangstelling voor de wedstrijd moet opwekken zodat u uw opgave voor deelname zo vlug mogelijk in kunt zenden.

Op ons verzoek in het februari-nummer om commentaar etc. kwamen twee (2) meldingen binnen, de brievenbus liep er niet van over.

Het reglement geeft u opheldering over verschillende vragen die er ongetwijfeld bij u gerezen zijn en zal, naar we hopen, aanleiding zijn om uw bericht van deelname direct in te zenden.

Reglement

1. De wedstrijd vangt aan op 1 mei 1965 te 00.01 GMT en eindigt op 30 april 1966 te 24.00 GMT en is open voor alle Nederlandse zendamateurs.

2. Er kan aan worden deelgenomen met telegrafie of telefonie, hetzij op alle banden of op één enkele band. De groepen die aldus ontstaan moeten minstens uit 6 deelnemers bestaan. Echter is deelnemen in één groep maar mogelijk.

De opgave voor deelname moet zo spoedig mogelijk, maar beslist vóór 15 april 1965 verzonden zijn aan de contest-manager. Mochten er voor één zelfde band niet voldoende deelnemers zijn, we denken hierbij aan de 28 MHz cw/fone, 7 MHz fone en de UHF/VHF banden, dan kunt u zich alsnog voor een andere groep opgeven. Nog eenvoudiger is het indien u bij uw eerste opgave tevens alvast een eventuele tweede keus vermeldt. Voor de 1.8 MHz stellen we minimaal 3 deelnemers, in verband met het geringe aantal vergunninghouders voor deze band.

3. Het is de bedoeling zoveel mogelijk landen te werken volgens de A.R.R.L.-landenlijst 1965/66. Elk land waarvan een QSL is ingekomen telt voor 1 punt. Het eigen land telt ook mee.

4. Eenmaal per 3 maanden wordt een stand in Electron gepubliceerd waarin opgenomen het aantal gewerkte landen en het aantal waarvan de QSL al binnen is. Voor de eerste maal in het september-nummer, opgaven hiervoor moeten voor 3 augustus 1965 in het bezit zijn van de contest-manager.

Na de opgave in Electron juni 1966 worden alleen de punten opgegeven welke bevestigd zijn door een QSL. De laatste opgave moet 1 november 1966 op het contest-bureau zijn en is beslissend voor de einduitslag. De QSL-kaarten kunnen voor de verificatie opgevraagd worden. Zij moeten op eerste aanvraag gezonden worden naar het contest-bureau (adres: PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda).

5. Prijzen. Zoals in het februari-nummer is vermeld, wordt ernaar gestreefd voor elke groep 3 prijzen beschikbaar te stellen. Nogmaals doen we een beroep op onze leden om iets beschikbaar te stellen of hun medewerking te verlenen om van deze lustrumviering iets te maken waar we met genoegen op terug mogen zien.

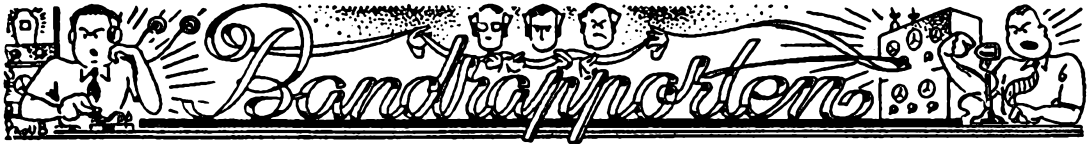
Laten we in het april-nummer er meer over kunnen schrijven; het woord is aan u. Stel ons niet teleur. Wij doen ons best, aan u de eer het te doen slagen.

PAoVB

Hoe is de stand?

	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	325	327	50	50	40	40	—
PAoLOU	308	311	50	50	40	40	555
PAoHBO*	292	297	50	50	40	40	550
PAoSNG*	253	260	50	50	40	40	512
PAoVB	251	252	50	50	40	40	541
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	221	226	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	—
PAoNIR	155	165	36	36	39	39	325
PAoLOU*	153	187	35	26	40	40	225
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



160 meter

Waren in december de condities goed te noemen, in januari was het nog beter en was er DX te horen en te werken voor dat het bedtijd was. Op 3 jan. werd om 20.00 Z QSO gemaakt met TF3AC en om 22.45 Z kon aan W1BB/1 een rst 579 gegeven worden.

Tijdens een 3,5 MHz QSO met PI1LC/MM (de 'Cumulus' op 66 N en 0,2 O) brak W1KKP in om te vertellen dat we daar om 20.00 Z al met rst 579 doorkwamen en hierna werd een dozijn W1 tot W0 van een rst voorzien, terwijl tevens gehoord of gewerkt werd met VK5, UAo (Wladiwostok), PY1, UD6, UJ8, 9L1 en JA6AK. Ja, dat was op 80 m binnen een half uur. Tot 22.30 Z werd QSO van ruim een uur gemaakt met JA6AK, waarbij ook nog volgens het bekende recept van 5 minuten zenden en 5 minuten luisteren op 160 m getest werd. Vanaf de eerste tot de laatste seconde van 3 periodes van 5 minuten werd JA6AK hier rst 239 ontvangen op 1880 kHz. Sigs van hieruit werden echter in Japan niet gehoord. Ikuo vertelde me later weer op 3504 kHz, dat hij de vorige dag QSO met DL1FF had gemaakt op 160 m, die daar rst 239 binnenkwam.

Volgens sked werd er op de volgende dagen QSO gemaakt op 80 m en daarna getest op 160. Op enkele dagen na waren er zwakke sigs te horen die echter onneembaar werden door fone-QRM. Er wordt hier nu hard gepekerd hoe er een 1/4-golf verticale antenne te maken is, want voor dergelijke 'big DX' is een horizontale halve golf antenne op een relatief lage hoogte t.o.v. de golflengte, beslist slechter dan een goede verticale antenne op 160 m.

Niettegenstaande deze handicap werden er toch een paar nieuwe landen aan de haak geslagen. Tijdens de CQ-DX-contest op 160 m, was 4U1ITU een welkom nieuw land, ook voor de big boys op top-band, en werd met veel geduld nog QSO gemaakt met W1, 2, 3, VE1, 2 en VO1 en werden gehoord W1PPN, K2DGT, W3EIS, W4KFC en VE3BWY, met tamelijk zwakke sigs en moeilijk te nemen door de static noise. Ook werd nog gehoord of gewerkt met PAoVB, PAoPO, PAoDS en hoorde PAoCC testen met rst 599 sigs.

NL-612 meldde nog de goede SSB-signalen van G3NQY, CMJ, SWN, G3RTH, PRD, G6AB, GM3SNO en vele anderen op AM-fone, terwijl ook diverse DL's met SSB aanwezig waren. De vele 'fishfone's' waren er ook, doch dit is je reinste QRM...

PAoPN

80 meter (medewerkers: NL-455, 554, 568, 612, 643, 621 en 699).

Het verslag over de maand dec. '64 was niet op tijd gereed om nog in Electron te worden geplaatst. Zodoende wordt het nu gecombineerd met dat van januari.

Tijdens de jaarwisseling was de activiteit op 80 m enorm. Sommige verbindingen vonden dan ook een QSL-loos einde in de QRM.

In januari waren de condx. redelijk tot zeer goed te noemen. In de nacht van 16 op 17 jan. kon men rond 02.00 GMT rissen W's en VO's horen, terwijl andere richtingen ook goed te werken waren. Dit blijkt o.a. dat VK2NN met fone nog een signaal van S5 wist te produceren bij NL-455 in zijn rx. Ook Aaland eil. was die nacht QRV en wel met OHO NI en OJO NC. Met SSB werden o.a. gelogd: VK3AHO, 5A3TH, UW9AF en 4X4DK.

Een mobiel 2 m station, PAoFHH/M, rijdende op rijksweg nr. 43, werd door PAoJYL tijdens een cross-band naar 80 m gerelayeerd. Het was een leuk QSO, dat zeker navolging vraagt. Misschien de volgende keer maritiem-mobiel...?

De navolgende Nederlandse amateurs werden op 80 m gelogd: PAoAA, ACL, AJP, AML, AO APJ, APW, AQ, ART, BEA, BPA, BRM, BU, BUD, BWX, BZH, CAL, CAM, CAT, CJM, CM, CPG, CR, DEJ, DK, DS, EN, EPI, EYK, FAK, FB, FHH, FJ, FVE, GEV, GOR, GU, GV, HDA, HDG, HL, HSN, HV, HVZ, JBC, JDB, JDS, JES, JE, JMH, JWU, JYL, KA, KDA, KLO, KSB, LH, LJZ, LRE, LW, LX, LXL, LZ, MDA, MDG, MU, NAR, NC, NF, NT, NWZ, PAL, PE, PLN, PN, PO, PON, PVB, QE, RB, RDG, REB, RXR, SCH, TQL, TV, TVT, VEL, VER, VGR, VON, VRZ/A, VW, WDG, WEN, WH, WKI, ZEZ, PI1HTG en PI1EBG. Ex-oPUY als DJoGI.

40 meter

De condx op 40 m waren voor DX deze maand bijzonder goed. Ook voor Europa was de band goed te gebruiken. Reeds vroeg in de avond vertoonde de band goede openingen naar het oosten. De QRM van de omroepstations, die nog steeds het meeste van de band benutten, was evenredig aan die van de condities. Tot laat in de morgen werden nog uitzendingen met hevige fading uit Latijns Amerika gehoord.

NL-455, OM Fred Weidema, logde een 5A1TH die in QSO was met een GM-station met AM. Op

de achtergrond van dit QSO hoorde hij nog een SSB-QSO tussen een 9G1-station en PY7VMX.

Verder werden gehoord de landen: Ver. Staten, Canada, eilanden en landen rondom de Caribische Zee, Brazilië, Marokko, Ghana, Unie van Zuid-Afrika, Antarctica, Angola, Israël, Australië, Aziatisch-Rusland, Aaland eil. en verder geheel Europa. PAoAHO

20 meter

Onderstaande werd weer verzameld met medewerking van de NL's 463, 554, 568 en OK1KIT.

Hoewel de condities niet al te best waren kon er toch nog het een en ander gehoord, resp. gewerkt worden. Zo was de richting naar VK/ZL en Pacific de gehele dag open, maar tijdens de namiddaguren werd er veel bedorven door de dan sterke U.S.A.-QRM. Zodra de zon verdwenen was vielen de DX-condities scherp af en dook weer die merkwaardige short-skip op gedurende de avonduren. De DX-ers uit West-Europa werkten elkaar dan maar uit armoede.

Van onze 'nachtuil' NL-463 kregen we opnieuw 'n machtig rapport over de merkwaardige nachtelijke openingen naar het zuiden. Volgens hem waren deze openingen niet zo talrijk als in december, maar toch nog goed genoeg om er koude voeten voor over te hebben. Wat zegt u van het hierna volgende?: 02.15-03.25 Z Zuidpool, met KC4USB, USC, USF, USL en LU2ZE, allen met goede SSB-signalen. Verder tussen 01.30-04.30 Z nog vele PY's, EL7B, OA4, HKo, ZP5, 7, CE's, ZE en CX8, ook allen met SSB.

Met cw werden door ondergetekende gelogd: 12 LU's en 6 PY's tussen 00.00-02.00 Z op een willekeurige nacht. We noteerden nog, dat de meeste van deze knapen met elkaar in verbinding waren of met de U.S.A. werkten, dan wel tevergeefs CQ-Europa riepen. Mocht u interesse hebben om het 's nachts eens te proberen op 20 m om eens een indruk te krijgen over de dan heersende condities naar Zuid-Amerika, luister dan naar de Braziliaanse kg-omroep op de 15 Mc/s band of naar een minder bekend standaard station, LOL, op 15.000 kHz. Het QTH hiervan is Buenos Aires. Tijd van uitzending o.a. 21.00-22.00 Z en 00.00-01.00 Z, geldend van 1 maart tot 14 okt. Om de 5 minuten de juiste tijd en identificatie in cw met 3 x LOL. Het vermogen is 2 kW.

Van NL-568 kregen we de bevestiging dat het door Wim, NL-463, gelogde station UB5ARTEK, inderdaad zuivere koffie is. Dit is nl. (met UB5KAS) het station van de 'Radio Club of the Lenin Pioneers Camp' in Artek. Tnx Guido voor de tip.

De gehoorde /MM-stations waren ditmaal W1BNH, W4SME, OH1SY, de laatste op het m.s. 'Tellus' in de Oostzee. De meeste bijzondere

DX-stations zult u wel inmiddels in DX-'Press gevonden hebben, zodat daar niet verder op wordt ingegaan met uw goedvinden.

Ja 'Wim', als je zone 19 of 23 wilt horen, zul je cw moeten leren, dan wordt het tamelijk eenvoudige. (Alhoewel zone 23 met cw ook vrij dun gezaaid is! - LOU.)

Aan alle medewerkers hartelijk dank voor de dophe. Cor, NL-874

15 meter

Helaas kan OM Voges, PAoMRN, ditmaal slechts weinig (en ook niet veel goeds) van deze band vertellen. Gedurende de avond is de band geheel dicht. De enige opleving vindt 's middags plaats, maar is povertjes, met in de namiddag wat Amerikanen. Gedurende de weinige tijd die OM Voges zelf had (medewerkers heeft hij helaas niet), werden de navolgende stations gehoord. In de eerste instantie de W's en VE's van de Oostkust, vervolgens wat Afrikanen zoals ZS8E, 9J2DT, 5H3JJ, FB8XX, ET3USA, CR6CA, ZS1JK, allemaal met cw gedurende de middaguren.

Uitgereikte certificaten

VHF-6: DL3SR
zegel 7: DL3SR, OE6TH
zegel 8: DL3SR, OE6TH
zegel 9: PAoBI
zegel 12: PAoJEB

VHF-25: ON5DK, F9CC,
DM2BQL, DM2AWD,
DM2BEL

HEC: OK2-11193, DM-1751/J,
DM-1983/F, DM-1990/N,
DM-1769/I, OZ-DR 1261,
DM-1837/I, DM-1654/N,
DM-1796/H, DEA-26835,
YO5-3682, DL-27048,
DE-15066, REF-14386

WST: PAoLV
WADM-III-cw: PAoLV
WC-8: PAoLV

Bovenstaande certificaten werden gedurende januari 1965 uitgereikt, onderstaande werden aangevraagd:

PBA: PAoWOR
Zone 14-WPX: PAoWOR
Benelux Award: PAoWOR
OHA: PAoWOR

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

UHF-VHF

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

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) 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.



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 26 maart 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).

Bereken zelf de banen van OSCAR-III

OSCAR-III is half februari naar de lanceerbasis in Californië verzonden en zal waarschijnlijk binnen weinige dagen na het verschijnen van dit nummer worden gelanceerd. Om u in staat te stellen met vrucht van deze relais-satelliet gebruik te kunnen maken is deze VHF-rubriek gewijd aan een, door plaatsgebrek iets verkorte, vertaling van een artikel door twee leden van de OSCAR-organisatie, W6SAI en W6KDH, dat in het februari-nummer van QST verscheen. PAoEZ

OSCAR-III zal waarschijnlijk een stuk hoger boven de aarde ronddraaien dan haar beide voorgangers. Hierdoor zullen ongekend grote afstanden overbrugd kunnen worden.

Ongeacht de hoogte van de baan zal het wel even kunnen duren na het moment van de lancering, voordat de gegevens over de baan en omlooptijden kunnen worden bekend gemaakt. Doordat OSCAR als verstekeling met een satelliet-lancering meegaat, hebben wij geen invloed op de uiteindelijke baan. Eerst wanneer de lancering is gelukt zullen de nodige gegevens uit de verschillende waarnemingen kunnen worden bepaald.

Ook is het niet altijd eenvoudig de gegevens, wanneer ze eenmaal bekend zijn, snel over de gehele wereld rond te bazuinen. Toen OSCAR-II was gelanceerd duurde dit wel 15 uur, doordat toen juist een zonneuitbarsting radiocommunicatie onmogelijk maakte en de kabels werden overbelast.

De tijd staat echter niet stil en evenmin, wanneer gelanceerd, OSCAR... Daarom hier een korte handleiding, waarmee u uit eigen waarnemingen zelf met voldoende nauwkeurigheid uw voorspellingen kunt opmaken omtrent de tijden waarop OSCAR binnen uw bereik zal zijn.

Spoedig na de lancering zullen via W6EE en W1AW gegevens bekend worden gemaakt over omlooptijd, declinatie en de tijden waarop verschillende grote steden zullen worden 'gepasseerd'. Is de omlooperperiode eenmaal ongeveer bekend dan kan iedere amateur zijn nodige gegevens zelf bepalen.

De baanhoogte

Voor het bepalen van de hoogte van de satelliet-baan kunt u gebruik maken van fig. 1, waarin voor een cirkelvormige baan het verband tussen omlooptijd en hoogte is gegeven. Heeft u uit de omlooptijd de hoogte gevonden, dan kunt u met behulp van fig. 2 de horizonafstand bepalen. Bij een hoogte van 500 mijl is deze ruim 2000 mijl. Hieruit volgt dat twee stations op een lijn loodrecht op het vlak van de baan van OSCAR een verbinding zouden kunnen gaan maken wanneer ze 4000 mijl van elkaar af wonen. Dit gaat echter niet helemaal op, want de verbinding zou maar enkele seconden

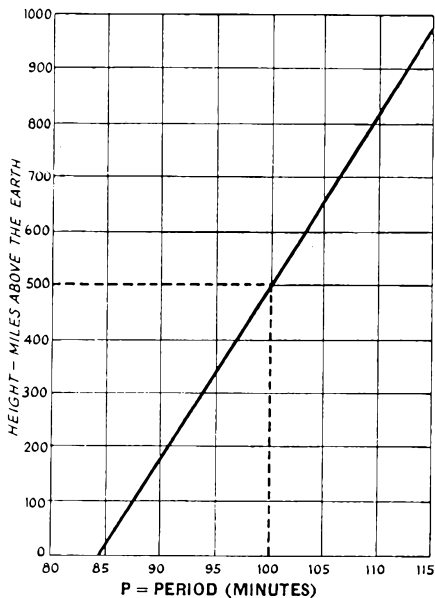


Fig. 1. Met behulp van deze grafiek kan uit de omlooperperiode (P) de hoogte van de satelliet boven aarde worden bepaald. Is de baan niet cirkelvormig, dan zijn afwijkingen mogelijk. Op de horizontale as is de omlooperperiode in minuten aangegeven. Verticaal: de hoogte in mijlen

mogelijk zijn en bovendien is de horizonafstand en de afstand langs de grond niet gelijk.

Interessant is, dat twee stations die zich op een oost-west lijn bevinden (wanneer de satelliet een noord-zuid baan beschrijft) de grootste afstand kunnen overbruggen. Stations die zich op een noord-zuid lijn bevinden kunnen echter meer keren van OSCAR gebruik maken. Dit kunt u in fig. 3 zien en dit is ook duidelijk wanneer u de satellietbanen op een globe tekent.

Het vlak van de omloopbaan

Een goede manier om in de war te raken bij de berekeningen is de voorstellingswijze waarbij de satelliet rond een stilstaande aarde cirkelt.

Veel beter is de volgende voorstellingswijze.

De satelliet beschrijft een cirkelvormige baan in een stilstaand vlak en de aarde draait rond binnen deze baan. In fig. 4 kunt u zien dat door de draaiing van de aarde alle gebieden op aarde 'onder OSCAR doorgaan', met uitzondering van een gebied bij de noord- en zuidpool in het geval dat de aardas een te grote hoek met het vlak van de satellietbaan maakt. Door de draaiing van de aarde zal OSCAR bij iedere volgende passage iets verder naar het westen zijn verplaatst. Is de omlooperperiode bijvoorbeeld 100 minuten dan bedraagt deze verplaatsing aan de evenaar 1730 mijl en op 40 graden N.B. 1200 mijl.

Baanvoorspellingen

Hoe toveren we nu het spreekwoordelijke konijn uit de hoed, of hoe kunnen we te weten komen, wanneer we OSCAR zullen kunnen horen en in welke richting zal dat zijn?

Wanneer OSCAR een polaire baan (d.w.z. in het vlak dat door noord- en zuidpool gaat) heeft, zal een station op onze breedte OSCAR ten minste twee maal per 24 uur en misschien zelfs vier maal kunnen horen. (Telkens twee omlopen na elkaar, dag en nacht.)

Laten we eens onderstellen dat OSCAR om 20.00 uur GMT wordt gelanceerd en in een baan terecht komt op 500 mijl hoogte met een omlooptijd van 100 minuten.

Gaan de zaken net als bij OSCAR-II, dan geschiedt de lancering vanaf de westkust van de U.S.A. in zuidelijke richting over de Stille Oceaan. OSCAR vliegt dan over de zuidpool, Indische Oceaan, Oost-Europa, de noordpool, Alaska en is na één omloop boven een punt tussen Hawaii en Californië gekomen. De volgende omloop gaat dan weer over de Stille Oceaan, langs FO8-land, Antarctica, Afrika, Midden-Europa.

De eerste keer dat Europa wordt 'aangedaan' is dus tijdens de tweede omloop, ongeveer 2 1/2 uur na de lancering.

Het blijkt dat er maar weinig tijd is om de mensen in Europa tijdig op de hoogte te brengen. We hopen dat er amateurs in Antarctica zijn (KC4), die waarnemingsapparatuur hebben en ons zo kostbare tijd kunnen besparen.

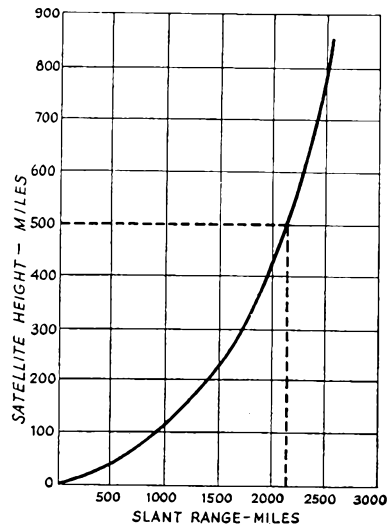


Fig. 2. Weet u de baanhoogte (en die vindt u terug uit de omlooptijd) dan kunt u uit bovenstaande grafiek ongeveer de radiohorizonafstand bepalen. In de praktijk zal de te overbruggen afstand wel minder zijn, afhankelijk van de ligging van het station. Op de horizontale as de radiohorizon in mijlen (slant range). Verticaal: de baanhoogte in mijlen

In fig. 5 kunt u zien dat een station op gematigde breedten OSCAR ten minste twee maal per dag zal kunnen horen, eenmaal bij dag, eenmaal bij nacht. Is de baanhoogte groot dan worden zelfs twee omlopen na elkaar waargenomen.

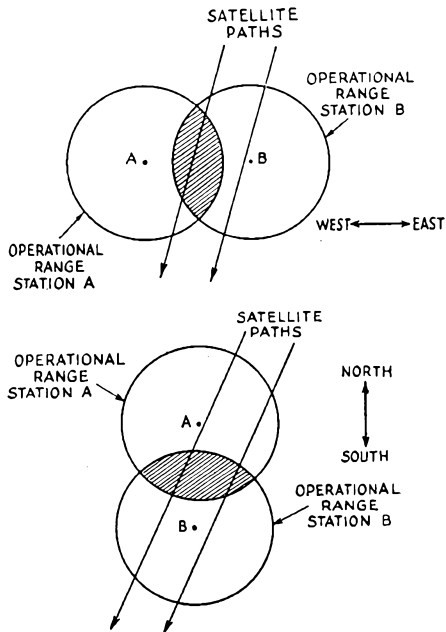


Fig. 3. Het werkgebied (operational range) van een station is de afstand waarover dit station OSCAR-III kan bereiken. Willen twee stations via OSCAR-III met elkaar in verbinding komen, dan moeten hun werkgebieden elkaar overlappen (het gearceerde gedeelte). Wanneer OSCAR over dit gebied komt is de verbinding mogelijk. Stations op een oost-west lijn hebben een langere tijd beschikbaar voor de verbinding dan stations op een noord-zuid lijn. Deze laatste zullen vaker gelegenheid voor een verbinding hebben

Woont u niet op de evenaar?

Voor ons, die niet op de evenaar wonen is het alles iets ingewikkelder. We moeten nu een correctiefactor gaan toepassen bij het berekenen van de tijden waarop OSCAR ons passeert. U kunt een en ander in fig. 4 en 5 zien.

Om te beginnen: de omlooptijden worden bepaald uit de evenaarpassages in de richting noord. Omloop 1 begint dus ergens boven de Indische Oceaan. Bovendien zal een waarnemer in punt A OSCAR overdag op een ander punt in haar baan waarnemen dan in de nacht. Hij ziet OSCAR eerst in punt A, maar de volgende keer in punt B. De satelliet heeft echter in de tijd, waarin de aarde van A naar B is gedraaid geen geheel aantal omlopen volbracht. Het verschil is gelijk aan dat gedeelte van de baan dat gelijk is aan de afstand van B naar A. Dit brengt met zich mee dat de tijdsduur tussen de passage bij dag en de daaropvolgende bij nacht, niet gelijk is aan de tijdsduur

tussen de passage bij nacht en de daaropvolgende bij dag.

We behoeven de moed echter niet op te geven. We kunnen een correctiefactor K berekenen, die ons in staat stelt tóch uit een passage de daaropvolgende te voorspellen:

$$K = 2 \times (90^\circ - \text{geografische breedte}) \times \frac{\text{omlooptijd}}{360}$$

Alles in minuten.

Woont u bijv. op 40 graden N.B. en is de omlooptijd van OSCAR 100 minuten, dan wordt $K = 27,8$ minuten.

Wat doen we nu met K?

Wel, wanneer OSCAR-III één omloop in 100 minuten volbrengt, maakt zij ongeveer 7 omwentelingen in de tijd dat de aarde 180 graden is gedraaid (≈ 12 uur). Zeven omlopen duren 700 minuten. Trekken we nu (op het noordelijk halfrond wonend) van deze 700 minuten K af, dan vinden we, dat de volgende passage in de nacht zal optreden na $700 - K$ minuten. We horen OSCAR dus 27,8 minuten eerder dan het moment waarop de zevende omloop is volbracht.

We moeten K optellen wanneer we uit de tijd waarop 's nachts OSCAR 'over kwam' de tijd willen bepalen, waarop OSCAR de volgende dag over zal komen. Echter moeten we K aftrekken wanneer we uit de tijd van de passage bij dag de tijd van de eerstvolgende passage bij nacht willen bepalen.

We weten dat OSCAR ongeveer 14 omlopen per

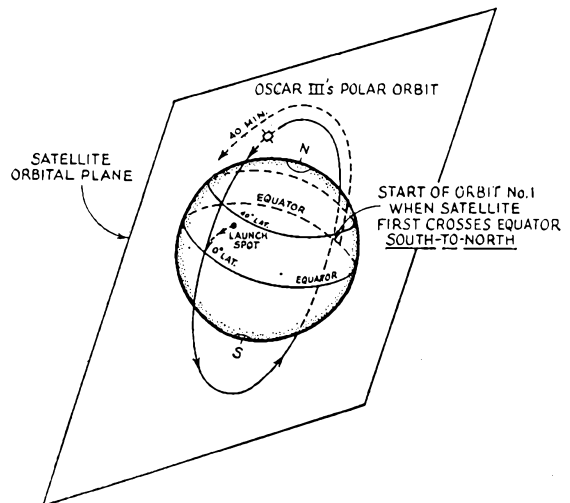


Fig. 4. De aarde draait binnen de baan van OSCAR, welke in een vlak door de polen ligt, zoals in deze schets is aangegeven. Denk er aan dat noord-zuid passages boven Europa en Amerika ongeveer 40 minuten na de passage van de evenaar in het tegenoverliggende baangedeelte plaatshebben. Zuid-noord passages zullen boven Europa ongeveer 12 minuten na de passage van de evenaar plaatshebben omdat de waarnemer is rondgedraaid onder de baan. Deze tijden zijn van toepassing op een baan op 500 mijl hoogte en een lancering bij dag

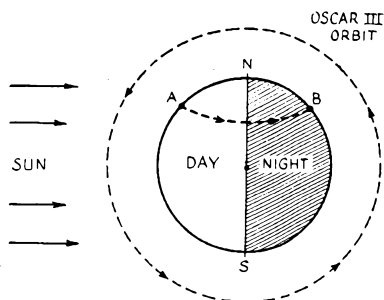


Fig. 5. Het baanvlak van OSCAR-III beweegt zich niet in de ruimte maar de aarde draait erbinnen! Wordt OSCAR-III overdag in Californië gelanceerd in zuidelijke richting dan zullen alle passages overdag in een richting van noord naar zuid (waarnemer A) en 's nachts in een richting van zuid naar noord (waarnemer B) plaatshebben

dag volbrengt (per 23 uur 20 minuten). Laten we deze tijdsduur D noemen. Is T nu de tijd, waarop OSCAR de eerstvolgende keer zal passeren en T' de tijd waarop OSCAR zojuist is gepasseerd, dan geldt:

$$T = T' + D/2 \pm K.$$

Het $+$ -teken geldt, wanneer T bij dag valt, het $-$ -teken, wanneer T bij nacht valt.

We kunnen nu een tabel opstellen, wanneer we de omlooptijd hebben. Stel dat we op 40 graden N.B. wonen en de omlooptijd is 100 minuten. K is dan 27,8 minuut.

We hoorden OSCAR om 10 uur 45, dan kunnen we berekenen, dat we OSCAR wéér zullen horen om 21 uur 57 en daarna weer om 10 uur 05, dus 40 minuten eerder.

Hebben we nu OSCAR twee maal achter elkaar gehoord, dan weten we genoeg om een tabel op te stellen van de te verwachten tijden, waarop we OSCAR weer zullen kunnen horen. Uit een reeks waarnemingen vinden we kleine correcties, waarmee we onze tabel bij kunnen werken.

Slot

Vanzelfsprekend is dit artikel door twee leden van Project OSCAR geschreven om u in staat te stellen gebruik te maken van OSCAR om zo unieke verbindingen te maken. De levensduur van OSCAR-III zal slechts kort zijn (enkele weken), maar is u voldoende voorbereid, dan is deze tijd lang genoeg om een geheel nieuw gebied van amateur-VHF-verbindingen open te leggen.

Het is aan u deze droom werkelijkheid te laten worden.

W6SAI, W6DKH

Lees ook nog de reeds in Electron verschenen artikelen over OSCAR-III. Ook in het VHF-Bulletin zult u heet van de naald op de hoogte worden gehouden met de gebeurtenissen rondom OSCAR-III.

VHF-Groep Oost-Nederland

Er is weer een bijeenkomst van VHF-amateurs in Oost-Nederland in voorbereiding. Deze bijeenkomst zal op zaterdagmiddag 24 april in Zutphen plaatsvinden. PAoMSH en PAoTBE hebben reeds medewerking toegezegd. Het onderwerp zal zijn: de ontwikkeling en de bouw van 70 cm ontvangers en dito zenders, met inbegrip van de daarbij behorende puzzels... Nadere bijzonderheden vindt u elders in dit nummer.

De organisatie van deze oostelijke VHF-bijeenkomsten zal voortaan gebeuren door OM S. Prost, NL-878, Warnsveldseweg 24 te Zutphen, die deze werkzaamheden van PAoUHS heeft overgenomen.

Nieuwe zendbuizen voor UHF-Toepassingen

In het Philips zendbuizenprogramma zijn speciaal voor UHF-toepassingen enkele nieuwe buizen beschikbaar gekomen. De nieuwe buizen zijn beampower tetrodes met keramische en metalen omhulling voorzien van een coaxiaal aansluiting. De buizen zijn bedoeld voor gebruik in hoogfrequent vermogenversterkers in AM, FM, TV of enkelzijbandzenders, in stuurcircuits en in frequentievermenigvuldigers tot een frequentie van 1250 MHz, alsmede in laagfrequent modulatieschakelingen.

YL 1100

De YL 1100 is een type met geforceerde luchtcooling, waarvan de afmetingen zeer klein zijn ten opzichte van het te leveren vermogen. De buis is zeer geschikt voor gebruik in mobiele apparatuur en voor al die toepassingen waar kleine afmetingen zijn vereist. De buis geeft in HF klasse-C telegrafie-instelling tot 400 MHz een uitgangsvermogen van 80 W en tot een frequentie van 1215 MHz een uitgangsvermogen van 40 W.

YL 1101

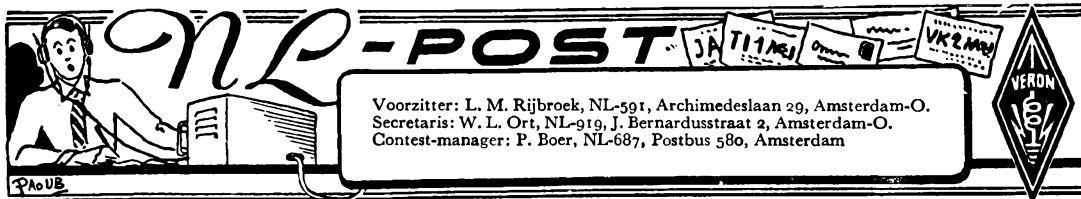
De YL 1101 is gelijk aan de YL 1100 met uitzondering van de gloeispanning, welke 6,3 V bedraagt, in tegenstelling tot 26,5 V in de eerder genoemde buis.

YL 1110

De zendbuis YL 1110 kan in principe worden gebruikt voor dezelfde toepassingsgebieden als waarvoor de YL 1101 is ontwikkeld, doch deze buis is geschikt voor hogere vermogens. De resultaten die met dit type in HF klasse-C telegrafie-instelling bereikt kunnen worden zijn: tot een frequentie van 400 MHz een uitgangsvermogen van 800 W en tot een frequentie van 1215 MHz een uitgangsvermogen van 375 W.

YL 1102 en YL 1103

Onder typenummer YL 1102 en YL 1103 worden buizen uitgebracht die identiek zijn aan de YL 1100 en YL 1101, doch die door middel van geleiding worden gekoeld.



Voorzetapparaat

Wij zetten de vorige maand begonnen beschrijving van een voorzetapparaat voor de amateurbanden thans voort. Eerst plaatsen we een tip bij de bouw, ons gezonden door NL-539 en vervolgens vertelt OM Ort het een en ander over de mechanische constructie en de afregeling. Wij geven thans eerst het woord aan NL-539.

Tips bij de bouw van de convertor

Voor EZB-ontvangst is het noodzakelijk dat de voedingsspanning van de oscillator gestabiliseerd wordt. Dit alleen is echter niet voldoende. Het bleek namelijk, dat de oscillator, vooral op de hogere banden, nog hinderlijk in frequentie verschoof, bij variatie van de AVR-spanning. De verklaring is waarschijnlijk als volgt.

Daar door de AVR de anodestromen veranderen varieert ook de hoogspanning en hiermee de anode- en schermroosterstroom, waardoor de totale kathodestroom van de ECH81 varieert. Dat veroorzaakt een veranderende spanningsval over R6, waardoor de kathodepotentiaal varieert (zie schema op blz. 61, februarinummer van Electron - Red.). Daar de oscillator dezelfde kathode heeft en de Vb van de oscillator t.o.v. de massa gestabiliseerd is, verandert hiermee de eigenlijke voedingspanning van de oscillator, met het bekende gevolg.

Dit is echter heel eenvoudig te verhelpen.

Ik heb R7 losgemaakt en het schermrooster via een weerstand van 1500 ohm aan + (106 V gestabiliseerd) gelegd. De schermroosterspanning ligt nu vast en variaties in de anodespanning hebben geen invloed meer dank zij de hoge Ri. Hierna bleek de oscillatorfrequentie zelfs op 10 m onafhankelijk te zijn geworden van de AVR.

Verder moesten bij mij nog enige kringcondensatoren veranderd worden om de juiste bandspreiding en gelijkloop te verkrijgen.

T. W. H. Fockens, NL-539,
 Laanweg 8, Wolterum (Gr.).

Mechanische constructie

Een eerste vereiste bij de opzet van een HF-constructie is de mechanische stabiliteit. Anders is het vaak onmogelijk op een station af te stemmen en er ook op afgestemd te blijven.

Als materiaal zouden we plaatijzer kunnen kie-

zen, dit is stevig, maar met gewone middelen moeilijk te bewerken.

Blik misschien? Nee dat is weer te slap.

Wat dan? Tja als compromis komen we dan toch weer bij aluminium. Goed te zagen en te boren, vooral als spiritus aan de te bewerken plaatsen wordt toegevoerd, en stevig bij gebruik van 2 mm plaat. Onder de 1 mm wordt het weer niet stevig genoeg. In ieder geval verdient het aanbeveling om bij platen met een lengte van meer dan 30 cm deze in het midden nog eens te ondersteunen door een haaks hierop staand schotje, zodat doorbuigen tot een minimum wordt beperkt.

Over het algemeen besteedt men wel aandacht aan het chassis waarop de onderdelen staan, maar wordt de frontplaat verwaarloosd. En deze is toch zo belangrijk. Hieraan immers zitten alle bedieningsorganen en wanneer dit geheel ook maar iets kan bewegen, zeg dan maar dag met je handje tegen het station en de juistheid van de met zo veel zorg gecalibreerde schaal.

Kort gezegd komt het erop neer dat wanneer u met uw vuist een klap op de kast geeft er niets mag gebeuren. Is dit wel het geval, breek dan de boel maar weer af. Wie dit overdreven vindt geef ik de raad bovenstaand proefje eens te doen met een goed geconstrueerde ontvanger zoals AR-88 of BX-925 en als schril contrast met een Japans produkt, dan weet u precies wat ik bedoel.

Dan de bedrading: natuurlijk moeten spoelen, afstemcondensator en bereikschakelaar onwrikbaar vast zitten. Verder dient men te streven naar zo kort mogelijke verbindingen. Waar dit niet mogelijk is massief draad gebruiken van behoorlijke dikte, ook al weer om beweging tegen te gaan.

Om het geheel compact te krijgen zouden de buizen en afstemcondensatoren op de montageplaat kunnen worden geplaatst en de bereikschakelaar eronder, waarbij dan de spoelen om de schakelaarsecties heen gebouwd kunnen worden. Plaatst u nl. alleen de schakelaar onderin en de rest bovenop dan blijken lange verbindingen op een gegeven moment niet te vermijden.

Afregelen

Voor het afregelen is een meetzender onontbeerlijk. Ook een (buis)voltmeter vergemakkelijkt het werk doch is niet beslist noodzakelijk.

We voeren een signaal van 3230 kHz, met 400

Hz gemoduleerd, toe aan punt 2 van de ECH-81 en regelen S30-S29 af op maximum lawaai of beter max. uitslag van de S-meter van de achterzet-ontvanger, of indien aanwezig op max. uitslag van een buisvoltmeter, die in de stand 'wisselspanning' geschakeld, op de luidsprekerklemmen is aangesloten.

Bij deze afregeling mag niet worden vergeten, de achterzet-ontvanger ook op 3230 kHz af te stemmen.

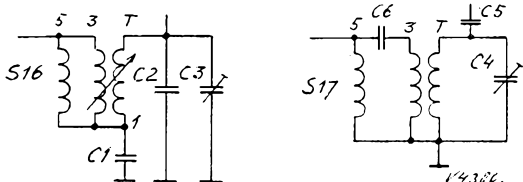
Vervolgens een signaal van 3230 kHz toevoeren aan de antennebus en S31 afregelen op minimum uitslag meter.

Tot slot - en dit is wel het zwaarste werk - regelen we de HF- en oscillatorkringen af. Signaal toevoeren aan antennebus en afregelen op max. uitslag meter aan de hand van de hierbij afgedrukte tabel.

Fre- quentie- gebied	Signaal toevoeren van:	Stand van de variabele condensator	Afregelen van:
1 {	3490 kHz	max.	S13, S7, S1
	4005 kHz	min.	C51, C34, C18
2 {	6990 kHz	max.	S14, S8, S2
	7305 kHz	min.	C54, C36, C20
3 {	13990 kHz	max.	S15, S9, S3
	14355 kHz	min.	C57, C39, C23
4 {	20990 kHz	max.	S16, S10, S4
	21455 kHz	min.	C60, C42, C26
5 {	27990 kHz	max.	S17, S11, S5
	29075 kHz	min.	C63, C45, C29
6 {	17990 kHz	max.	S18, S12, S6
	20005 kHz	min.	C66, C48, C32

Het kan voorkomen, dat de spoelen S17, S1 niet te krijgen zijn onder het vermelde codenummer. Deze zijn dan te vervangen door spoelen met het Philipsnummer A3.125.51. De gewijzigde schakeling geven we hierbij, compleet met de condensatorwaarden.

Een weerstand van 12 000 ohm, tussen de punten



Wanneer de spoelen S16, S17 niet te krijgen zijn onder het op blz. 60 aangegeven codenummer, dan kan gebruik gemaakt worden van de Philips spoelen nr. A3.125.51. De schakeling wordt dan als hierboven aangegeven. C1 = 25 pF; C2 = 50 pF; C3 = 30 pF; trimmer; C4 = 30 pF, trimmer; C5 = 60 pF; C6 = 100 pF.

3 en 5 kan een verbetering blijken bij de afregeling.

Alle gebruikte condensatoren dienen van goede kwaliteit te zijn, zoals styroflex of keramisch. Parel-C's hebben soms de nare gewoonte onder invloed van warmte van waarde te veranderen.

Tot zover dit relaas. Veel succes met de bouw en mochten er nog moeilijkheden zijn, dan graag een berichtje.

W. L. Ort, NL-919,
secr. NL-commissie.

VHF en UHF

In de maand januari zijn er niet veel goede condities geweest op 2 m. Wel was er af en toe wat buiten de grenzen van ons land te horen, al waren de signalen niet sterk. Gehoorde DX was LX1CW en verschillende DL/DJ-stations, ook waren deze maand de provincies Groningen, Friesland en Drente goed vertegenwoordigd. NL-937 hoorde ook nog LX1CW en verschillende DL-, DJ- en ON4-stations, maar grote DX was er niet bij.

Op 70 cm waren de condities ook niet goed; gehoord werden stations uit Amsterdam, Den Haag en Hilversum. Dat was het overzichtje van deze keer, in aansluiting hierop nog de stationsbeschrijving van NL-937: 'De ontvanger hier is een 6J6 balansconverter met als achterzet een Philips B4X12A, afstembaar van 6,5 tot 8,5 MHz. Als antenne een 4-elements op een hoogte van 12 meter, met de hand draaibaar. De gehoorde landen hier zijn PA, ON, F, DL, G, GC, LX en OZ'.

Alle luisterstations veel DX toegewenst, es 73 de Arie Verhey, NL-937 uit Vlaardingen en P. Boer, NL-687.

Nieuwe NL-nummers

Onderstaande NL's hebben in januari hun NL-nummer gekregen. We wensen deze OM veel succes toe bij hun luisteractiviteiten en hopen spoedig eens iets over de resultaten te horen.

NL-713, A. W. Oosterink, Burg. Tellegenstraat 16-II, Amsterdam-Z.

NL-717, N. J. Rodenburg, Hof van Delftlaan 15, Delft.

NL-719, P. Zandstra, Stationsstraat 46, Vlaardingen.

NL-720, M. H. G. Bielders, Rozenstraat 1, Valkenburg (L.).

NL-728, R. Couperus, nr. 175, Oppenhuizen.

NL-729, A. A. Barlo, J. W. Frisolaan 29, Zeist.

NL-731, R. Piek, Molenweg 14, Roden (Dr.).

NL-733, L. Zwaagstra, Julianastraat 15, Balk.

Stationsbeschrijving NL-496

Van NL-496, OM H. L. Out uit Swalmen, ontvangen we onderstaande beschrijving van zijn station.

'Mijn luistermateriaal bestaat uit een midden-frequentdeel van de R1132-A met als voorzet een E88CC cascade-converter en een BC-348H met een p.s.a.

Verder een griddipper met een kristal van 6050 kHz en een 2 m converter waar ik ook mee aan de gang ben, maar die geen output genoeg geeft en waarschijnlijk wel gesloopt zal worden.

Aan de muur is een trapper van een fiets met crank en kamwiel bevestigd, waarover enkele stukken fietsketting naar buiten lopen naar mijn 2 m antenne. De mast hiervan draait in z'n geheel en is 12 meter hoog. De antenne voor de BC-348 is een gewoon stuk draad van behoorlijke lengte.

In een oude boekenkast staan verder nog de intercom, een meetzender, lf-versterker en pick-up en een gedeeltelijk gedemonteerde buisvoltmeter die ligt te wachten om nagekeken te worden. Zo, dat was het dan. 73 de Herman, NL-496.'

D.E.E.-Certificaat (gegevens NL-455)

Voor dit diploma moet men de QSL's hebben uit:

1. 30 verschillende Franse departementen;
2. 20 verschillende DXCC-landen buiten Frankrijk en Corsica;
3. deze 20 landen moeten uit ten minste 3 verschillende continenten zijn.

De QSL's moeten gedateerd zijn na 31-12-1959, de kosten van het certificaat zijn 5 antwoordcoupons. Het certificaat moet worden aangevraagd bij: Jacques Parmantier, Ingenieur, Cite A-De-laune-Bt, 8 Avenue Colonel-Fabien, Saint-Denis (Seine), Frankrijk, waar men ook voor verdere inlichtingen terecht kan.

Scout-Awards (gegevens NL-819)

CAS. Hiervoor moet men QSL hebben van de volgende call areas: W1 of K1, W2 of K2, W3 of K3, W4 of K4, W5 of K5, W6 of K6, W7 of K7, W8 of K8, W9 of K9, W0 of K0, KL7, KH6.

De prefixen WA of WB zijn gelijk aan de normale W of K prefixen en kunnen dus ook gebruikt worden.

DX-diploma/LAC. Hiervoor moet men 1 QSL uit alle 6 continenten hebben.

LAS. Hiervoor moet men QSL uit alle 50 Amerikaanse staten hebben.

WL. Hiervoor moet men QSL uit 25 verschillende landen hebben.

Deze diploma's zijn kosteloos, alleen wordt men verzocht voor het terugsturen van kaarten een antwoordcoupon bij te sluiten. Waarschijnlijk kan ook wel volstaan worden met een lijst die alle gegevens bevat. Aanvragen zenden aan: Boy Scouts of America, Diploma-Dept., Newbrunswick, New Jersey, U.S.A.

DX-Scores

NL-nummer	Landen	QSL	PX	QSL	Zones	QSL
NL-591	281	270	478	40	40	
NL-687	245	234	383	39	39	
NL-874	271	135	201	40	37	
NL-919	183	121	160	38	34	
NL-819	121	90	156	33	26	
NL-554	214	88	115	39	35	
NL-423	171	83	97	39	27	
NL-685	178	74	135	39	25	
NL-455	149	56	134	32	18	
NL-463	229	35	39	39	20	
NL-562	56	7	8	20	3	

NL-554 schreef dat hij het OHHAWAC-certificaat heeft gekregen, terwijl NL-874 en NL-423 het Johannesburg Festival Award kregen. Congrats OM!

Gaarne ontvang ik van alle bovenstaande NL's een nieuwe opgave, ook andere NL's worden uitgenodigd eens hun score in te zenden; als u niet weet hoe een en ander geteld moet worden, wil ik u gaarne inlichten.

Bijzondere QSL's

NL-419: CR6FF.

NL-423: CO2JL, CR6GO, CR6GS, CR7GF, GD3GMH, UG6AW, UH8BO, VP7BG, XE3L, 5H3JJ, 5N2CKH, 6O6BW.

NL-463: PY1CGA (AM op 40 m), VK9NT (Nw. Guinea terr.), XE1TM, 6O6BW, 6W8CY, 7Q7PBD.

NL-469: IS1FIC, VQ1MH.

NL-506: YV1II, YV5BIG.

NL-568: IS1KGI, IS1MUN, UA2KAP.

NL-591: CP5ED, HC1MX, VP9VV.

NL-687: LX1CW (2 m), VP9VV.

NL-874: FB8XX, IS1CWN, VK9RB (Norfolk Is.), 4W1E.

Hiermede zijn we dan aan het eind van deze NL-Post gekomen; namens de NLC wens ik u veel succes met luisteren toe!

73 de

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

▲ Onlangs ontving het hoofdbestuur van de VERON een brief van een zekere Károly Cserepes uit Boedapest. Daarin verzocht deze Hongaar medewerking bij het vinden van een Nederlandse radioamateur waarmee hij gegevens betreffende zijn radiohobby etc. kan uitwisselen. OM Cserepes is 42 jaar oud. Hij schrijft en spreekt o.a. Duits, Frans en ook Nederlands. Geïnteresseerden: gaarne een berichtje aan OM M. P. Hollander, PAoMPH, in Amstelveen, Ambrosiuslaan 107.



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 12 maart in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25.

De afdeling **Amersfoort** koos op de jaarvergadering, die gehouden werd op 8 januari, een nieuw bestuur. Drie leden van het afgetreden bestuur werden herkozen in andere functies. Het nieuwe bestuur is als volgt samengesteld: L. v.d. Knaap, PAoBMW, voorzitter; J. H. Peters, PAoFAS, secretaris; W. P. Ingenegeren, PAoWWP, penningmeester; J. E. Gaillard; E. F. Smink, PAoVP, bibliothecaris. Helaas waren op deze belangrijke avond slechts 12 afdelingsleden aanwezig.

Donderdag 21 januari had de afdeling **Amsterdam** het genoegen op populair-wetenschappelijke wijze hogeschool te lopen bij OM Evers, PAoCX. Zonder formules maar met eigengefabriceerde leermiddelen toonde PAoCX ons hoe EZB ontstaat. Voorwaar voor de afdeling Amsterdam een premeur. CX: van harte dank namens alle aanwezigen.

Ook in **Breda** heeft inmiddels de jaarvergadering plaatsgehad. De afdeling kreeg een nieuwe voorzitter in de persoon van OM Listing, PAoJAL. Hiermede sloot OM Van Dongen, PAoDB, een lange periode van-voorzitter-zijn af. Henk, bedankt voor alles wat je voor de afdeling Breda gedaan hebt. Ook OM Van Rijsbergen stapte uit het bestuur en werd opgevolgd door OM Kremers, PAoAKW. Op deze plaats ook Jan bedankt voor de bewezen diensten. Er zijn grote plannen voor de activiteiten in het nieuw ingetreden verenigingsjaar. Het zal van ieders medewerking afhangen in hoeverre ze verwezenlijkt zullen kunnen worden. Aan hen die er niet waren: kom, doe mee en u zult er geen spijt van hebben! – Op dinsdag 2 februari was er weer een bijeenkomst van de afdeling Breda. Het was een avond met goede opkomst. De heer Van den Hooven gaf een uiteenzetting over transistoren en voerde zijn gehoor in vogelvlucht door de theorie: alles zeer leerzaam en duidelijk. Hartelijk dank! PAoNVD had zijn draagbare 2 m zendontvanger (all-transistor) ter bezichtiging meegebracht en op de volgende bijeenkomst (2 maart) zal hij het schema ervan behandelen.

De bijeenkomst van de afdeling **Delft** in januari was door de grote opkomst van de leden weer eens echt gezellig. Nadat in sneltreintempo de herverkiezing van het bestuur, verkiezing kascontrolecommissie en het jaarverslag over 1964 waren afgehandeld, kon iedereen naar een zeer boeiend betoeg van OM Robert, PAoRHR, luisteren.

Deze OM sprak over een VFO voor de 2 m band. Door de vele tips en adviezen die RHR gaf en het schema dat hij verstrekke zullen er in Delft ongetwijfeld ook 2 m VFO's gaan verschijnen. OM Robert: ook langs deze weg onze hartelijke dank. – Verder deelt de afdeling Delft mede, dat de morsecursus gestart is. Deze wordt gegeven ten huize van OM Schenkeveld, PAoSCH. Het is een cursus met een zeer enthousiaste leider; laten we hopen dat de cursisten hem niet teleurstellen.

Zoals u in het februarinumnummer van Electron hebt kunnen lezen heeft OM D. de Man, PAoFNB, het voorzitterschap van de afdeling **Dordrecht** overgenomen van PAoWLW. OM De Leeuw van Weenen blijft de afdeling toch nog zijn gewaardeerde diensten als bibliothecaris verlenen. Voor de nieuwe afdelingsleden (die zo nu en dan erbij komen) willen wij nog vermelden dat de afdelingsbibliotheek bij PAoWLW aan huis is gevestigd (Buitenkalkhaven 38, Dordrecht; tel. 01850-3327). Ten slotte nog het bericht dat onze afdeling een abonnement heeft op QST en in het bezit is van alle jaargangen Electron, van het begin tot en met 1964.

De secretaris van de afdeling **'t Gooi** schrijft enthousiast dat men daar de afdelingscontactavonden niet voor niets gehouden heeft. Zowel 8 januari als 5 februari was er een behoorlijke belangstelling. Het bordje 'vol' behoeft er echter nog niet aan te pas te komen. – Dan de jaarvergadering van 12 januari: in de bestuursvacature Castijn werd gekozen OM Mulder, PAoNRG, zodat het bestuur nu als volgt is samengesteld: voorzitter: OM v.d. Broek, PAoJEB; secretaris: OM Sauer, PAoDIC; penningmeester: OM Molle, PAoMOL; leden: OM Komen, PAoGJK en OM Mulder, PAoNRG. De vossejachtcommissie onderging een grote verandering doordat enkele OM's zich hebben teruggetrokken. De vossejagersbelangen zullen nu behartigd worden door de OM's Burgemeester, Mulder, Jansma en Mathijssen. OM Burgemeester, PAoMW, werd uitgeroepen tot afdelingslid-van-het-jaar wegens zijn verdiensten in de vossejachtcommissie. De voorzitter bedankte de scheidende functionarissen voor de verleende medewerking. Na afloop van de vergadering hield OM Van Olst, PAoCVO, een lezing, of eigenlijk een voorlezing van door hem verzamelde gegevens over de tunneldiode. Een proefschakeling en een tunneldipper waren ter demonstratie aanwezig. –

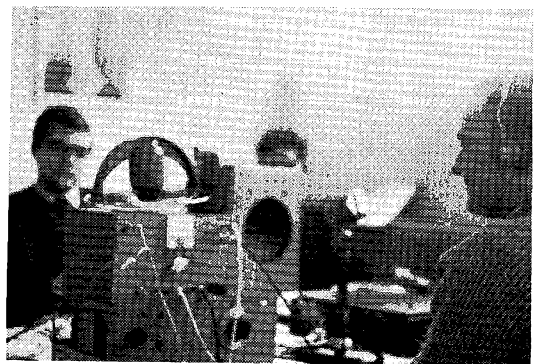
Op 9 februari hield de afdeling haar voorjaars-schoonmaak-verkoping. PAoNRG toonde zich een voortreffelijke afslager. Het pakket Gooise Moppen heeft hij dan ook wel verdiend!

Op vrijdag 29 januari hield de afdeling **Gouda** haar jaarvergadering. Het huishoudelijk gedeelte werd vlot afgewerkt. Het gehele bestuur bleef aan. Als winnaar van de beschikbaar gestelde NL-wisselbeker werd uitgeroepen OM M. J. P. Theussen. Na de pauze kregen de aanwezigen een demonstratie met de TV-zend- en ontvangapparatuur van OM Eenhoorn, PAoZR. Bij de demonstratie gaf PAoZR een zeer duidelijke toelichting, waarbij o.a. behandeld werden: de camera, de diverse mogelijkheden van aftasten, synchronisatie, zaagtaand enz. enz. Menige vraag werd gesteld. Ieder zat er met z'n neus bovenop en men kon constateren dat op het scherm een zeer goed beeld te zien was. Jammer, dat zo weinig leden opgekomen waren om van deze interessante lezing te genieten.

De afdeling **Groningen** hield op 11 december een bijeenkomst in 'Het Tehuis'. Op deze avond sprak PAoVT over het meten aan ontvangers en versterkers. De meegebrachte apparatuur viel erg in de smaak, in het bijzonder de door VT gemaakte zelfinductie- en capaciteitsmeter. Hierin werd gebruik gemaakt van een drietal kristallen welke een factor 10 van elkaar verschillen. Het plan van PAoSLR om jeugdige bouwers te helpen bij het tot radioleven brengen van hun gekochte bouwdozen vond grote bijval. De weinige steun welke deze jongelui over het algemeen ondervinden doet heel wat toekomstige ham's verloren gaan... Een goed bezochte bijeenkomst, welke om ca. 23 uur eindigde. – De jaarvergadering van de afdeling Groningen op 21 januari vond plaats in het Natuurkundig Laboratorium. Prof. H. de Waard hield voor ons een causerie onder de titel: 'Enkele grepen uit de moderne elektronica'. Op de tafels in de grote collegezaal was een keur van meet- en telapparatuur bijeengebracht. Om 20 uur opende PAoOM de bijeenkomst waarna eerst de bestuurlijke zaken aan de orde kwamen. OM Kooij, die 10 jaar als secretaris van de afdeling werkzaam geweest was, had gemeend zich niet meer verkiesbaar te moeten stellen. Ook langs deze weg, Jaap, onze hartelijke dank voor het vele werk voor de afdeling Groningen verricht! Met algemene stemmen werd OM Riedstra als bestuurslid gekozen, zodat de afdeling weer met een voltallig bestuur het nieuwe verenigingsjaar kon beginnen. Voorzitter: J. C. van Roo, PAoOM; 2de voorzitter: H. de Waard, PAoZX; secretaris: C. J. Bijleveld, PAoBYL, Stoeldraaierstraat 19-a; 2de secretaris: S. L. Riedstra, PAoSLR; penningmeester: L. Foreman, PAoVT. Nadat OM Tijdgat onze afdeling voor de zoveelste maal van een bestuurloos tijdperk had gered, konden wij overgaan tot het hoofdonder-

werp van deze avond. PAoZX vertelde ons over de grondschakeling van tel-apparatuur, de multi-vibrator, welke het mogelijk maakt een frequentie door 2 te delen. Door toepassing van meerdere trappen achter elkaar kunnen we zeer snelle frequenties zichtbaar maken, bijv. op een scoop. Het tellen zelf is waarneembaar door op de schakeling brandende neonbuizen of speciale telbuizen welke direct afleesbaar zijn. Met ZX brachten we nog een bezoek aan de hal, waar de De Graaf-generator staat opgesteld. Deze reeds bevredigend werkende apparatuur ondervond aller bewondering. Hartelijk dank aan PAoZX voor deze bijzondere avond.

De afdeling **Den Haag** hield op donderdag 7 januari de huishoudelijke jaarvergadering. De voorzitter, OM Kijff, PAoYF, de secretaris, OM Murkes, PAoMUR en de penningmeester, OM Geenen, werden herkozen. Als nieuwe QSL-manager werd gekozen OM Van Berkum, NL-661. Als contactman voor de vossejachtcommissie werd OM Boers, PAoQY, gekozen. De verkoping welke na het huishoudelijke gedeelte gehouden werd, was zeer geanimeerd. – Op donderdag 14 januari werd van de zendexamencursus les 8 (vervolg wisselstroomtheorie) behandeld. – Donderdag 21 januari gaf OM Flint, PAoKT, een vervolg op zijn, op de 'Dag voor de Amateur' gehouden, causerie over 23 cm apparatuur. Bijzondere aandacht besteedde hij aan de gebruikte antennes en de hiermee te verkrijgen 'gain'. Tijdens de demonstraties werd o. a. de bundeling van een beam met 21 dB gain op een veldsterktemeter aangetoond. Het was een uitermate interessante avond waarvoor de Haagse afdeling OM Flint hoogst dankbaar is. – Zaterdag 23 januari werd een vossejacht gehouden. Als eerste kwam de combinatie PAoRHR-PAoAC binnen. Tweede was PAoWDW en derde PAoDBQ. De operator van de vossejachtzender was OM De Haen, PAoBDH. De zender bevond zich in de



Reeds in januari van dit jaar organiseerde de afdeling Den Haag haar eerste vossejacht. Hier ziet u de vos, OM De Haen, PAoBDH, die zich met zijn zender bevond bij de HEMA aan de Leyweg in Den Haag. (De foto ontvingen we van PAoHRR.)

RADIO BECKER N.V.

Telecommunicatie Industrie

(fabrikant van scheepsradiotelefoons, echoloden etc.).

vraagt voor haar Ontwikkelings-laboratorium een

ELECTRONICUS

Gegadigden voor deze functie dienen in het bezit te zijn van het diploma radiotechnicus N.E.R.G. of gelijkwaardige opleiding.

Ervaring met de transistor-elektronica in de telecommunicatie en impuls-technieken strekt tot aanbeveling.

Enige kennis van de moderne talen vereist.

Geboden wordt een aantrekkelijke functie met goede salariering en uitstekende voorzieningen.

Schriftelijke sollicitaties aan de Personeelsafdeling van Radio Becker N.V., Dijnselburgerlaan 1, Zeist. Telefoon 03404-13511.



Ballotagelijst nieuwe leden

van 8 jan. tot 10 febr. 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.

AMSTERDAM: H. Bijl, Karimatastraat 14-III; W. St. Franken, Admiraal de Ruijterweg 188-III; H. van Grinsven, Bartholt Enthensstraat 12; A. de Nijs, p/a Dillenburg 22, Halfweg; D. P. M. van der Schaaf, Comeniusstraat 475-II.

ARNHEM: F. L. Bailly, Huissensestraat 152-III.

CENTRUM: A. A. Batlo, J. W. Frisolaan 29, Zeist; J. van de Meijden, Koningstraat 19-II, Utrecht; P. J. Verboom, Jan van Galenstraat 55, Utrecht; H. Vlug, Straatweg 19, Breukelen.

DEVENTER: B. Volkers, Joh. van Vlotenlaan 132.

EINDHOVEN: Tj. Bakker, Sirius 10, Veldhoven; H. J. Beenen, PAoBE, Vignolaweg 26; Th. Hooisma, St. Leonardusstraat 5; Ir. R. Kemner, Wisse 7, Geldrop; D. Koning, Kievitlaan 19; J. Loeve, Boutenslaan 28; J. G. Mostert, Broekkant 12, Lierop; R. J. J. Steppe, Noord Brabantlaan 40-a; J. Wieberdink, Akebiaweg 28.

't GOOI: G. M. J. M. Bernaert, Alexanderlaan 33, Hilversum; L. van der Knaap, Reigerstraat 2, Baarn.

GOUDA: W. H. Brans, PAoBRA, Pr. Margrietstraat 13, Waddinxveen; G. J. van den Broek, Mr. D. J. van Heusdestraat 29; G. Hogebrug, Henegouwerweg 44, Waddinxveen; W. H. van de Meulen, PAoMUG, Brugweg 98, Waddinxveen.

DEN HAAG: C. L. Tensen, Koninginnelaan 45, Voorburg.

HAARLEM: H. A. Boerma, Lorentzkade 160.

ZUID-LIMBURG: T. J. P. Eijmael, St. Pieterstraat 96, Kerkrade. 's-HERTOGENBOSCH: C. J. Kroos, PAoCJK, Oudelangstraat 17, Tilburg.

MEPPEL: H. J. de Lange, Paulus Potterstraat 18, Hoogeveen.

ROTTERDAM: A. Bosman, Watergeusstraat 9-a; I. A. Bottema, PAoBRM, Gouwstraat 43-a; G. J. Groenendijk, PAoFER, Willem Buytewechstraat 111-a; Th. A. Klaasman, PAoNG, Stokroosstraat 48-a; J. M. Peters, Voorschoterlaan 4; J. H. Pothof, Nassaulaan 20-a, Schiedam (gezinlid); B. Snoeck, PAoRIN, Molenvijver 44-a; J. Verheij, Da Costastraat 50-III.

TWENTE: R. W. Blom, Jan van Galenstraat 39, Hengelo; M. van Druten, Hegemansweg 18, Hengelo.

ZAA NSTREEK: J. Oortwijn, Steijnstraat 7, Wormerveer.

ZUTPHEN: D. J. de Haan, Prins Bernhardlaan 60.

ZWOLLE: P. Hardebil, Hanzelaan 111, Kampen.

Hema aan de Leyweg in Den Haag. – Donderdag 28 januari was er weer een cursusavond en werd van de VERON-zendexamencursus les 9 (vervolg wisselstroomtheorie) behandeld. – Op 4 februari was er een geanimeerde praatavond met een geslaagde verkoping. – Op donderdag 11 februari werd van de zendexamencursus les 9 gedeeltelijk opnieuw behandeld. Deze les werd, evenals de voorgaande, op uitnemende wijze door de afdelingspenningmeester OM Geenen gegeven.

In **Rotterdam** was OM Grimbergen, PAoLQ, op 20 januari als gast-spreker aanwezig. Het onderwerp: 'ontvangers' werd door LQ op de bekende boeiende wijze behandeld. De diverse ontvangerschakelingen volgens moderne richtlijnen opgezet kwamen hierbij aan de orde. Veel te spoedig kwam het einde van deze avond, waarop jong en oud weer van vele tips werden voorzien. – Op woensdag 3 februari was er in Rotterdam een demonstratieavond met apparatuur van de leden. Op deze avond was ook PAoRTD aanwezig en konden vanuit het clublokaal QSO's gemaakt worden,

een gelegenheid die dankbaar werd uitgebuit.

De afdeling **Wageningen** hield donderdag 14 januari haar jaarvergadering, waarvoor vrij veel leden belangstelling hadden. Wegens drukke werkzaamheden was de voorzitter, OM Valkhof, PAoALO, genoodzaakt zijn functie neer te leggen. De vergadering koos, op voorstel van het aftredende bestuur, een nieuw driemanschap, bestaande uit voorzitter OM Vaartjes, PAoJOP, secretaris OM Osinga, PAoEMO en penningmeester OM Klarhamer. Na deze verkiezing werden de plannen voor 1965 van het nieuwe bestuur besproken. – Dinsdag 9 februari hield de heer Zwaan voor de afdeling Wageningen een lezing over de binaire rekenaar (computer). Aan de hand van een blokschema werd de aandachtige toehoorders duidelijk gemaakt hoe in grote lijnen deze machine werkt, waarna de spreker dieper in ging op de rekenwijze. Welke schakelingen hiervoor gebruikt worden en op welke wijze werd eveneens uit de doeken gedaan. Het bestuur mocht zich verheugen op een goede opkomst voor deze vergadering.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 12 maart in het bezit te zijn van de redactie:
 Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amersfoort

Vrijdag 12 maart is er een bijeenkomst in Hotel Frank, tegenover het station. Aanvang 20.00 uur. Nadere gegevens via PAoAA op 5 maart om 20.00 uur.

Afd. Amsterdam

Donderdag 18 maart begroeten wij PAoZR, OM Eenhoorn. U kunt dan luisteren naar zijn uiteenzetting over amateur-TV-zenders en de mogelijkheid de uitzendingen daarvan te ontvangen op uw fabrieks-TV-ontvanger.

Woensdag 31 maart hoopt het bestuur op een grote opkomst, want dan komen alle punten uit de kolom 'Belangstelling voor...' van de presentielijst onder de loep (voor zover deze nog niet behandeld zijn). Voor de nieuwe leden een mooie gelegenheid om kennis te maken en zich in de materie te verdiepen. De vragenstellers komen volop aan bod.

Donderdag 15 april krijgt u een mooi stukje werk te zien. PAoHSJ toont en vertelt u hoe u van een dumpontvanger (in dit geval een BC342) een modern geheel kunt maken.

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. Centrum

Op vrijdag 26 maart komt OM F. J. Koren, PAoCR, een lezing met demonstratie verzorgen over een vrij nieuw amateur-onderwerp, nl. 'RTTY'. De bijeenkomst wordt gehouden op het adres Catharijnesingel 51 te Utrecht. Aanvang: 20.00 uur. U wordt verzocht wel tijdig aanwezig te zijn want we zullen trachten een RTTY QSO te maken met onze verenigingszender PAoAA en hierbij zijn we natuurlijk aan het zendschema van PAoAA gebonden.

Afd. Delft

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

Afd. Dordrecht

Op vrijdag 12 maart houdt OM De Pee zijn tweede lezing over het werken met transistoren. Aanvang 20 uur. Deze bijeenkomst wordt gehouden in het gebouw Patrimonium, Lange Breestraat, Dordrecht. De volgende bijeenkomsten worden gehouden op 9 april, 14 mei en 11 juni.

Afd. Eindhoven

Bijeenkomsten op 8 maart en op 22 maart. PAoPP vertelt het een en ander over een speciaal type ontvanger met SSB-adaptor. De bijeenkomsten worden gehouden op het adres Heilige Geeststraat 35. Aanvang ca. 20.15 uur.

Afd. 't Gooi

Om te beginnen: natuurlijk weer onze contactavonden: 5 maart, 2 april, 7 mei, bij de secretaris thuis.

Dinsdag 9 maart: OM Moraal, PAoMI, met een lezing en demonstratie over en met oscillatoren met buizen en transistoren.

Dinsdag 13 april: vermoedelijk een vosseljachtavond, maar daarover een volgende keer.

Alle bijeenkomsten in de 'Karseboom', Groest 80 te Hilversum. Aanvang 20.00 uur precies.

Afd. Gouda

Bijeenkomsten worden gehouden op vrijdag 19 maart en vrijdag 9 april. Nadere bijzonderheden volgen per convocatie. De bijeenkomsten vinden plaats in 'Ons Huis', Turfmarkt 61 te Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Den Haag

Donderdag 4 maart spreekt OM Schillings, PAoTL, over de door hem vervaardigde veldsterktemeter.

Donderdag 11 maart wordt van de VERON zendexamencursus les 11, geluid, behandeld.

Donderdag 18 maart is er een praatavond met verkopping.

Donderdag 25 maart: VERON zendexamencursus, les 12, elektro-nuizen.

Alle bijeenkomsten worden gehouden in het CJMV-gebouw, Prinsgracht 4, Den Haag. Aanvang 20.00 uur precies. Introducties zijn (nog) 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 nadere bijzonderheden: zie convocatie.

Afd. Nijmegen. Nijmeegs weekeinde 10 en 11 juli

Wij zijn begonnen aan de voorbereidingen van het Nijmeegs weekeinde, te houden op 10 en 11 juli. Grote bekerjacht, veldag en kleinere vosseljachten. Reserveer nu reeds deze data!

Afd. Rotterdam. Mobiel-jacht op zondag 4 april

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

Woensdag 3 maart: De schoonmaak nadert. Vanavond kunt u uw radio-apparatuur en onderdelen nog te gelde maken op onze grote verkopping. Afslager als vanouds OM Jansen, PAoKQ. Denkt u om de labels met gegevens van uw aangeboden spullen?

Woensdag 17 maart: Ter inleiding en voorbereiding van het mobiel-seizoen spreekt vanavond OM Moraal, PAoMI, over mobielapparatuur.

Zondag 4 april: Vanmiddag hebt u de gelegenheid uw mobiele installatie na de winterslaap weer eens uit te testen in onze mobiele oefenjacht. Vrije start van 14 uur af in de omgeving van Hillegersberg. Mobiel-vos is PAoCRX/A. Elk vervoermiddel is toegestaan. Aantal QSO's onderling en met de vos telt mee in de eind-uitslag.

Afd. Wageningen

Dinsdag 9 maart is er een bijeenkomst in Ons Huis, Telefoonweg 100 te Ede. Aanvang 19.45 uur. De heer Zwaan zal zijn lezing over de binaire rekenaar (computer) dan voortzetten. Voor nadere gegevens: zie de convocatie.

▲ Sprague Electric heeft een nieuw type transistor ontwikkeld, de Metal Base Transistor (MBT). Deze bestaat uit twee laagjes 'single crystal' silicon, gescheiden door een dun metaallaagje. Eigenschappen: theoretische $f_{max} = 20$ GHz (d.i. 20000 MHz). In de praktijk tot nu toe bereikt 10 GHz, een beta van ca. 10, bestand tegen een 10 maal hogere nucleaire straling dan de huidige transistors (belangrijk voor de ruimtevaart) en voelt zich het best bij ca. 70° Kelvin. (PAoEMO.)

▲ Het onlangs bij Philips uitgekomen boekje 'Elektronenbuizen' bevat de gegevens van de novalbuizen ECH81, EF89, EBF89, EABC80, EM84, EM87, ECL86, EL84, EL86, ECC85, ECC82, ECC83, EF86, EZ80 en EZ81. Meer nog dan een buizenboekje is deze uitgave echter een schemaboek met praktisch bruikbare schema's van vaak voorkomende deelschakelingen op het gebied van ontvangers en lf-versterkers. Deze brochure werd door Philipis aan veel amateurs toegezonden. Wie het boekje nog niet in z'n bezit heeft mist wat!



WIE HELPT MIJ..



- Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 12 maart in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
- Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
- Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (liefst kleine waarden).
- Aan niet-leden wordt een bewijsnummer toegezonden, indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
- De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
- 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.
- Van de aangeboden artikelen dienen indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
- Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

fabr. kast en chassis voor Philips 2010 f 90,-; J. de Vries, PAOZGD, Grote Beerstraat 31, IJmuiden.

Orig. BC453, mf 85 kHz, met rot, omvormer f 35,-; RF24 unit, conv. voor 10, 15 en 20 m; mf 7-9 MHz f 12,50; Kuba bandrecorder in prima staat met band f 75,-; Philips 2010 compl., prima werkend, in kast f 225,-; P. F. Jelgersma, PAOCRA, Adolf v. Nassaustraat 9, Amsterdam.

Comm. rx, z.g.a.n., Jennen JR102, 0,5-30 MHz en 142-148 MHz van f 690,- voor f 350,-, met bijbeh. lsp. en 100 kHz x.tal f 375,-; 75 W all-band tx met Geloos VFO, 6146 p.a., ingeb. 14 MHz x.tal, exciter en voeding f 100,-; S.W.R. meter Heathkit AM2 tot 150 MHz, 75 en 50 ohm f 40,-; P. F. W. Zwart, PAOPFW, Mimosalaan 41, Eindhoven, tel. (04900)-15957.

Elektr. CDR antennerotor f 70,-; of rullen voor kortegolf ontvanger; brieven aan: H. A. v. Soest, NL-593, Molendwarsstraat 13, Vught.

Heathkit DX100B all-band zender f 650,-; Geloos G209, am. bandontvanger met apart LF-filter f 590,-; H. Hovers, PAOHY, Arcadiestraat 3, Maastricht, tel. (04400)-18094.

Modulator, ECC83, 6V6, 2 x 807, zonder voeding f 30,-; QB 2/250 (813) f 10,-; uitgang EL84 f 2,-; uitgang 2 x EL3 f 4,-; ant. rolspool f 5,-; E. T. Smink, PAoVP, Celusterstraat 56, Amersfoort.

X.tallen 27,135 MHz (miniatuur, nw met voetje) f 15,-; 2 x.tals 6,025 MHz; x.tal 6,515 MHz; x.tal 10,583 MHz (?); in één koop f 20,-; W. J. v.d. Laan; Weiwerdweg 21, Farmsum (Gr.). Ontvanger R101A, 100-1750 kHz, 16 bzn, motorafst., met triller en reservetriller, ombouwinggevens f 27,-; 2 relais 200 ohm, 6 omschakelcontacten à f 1,50; koolmicrofoon, met schak., plug en contraplug f 2,-; excl. vrachtkosten; W. Skularikis, Wolphaertsbocht 57-a, Rotterdam-21.

Twee antennes 14 MHz, type 3 el. beam en/of groundplane en/of 2 el. Quad; aanbiedingen: H. M. van Dieten, Groot Hertogeninellaan 227-a, Den Haag.

Gevraagd het boek 'Van het electron tot de super' door Otte-Salverda-Willigen, Ned. of Engels; J. De LangeBoom, PAoDLB, van Renesseweg 7, Eindhoven.

Ontv. BC624, met orig. en gewijzigd (144-146 MHz) schema, ontv. is volledig gewijzigd voor 144-146 MHz (mf 12 MHz), moet alleen hf en osc. afgeregeld worden; gloeiroomtrafo wordt bijgeleverd 220-12 V; alles (excl. vracht) f 30,-; J. Witvoet, NL-481, Marijkestraat 4, Zwartsluis (Ov.).

Mod. 30 W, 2 x 6TP in balans, met afz. voeding f 100,-; antenne-coupler CU-52/URR nieuw; 1-24 MHz, 19 bzn f 150,-; dynamotor voor BC348, inp. 28 V-1,1 A, outp. 250 V-600 mA f 10,-; vracht rekening koper; G. M. Stegeman, NL-865, Boomkamp 1, Rijssen, tel. (05480)-2437.

ERAAN?

Een goede ontvanger voor de 80, 40, 20, 15 en 10 m band; prijsopgave aan: J. N. v. Westen, PAoACL, Kloosterstraat 36, Doesburg.

Goede 2 m convertor, mf 28-30 of 18-20 MHz, filtertype SSB-zender of exciter, liefst meerdere banden, eventueel zonder voeding; M. Meekamp, Pr. Margrietplantsoen 8, Bussum, tel. (02959)-10388.

Een comm. ontvanger en een all-band zender met documentatie en/of schema's; moeten beslist prima zijn; prijsopgave en omschrijving aan: H. Nijenhuis, J. W. Swierstraat 57, Enschede.

Goede W3DZZ antenne of adres waar deze te koop zijn; goede 2 m convertor, met prijsopgave aan: G. M. Stegeman, NL-865, Boomkamp 1, Rijssen, tel. (05480)-2437.

Goede 2 m convertor en/of goede 20, 15 en 10 m convertor; aanbiedingen en gegevens aan: J. Witvoet, NL-481, Marijkestraat 4, Zwartsluis (Ov.).

ERAF?

BC348P en Geloos convertor, 3,5-4,0; 6,95-7,5; 13,8-14,5; 20,6-22; 26,4-28; 28-29,7 MHz, incl. voedingen samen f 200,-. Div. bzn o.a. 807, RL12P35, 6L6 à f 2,50 tot f 5,-; div. speakers, o.a. Peerless f 5,-; J. de Vries, PAOZGD, Grote Beerstraat 31, IJmuiden.

Overcomplete vestpocket beam, 3 el. 20 m met nieuwe CDR antennerotor en windrooskastje; ook aansluitkabels; alles te zamen f 150,-; P. Warmerdam, PAoZW, Wilgenkade 43, Wormerveer.

Zender: gew. BC625, 6J6 osc./doubl., tripler 832, p.a. 832, 4 x.tallen (144.1-144.3; 114.3; 144.4 en 144.9 MHz); mod.: ECC83, 6J5 en 2 x EL84; voed.: 500 V zender, 400 V mod., 150 V neg. en 12.6 V gl. spann.; ontv.: BC624C met 9002, EK90 osc./mix., afstemm. tussen 8,5-10,5 MHz, 3 x mf (900 kHz) noise lim., S-meter enz.; conv. EC86, EC80 casc., ECF82 mix., ECC81 + x.tallen; ant. 2 x 5 el. Wisa Click, 20 m coax. 75 ohm; Alliance rotor (motor en afst. indic.) met toebehoren, prijs compl. met ECC91, 832, ECC83, 6J5 en ECC81, coax.rel., voll. doc., f 450,-; J. Brouwer, PAoJBR, Franklinstraat 173, Den Haag.

R107 f 100,-; meetz. LSG10 f 50,-; Kew univ. meter 7K70A f 25,-; 12 boeken (als nw) radio, mod. best., meten f 40,-; 40 bzn, 10 trafo's, m.f. trafo's, pot.m., 2 lsp. (h. en l.) gestab. pl. sp. app., kg draaicond. enz., enz. f 75,-; in één koop f 200,-; (vr. rek. k.); event. rullen voor kl.beeld vergr. app.; W. J. v.d. Laan, Weiwerdweg 21, Farmsum (Gr.).

Diverse tankspoelen voor groot vermogen, lijstje op aanvraag; J. S. Koolschijn, Zwaluwlaan 64, Bussum.

Div. voedingen o.a. op 1 chassis, pr. 125 V, sec. 2 x 600 V-150 mA, pr. 125 V, sec. 2 x 350 V-120 mA, 6,3 V-6 A, 6 V-0,5 A, 2 x 2,5 V-3 A, 2 x 2,5 V-2 A; pr. 220 V, sec. 2 x 600 V-500 mA; pr. 220 V, sec. 2 x 2,5 V-10 A, 5 V-3 A, samen f 100,-;

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.

Spreekers: 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

the new ideas
in communications
are born at....



hallicrafters



MODEL SX-117 ONTVANGER

De ontvanger type SX-117 maakt gebruik van 3-voudige frequentie-omzetting met kristal gestuurde eerste oscillator.

- grote mechanische en elektrische stabiliteit
- zender type V.F.O. ALS TWEEDE OSCILLATOR
- kristalgestuurde 1e en 3e oscillator
- keuze van de zijbanden
- gevoeligheid beter dan $1\mu V$
- variable selectiviteit in 3 stappen van 500 tot 5000 Hz.

UITGERUST MET KRISTALLEN
VOOR:

3.5-4 MHz
7.0-7.5 MHz
14.0-14.5 MHz
21.0-21.5 MHz
28.5-29.0 MHz

KRISTALLEN VOOR ANDERE
BANDEN TEGEN MEERPRIJS
LEVERBAAR



N.V. ALGEMEENE MAATSCHAPPIJ VOOR ELECTRICITEIT C.G.E.
COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE

KONINGINNEGRACHT 64 - TEL. 60.88.10 - TELEX 31045 - POSTBUS 1860 - 'S-GRAVENHAGE

VOOR BELGIE: BELRAM ELECTRONICS — BRUSSEL 15



8

transistor

tijdelijk!!

compleet met tas batt.
en oortelefoon

alleen bij

KONTAKT
Hoogstraat 192
ROTTERDAM
Telefoon 129200

32.50

alleen bij

AURORA
Vijzelstraat 27-35
AMSTERDAM
Telefoon 23 67 62

alleen bij

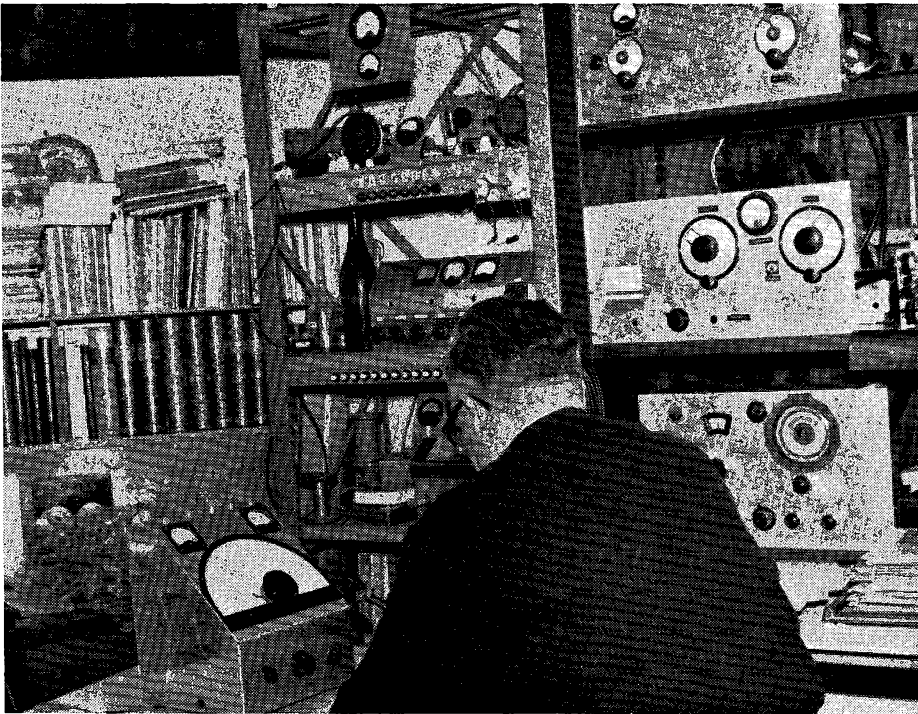
KONTAKT
Wagenstraat 49
DEN HAAG
Telefoon 117266

alleen bij

KONTAKT
Voorstr. hoek Neude
UTRECHT
Telefoon 16662

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:

EZB faze-exciter voor 80 en 20 meter




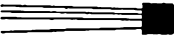






Faze-modulatie



ONDERDELEN VOOR ELEKTRONICA

Het complete standaard-programma voor amateurs

Uit de omvangrijke Philips produktie 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 produktie 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 miniatur-onderdelen	 
Halfgeleiders dioden transistors		 	
Condensatoren elektrolytische condensatoren polyestercondensatoren keramische condensatoren variabele condensatoren instelcondensatoren		Elektro-mechanische onderdelen montagemateriaal aansluitmateriaal lamp- en buishouders enz.	
Weerstanden opgedampte koolweerstand geëmailleerde draadweerstand 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 terwijl 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 kathodestraalbuis 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, Utrechseweg 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, Olijkekweg 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: 1ste 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. SCHAAP, PAoHH, C. van Bijnkershoekstraat 23, Eindhoven.

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

Vosjachtcommissie: Secr. J. Noorden, Burg. v.d. Weidenlaan 18, Beck 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 zendertechisch 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 amateurgulden kost en een FM- of PM-modulator is al voor omstreeks een tientje te maken.

Opmerking: een amateurgulden 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 Vrieling (Deventer), Kerstens (Arnhem), Sijnstra (Zwolle), Zandstra (Vlaardingen), Hoogendonk (Dordrecht), van Leeuwen (Amsterdam), Polak (Leeuwarden), Noordhoek (Doetinchem), Sanders (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 meerderé 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-does. 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-signaal als twee hf-draaggolven gemoduleerd worden met twee lf-signalen, waarbij zowel de hf- als de lf-signalen 90° ten opzichte van elkaar in faze verschoven zijn. Door te moduleren in balansmodulatoren verdwijnt de draaggolf in het uitgangssignaal.

Uitvoering

De exciter bestaat uit vier delen, te weten:

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

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

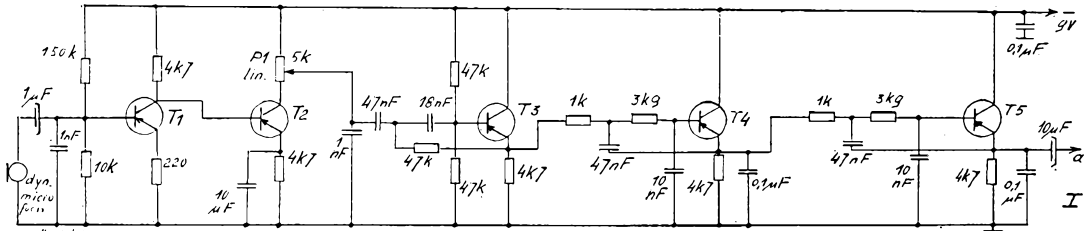
III. X.tal-oscillator, hf 90° fazedraainetwerk + balansmodulatoren (T₁₀ + 4 × OA79).

IV. VFO + mengtrap naar 80 of 20 m (T₁₁-T₁₃).

Beschrijving

T₁₀ 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 koppelwikkling L₂₀ staat een spanning van ca. 1,5 V_{eff}. De spanning over R₁ is altijd 90° in faze 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 geschunt 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.

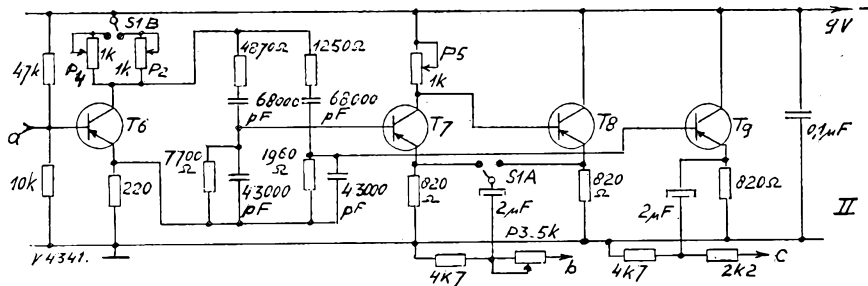
Overigens loont het beslist de moeite om de

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 fazedraai-er en geeft twee spanningen van ongelijke amplitude af (ca. 2:7), die nodig zijn voor het lf 90° fazedraaiwerknet. 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 blok 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.

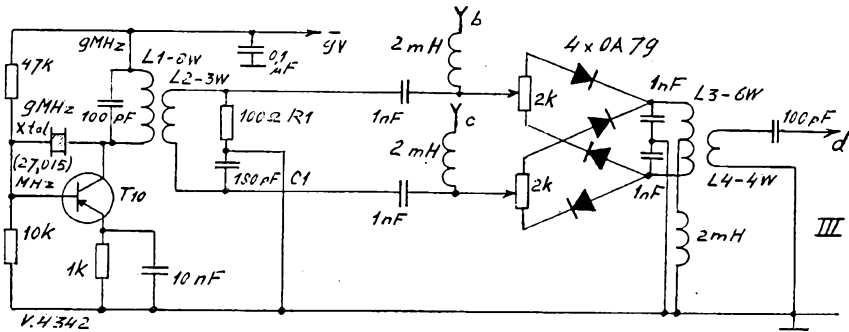
De balanspotentiometers worden nu ingesteld op minimum draaggolf. Mocht de draaggolf niet voldoende onderdrukt kunnen worden dan kan geprobeerd worden een trimmertje van 30 pF van een kant van een potmeter naar aarde te plaatsen. Proberen aan welke kant en bij welke potentiometer het beste resultaat 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 faze 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 balansmodulatore

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

Resultaten

Draaggolfoonderdrukking 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 μF.

Het stroomverbruik bij 9 V is 25 mA.

Opmerkingen

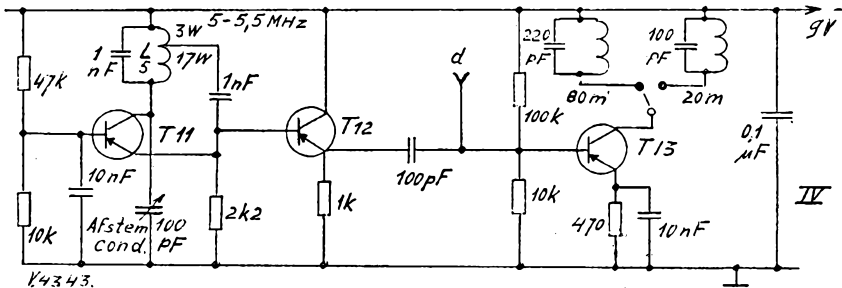
Het lf fazedraai-netwerk is laagohmig. De meeste commerciële fazenetwerken gebruiken hoge weerstandswaarden. Dit is bijv. het geval bij het B & W netwerk. Dit is in deze schakeling, door de belasting van T7 en T9 niet toe te passen.

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 × 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.

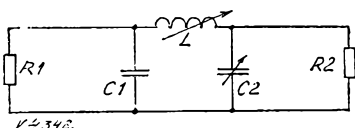


Fig. 1

(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_{amin} niet beneden de schermrooster-spanning mag komen ($V_{g2} = 300$ 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.

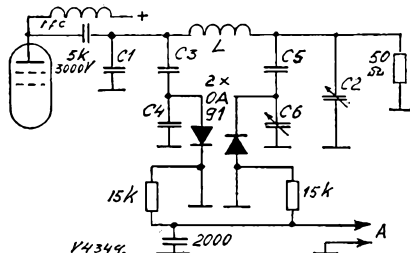


Fig. 2. $C_3 = 3$ pF, gemaakt van een stukje coax.; $C_4 = 100$ pF, mica; $C_5 = 20$ pF, mica; $C_6 =$ ca. 100 pF

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:

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

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

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

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 draadend met een moertje.

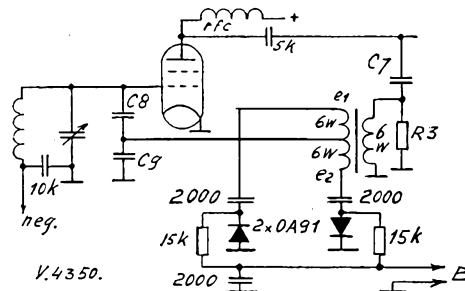


Fig. 3. $C_8 = 27$ pF mica; $C_9 = 120$ pF, mica; $R_3 = 4$ stuks 100 ohm 1 W weerst. parallel = 25 ohm.

$C_7 = 30$ 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 vuistregelje 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 capacatieve spanningsdelers C_3, C_4 en C_5, C_6 brengen de spanningen terug tot ca. 18 V_{piek} (fig. 2). Gelijkericht 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.

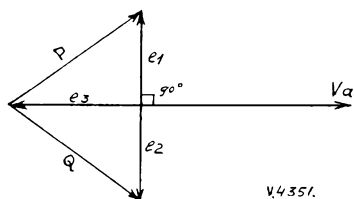


Fig. 4

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 ijerzagen zijn vol-

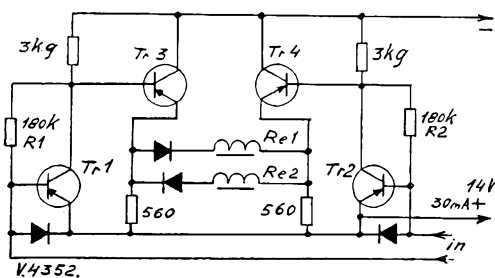


Fig. 5. $Tr_1 = Tr_2 =$ V.d. Heem OC70; $Tr_3 = Tr_4 =$ V.d. Heem OC74 (andere equivalente transistors zijn natuurlijk ook goed). Diodes: OA91. $Re_1 = Re_2 =$ relais 5 V-5 mA, 1 maal wissel; of draaispoelmeter met contactaanaandwijzer; of polaire relais

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).

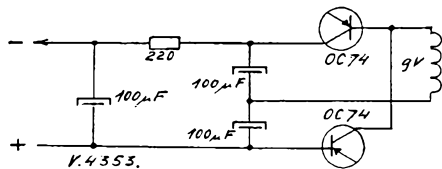


Fig. 6

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. uitsturing van de zender.

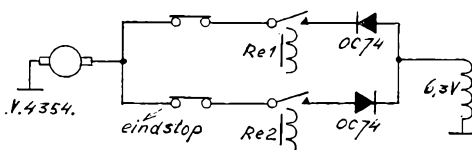


Fig. 7

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.

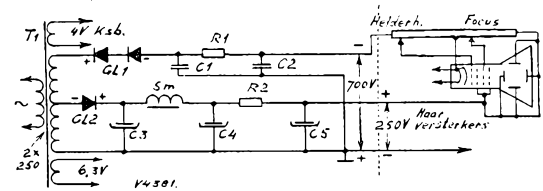
De schakeling van de cellen GL₁ is zodanig dat we 'min' t.o.v. het chassis krijgen.

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.

- S_m = smoorspoel met ijzerkern
- GL₁ = hoogspanningsgelijkrichtcel (selenium of silicium), bijv. 2 × siliciodiode SHIC-Rood
- S_m = smoorspoel met ijzerkern
- GL₂ = gelijkrichtcel, bijv. E300C50 of 1 × siliciodiode SHIC-Rood of SDIC-350 V
- R₁ = 100 k.ohm, koolweerstand
- R₂ = 1 à 2 k.ohm, draadgewikkeld, enkele W's
- C₁ = 0,1 μF, 1000 V bedrijfsspanning
- C₂ = 1 à 2 μF, 1000 V bedrijfsspanning
- C₃ = 4 μF) drievoudige elco; let op voldoende bedrijfsspanning,
- C₄ = 50 μF) bijv. 450 V
- C₅ = 50 μF)

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 dumphanandel 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 spierweerstand 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 ijkken 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 ijkkingen, 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.

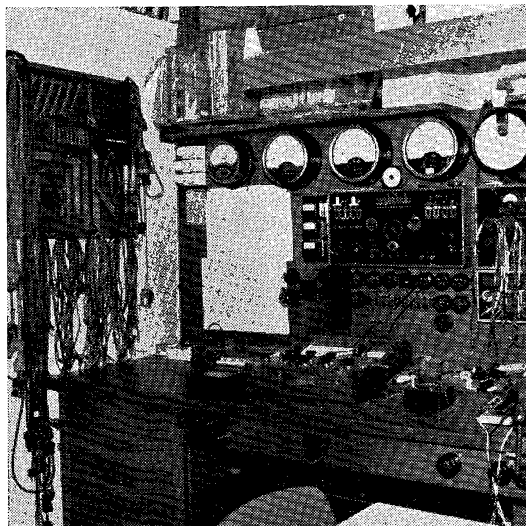
Bij de keuring van de amateurzender vanwege de Directeur-Generaal der PTT wordt tevens aandacht aan de bedoelde meetinstrumenten geschonken.

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 ijkking aanbiedt, waarna men de golfmeter voorzien van een ijkcurve weer terugontvangt.

Maar ook het opnemen van ijkcurven van volt-, ampère- en ohmmeters, van toongeneratoren, het ijkken van kristallen, het testen van buizen, het opnemen van karakteristieken van buizen, het ijkken 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 ijkken 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 te kunnen blijven volgen.

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

Vanzelfsprekend heeft hij verschillende nog onvervulde 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 principe-schema 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 hartewens 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.

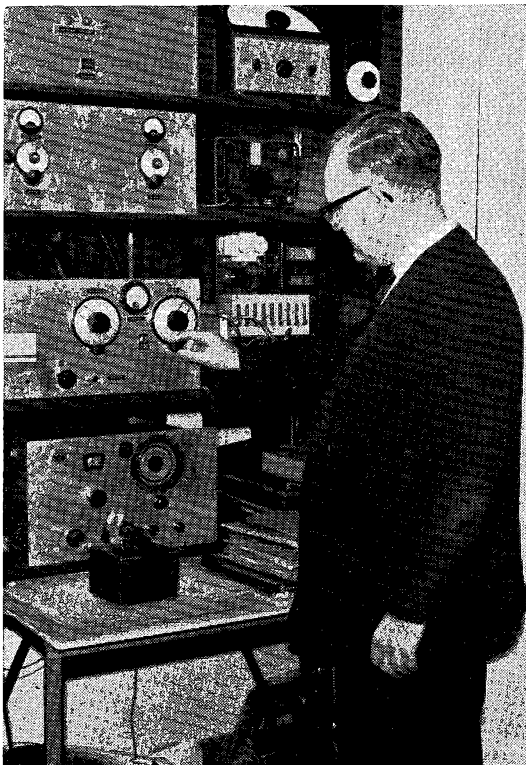
OM Van Gelder roept thans gegadigden op om samen met hem de ijkinstallatie opnieuw te gaan opzetten en uitwerken.

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

gevozen 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 faze 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 fazever-schil tussen stroom en spanning in die kring.

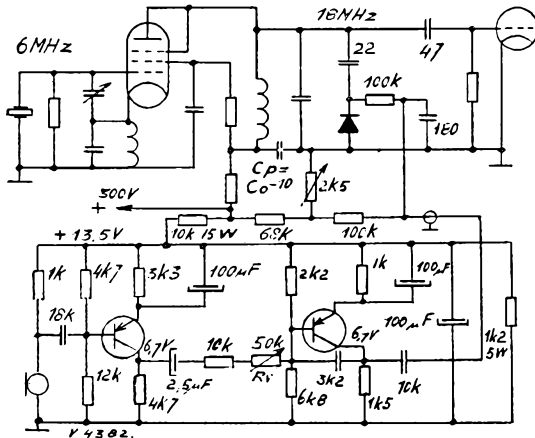


Fig. 1

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.

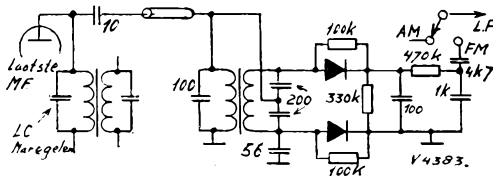


Fig. 2

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 × OC71 en een koelmike. Met Rv 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 × 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.

Nabeschuiving

Bij FM is de frequentiezwaai of deviatie afhankelijk, van de LF piekspanning. 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 enige 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 hoofdbreken 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 verveelvoudigd 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.



TV-storingen vinden en verhelpen, door J. H. Jansen; uitgave A.E. 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 rechthoekig ontvanger 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 wieses' 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 wobulator 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

Afdelingssecretarissen

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

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. Kochoorn, 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. 30-71 2364.

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

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

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

Eindhoven: P. Wakker, Jaguarstraat 5, tel. 1 5993.

Emmen: A. J. Andreae, 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, Stoeldraaiersstraat 19-a.

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

Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-rd, tel. 1 2896.

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, Westenholte (gem. Zwollerkerspel).

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

Nijmegen: T. Wijnaand, Driehuiserweg 46, tel. 08800-2 5901.

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, Termieslaan 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.



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.



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 gedenkteken, 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 Puyl



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

OM Van der Puyl 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 Puyl 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 Neuwied (*Dld.*) plaatsgehadt.

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 Ruiters, Johan Wagenaarkade 26, Utrecht.

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

PAoPAL, H. Pallada, Brouwerijstraat 55, Oostburg.

PAoJEA, A. C. Ruygrok, Ringweg 47, Spaarndam.

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, Delfzijl.

Adreswijziging:

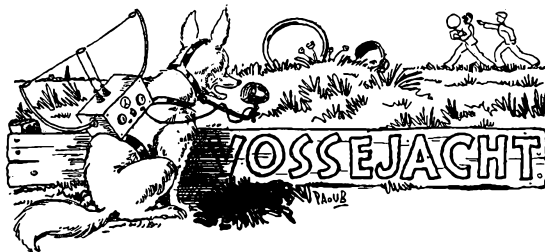
PAoAXE, G. H. Akse, Akeleiweg 20, Westenholtte, gem. Zwollerkerkspel.

PA-Lijst

De PA-lijst stond in ons staatje van verkoopartikelen 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 volledige DXCC-lijst opgenomen.

Door het groeiend aantal zendamateurs in ons land wordt de lijst steeds dikker. De zet- en drukkosten 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 vossejachttribriek!

J. Noorden,
secr. 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 wisselbekers; 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-b, Amersfoort (gezinshlid).

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 Willeboissingel 6, Den Bosch (op eigen verzoek bij afd. Eindhoven).

FRIESLAND: S. P. Beekma, Lekkerweg 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-band 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-band 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 aansporen hetzelfde te doen, zou deze sneeuwbal-actie er misschien toe kunnen bijdragen, dat er dit jaar 200 PA's op de HF-band 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	495
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 vlieën 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: WK1-0; 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. multiplier-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 mejuffrouw 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, Sherriff, 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, ON4ZY, G3JFF

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
 NL-869

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 beklagt zich over zijn QTH; hij wenst zich een buitenverblijf met antenepark 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-spoek 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, HBoAFM (21.45), U.S.A. met o.a. W2ZPO (22.30), W1HKK (22.40), de GW5TJ groep: 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 meldden 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 Mogellendinger 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-PAoULA, Paula), in verbinding met 4U1SU (HB9SI, ex-PAoBB) met SSB. Een andere Hollander is VE1AGH en we hoorden hem in QSO met PAoKSB, 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 ochtrends en 's avonds.

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

Antarctica met VKoDS 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

UHF-VHF

VHF-manager: C. van Dijk, PAoQC, 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 PAoMPT, 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 PAoRTD, 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-band. 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!

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

PAoFAS: Henk uit Amersfoort heeft via OSCAR o.a. SM7OSC, DL3YBA en DJ5JB tot dusver kunnen waarnemen. PAoFAS beklaagt 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 Berlijn

- 26-27 juni: Bodenseetreffen in Konstanz
 18-19 september: UKW-Tagung in Weinheim.

Verder is er ook dit jaar weer voor kampeersders 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-signaal T₁ en T₂. Het eerste telemetersignaal geeft de temperatuur van de transistors in de lineaire versterker aan, en het tweede telemeter-signaal (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.

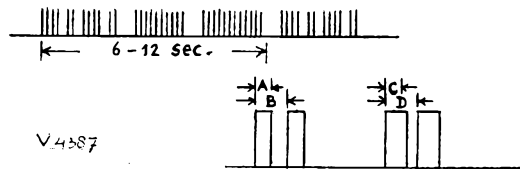


Fig. 1

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

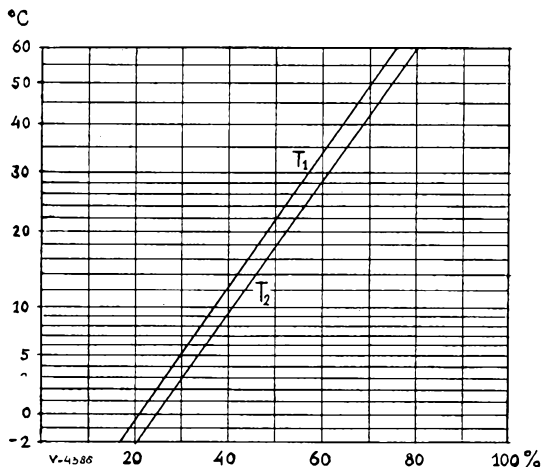


Fig. 2. Calibratiecurve voor de pulsbreedte. T₁ geeft de temperatuur van de lineaire versterker aan, T₂ die van de batterijhouder. Indien bijv. de verhouding A/B (op de horizontale as) 60 pct. bedraagt, dan is T₁ = 34°C

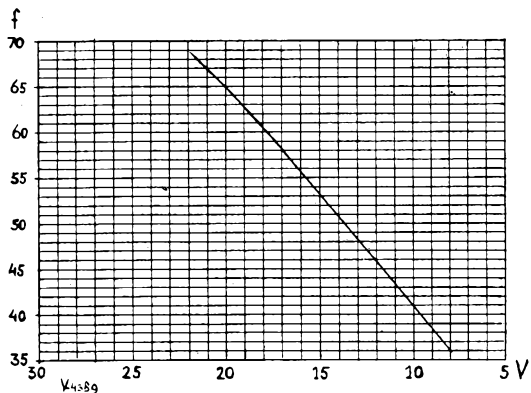


Fig. 3. Calibratiecurve voor de batterijspanning (V) als functie van de puls frequentie (f)

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-contesten 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: Roefletters: 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:
 Roefletters andere operators:

Ik verklaar, dat bovenstaande gegevens naar waarheid zijn ingevuld:

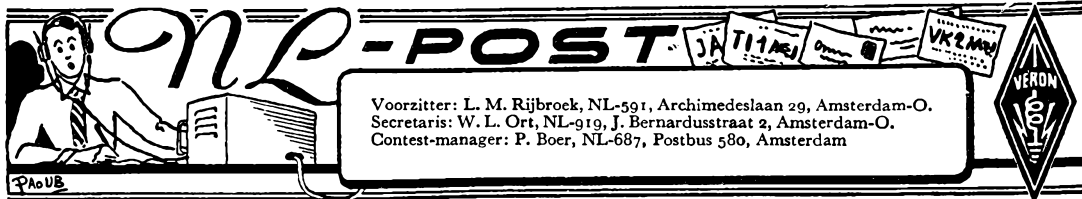
....., 1965

(Handtekening operator)

Aantal logbladen:

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

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



Voorzitter: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.
 Secretaris: W. L. Ort, NL-919, J. Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.
 Contest-manager: P. Boer, NL-687, Postbus 580, Amsterdam

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.

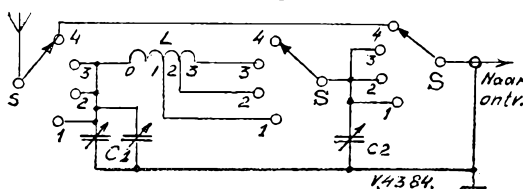
Met NL-466 zie ik ook het belang van die juiste aanpassing. Uiteindelijk kan een amateur niet naar believen een *nóg* gevoeliger en/of *nóg* selectievere ontvanger gaan bouwen of aanschaffen. De laatste winst zal men dan uit de antenne moeten halen. Dit is bovendien *vóór* de ingangsbuis en 'ruisvrije' 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 houdt 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 81, 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, Notteroy, 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. CT1LX 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 ontvangstrapporten. 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. Nufertilor 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, Watteaustraat 4-1, 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. Ringnald, 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 Elizabethan TT3. Bandjes op 9,5 cm en 10 cm spool.

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 Lebretweg nummer 66, kadastraal bekend, enz. etc. Verdere gegevens leken mij overbodig, behalve dan het telefoonnummer nog: 08307-49 12'. 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-peildoois, 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 vooraansmoetheit 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, PAoR XR, voor de afdeling **Gouda** de aangekondigde lezing over hoog- en laagdoorlaatfilters. PAoR XR, 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 (Lichtenstein), 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 PAoKQ, 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 PAoBWX 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 vossejachtcommissie 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 'vossejachtcommissie' afgewerkt. Als vossejacht-commissieleden werden benoemd de OM's Wiefkers en Beuker. Er werd besloten eerst een reglement voor



WIE HELPT MIJ..



PAoUB

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 Anslotstraat 9, Haarlem-NV.

Achromatisch lenzenstel, brandpuntafstand 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. Peekel, PAoCC, Nachtegaalplein 17-c, Rotterdam, tel. 232330, na zes uur (010)-171567.

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

Zeer goede 2 m converter 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 dumpdocumentatie; brieven met prijsopgave aan: B. Duin, Agamemnonstraat 67-II, Amsterdam-Z.

Duitse legerontvanger, liefst rechte uit, 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 vossenjachten 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 fabriek, type Wgl 2.4 a uit voedingpack 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-TXD, 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, preselectie, AM en cw, SSB, 3 maal x.tal osc., x.tal filter, 15 bzn, S-meter en gestab. voeding f 365,-; Sj. Draaisma, J. C. v. Markenlaan 54, Rijswijk, tel. (070)-98262 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, gekeurd 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., ontvanger 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 incompl. 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 Vlaminghweg 67, Vlieland.

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

In prima staat zijnde freq. meter BC221, met gestab. voeding; bijbehorend kristal, ijkboek, 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,-; converter 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 paadjes 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, Groest, 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, laagfrequentie 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, Prinsegracht 4, Den Haag. Aanvang 20.00 uur precies. Introductie'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, velddag 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 ontvangstrapporten 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 interessant 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		
1.5 MF		1.25
2.2 MF		1.75
3.3 MF		2.50

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		
0.02 MF	} 40 ct	
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

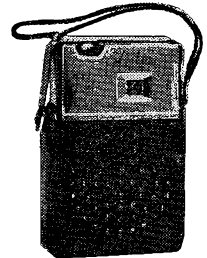
Cooling Clips OC72/74 RH1 0.20

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.—**

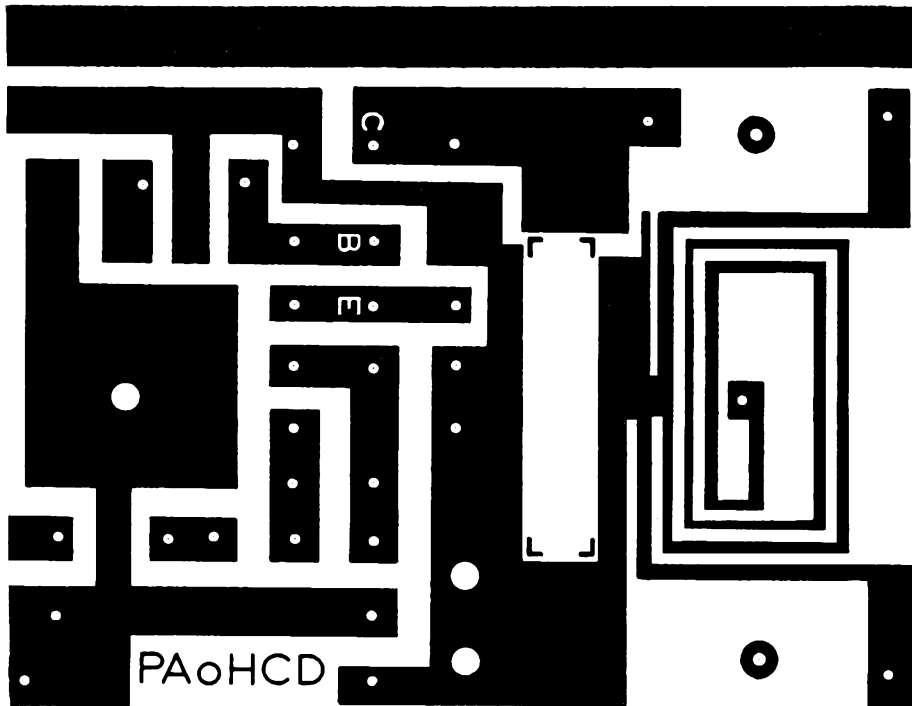
BIJ INLEVERING VAN DEZE
BON DE KONTAKT
6 TRANSISTORRADIO VAN

29.25 voor **27.25**

VOOR POSTORDERS TELEFOON 020 236762 - 231615

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



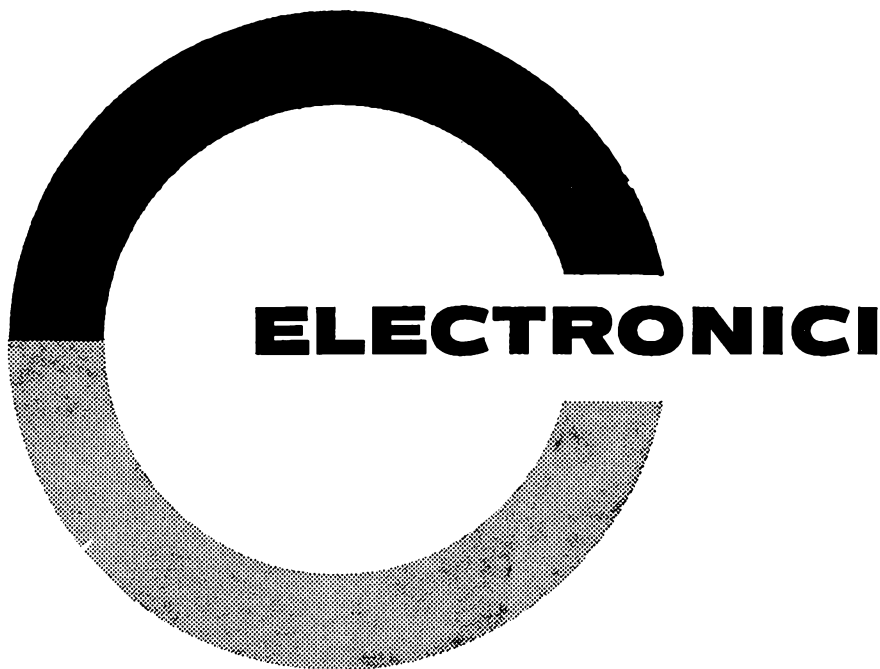
In dit nummer:

Peilontvanger voor 2 meter

Twee meter eindtrap voor wat meer vermogen



VAN DER HEEM ELECTRONICS N.V.
producent van professionele-electronische-apparatuur voor de nationale en de internationale civiele en militaire markt, heeft in haar modern uitgeruste laboratoria enige functies vacant voor inventieve



met ervaring op het gebied van transistor technieken en met een opleidingsniveau van

zowel HTS-ELECTROTECHNIEK als RADIOTECHNICUS NRG.

Geboden wordt een prettige werkkring, waarin ruime ort-plooiingsmogelijkheden aanwezig zijn, al naar gelang de voorkeur uitgaat naar

- a) **telecommunicatie(EZB,VHF)**
- b) **meet- en regeltechniek**
- c) **Informatieverwerking**

Bij het ontwerpen en ontwikkelen van de analoge en digitale schakelingen kan een aanzienlijke kennis worden verworven van de zeer geavanceerde technieken welke worden toegepast.

Voor goede krachten is een snelle groei mogelijk.

Voor deze functies worden arbeidsvoorwaarden op gemiddeld landelijk niveau geboden, waaronder pensioenregeling en gereglementeerde winstuitkering.

Sollicitaties onder letters E/CO te richten aan:

Van der Heem N.V., Postbus 1060, Den Haag.

Telefonische inlichtingen: nr. 070 - 81 43 11, toestel 427.



DEN HAAG • UTRECHT • SNEEK



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 terwijl 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

Peilontvanger voor 2 meter	132
Twee meter eindtrap voor wat meer vermogen	136
Spanningsverdubbeling uit gelijkspanningsbron	140
Griddipper voor 70 cm	155

HOOFDBESTUUR

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

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, Van Zaeckstraat 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: 1ste 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 Zaeckstraat 95-A, Den Haag, tel. 070-242347.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAoHH, C. van Bijkershoekstraat 23, Eindhoven.

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

Vosjachtcommissie: 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.



Vervolg van blz. 114

Adreswijzigingen:

PAoBMW, L. v. d. Knaap, Mauritsstraat 23, Putten.

PAoBTJ, B. T. J. Holman, Anna Paulownadreef 4, Meerveldhoven.

PAoCD, C. C. Bakker, Dennenlaan 13, Nieuw Loosdrecht.

PAoCR, F. G. Koren Jr, Oudwijk 9-bis, Utrecht; zender: v. Limburg Stirumstraat 27, Utrecht.

PAoDA, A. N. Dekker, Huis te Landelaan 221, Rijswijk (Z.H.).

PAoDW, A. H. W. Geurtz, Anjerstraat 3, Noorden.

PAoEF, H. P. Bouhuijs, Guido Gezelleweg 55, Rotterdam-24.

PAoGDZ, H. Antonides, Adelaarslaan 257, Apeldoorn.

PAoGLM, G. L. M. van Bossum, Westerpark 112, Tilburg.

PAoHVS, J. L. v. d. Schulp, Wiardi Beckmanplantsoen 2, Dordrecht.

PAoJAJ, E. W. Jansma, Gijsbrecht van Amstelstraat 382, Hilversum.

PAoJOB, C. Jobse, Statenplein 14, 's-Gravenhage.

PAoJRL, J. Rol, Stalpaert van der Wieleweg 14, Delft.

PAoKJF, J. F. Keim, Verlengde Hobeinstraat 82, Vlissingen.

PAoLG, P. J. André, Karel Doormanstraat 12, Genemuiden.

PAoLHV, H. v. Veen, Sterrelaan 37, Hilversum.

PAoLL, A. C. Wagenmakers, Stationsstraat 104, Ermelo.

PAoLVK, L. van Krieken, Stationsplein 5, Weert.

PAoNC, R. Davids, Sabastraat 1, Hengelo (Ov.)

PAoNIX, N. H. Bosveld, Snelliuskade 3, Utrecht;

zender: Govert Flinkckstraat 35, Veenendaal.

PAoNVL, K. H. Rijdsdorp, Kornalijnhorst 121, 's-Gravenhage.

PAoPIA, R. Paehlig, Bothastraat 42, 's-Gravenhage.

PAoRDH, A. R. Ritsman, Sportlaan 88, Den Helder.

PAoRA, C. L. J. Bolte, Liaukemastraat 56, Sneek.

PAoTE, J. Braggaar, Coenraad Botstraat 42, Den Helder.

PAoTRA, G. J. H. van Oort, Calslaan 7-312, THT-Drienerlo, Enschede.

PAoWAN, W. A. Noomen, Schaeppmanlaan 128, Baarn.

PAoYJ, J. M. den Herder, p/a Breitnerlaan 27, 's-Gravenhage.

Vervallen calls:

PAoBCM, A. A. Croon, Alphen a/d Rijn.

PAoCT, G. Eikenaar, Zwolle.

PAoDMS, D. J. Maris, Soest.

PAoJOS, J. Brekelmans, Utrecht.

PAoMCM, Dr. T. van Deursen, 's-Gravenhage.

PAoMVH, H. v. Hulsteyn, Apeldoorn.

PAoNIN, P. A. Beefink, Steenberg.

PAoPBK, P. Boskamp, 's-Gravenhage.

PAoPG, P. G. Pranger, Wormerveer.

PAoRLF, R. Timmermans, Rhenen.

PAoRMW, R. M. Worthington, Bunschoten.

PAoUER, G. A. C. Schuring, 's-Gravenhage.

PAoURS, N. Weeda, Fijnaart.

PAoZP, G. Verwol, Barendrecht.

Onze Voorpagina

Het merkwaardige schilderij, dat deze maand de voorpagina van Electron siert, is geen produkt van abstracte kunst. Men zou het wél kunst kunnen noemen, ontworpen en getekend door OM Van der Ham, PAoHCD, maar dan reële.

Het stelt een gedeelte voor van de gedrukte bedrading van een 2 m peilontvanger, zoals die op aanwijzingen van PAoHCD in de handel wordt gebracht voor degenen, die een peildoosje willen maken, 'dat niet kan mislukken'.

Het grootste voordeel van de gedrukte schakeling ligt in de gedrukte spoel, die nu niet meer zelf gemaakt hoeft te worden met alle kans op mislukking en noodzaak van een golfmeter. Zelfs de koppellus voor de antenne is goed uitgekend en in druk vastgelegd. De gehele gedrukte schakeling met 'afstemcondensator' van PAoHCD wordt in massa geproduceerd door PAoZR, die er een dermate luttel bedragje voor vraagt, dat u het er zelf niet voor kunt maken (zie het artikel 'Peilontvanger voor 2 meter', elders in dit nummer).



Redactie: Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

Electron

OFFICIEEL ORGaan VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

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 5. mei 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

1945 - 1965

Stand-by
a moment.

QRX

Laat de sleutel
even rusten.

Gedenk de onzen
die zijn gevallen
in de strijd.

Gedenk de mannen
die de sleutel
tot de vrede
lieten kletteren
in de tijd,

dat de vijand
't had verboden,

en die in de donkere
periode van geweld
hun hobby
tot hun wapen maakten.

Die niet om eer
of plaatsen op een
ranglijst streden,

maar die de vlaggen
van 't geloof
in vrede en recht
zijn blijven zwaaien,
toddad de dood
hen van ons nam.

Aarz'lend wordt
de knop van TX
weer ingedrukt,

nog even blijven
de gedachten
bij de postume
ereleden,

tnx es g.b.
es mni tnx.

PAoUD

Peilontvanger voor 2 meter

Dit is de beschrijving van een superregeneratief peildoosje, dat geschikt is voor het vossejagen op 2 m. Het aantrekkelijke van dit ontwerp ligt niet alleen in de geringe afmetingen van het apparaatje – het kan gemakkelijk in een jaszak worden opgeborgen – doch vooral in het feit, dat bij het namaken ervan bijna iedere mislukking is uitgesloten. Zelfs de afstemkring slaagt vanzelf, dank zij het toepassen van een gedrukte bedrading, welke voor een koopje kant en klaar verkrijgbaar is. Voor de verdere onderdelen is uitsluitend gebruik gemaakt van gangbare onderdelen die voor een redelijke prijs in de handel zijn.

Bij het ontwerpen van de peilontvanger is voor alles uitgegaan van de eis, dat hij door iedereen kan worden nagemaakt met onderdelen, die zonder meer te koop zijn, ofwel dermate eenvoudig zijn, dat ze zelf kunnen worden gemaakt. Dit is de reden van de gedrukte bedrading: er behoeven slechts een aantal gaatjes geboord te worden, waarna de onderdelen kunnen worden vastgesoldeerd. Deze onderdelen bestaan uit standaard weerstanden, condensatoren en transistoren.

Het onderdeel dat meestal de grootste moeilijkheden geeft bij het zelf maken, is de afstemspoel met de antennekoppeling. In dit 2 m ontvangertje is het juist het gemakkelijkste gedeelte: de spoel met koppeling is opgenomen in de gedrukte bedrading.

Het enige onderdeel, dat niet zo maar overal te koop bleek, is de afstemcondensator. Deze moet nl. niet alleen klein in afmeting en capaciteit zijn, doch ook nog een as hebben om hem met een knop te kunnen bedienen. Hierop is iets gevonden. Het kan zelf worden gemaakt en voldoet zeer goed.

Ten slotte is er rekening gehouden met temperatuurcompensatie voor de transistoren.

Het schema

De detector (zie schema) is superregeneratief. De afstemkring, bestaande uit L_2 en C_1 , is geaard. De koppelspoel L_1 is symmetrisch uitgevoerd en in het midden aan massa gelegd, om zoveel mogelijk handeffect op de antenne te vermijden. Deze combinatie van L_1L_2 en C_1 is zo gekozen, omdat hiermee een goede uitvoering van de gedrukte schakeling kon worden verkregen.

Met de potmeter R_1 wordt de schakeling in 'overoscilleren' gebracht, waarbij C_3 de quenchfrequentie bepaalt. Deze 'quench' moet zo laag mogelijk worden gekozen om de ontvanger voldoende selectief te krijgen. De waarde van C_3 moet echter niet te groot worden gekozen, want

De gedrukte bedrading met afstemmechanisme voor de hier beschreven 2 m peilontvanger is kant en klaar verkrijgbaar. De onderdelen (d.w.z.: print, afstemwieltje, beugeltje en afstemstripje) worden franco toegezonden na ontvangst van $f_{4,75}$ op postgiro 26 13 64 ten name van M. Eenhoorn te Wormer, onder vermelding van 'peilontvanger'.

dan komt de quenchfrequentie in het hoorbare gebied te liggen, hetgeen hinderlijk is.

R_4 , C_4 en C_5 vormen een onderdoorlaatfilter. Via R_5 en C_6 komt nu het gedetecteerde signaal in de 2-traps LF-versterker, bestaande uit T_2 en T_3 .

Temperatuurcompensatie wordt hier verkregen door de weerstanden R_6 , R_7 , R_9 , R_{10} , R_{11} en R_{12} . De instelling van T_3 lijkt misschien wat vreemd, doch zij vormt een gunstig compromis tussen een zo groot mogelijke versterking en een minimale stroom. Dit is nodig om een laagohmige (100 ohm) dynamische hoofdtelefoon te kunnen gebruiken zonder transformator.

Als voeding wordt gebruikt: twee batterijen, Berc type D22 (3 V). Een andere mogelijkheid is het gebruik van vier stuks Berc D21 (1,5 V) of D23 (1,5 V), of overeenkomstige batterijtjes van een ander merk.

De ontvanger gebruikt totaal 6 mA bij 6 V.

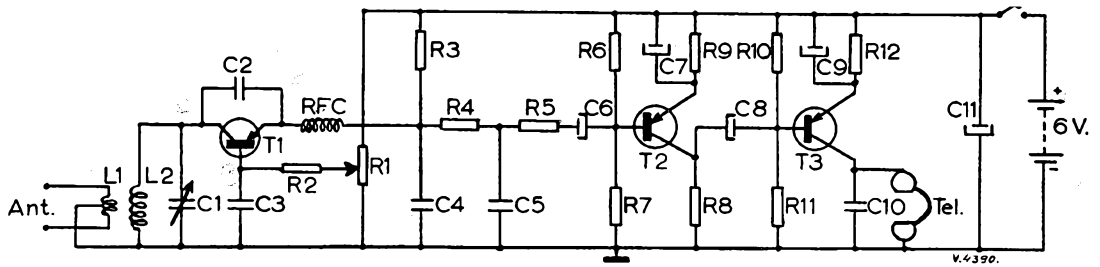
Constructie

De constructie van de peildoos kan het beste verdeeld worden in die van de 'print' met het afstemmechanisme, en die van het kastje met de antenne.

Ervan uitgaande dat de gedrukte schakeling (zie tekening; afmetingen in werkelijkheid 4×8 cm) beschikbaar is, wordt eerst het rechthoekige gaatje uitgezaagd, dat moet dienen om het afstemwieltje gedeeltelijk door te laten. Zorg, dat ook de vier markeringshoekjes weg zijn.

Hierna wordt het gat voor de potentiometer geboord (6,5 mm) (punt 30), de vier bevestigingsgaten (3,1 mm) voor het vastzetten van de schakeling in het kastje (punten x en 63) en de twee gaatjes (9 en 10) (2,1 mm) voor de bevestiging van het afstemmechanisme. Alle overige gaatjes zijn 1 mm.

Nu volgt de constructie van het afstemmechanisme (zie tekening), dat bestaat uit een plaatje messing 1 mm, met een omgezet kantje. In dit



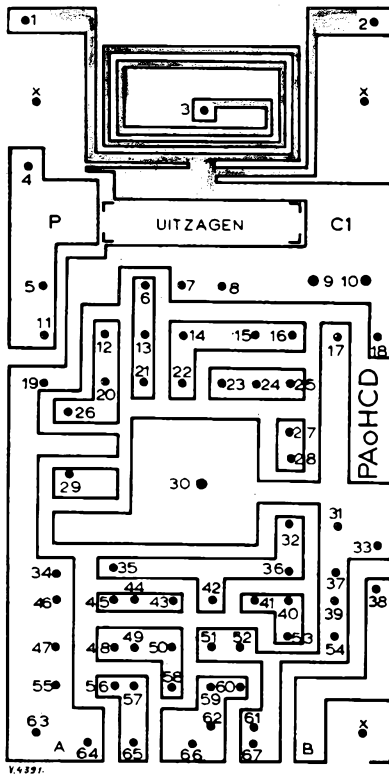
Schema van de 2 m-peilontvanger

- C1 zie tekst
 C2 = 2,7 pF keramisch (LCC)
 C3, C10 = 3 nF schijfcondensator (Rosenthal)
 C4, C5 = 5 nF schijfcondensator (Rosenthal)
 C6, C8 = elco 8 μ F 40 V (Philips)
 C7, C9 = elco 32 μ F 10 V (Philips)
 C11 = elco 100 μ F 16 V (Philips)
 R1 = potentiometer 0,1 megohm met schakelaar (Amroh model 905.2 type B met schak. 1-polig)
 R2 = 220 k.ohm
 R3 = 1,8 k.ohm
 R4 = 3,3 k.ohm

- R5, R10 = 3,9 k.ohm
 R6 = 10 k.ohm
 R7 = 39 k.ohm
 R8 = 1 k.ohm
 R9 = 820 ohm
 R11 = 8,2 k.ohm
 R12 = 560 ohm
 alle weerstanden Philips 1/4 W
 RFC = 44 windingen posijndraad 0,1 mm op weerstand 1 megohm Philips 1/4 W
 T1 = OC171
 T2 = OC71
 T3 = OC72
 S = schakelaar op R1

Montage-aanwijzing voor de gedrukte schakeling

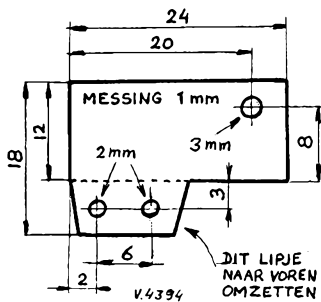
- 1-2 antenne
 3-4 doorverbinden
 5-6 2,7 pF
 7-14 5 nF
 8-23 5 nF
 9 en 10 gaten voor bevestiging afstemmechanisme
 11 collector OC171
 12 basis OC171
 13 emitter OC171
 15-24 3,3 k.ohm
 16-17 1,8 k.ohm
 18-33 elco 100 μ F (18 minpool)
 19-20 3 nF
 21-22 HF smoorspoel RFC
 25-27 3,9 k.ohm
 26-29 220 k.ohm
 28-32 elco 8 μ F (32 minpool)
 30 gat potentiometer (6,5 mm) naar schakelaar
 31 naar schakelaar
 34-35 39 k.ohm
 36-37 10 k.ohm
 38 naar schakelaar
 39-40 820 ohm
 41 emitter OC71
 42 basis OC71
 43 collector OC71
 44-49 elco 8 μ F (44 minpool)
 45-46 1 k.ohm
 47-48 8,2 k.ohm
 50-51 3,9 k.ohm
 52-60 elco 32 μ F (60 minpool)
 53-54 elco 32 μ F (53 minpool)
 55-56 3 nF
 57 collector OC72
 58 basis OC72
 59 emitter OC72
 61-62 560 ohm
 63 gat 3,1 mm (hier wordt schakeling aan massa gelegd)
 64 hoofdtelefoon
 65 hoofdtelefoon
 66 en 67 aangebracht voor diegenen, die willen experimenteren met hoofdtelefoon in emitterleiding
 A min batterij
 B plus batterij
 C1 plaats waar strip fosforbrons wordt vastgesoldeerd
 P isoleren met bijv. dun stukje plastic
 X bevestigingsgaten voor montage in kastje



omgezette kante komen twee gaatjes van ruim 2 mm voor bevestiging op de print. In het 3 mm-gat komt een boutje 3 mm, 12 mm lang. Verder is er een schijfje van bijv. perspex, rond, 1 inch diam. en 4 mm dik.

In dit perspex afstemschijfje wordt een gat geboord van 2,9 mm, *excentrisch*, zodat het gat 1 mm uit het midden komt. Het 3 mm-boutje wordt bij de kop aan het messing plaatje vastgesoldeerd.

Hierna wordt er a.e.v. op het 3 mm-boutje ge-

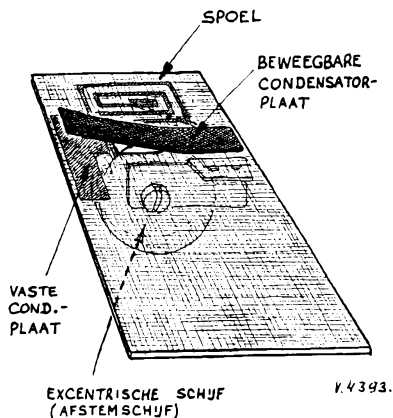


Het montagebeugeltje voor het afstemmechanisme

geschoven: een ringetje, het perspex schijfje, weer een ringetje (dit van tevoren even doorzetten met bijv. een centerpons, zodat het enigszins bol staat) en als laatste twee 3 mm-moeren, zodanig vastgedraaid, dat er geen speling is. Het schijfje moet nu soepel, doch zonder speling, kunnen draaien.

Vervolgens wordt, alvorens dit mechanisme met twee 2 mm-boutjes op de bedradingsplaat te schroeven, op de plaats P een zeer dun stukje isolatie (bijv. plastic) gelijmd en op de plaats C1 een stripje fosforbrons vastgesoldeerd (zie tekening van de print en de foto's). Dit stripje is 0,2 mm dik, 7,5 mm breed en 40 mm lang. Op deze manier wordt een goedkope en soepel werkende afstemcondensator gemaakt.

Hierna wordt de potentiometer vastgeschroefd, na eerst de aardlipjes te hebben afgeknipt en de drie aansluitlipjes zodanig te hebben omgebogen, dat ze kunnen worden vastgesoldeerd op de punten 26 en 29 en de tussenliggende strip. De rest is



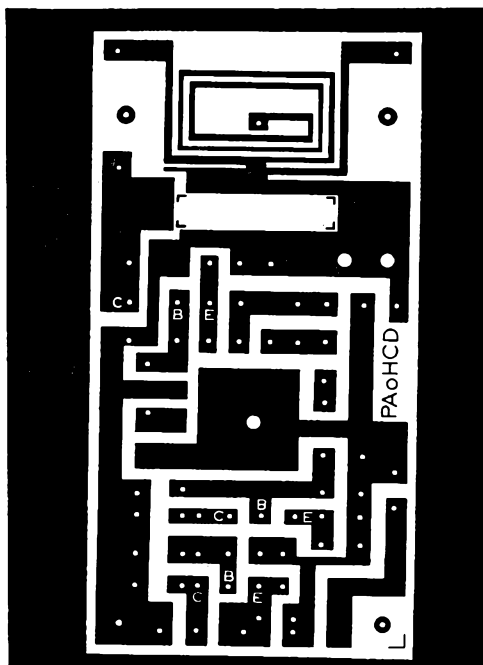
Principe van de afstemkring. De spoel met koppelwinding is gedrukt, evenals de vaste plaat van de afstemcondensator. De beweegbare plaat wordt gevormd door een verend stripje, waarvan de stand wordt bepaald door het draaien aan een excentrische schijf van isolerend materiaal. De afstand tussen de vaste plaat en het stripje bepaalt de afstemcapaciteit

kinderspel, alle verdere onderdelen worden nu op de schakeling gesoldeerd.

Vergeet hierbij niet het verbindingsdraadje te leggen tussen de punten 3 en 4, van 0,5 à 1 mm blank draad, en de verbindingen van de punten 33 en 38 naar de schakelaar.

De bedrading is nu gereed en er kan dus worden begonnen met de constructie van het kastje. Dit wordt gemaakt van 1 mm messingplaat, het deksel van 2 mm messing (zie de maatschets).

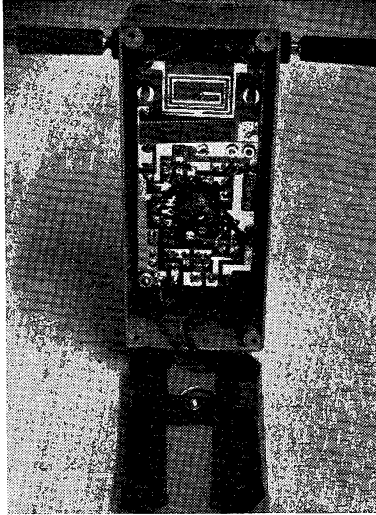
Als de gaten zijn aangebracht, wordt het kastje gezet en gesoldeerd. Daarna worden 4 stukjes messing staf (6 mm rond) in de hoeken gesoldeerd (hierin worden gaatjes geboord en getapt met M2 om het deksel met schroefjes te kunnen vastzetten).



De gedrukte schakeling van de peilontvanger. De originele afmetingen zijn 4 × 8 cm. Deze 'print' is voor een gering bedrag kant en klaar verkrijgbaar. De hierboven weergegeven afbeelding is op ware grootte. (Foto: PAoZR)

Vervolgens worden binnenin het kastje vier draad-eindjes M3 vastgezet op de voorkant, om de bedradingsplaat te kunnen monteren. Nu stekerbussen aanbrengen voor antenne en hoofdtelefoon. Hierna wordt de gemonteerde bedradingsplaat in het kastje vastgezet. Dit gebeurt zodanig, dat het asje van de potentiometer en het perspex schijfje door de voorkant van het kastje steken.

Om dit op de juiste afstand te krijgen, heb ik afstandbusjes gebruikt van 18 mm lengte. Let er vooral goed op, dat punt 63 op de bedradingsplaat



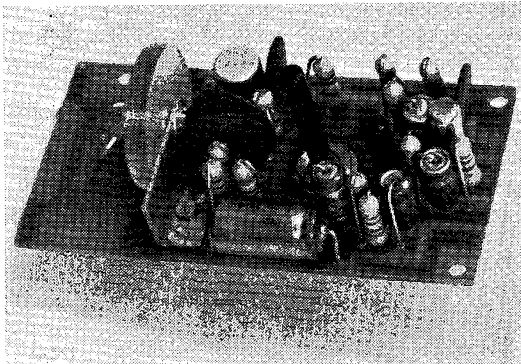
De achterkant van de peildoos met afgenomen deksel. Bovenin de gedrukte spoel met antennekoppeling met vlak daaronder de beweegbare strip van de afstemcondensator. De batterijtjes zijn op het deksel vastgeklemd. (Foto: PAoZR)

met het moertje elektrisch wordt doorverbonden met het kastje (min is aarde!) en dat het asje van de potentiometer vrij blijft van het kastje (anders ontstaat sluiting) door toepassing van een rubber tule.

De telefoonbusjes worden aangesloten op de punten 64 en 65, die van de antenne op de punten 1 en 2.

De batterijtjes zijn met een beugeltje aan de binnenkant van het deksel vastgezet met een verzonken M3 boutje en een klein beugeltje. Verbind nu de min met A en de plus met B.

Rest ons de antenne. Hiervoor heb ik twee Japanse sprietantennetjes gebruikt, waaraan is stekertjes heb gesoldeerd. Totale lengte van elk ik 48 cm tot het stekerbuisje.

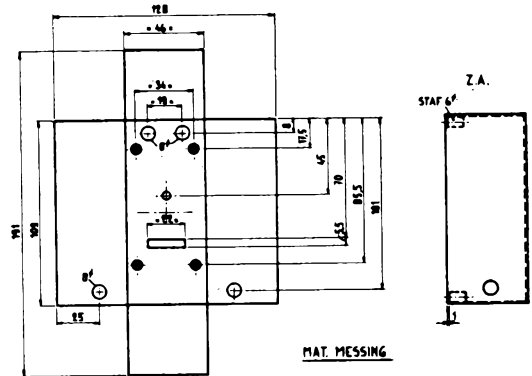


Gedrukte bedragsplaat met gemonteerde onderdelen en afstemmechanisme met perspex afstemschijfje. Alle onderdelen zijn in de handel verkrijgbaar of gemakkelijk zelf te maken. (Foto: PAoZR)

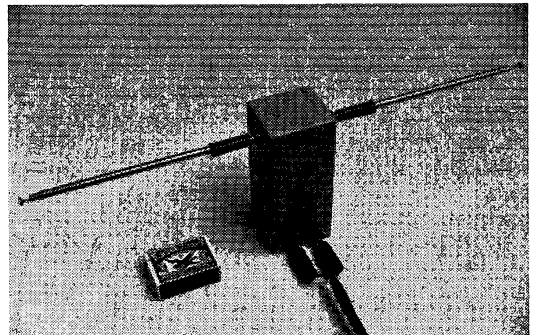
Resultaten

Met deze ontvanger werden 2 m stations op 20 km afstand nog goed ontvangen, die redelijk goed te peilen waren. Ook op korte afstand van de zender gaat alles goed. Vossejachtervaringen zijn echter nog niet te geven, aangezien er nog niet echt mee gejaagd is.

Hierbij wil ik OM F. A. O. Eenhoorn, PAoZR, hartelijk bedanken voor de fotografische bewerking van het bedragsplaatje, waardoor vermenigvuldigen mogelijk is geworden.



Maatschets van het kastje van de beschreven peilontvanger voor de 2 m band. Maten in mm. Zowel kastje als deksel zijn van messing (voor het kastje 1 mm dik, voor deksel 2 mm dik)



Hier ziet u de peilontvanger gebruiksklaar. De afstemming geschiedt met de perspex schijf die door de bodem van het kastje komt. Het zwarte knopje daaronder is de potentiometer R1, die gekoppeld is met de schakelaar S, waarmee de voeding wordt in- en uitgeschakeld (Foto: PAoZR)

Twee meter eindtrap voor wat meer vermogen

Sedert ruim een half jaar heb ik de in dit artikel beschreven 2 m eindtrap in gebruik. De beschrijving is nu misschien voor meer lezers van waarde, daar deze eindtrap zeer goed kan voldoen in combinatie met de door PAoKT onlangs beschreven EZB-stuurtrap.

De oorspronkelijke opzet was een dusdanige eindtrap te maken die ook voor de A-man interessant wordt. In aanmerking genomen de overal behaalde moonbounce resultaten zouden misschien enkele optimistische PA's ertoe besluiten eens een wat groter vermogen te maken op 2 m... Een lineaire eindtrap biedt dan wel de eenvoudigste mogelijkheid om een wat groter vermogen op te wekken

We kunnen de lineaire eindtrap dan zonder meer als een soort 'nabrander' achter het reeds bestaande zendertje gebruiken en we werken dan met voortrap-modulatie (waarmee zeer goede kwaliteit behaald kan worden). We zijn dan wel aangewezen op een forse buis, want deze moet nu óók het modulatievermogen leveren (namelijk in de positieve pieken van de modulatie vier keer het rustvermogen). In de pieken zal de lineaire eindtrap dan een vrij groot vermogen ontwikkelen met op 2 m alle gevolgen van dien.

Een zeer eenvoudig en aantrekkelijk systeem is wel de geaard rooster lineaire eindtrap (de 'g.g. lin.'), die zeer populair is op de gelijkstroombanden.

Eerst wat meer over deze g.g.-schakeling.

De meeste amateurs krijgen bij het horen van het woord 'g.g.-schakeling' reeds visioenen van bodemloze vaten, voor wat betreft de sturing. Maar een nadere beschouwing van de versterker (!) leert ons, dat het grootste deel van de sturing weer aan de 'uitgang' verschijnt en met goed gevolg in de antenne kan verdwijnen.

Een en ander wordt verduidelijkt door fig. 1 en het bijbehorende onderschrift. Wij zien dus, dat er net zoveel stuurvermogen gedissipeerd wordt als in de normale schakeling en dat het overige stuurvermogen in de antenne verdwijnt.

Verdere voordelen van deze schakeling zijn:

Tot op hoge frequenties 'stil', zonder neutrodynisatie. Vanwege de goede afscherming tussen in- en uitgang, door het rechtstreeks geaarde stuurrooster.

De uitgangscapaciteit van de trap wordt verminderd tot ongeveer de helft van de waarde, die verkregen zou worden indien dezelfde buis zou worden gebruikt in gewone schakeling met neutrodynisatie.

Er zijn ook enkele nadelen verbonden aan de geaard rooster schakeling.

Er wordt een relatief groot stuurvermogen geleverd, doch er gaat in de roosterkring van de buis slechts de normale hoeveelheid vermogen verloren. Al het bijkomende vermogen wordt als nuttig vermogen aan de belastingskring geleverd.

De kathode van de versterker met geaard rooster is gevoelig voor HF-spanningen. Dit betekent, dat de kathode via een smoorspoel gevoed moet worden. Bij indirect verhitte buizen met hoge gloeistroom moet deze smoorspoel dan van draad worden gewikkeld, dat bestand is tegen deze hoge stroom. Er moet ook rekening worden gehouden met de spanningsverliezen in de smoorspoel.

De gebruikte buizen

In fig. 2 is het schema van de hier beschreven eindtrap getekend. De hierin toegepaste buis B₃, een TB₃/750, heeft voor maximale input ongeveer 175 W sturing nodig. De input is dan 1600 W bij een V_a van 3,7 kV. Onder deze omstandigheden heeft u echt geen garantie op de levensduur van de buis...

U kunt deze input alleen met cw of met EZB 'draaien'. Bij proeven met meer ingangsvermogen bleek, dat het vermogen met 25 pct. vermeerderd kon worden. Dit ter informatie van degenen, die het onderste uit de 'fles' willen hebben.

Bij een V_a van 1,8 kV (input ongeveer 600 W PEP) hebt u een sturing van 75 W nodig. De gebruikte stuurbuis B₂, een 829B kan 200 W (PEP) sturing leveren. U ziet: meer dan voldoende.

Als stuurbuis voor de 829B werd een vrij ruime buis gekozen, nl. de QQE₀₄/20.

De stuurbuizen zullen u misschien wat groot lijken, maar men moet wel bedenken, dat de eindbuis helemaal uitgestuurd moet kunnen zijn, terwijl de stuurtrappen nog niet vol uitgestuurd zijn. Anders loopt de hele lineaire versterker vast.

De QQE₀₄/20 heeft een sturing nodig van 0,5 W, voor max. input in de eindtrap.

Tot een half kW werkt de TB₃/750 in AB₂, de

829 in AB₁, de QQE04/20 in AB₁. Boven de 0,5 kW gaan de 829 en de 04/20 in AB₂ werken, vandaar de weerstanden R₁ en R₂.

De kringen

Via kring L₁ komt het stuursignaal op de roosters van de eerste buis. De beste energieoverdracht wordt verkregen door L₁ met de rooster capaciteit van B₁ te laten resoneren. De kring moet meteen op de voet van de QQE04/20 worden gemonteerd, anders heeft het geen zin om de resonantie met de rooster capaciteit tot stand te brengen.

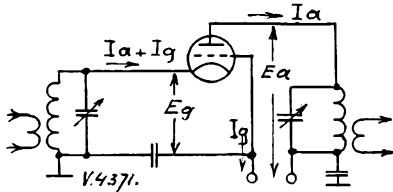


Fig. 1. Sturing van de geaard rooster eindtrap

Vermogen geleverd door de stuurtrap:

$$W_{\text{stuur}} = E_g (I_a + I_g)$$

Vermogen geleverd door de versterker:

$$W_{\text{uit}} = (E_a + E_g) I_a \times \text{rendement}$$

Vermogen opgenomen door het rooster van de versterker:

$$W_g = E_g \times I_g$$

Benaderde kathode-impedantie:

$$Z_k = \frac{E_g}{I_a + I_g}$$

De serie-afgestemde link is vrij vast gekoppeld met L₁ om over het gehele gebied constante sturing te behouden. Het midden is voor HF 'heet' gehouden door La-Ca. Mocht namelijk het elektrisch midden niet samenvallen met het fysische midden, dan zorgt La-Ca ervoor, dat het zuur opgewekte HF tóch niet wegloopt...

Het schermrooster van B₁ en dat van B₂ liggen beide voor HF aan aarde. Het HF-filter La-Ca in de schermroosterleidingen bleek noodzakelijk voor de stabiliteit van de gehele lineaire eindtrap. De schermroosterspanningen van B₁ en B₂ moeten gestabiliseerd zijn anders is er van lineariteit geen sprake. De punten 2 en 5 zijn daarom doorverbonden en aangesloten op een omschakelbare gestabiliseerde spanning van 70-140-210-280 V. Hiermee kan men enigszins het vermogen regelen. Deze gestabiliseerde spanning wordt betrokken van een STV280/40. Een vrij hoge schermspanning is wel gunstig voor de lineariteit en voor het rendement.

De negatieve roosterspanning kan worden ingesteld met R₃ en R₄. De punten 1 en 4 zijn doorverbonden en aangesloten op een negatief-'voedings'-apparaatje met zeer kleine R_i. Dit laatste is van groot belang wanneer we met roosterstromen werken.

De anodekring L₂ is een veranderde 50-set kring. De diameter van de spoel is verkleind en de

variabele capaciteit bevat nog maar twee stel draaibare en vaste platen. De rotor van deze condensator (C₂) is niet geaard. Het midden van L₂ (zowel de anodekring van B₁ als de roosterlink naar B₂) is weer 'heet' voor HF. De toegepaste koppeling tussen de QQE04/20 en de 829B is éénheidskoppeling. De niet afgestemde roosterkring van B₂ is zo vast met de anodekring van B₁ gekoppeld, dat hij meegetrokken wordt door L₂. De link bestaat uit twee wikkelingen van gelijke diameter als L₂.

De anodekring van B₂ is een Lecherleiding, (in het schema aangegeven met L₃ en dik getekend) die met behulp van C₃ net in de hele 2 m band kan worden afgestemd. C₃ is een 50-set condensator waarvan nog een stel draaibare platen over is en nog twee stel vaste platen. De condensator is op ongeveer een derde van het koude eind bevestigd.

De Lecherleiding bestaat uit koperpijp van 5 mm diameter en een lengte van ongeveer 23 cm. Deze leiding is direct op de anodes van de 829-B bevestigd. Wees hiermee voorzichtig want een klein beetje mechanische spanning te veel en uw 829 is wijlen...

De QQE04/20 en de 829-B zijn beide voor een gedeelte in het chassis verzonken.

Het extra filter L6-C₉ in de anodeleiding van de 829-B was noodzakelijk om genereren op lage frequenties te voorkomen.

De eindtrap

De koppeling tussen B₂ en B₃ geschiedt door middel van een serie-afgestemde link. Men moet wat experimenteren met de afmetingen van de link en tevens met de waarde van C₄ om max. energieoverdracht te verkrijgen. Dit moet gedaan worden met anodespanning op de TB3/750 en belast met de antenne, anders regelt men de link af op de verkeerde impedantie.

De condensator C₁₁, parallel aan de gloeidraad van de eindbuis, is noodzakelijk om op de beide gloeidraadaansluitingen gelijke HF-spanningen te krijgen. De kathode kan niet rechtstreeks aan de gloeistroomtrafo worden verbonden want dan zouden we deze vrijwel kortsluiten voor HF. In iedere gloeidraadleiding is een kwart lambda smoorspoel opgenomen, die gewikkeld is van dik draad (afhankelijk van de gloeistroom van de gebruikte buis). De beide smoorspoelen zijn door elkaar heen op één vorm gewikkeld. De spoelvorm behoeft niet aan bijzondere eisen te voldoen, daar de kathode-impedantie vrij laag is (300 tot 500 ohm).

Het stuurrooster van de geaard rooster eindbuis is meteen aan aarde gelegd. Capacitief aarden van het stuurrooster was onvoldoende. De aarding van het rooster is een vrij precaire zaak. Het was bij mij pas 'koud' nadat ik alle drie de g₁-aansluitingen

via een stuk 16-kwadraat koper aan aarde had gelegd. Zolang de anodekring L₄ nog gevoelig is voor aanraken van een der roosteraan sluitingen (verstemmen) is de aarding niet goed.

De buis is op 144 MHz volkomen stabiel in deze schakeling wanneer tussen L₃ en L₄ een goede afscherming aanwezig is. Daar het stuurrooster rechtstreeks aan aarde ligt moeten we de negatieve roosterspanning hier aanleggen in de vorm van een positieve spanning op de kathode. Maar hierover later meer.

De anodekring L₄ bestaat uit een zware Lecherleiding. Neem hiervoor gepolijst koperpijp met een diameter van ongeveer 55 mm. De condensator C₆ zit op een kwart van het hete einde. Deze condensator bestaat uit twee halveaanvormige plaatjes, waarvan één draaibaar en één vast is opgesteld. Let wel op een redelijke plaatafstand, want er kunnen hoge HF-spanningen optreden. Daar we een 'single ended' eindtrap hebben, moeten we de 'dode poot' van de Lecherleiding aan aarde leggen via een condensator waarvan de waarde gelijk is

aan de rooster-anodecapaciteit van de TB₃/750. Deze condensator (C₅) bestaat uit twee aluminium schijven op een afstand van ongeveer 1 cm.

We regelen de capaciteit van C₅ nu zodanig, dat de Lecherleiding in balans is. Dit is te controleren met een griddipper bij L₄, waarbij we het midden van de kortsluitbrug via een schroevendraaier aarden. Er mag dan geen verstemming van L₄ optreden. Maak de kortsluiting voldoende groot, want er lopen hoge HF-stromen!

De uitkoppeling geschiedt via een soort pi-filter. We kunnen de koppelingsgraad regelen met de verhouding der beide condensatoren C₇ en C₈. De waarde van C₇ is 75 pF, die van C₈ is 15 pF. C₈ moet een condensator zijn met een grote plaatafstand want er komen hoge HF-spanningen over te staan. C₇ kan een normale draaicondensator zijn; er staat lang niet zo'n hoge spanning over. Als men QSY maakt behoeft men alleen maar C₆ en C₈ bij te stemmen; de condensatoren C₄ en C₇ kunnen vast-ingesteld blijven. Voor het overige moet men C₂ en C₃ nauwkeurig bijstemmen,

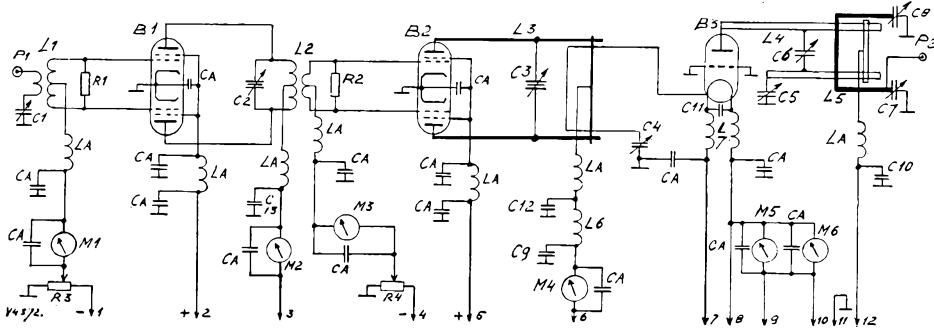


Fig. 2. Lineaire eindtrap voor 2 m

Gebruikte buizen: B1 = 6X4, B2 = 6X4, B3 = TB₃/750.

Aansluitingen:

- 1 en 4 = -105 V, gestab.
- 2 en 5: zie tekst
- 3 = 350 V
- 6 = 900 V
- 7 en 8 = 5,5 V-15 A
- 9 = 50-150 V van positief-voorspanningsapparaat; gestabiliseerd en regelbaar. Zie tekst.
- 10 = de min van de hoogspanningsvoeding; zie tekst.
- 11 = de min van de voorspanningsvoeding
- 12 = 1,5 tot 3,7 kV
- P1 = coaxiale ingangsplug
- P2 = coaxiale uitgangsplug

Meters:

- M1 = 2,5 mA
- M2 en M5 = 100 mA
- M3 = 15 mA
- M4 = 250 mA
- M6 = 500 mA

Spoelen:

- LA = smoorspoel (kwart golf); 50 cm draad (0,3 mm dik), gewikkeld op een weerstand van 47 ohm-1 W
- L1: zie tekst; 2 x 2 windingen; draad 2 1/2 mm², spoeldiam. 2,5 cm. Link 2 wind., diam. 2,5 cm, draad 2 1/2 mm²; zit tussen de twee delen van de roosterkring
- L2: zie tekst; 50-set kring

- L3: zie tekst
 - L4: zie tekst; lengte ca. 23 cm; afstand (hart tot hart) ca. 8 cm
 - L5 = uitkoppellink; diam. 5 mm, draad verzilverd; moet met C7 en C8 op 144 MHz resoneren
 - L7 = smoorspoel (kwart golf); 50 cm draad; diam. 2,5 cm; draad 2 1/2 mm²
 - L6 = spoeldiam. 0,75 cm; draaddikte 0,3 mm; draadlengte 2 m
- Weerstanden:**
- R1: zie tekst
 - R2: zie tekst
 - R3 = potentiometer 1000 ohm, 10 W
 - R4 = potentiometer 1000 ohm, 10 W
- Condensatoren:**
- C1 = 30 pF, trimmer
 - C2 = zie tekst
 - C3 = zie tekst
 - C4 = 30 pF, draaicondensator
 - C5 = twee schijven, diam. ca. 10 cm; plaatafstand ca. 7 mm
 - C6 = zie tekst; diam. plaatjes ca. 8 cm; plaatafstand ca. 7 mm
 - C7 = zie tekst
 - C8 = zie tekst
 - C9 = 5000 pF, 5 kV
 - C10 = 1000 pF, 10 kV
 - C11 = 2000 pF
 - C12 = 1000 pF, 5 kV
 - C13 = 1000 pF, 1 kV
 - CA = 2000 pF, knoopcondensator

anders wordt de gehele band gevuld met een, vreselijk gesplatter...

Mocht van een der trappen de dip iets verschillen met het punt van max. energieoverdracht, dan doet men er het beste aan om af te regelen op max. energieoverdracht. Verschilt dit zeer veel, dan de L/C-verhouding wat wijzigen.

De weerstanden R₁ en R₂ zijn swamping resistors en zij zorgen ervoor dat de voorgaande trap in een vrijwel constante belasting kijkt. Dit ter bevordering van de lineariteit bij roosterstroomsturing. Het moeten niet-inductieve koolweerstand zijn. De waarde hangt af van de voorhanden zijnde sturing (R₁) en de input in de QQE_{04/20} (R₂). Heeft men veel sturing dan kan men ze zeer klein nemen. Is er weinig sturing, dan een wat hogere waarde. Maar de weerstanden moeten toch minimaal 10 maal het voor de buis benodigde stuurvermogen opnemen want anders kijkt de voorgaande buis in een te sterk fluctuerende belasting. En dan loopt hij in de pieken van de uitsturing vast. Bij mij is R₁ = 1000 ohm en R₂ = 300 ohm. Ze zijn direct op de roosterkring aangebracht.

Voeding

Nu iets meer over het p.s.a. dat de spanning op de kathode van de TB_{3/750} moet leveren. Als we de min van de hoogspanning zonder meer aan aarde leggen en we volgen de richting van de kathode) stroom (anode- en roosterstroom van de TB_{3/750}-t.o.v. het positieve p.s.a. dan zien we dat dit p.s.a. de kathodestroom niet door kan laten. Om de eenvoudige reden, dat de gelijkrichter voor die stroomrichting spert. Laten we nu de kathodestroom via een weerstand buiten het p.s.a. om lopen, dan krijgt de spanning t.g.v. de stroomrichting de neiging om op te lopen bij toename van de kathodestroom. We moeten de spanning op de kathode dus stabiliseren tegen oplopen ten gevolge van de kathodestroomvariëaties. Deze variatie is vrij groot (50 tot 500 mA). Het grootste deel van deze variatie komt voor rekening van de anodestroom. Wanneer we dus de anodestroom konden scheiden van de roosterstroom, dan waren we al een stuk verder.

Nu, dat kan erg gemakkelijk.

We leggen gewoon de min van de hoogspanning rechtstreeks, via M₆, aan de kathode. Ons voorspannings-p.s.a. heeft nu alleen nog te kampen met de roosterstroomvariëaties (ongeveer 100 mA). We moeten dus nu nog maar een gestabiliseerd positief-p.s.a. maken voor iets meer dan 100 mA. Dat is nog wel te doen. We maken een gewoon gestabiliseerd p.s.a. en hangen hieraan een bleeder, die net iets meer opneemt dan de roosterstroom bedraagt (ongeveer 120 mA). Gaat er nu tegengestelde stroom lopen (roosterstroom) door de bleeder, dan

neemt de stroom die het p.s.a. levert af en de spanning over de bleeder blijft constant.

Het enige nadeel van deze schakeling is dat ons chassis van het hoogspanningsvoedingsapparaat niet aan aarde ligt maar op een potentiaal, gelijk aan de voorspanning op de kathode. Maar dit weegt wel op tegen de voordelen. De voorspanning op de kathode is, omdat we een triode hebben, afhankelijk van de anodespanning. Bij een plaatspanning van 1,5 kV is dit ongeveer 50 V; bij een plaatspanning van 3,5 kV is dit ongeveer 165 V. Met deze waarde van het negatief staat de buis in AB-2. De hoogspanning wordt verkregen uit een trafo die twee maal 1900 V levert. Deze spanning wordt door vier maal DCG_{4/1000} gelijkgericht. Deze vier kwikdampers staan in een brugschakeling.

Dit heeft het voordeel, dat aan de middenaftakking van de trafo de halve spanning verschijnt, die we kunnen gebruiken voor het in-tunen.

Denkt u vooral aan een goede isolatie van de gloeistroomwikkelingen voor de kwikdampers. De 828B krijgt uit een apart voedingsapparaat 900 V en de QQE_{04/20} krijgt 350 V anodespanning. Voor degenen die niet zulke heel grote plannen hebben, is de 829B en de QQE_{04/20} wel genoeg. Hier kan ook zo'n 200 W PEP uitkomen en dit is voor de 2 m toch al vrij veel.

Algemene opmerkingen

Tot slot nog enkele algemene opmerkingen.

Zorg ervoor, dat het signaal dat de eindtrap stuurt beslist schoon is. Elk 'rottigheidje' op het stuursignaal wordt heerlijk mee versterkt (300 keer...).

Gebruik voor de eindtrap spanningsbronnen met zeer kleine R_i.

Controleer altijd of de tussentrappen goed in de dip staan.

Controleer op geregelde tijden de gloeispanning van alle buizen. Deze mag beslist niet meer dan 5 pct. afwijken.

Controleer of er geen oscillaties van zeer lage frequenties optreden. Ook bij volle uitsturing controleren.

Een scoop is bij een lineaire eindtrap een vrijwel onmisbaar hulpmiddel.

Bij AM-gemoduleerde signalen moet de eindtrap als volgt worden ingesteld:

Geef de versterker een ongemoduleerd stuursignaal, zo sterk dat de versterker helemaal is ingestuurd. Regel nu al de kringen op max. energieoverdracht af. Verminder de sturing tot de output een factor vier is teruggelopen. We zullen merken, dat de input maar een factor twee is teruggelopen. Dit komt omdat het rendement op en neer gaat met de mate van uitsturing. We kunnen nu moduleren en we zullen merken, dat de output-indicator tijdens het moduleren oploopt.

Spanningsverdubbeling uit gelijkspanningsbron

Onlangs kwam ik in een Amerikaans blad een aardige schakeling tegen die misschien voor de amateurs met mobiele spullen wel van belang is.

De schakeling stond in 'Design News' en is door een paar Tsjechen gevonden. In 1964 werd deze schakeling in Brussel op de tentoonstelling van uitvindingen bekroond met een gouden medaille.

Het principe der schakeling is aangegeven in Fig. 1 en Fig. 2. Op het eerste gezicht lijkt de schakeling dus zeer veel op de normale spanningsverdubbeling uit een wisselspanningsbron.

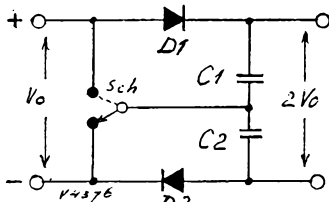


Fig. 1

De schakeling uit Fig. 1 is symmetrisch. Fig. 2 heeft het voordeel dat bijv. de gemeenschappelijke 'min' geaard kan worden.

Bij de praktische uitvoering werd het schema van Fig. 2 gevolgd waarbij als schakelement van twee transistoren gebruik werd gemaakt. In Fig. 3 is het resultaat weergegeven. Het rendement van deze schakeling is ongeveer 90 pct. De frequentie van de omvormer is 5000 Hz.

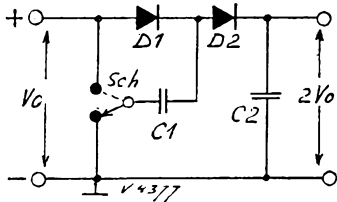


Fig. 2

Wanneer men maar een twee maal zo hoge spanning nodig heeft als beschikbaar is, biedt deze schakeling voordelen boven de normaal gebruikte d.c.-a.c.-d.c.-omvormer. In de eerste plaats is het rendement hoger en in de tweede plaats hebben we nu maar een klein trafootje nodig, daar alleen maar stuurvermogen aan de transistors behoeft te worden geleverd. Dit stuurvermogen is maar een heel klein deel van het afgegeven vermogen.

De grafiek fig. 4 geeft het voordeel van de nieuwe schakeling - vooral bij kleine vermogens - goed

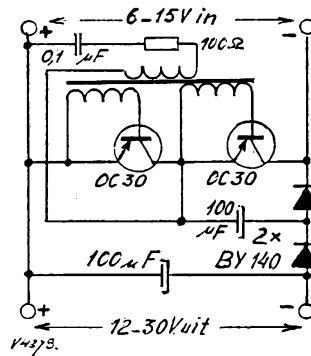


Fig. 3. Omvormer voor 12 tot 30 V output, met een vermogen van 4 W

weer. Horizontaal is de input (in watt) aangegeven; verticaal de output. Kromme A geldt voor de hier beschreven schakeling; kromme B geldt voor de d.c.-a.c.-d.c. convertor.

Over de trafo van fig. 3 werden geen gegevens verstrekt, maar de wikkelverhouding zal in de buurt van de 10:1:1 liggen, afhankelijk van de versterkingsfactor van de transistors en de inputspanning.

Wanneer een groter vermogen vereist is kan dit worden bereikt door een andere combinatie van transistoren en diodes te nemen.

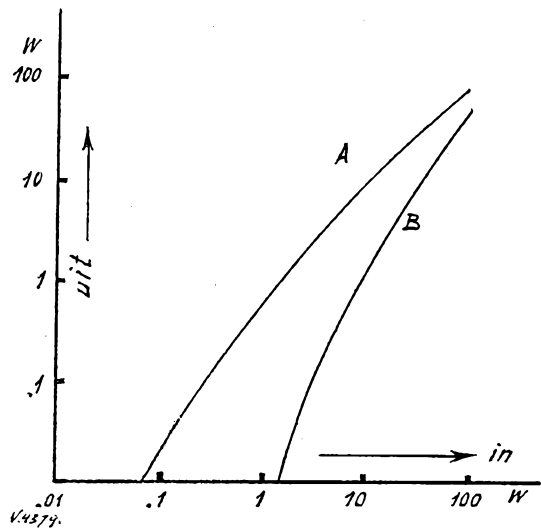


Fig. 4

Het Radio-amateurisme in de U.S.S.R.

In CQ, novemberrnummer 1964, komt van KoLJO, een artikel voor betreffende het radio-amateurisme in Rusland. We lezen hierin dat op dat gebied alles door of vanwege de regering geschiedt. Er zijn daar meer dan 15000 zendamateurs, waarvan 10 pct. yl's. Verder zo'n 100000 anderen die de radio als hobby hebben, waaronder de NL's.

Om in het bezit te komen van een zendvergunning moet men lid zijn van een radioclub en in het bezit zijn van een NL-registratienummer. Om dit te krijgen moet men een test ondergaan, waaruit blijkt dat men op de hoogte is van de beginselen der elektrotechniek, met het bouwen en repareren van eenvoudige ontvangers en dat men op de hoogte is van de bij het radio-amateurisme voorkomende zaken. Hieronder wordt verstaan hamoperating procedures en -jargon, invullen van logs, de amateurfrequentiebanden, internationale prefixes, veiligheidsregels en 10 woorden (5 letters elk) kunnen nemen (per minuut) Russische en internationale code.

Dan mag men gaan luisteren op de amateurbanden, bij het clubstation. Kaarten worden vanwege de regering verstrekt.

Jaarlijks worden door een commissie de meest actieve NL's voorgedragen voor een zendvergunning. Men moet echter minstens 6 maanden zijn NL-nummer hebben en minstens 14 jaar zijn.

Een examen moet dan afgelegd worden waarin gevraagd wordt: 12 woorden per minuut code, het tekenen van een 10 W zender, frequentiestabiliteit, antennebouw en hoe af te stemmen. Slaagt men hiervoor dan kan men zijn zender gaan bouwen (10 W), welke 6 maanden later gekeurd wordt door een ambtenaar van het 'Ministry of Communication' (zeker PTT - oVB).

Bij goedkeuring krijgt men zijn roepletters en mag dan werken op 3,5-3,65, 7-7,1, met cw en op 28-29,7 MHz met telefonie.

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

De 160 m band is niet open voor de U.S.S.R.-hams.

De 6 m band is alleen voor de Russische TV.

Het tweede klasse examen is moeilijker. Slaagt men hiervoor dan mag gewerkt worden van 3,5-3,65, van 7-7,1, van 14-14,350, van 21-21,450, van 28-29,7, van 144-146 en van 420-435 MHz. Alleen op 10 m met telefonie. Dat zijn dus dezelfde frequenties als wij hebben, uitgezonderd in de 3,5 MHz band.

Het eerste klasse examen is gelijk aan het U.S.A. 'extra-class': 18 w.p.m. en het tekenen van zender- en ontvanger-schema's. Ook het bouwen van een goed werkende zender staat dan op het program.

Er is ook een zgn. 'citizens-band', nl. op 144 en 420 MHz. Ook geen code test; men moet minstens 12 jaar zijn. Maximum 5 W mag gebruikt worden.

Zoals men ziet is het nog niet zo eenvoudig om aan een zendvergunning te komen. Ook de materialen zijn er schaars. Er zijn wel staatswinkels; meest zijn het surplus-artikelen die daar verkocht worden en men moet er als de kippen bij zijn als er wat los komt!

Werkt men met signalen die minder dan T7 gekwalificeerd worden, dan loopt men kans zijn vergunning kwijt te raken!

Zestig pct. der amateurs woont in de grote steden, 40 pct. op het platteland, waarvan 30 pct. gehandicapt is doordat daar geen electriciteit is. Portable generators zijn voor amateurs niet te koop.

Het gaat hier in ons landje dan toch wel wat makkelijker, onze hobby uit te leven... PAoVB

▲ De Fiarex (Vereniging van Fabrikanten, Importeurs en Agenten op Radiogebied) en de Elvabé (Elektronica Vakbeurs) hebben overeenstemming bereikt en zijn tot een concentratie van hun exposities gekomen. Als gevolg hiervan zal de Elvabé dit jaar van 19 t/m. 25 mei voor het laatst worden gehouden. De nieuwe gecombineerde vakbeurs van bedrijfslektronica zal onder de naam 'Fiarex' voor het eerst in het najaar van 1966 in het RAI-gebouw plaatsvinden.

▲ Nu de kleuren-TV op mars is - al is men het over

te kiezen systeem nog niet eens - dienen de speciale buizen etc. zich reeds aan. Philips introduceert onder meer een nieuwe eindbuis voor de horizontale afbuigenheid in KTV-ontvangers, de EL505, en een hoogspanningsgelijkrichtbuis, de GY501, die een gemiddelde anodestroom van 10 mA levert bij een hoogspanning van 25000 V.

▲ Een uitspraak van David Sarnoff, directeur van RCA, over KTV: 'Kleurentelevisie is evenmin tegen te houden als de deining van de Atlantische Oceaan'.



Ongedempte TRILLINGEN

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

Enige kanttekeningen bij EZB op VHF

Met belangstelling heb ik de artikelen over de mogelijkheden van EZB op VHF in Electron gelezen.

Het komt mij echter voor, dat er voor wat de praktische bruikbaarheid van EZB op VHF betreft nog wat aan toegevoegd zou moeten worden.

Hoewel de afgeleide verbeteringen ten opzichte van AM uiteraard theoretisch juist en aantrekkelijk zijn, moeten we m.i. niet vergeten, dat deze afleidingen zijn gebaseerd op idealiseringen, waar in amateurkringen maar zelden aan kan worden voldaan.

Juist het niet voldaan zijn aan bepaalde voorwaarden (ik bedoel hier in 't bijzonder de frequentiestabiliteit van zender en ontvanger) maakt EZB volgens mij minder geschikt in gevallen, waar *werkelijk nuttige informatie met de grootst mogelijke snelheid en betrouwbaarheid* verzonden moet worden, ten behoeve van andere amateuractiviteiten.

Ik doel hierbij speciaal op ervaringen die ik opdeed tijdens OSCAR-waarnemingen. Daarbij heb ik herhaaldelijk geconstateerd, dat het uitwisselen van gegevens met andere PA-stations met EZB veel lastiger is dan met AM.

De moeilijkheden wegen het zwaarst als men voor het uitwisselen van gegevens bijv. maar 10 pct. van de tijd ter beschikking heeft, omdat men de overige 90 pct. aan waarnemingen, voorbereidingen en uitwerkingen moet besteden.

Het is dan bijzonder vervelend aan een EZB-station enige keren te moeten vragen wat langer uit te zenden teneinde de ontvanger behoorlijk te kunnen afstemmen.

Het is vrijwel ondoenlijk (althans binnen de mogelijkheden van de amateur) een op een bepaald ogenblik afgebroken EZB-QSO enige uren later voort te zetten zonder aan de knoppen te draaien.

Ik ben er mij wel van bewust, dat ook mijn ontvanginstallatie, om hieronder te noemen reden, een instabiliteit vertoont. Ik heb echter onomstotelijk kunnen vaststellen (met behulp van een digitale teller, welke direct tot 200 MHz kan tellen, met een nauwkeurigheid van 10^{-9}) dat het frequentieverloop van EZB-stations op VHF gewoonlijk zeker enige honderden Hz bedraagt. In ongunstige gevallen, wanneer de frequentiedrift

Old Timers Club



Old timers. Op 4 april was er een reünie van old timers. Op de foto van links naar rechts: PAoDK, PAoDX, PAoDO en PAoIF. (Foto: PAoNP)

Op zondag 4 april jl. hield de Old Timers Club (OTC) haar jaarlijkse reünie in hotel-restaurant 'Noord-Brabant' te Utrecht.

Wij hebben er de oudste OTC-er ontmoet, PAoVR (83) en ook de jongste, PAoIF (43). Op één na de oudste OTC-er is PAoJOB (78), die 's middags van zijn ruime ervaringen vertelde.

Door de geanimeerde stemming is de dag voor velen te snel voorbij gegaan. PAoNP



OTC-bijeenkomst. Deze foto werd gemaakt op de OTC-bijeenkomst op 4 april. Van links naar rechts: PAoDP, PAoHR, PAoIM en PAoXO. (Foto: PAoNP)

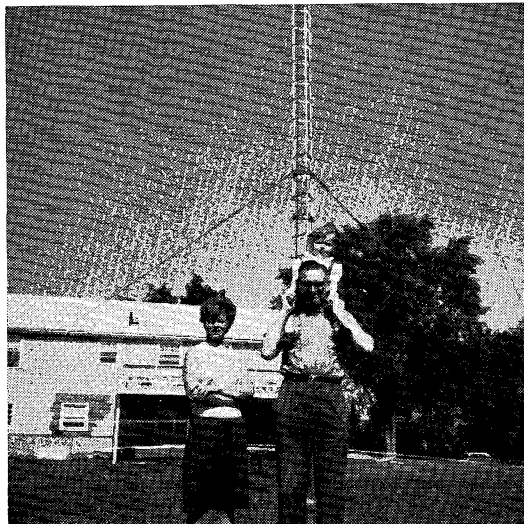
van ontvanger en zender tegengesteld gericht zijn, treedt zelfs het dubbele verloop op.

Dit is overigens heel logisch als men bedenkt, dat het meest stabiele frequentiebepalende element voor de amateur nog steeds het FT-243 kristal is. Zoals bekend kan men van deze kristallen geen grotere stabiliteit dan 10^{-5} à 10^{-6} verwachten, met als gevolg een frequentieverloop van zeker enige honderden Hz op 2 m. Dit alles nog afgezien



Nadat ik circa zeven jaar geleden afscheid had genomen van PAoULA en x.yl, Jan en Paula Bloemen, bij hun vertrek naar Amerika, was het bijzonder aardig hen thans eens te kunnen opzoeken in hun nieuwe omgeving.

Zij wonen in een dorpje in de omgeving van Boston en na vijf jaar gewacht te hebben, zijn ze



Ex-PAoULA, OM Bloemen, x.yl Paula en QRP bij hun huis met de grote antennemast (Foto: PAoNLC)

thans weer in het bezit van een zendvergunning. Het contact met oude vrienden, speciaal in Amsterdam, kon daardoor weer hersteld worden. De apparatuur is nog in aanbouw, maar een ontvanger en home-made SSB-zender maken het werken op de DX-banden toch weer mogelijk. De beam die thans in gebruik is, is op de foto niet te zien. Deze antenne zou trouwens op korte termijn vervangen worden door een veel grotere, die aan de voet van de 18 m hoge toren ligt.

Tijdens mijn bezoek van drie dagen is het ons gelukt toch nog een tweetal verbindingen te maken met Nederland (PAoLL en PAoKSB), maar de condities waren niet al te best. Vergeefs probeerden we nog in te breken in een plaatselijk QSO in Amsterdam. Gedurende geruime tijd was het gehele QSO goed te volgen, maar onze pogingen met SSB of cw ertussen te komen faalden. Het is misschien toch wel eens goed, hier op te merken, dat plaatselijke QSO's op 20 m eigenlijk uit den boze zijn. De kostbare DX-banden zijn daar toch niet voor bestemd en bewezen is wel, dat dergelijke QSO's, afhankelijk van de condities, over de gehele wereld te beluisteren zijn.

Paula en Jan zijn altijd geïnteresseerd in verbindingen met Nederland. Ik breng hun groeten aan u allen over en wellicht ziet u hen binnen niet al te lange tijd weer eens terug, met vakantie in Nederland.

J. Mul, PAoNLC

van eventuele frequentiedrift in variabele oscillatoren, welke bij het opwekken van het EZB-signaal worden gebruikt en van de instabiliteit van de zwevingsoscillator bij de ontvangst.

Uit deze overweging meen ik dan ook te mogen concluderen, dat bij de huidige stand van de techniek in de amateurpraktijk aan AM de voorkeur moet worden gegeven boven EZB waar het gaat om een betrouwbare, snelle en efficiënte berichtgeving ten behoeve van andere onderwerpen dan het EZB-QSO zelf.

F.A.O. Eenhoorn, PAoZR, Wormer

Bent u ook zo actief?

Naar aanleiding van de reactie van PAoNIR (zie blz. 110, aprilnummer - Red.) op mijn 'ongedempte trilling' in het maartnummer meen ik nog even de volgende korte notitie te moeten maken.

Natuurlijk is het logisch dat een amateur in zeker opzicht volkomen vrij is in zijn doen en laten. Dat de 'rustige' amateurs hun mede-amateurs een dienst zouden bewijzen met niet op de banden te verschijnen lijkt me een niet geheel juiste zienswijze. Verder heb ik nooit gesteld of gesuggereerd dat een minder actieve ham inferieur zou zijn aan een actieve. Wel wil ik er nog even op wijzen, dat men een machtiging niet alleen voor de 'show' of als 'status-symbool' heeft verworven, maar om er ook werkelijk een doelmatig gebruik van te maken. Er zijn mij echter wel gevallen bekend die op het tegendeel wijzen.

Verder heb ik de meeste waardering voor het commentaar van PAoNIR.

G. M. M. v. d. Berg, NL-568, Hoorn.



Herdenking mede-amateurs

Zoals reeds eerder aangekondigd zal op dinsdagavond 4 mei, ter herdenking van de radio-amateurs die tijdens de bezetting zijn gevallen, een krans worden gelegd bij het gedenkteken, te hunner ere opgericht bij het hoofdgebouw van het radiozendstation Kootwijk.

Afvaardingen van afdelingen, doch ook individuele amateurs, worden uitgenodigd zich te verzamelen in Hotel Radio te Kootwijk om zich gezamenlijk met de afvaardiging van het HB naar het gedenkteken te begeven.

19.00-19.30 uur: verzamelen Hotel Radio.

19.45 uur: kranslegging.

In verband met de moeilijke verbindingen doen wij een beroep op de amateurs die over een eigen vervoermiddel beschikken, om zoveel amateurs als mogelijk mede te nemen en de afdelingssecretarissen op de hoogte te stellen van hun reis en van eventueel in hun vervoermiddel nog beschikbare plaatsen.

Het enige openbare vervoer dat nog aansluit, is de busverbinding Apeldoorn-Hotel Radio van de Veluwe Autobusdienst; vertrek busstation Sophiaplein (nabij station N.S.) 17.50 uur, aankomst 18.17 uur. Voor de terugreis is géén passende aansluiting (vertrek van hotel Radio pas te 22.45 uur).

Wij stellen uw komst naar deze herdenking op hoge prijs en verzoeken afdelingsbesturen nogmaals vriendelijk alle mogelijke bemiddeling bij het verzorgen van het transport te verlenen.

Kandidaten voor het najaarszend-examen

Wij zijn er door de PTT op geattendeerd dat bij zo'n 10 à 20 pct. van de kandidaten die tot nu toe werden geëxamineerd iedere kennis van de werking en van het gebruik van transistoren ontbrak.

De examencommissie heeft tot nu toe een grote tegemoetkomendheid aan de dag gelegd en een dergelijk hiaat nog niet laten 'meetellen' bij het overwegen van de examenuitslag.

De sterk toegenomen toepassingen van transistoren vormen mede een aanleiding om van de kandidaten een zeker kennis te vragen van werking en gebruik van transistoren. In de naaste toekomst zal een onvoldoende kennis van transistoren even-

zo in de beoordeling van de kandidaat worden betrokken als het in gebreke blijven op andere punten van de examenstof.

Wij menen er goed aan te doen thans reeds te waarschuwen, nu er nog tijd is om er op te studeren. Zoals ook voor de andere examenstof biedt onze zendcursus, verkrijgbaar bij het Centraal Bureau, hierbij een goede handleiding.

QRM door PA's

Om een verder overleg met de industrie mogelijk te maken, verzochten wij in het maartnummer op pag. 68 in de slotalinea, om nadere inlichtingen betreffende storingsgevallen. Hierop hebben wij zegge en schrijve één reactie van een Haarlems amateur ontvangen, waaraan wij wat hebben (tnx OM).

Zonder nauwkeurige inlichtingen – met een plattegrond met onderlinge afstanden, aard en typenummer van gestoorde apparatuur en frequentie en aard van de uitzendingen – kunnen wij weinig ondernemen.

Gaarne uw medewerking en uw nauwkeurige inlichtingen!

Of vindt men het probleem misschien geen oplossing tot oplossing waard?

Buitenlandse amateurstations in de U.S.A.

Van de A.R.R.L. ontvingen wij de bepalingen die de F.C.C. met ingang van 29 maart heeft aangekondigd voor het in bedrijf hebben van een amateurstation door buitenlanders.

Basis voor het verlenen van een zendmachtiging is een diplomatieke bilaterale overeenkomst tussen de desbetreffende regeringen. Voor verschillende landen (voor Nederland verleden jaar door de VERON) is een aanvraag aanhangig gemaakt; de enige overeenkomst die tot stand is gekomen is die tussen de U.S.A. en Costa Rica.

Het heeft weinig zin hier nu al gedetailleerd op de bepalingen in te gaan. Volstaan zij met de vermelding dat een buitenlands amateur in de U.S.A. zijn vaderlandse call gebruikt, gevolgd door een desbetreffende U.S.A. prefix letter (s) en cijfer. Voor radiotelefonie moet de call bovendien worden gevolgd door de aanduiding 'fixed', 'portable' of 'mobile'. De geografische positie moet per contact tenminste éénmaal worden aangegeven.

Samenstelling examencommissie voor zendamateurs

De directeur-generaal der PTT heeft op diens verzoek, eervol ontslag verleend aan het lid van de commissie prof. ir. J. Pelser, PAoKD, onder dankbetuiging voor de door hem in deze functie bewezen diensten.



R. Schwärzler: *De radio amateur aan het werk*. Uit het Duits vertaald door T. Arnold en uitgegeven bij Æ. Kluwer te Deventer; prijs f 6,90.

De titel doet op het eerste gezicht heel wat vermoeden, doch hier wordt onder 'radio amateur' verstaan de aankomende radio-knutselaar. Het boekje vangt aan met een voorbericht, dat men vooral niet moet vergeten te lezen en gaat daarna over tot het theoretische deel waarin de voornaamste begrippen uit de doeken worden gedaan op een voor de volslagen leek vrij duidelijke manier zonder dat de wetenschap merkbaar geweld wordt aangedaan. De schrijver heeft hierbij onzes inziens wel het optimale compromis getroffen.

Dan volgen de bouwschema's. Te beginnen met de diode-ontvanger met één kring, vervolgens een met twee kringen, dan de buiseenkring met terugkoppeling in enkele uitvoeringen. Vervolgens een vrij uitvoerig uitgewerkt schema met bouwtekening van een O-V-2 ontvanger voor LG en MG met aanzichten van het kastje van drie zijden en een foto van het geheel.

Een complete stuklijst van de onderdelen is eveneens aanwezig, alsmede de volledige wikkelgegevens van de detectorspoelen.

Na een paar schema's van een tweekringer komen we aan de super. Een eenvoudige schakeling

van een driebuizen-super met de aansluitingen van een niet nader genoemd (Duits?) spoelblok met drukknoppen banen vervolgens de weg naar een vrij uitgebreid LF terrein. Eén bladzijde verder staat al een schema van een stereo versterker! Voorts allerlei schakelingen van ingangs- en mengtrappen en een compleet 4 W versterkertje met bouwmaten en stuklijst.

Nu komt de transistor aan de beurt. Eerst een uitleg van het begrip NPN en PNP. Dan enkele eenvoudige schakelingen van een eenkring en enkele LF-versterkers. Het transistordeel wordt besloten met enkele 'grap'-schakelingetjes zoals een multivibrator en een elektronisch knipperlicht.

Het laatste hoofdstuk besluit met een maatschets van een klankzuil voor Hi-Fi en een schema met bouwtekening voor een universeel voedingsapparaat.

Een aanhangsel bevat een benaderingsberekening voor spoelen, een vergelijkingstabel voor buizen en transistoren met de voornaamste karakteristieke gegevens en een tabel met schakelsymbolen.

Onze eindconclusie: het boekje is de moeite waard en voor de kostprijs keurig verzorgd met stijve kافت en een flink aantal foto's.

Enkele kleinigheden: In fig. 85 staat de potmeter verkeerd-om en in fig. 108 ontbreekt een basisweerstand.

En voor de PA: ideaal om aan de oudste QRP cadeau te doen!

De Technische Commissie



Voorts heeft de directeur-generaal met ingang van 1 april 1965 benoemd als lid van de examencommissie ir. A. Rijbroek, PAoZDI.

Gaarne spreken wij ook hier nog onze dank uit voor de diensten die PAoKD als lid van de commissie aan het zendamateurisme heeft bewezen.

OM Rijbroek wensen wij geluk met zijn benoeming. Wij spreken de hoop uit dat hij vele kandidaten met PA-resultaat zal examineren!

Single Sideband for the Radio Amateur

De Circulatie-Manager van de A.R.R.L. bericht ons dat binnenkort een nieuwe druk van de A.R.R.L.-uitgave 'Single Sideband for the Radio Amateur' zal verschijnen.

De prijs is iets verhoogd en bedraagt thans, via de VERON besteld, f 10,— per exemplaar.

Reeds bestelde boeken zullen nog worden geleverd tegen de oude prijs. Wel moet bij de aflevering hiervan rekening gehouden worden met enige vertraging.

De Centrale Bekerjacht Commissie van de VERON

organiseert een groot opgezette vossejacht op 80 en op 2 m.

op **zondag 20 juni a.s.**

Dit is een jacht met drie vossen in de mooie omgeving van Zeist.

De start: 13.00 uur bij het Zeister autobusstation. Te bereiken met de NBM-bussen vanaf het NS-station Utrecht.

De te gebruiken kaart is: No. 32C van de Topografische Dienst.

Mobiel

De PAoAKA/A Cross Country 2 m mobiel

Deze traditionele wedstrijd wordt ook dit jaar weer gehouden op de **tweede pinksterdag, 7 juni a.s.**

Van de organisator ontvingen we de onderstaand weergegeven aanwijzingen voor de deelnemers.

Geen aanmelding. Geen startgeld.

Het gebied wordt begrensd door de plaatsen: Arnhem, Dieren, Apeldoorn, Vaassen, Elspeet, Otterlo en Oosterbeek.

Startplaats naar eigen keuze bij de hierboven genoemde plaatsen en wel te 13.00 uur.

Roeplettersvos, c.q. controlestation: PAoAKA/A.

In verband met de verkeersveiligheid is de tijdsfactor uitgeschakeld en wordt de nadruk gelegd op bruikbaarheid van de apparatuur en bedieningservaring van de operator. Het geheel krijgt een mobiel-test karakter.

QSO 1 punt en 1 punt per km. QSO met vos telt dubbel.

Op een door de vos meegedeelde plaats dient een kaart met drie peilingen ingeleverd te worden. Men dient de aanwijzingen van de vos op te volgen, die drie maal herhaald moeten worden.

Aanbevolen kaart: 'Toeristenkaart Veluwe', van Kompas. Schaal 1 op 70000.

Aankomst van de /M-deelnemers in het vossehol na 15.00 uur. Einde 16.00 uur met bekendmaking plaats en prijsuitreiking.

Voor vossejagers is er een aparte regeling waarbij gelet wordt op afstand en precisiepeiling, zowel als op de gebezigde apparatuur.

Eerste prijs: de PAoAKA-wisselbeker (nu in bezit van PAoFA) en een Philips veldsterktometer voor 144 MHz. Tweede prijs een FM-tuner, enz. enz.

Na afloop in 'mobiele colonne' naar een gezellige vergadergelegenheid.

PAoAKA-supporters-contest

Voor degenen die niet mobiel werken of om andere redenen thuis moeten blijven wordt een contest gehouden. QSO's met deelnemers tellen voor 1 punt per QSO en 1 punt per km. Deze supporters-contest duurt van 13.00 tot 16.00 uur. Logs aan PAoAKA, Ark 'Kaspar', Weesp.

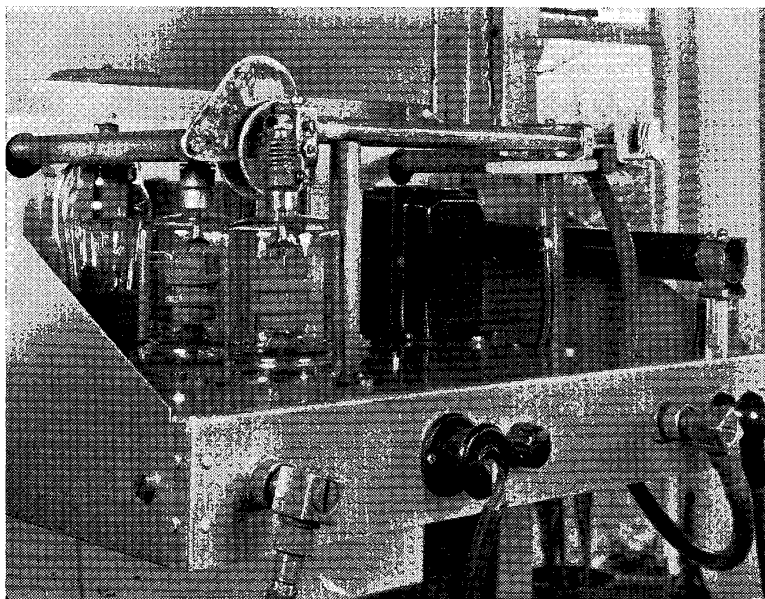
Mobiele radiojacht op 5 september a.s.

De afdeling Centrum organiseert dit jaar op **5 september** weer een mobiele radiojacht op 2 meter, waarbij de nadruk op radiocommunicatie komt te liggen. Deze jacht zal onder alle omstandigheden doorgaan en staat open voor iedere zendamateurl met mobiele machtiging.

Inschrijving of aanmelding tevoren is niet nodig. Wel wordt per team – indien de call-houder boven 21 jaar is – een bijdrage in de kosten à f2,50 gevraagd, te voldoen aan de start.

Na afloop wederom gezellig onderons met (vrijblijvend) etentje (dit laatste uiteraard voor eigen rekening).

Voor de mobiele stations is elke frequentie toegestaan, mits in de 2 m band, terwijl bij het eind-



Dit is het soort eindtrap (1 kW input), dat nodig was om iets via OSCAR-III te bereiken. In dit geval zitten er twee QY3125's in en het geheel is gebouwd en wordt gebruikt door G6AG.

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 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 28 mei 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).

punt gereedschap aanwezig zal zijn om eventueel kortgesloten antennes weer te ontwarren.

Deze jacht is een goede voorbereiding voor de komende FIRATO-jacht!

In de komende nummers van Electron vindt u verdere gegevens.

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat:

15 w.p.m.: SWL's Kay, Carsson;
PAoSTU

20 w.p.m.: SWL's Kay, Carson;
PAoSTU

25 w.p.m.: PAoSTU, PAoLO

PACC-VHF: PAoJPC

VHF-6: HGokLA, OE7TAI,
DL3VT

zegel 7: OE7TAI

VHF-25: DJ8PB

HEC: TN8-15796, HA0512

LCC: NL-517

NL-activiteitscertificaat No. 51: NL-453

AHCH: PAoLV

BCA: PAoKF, PAoLV

WADM-IV: PAoMAR

RADM-IV: NL-874

DX-Ranger: PAoLV

Finmaid: PAoLV

WPX: PAoLV

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

WURK: PAoBZH, PAoLV

YO-DXC: PAoOI

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

De OZ-CCA Contest 1965

In de hoop dat de cw-man dit nog tijdig onder ogen krijgt (voor de foneman is het vroeg genoeg) in aansluiting op de mededeling in het aprilnummer nog het volgende:

In de OZ-CCA contest mag gewerkt worden met stations over de gehele wereld en elk QSO telt voor 3 punten. QSO's met OX-, OY- en OZ-stations tellen voor 6 punten.

Elk gewerkt land telt voor 1 punt per band in de multiplier maar de W/K-, VE-, PY-, LU-, VK- en ZL-districten tellen elk als een apart land.

Logs voor 15 juni verzenden naar E.D.R., P.O. Box 335, Aalborg, Denmark. PAoVB



10 m (manager: PAOPDK, Galléstraat 11, Kampen).

Na maanden van stilte, eindelijk weer wat stuff en wel dank zij de medewerking van NL-874. Gelogd werd met een 'Joy-Stick' als buitenantenne op 7 maart tussen 11-11.30 GMT met AM: ZE2 (RS59), ZE8 (RS57), ZE5, EA8, 9J2 en CR6. Met SSB: 9J2 terwijl dit laatste land ook met cw RST589 doorkwam. Op 7 maart werd geen Europa-skip waargenomen; de band was voor richting Afrika voor minder dan 5 dagen per maand open; voor Zuid-Amerika waren de kansen praktisch nihil, aldus Cor, NL-874.

Daar ik zelf momenteel nog niet kan luisteren, zou het prettig zijn indien men mij van meer gegevens voorzag (misschien iets voor de NL's) voor het samenstellen van een meer uitgebreider rapport. Dat de band altijd dicht zou zitten, zoals men wel eens hoort beweren, is niet helemaal waar, hetgeen uit bovenstaand rapport blijkt. Luister af en toe eens op 10 m en neem de moeite dan even een rapportje in te sturen van de gelogde stations, zodat er ook regelmatig een overzicht van de 10 m band in Electron kan verschijnen.

73, PAOPDK

20 m (manager: NL-874, C. Bastiaansen, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.). Medewerkers: NL-463, 554, 568 en 612.

De band bleef, zoals verwacht, 's avonds een stuk langer open en wel voor meer dan twintig dagen tot 22.00 uur GMT. Vooral die OM, welke door hun beroep overdag de tijd missen om te DX'en, hadden weer de gelegenheid dit 's avonds te doen. Gedurende enkele dagen werden zelfs signalen gehoord vanuit Zuid-Amerika en Oceanië in de nachtelijke uren, zo tussen 01.00-03.00 GMT.

Alle continenten waren zeker bereikbaar en op dagen met boven normaal gelegen 'M.U.F.' (= de gemiddeld best bruikbare frequentie), bestond van 16.30-18.30 Z gelegenheid om Hawaii te werken. Van 08.30-12.00 Z was dit ook voor Alaska mogelijk. Alles via de directe weg.

De bijzondere prefixen waren o.a. XW8AZ (Laos), die we hoorden werken met o.a. PAOFAB en PAoEEM op SSB. Ook XW8AL werd ditmaal weer gelogd, Phanh, die weer terug is van zijn vakantie. 'Wim', NL-463, logde weer de piraat FW8AG met SSB.

VEoMY kruist in het Caribisch gebied rond en produceert meestal fb sigs. PAoSTU is bijzonder actief de laatste tijd en werkte in het Nederlands

met Walter, 4U1SU. Ook Bertus, VE1AGH, had weer diverse PA's aan de lijn met SSB. Ten slotte als DX van de maand noemen we diverse ZD8-stations op Ascension eiland waar een activiteits-explosie plaatsvond.

De /MM stations waren ditmaal met SSB: K4UPU, W4RXY, W4SME, WA4JGT, W4UDF, VEoMY, PI1LS.

De gehoorde PA's met SSB waren: PAoFAB, EEM, LOU, STU, en met cw: PAoAML, LO, LOU, CL, PI1TH, PI1KMA.

Aan de medewerkers: Ik hoop dat je weer spoedig QRV bent Anton, NL-554. Ja, Guido, NL-568, als je een nieuw land te pakken hebt en de burenen beginnen precies op dat moment hun QRN-machines aan te zetten, dan slaak ook ik wel eens kreten welke alleen bij zeer moderne uitgevers gedrukt worden, hi!

Dat was het weer voor deze keer. Let s.v.p. op mijn nieuwe adres p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.).

73, NL-874

80 m (manager: PAoAHO, Koninginneweg 57, Numansdorp). Medewerkers: PAoFBI, NL's 455, 568, 652, 695 en 729.

NL-695 logde op 28 maart onderin de 80 m band een tweetal piraten om 13.15 GMT en wel PAoLTM, die zelf toegaf een piraat te zijn en in de buurt van Moeskron, in België moet wonen. Een andere Belg was onder de call PAoACM met een smerig signaal bezig.

Conditie deze maand waren redelijk goed. Met uitzondering op 20 en 21 maart toen ze ver beneden normaal lagen. De D's kwamen maar heel zwak door, terwijl er die dagen bijna geen PA-nul te horen was.

Met SSB waren actief: 4U1ITU, CN8AQ, GD3RFB, YV5BMR, OA4KY en OA4OS, 5A1TW. De beste tijd voor SSB-DX is van 05.00 tot ongeveer 07.30 GMT. Rond de 3945 kHz zijn al vanaf 01.30 'lokale' QSO's van diverse W's te horen.

Tijdens een QSO van een DL-stn met OZ5BW, werd de aandacht gevestigd op T12FO. Volgens die Duitser moet T12FO een piraat zijn die bij hem in de omgeving woont.

PAoFBI vindt het maar zelig gesteld met de sleutelaars op de band. Hij zoekt naar cw-stns voor een QSO. Ook zond hij een log in van de door hem gewerkte stns, nl.: 05.45 UT5GP 3530 kc/s, 19.00 UP2KMU 3505 kHz, 22.15 I1IZ 3500 kHz. Verder nog W4OEE, K1OOV, UA3GF, HI8AXL.

Naast OSCAR-III, werd ook nog het 2 m stn PAoBVS op de 80 m band gebracht. Deze laatste kwam via de mike van oEN.

Actief waren deze maand de volgende PA's: AA, APJ, APW, BEA, BRM, BU, BUD, BWX, BZH, CAL, CAT, CCR, CJM, CM, COR, CWF, DK, DX, ELD/P, ELS, EN, EPI, EYK, EZB, FBI, FJ, FLE, FVE, GEV, GKO, GN, GNI, HBO, HCJ, HDA, HDG, HIM, HL, HV, IE, JBC, JE, JDS, JF, JLK, JMH, JPC, JYL, KDA, KH, KJF, LAN, LD, LGR, LJZ, LL, LRE, LX, LXL, MDG, MES, NRK, NWZ, PAH, PAL, PO, PVB, QE, RTD, RX, RXR, RYK, SCH, TX, VER, VGT, VSW, WC, WDG, WEN, WVD, XH, PI₁SZR en PI₁VB.

Tks voor het ontvangen kopij. 73 de PAoAHO.

160 m (manager: PAoPN)

Het eerste deel van maart gaf een voortzetting te zien van de goede februaricondities en hoewel de dag/avond condities vrij normaal bleven werd op 13 maart om ca. 06.30 Z ZL₃RB op 1875 kHz RST449 gehoord met CQ QRX 1825 kHz en tevens ZL₃OX op 1876 met RST549 en eveneens QRX 1825 kHz voor EU-stations. Een tweetal G's waren de gelukkigen voor dit big DX.

Deze ZL-signalen komen echter maar gedurende een periode van ca. 10 minuten neembaar door.

Ook werd VP₃CZ op 1807 kHz in QSO met G₃SED gehoord.

Tijdens de weekeinden omstreeks 23 uur Z zijn ZC₄BG op 1805 kHz, ZC₄GY op 1819 kHz en ZC₄VQ op 1819 kHz QRX op 1825 kHz, maar geen enkel signaal uit deze hoek werd hier gehoord.

Na 15 maart gingen de condities terug lopen en tijdens het tweede deel van de A.R.R.L. DX-contest werd geen U.S.A.-signaal hier waargenomen.

De QRN en static wordt steeds hoger en zo gaan we weer de zomercondities tegemoet, maar geheel West-Europa blijft in de avonden te werken.

PAoDC, met als antenne zijn 14 MHz Zepp, gaf als nieuwe PAo op topband een uitstekend signaal en werd door vele G's, OK, DL en HB aangeropen.

Hoe is de stand?

	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	327	327	50	50	40	40	—
PAoLOU	311	313	50	50	40	40	561
PAoHBO*	294	297	50	50	40	40	550
PAoSNG*	255	260	50	50	40	40	515
PAoVB	255	257	50	50	40	40	551
PAoWWP*	250	251	50	50	40	40	355
PAoWOR	235	245	50	50	40	40	405
PAoEEM*	232	249	44	42	40	40	350
PAoFAB	227	231	50	50	40	40	—
PAoGMU*	214	237	48	40	40	40	395
PAoVO	211	225	50	50	40	40	350
PAoOI	194	199	50	50	40	40	344
PAoLOU*	163	197	37	28	40	40	236
PAoADP	162	173	47	44	37	37	—
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	52	29	15	13	10	134
PAoFBU	42	50	1	—	10	8	—
PAoJMH	23	68	18	7	24	8	53

* = alleen fone

De PA-Landenwedstrijd 1965/66

De verwachting dat na het verschijnen van het aprilnummer de opgaven voor deelneming aan de PA-landenwedstrijd wel binnen zouden 'stromen', is niet in vervulling gegaan. Totaal 13 PA's zonden een opgave in, waarvoor we hen op deze plaats dank zeggen. Zij zullen echter wel begrijpen dat hun inschrijving tot onze spijt vergeefs is geweest, daar het aantal veel te gering is om er iets van te maken, m.a.w. de PA-landewedstrijd 1965/66 gaat niet door.

Zo is dan ons plan om bij het vierde lustrum der VERON een zekere activiteit bij de PA-stations te ontwikkelen, in duigen gevallen doordat slechts 1 pct. der leden zich enige moeite wilde getroosten.

PAoVB,
Contest-manager.

▲ Voor het opwekken van de in een auto nodige gelijkstroom wordt sinds jaar en dag van een dynamo gebruik gemaakt. Langzamerhand schakelt de auto-industrie echter over op het gebruik van wisselstroomgeneratoren die van ingeperste diodes zijn voorzien voor de gelijkrichting van de opgewekte wisselstroom. Met deze gelijkgerichte wisselstroom wordt dan de accu geladen. Philips heeft voor dit doel de BYX20 diodeserie ontwikkeld, bruikbaar voor een gemiddelde gelijkstroom van 25 ampère per diode. Deze 'auto-diode' kan uiter-

aard ook voor andere doeleinden gebruikt worden, bijv. voor acculaders voor 6, 12 en 24 V accu-batterijen en voor de laagspanningsvoeding van transistor-versterkers.

De typenummers zijn:

BYX20/200 en BYX20/200R. De toegevoegde letter R geeft het type met omgekeerde polariteit aan. Diode-tegenspanning max. 85 V; piekwaarde diode-tegenspanning max. 200 V; diode-doorlaatstroom max. 25 A; piekwaarde doorlaatstroom max. 80 A.



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

OSCAR-III

Reeds in het vorige nummer van Electron konden wij u de eerste resultaten medelen, behaald via de ronddraaiende amateursatelliet OSCAR-III, die op 9 maart jl. om 18.30 GMT van de basis Vandenberg in Californië gelanceerd werd. Inmiddels is dit stukje amateur-kunnen zijn geplande dood gestorven, en aan de hand van de voorlopig beschikbare gegevens zullen we nu eens bekijken wat er al zo gebeurde tijdens de diverse OSCAR-omlopen.

Eerst even iets over die omlopen zelf: OSCAR deed er ongeveer 103,5 minuut over, en maakte dus praktisch 14 omwentelingen per etmaal. Door de rotatie van de aarde verscheen hij bij elke volgende omloop ongeveer 26° meer naar het westen, waarbij in Europa de avondovergangen van zuid naar noord, en de dag-overgangen van noord naar zuid plaatsvonden. De omloopbaan was ruwweg cirkelvormig, maakte een hoek van 70° met de equator en had een hoogte van ongeveer 960 km. De tijd, waarover de satelliet hoorbaar was, varieerde uiteraard met de afstand waarop hij passeerde, en bedroeg maximaal een goede 15 minuten. De maximum afstand waarop de satelliet hoorbaar werd was hier in Nederland volgens waarnemingen een dikke 4000 km.

En nu iets meer over de resultaten. Een stel 'highlights' ziet u onmiddellijk in het volgende lijstje:

Eerste OSCAR-QSO: K9AAJ-K2IEJ (omloop 13).

Eerste Europese QSO: SM6CSO-DL3YBA (omloop 18).

Eerste trans-Atlantische QSO: W1BU-DL3YBA (omloop 61).

Eerste trans-Pacific QSO: WA6MGZ-KH6AQP (omloop 64).

Eerste trans-Amerikaanse QSO: W6QJW-LU3DCA (omloop 69).

Vooraf dit laatste QSO is wel fantastisch, aangezien de afstand tussen beide stations in de buurt van de 9900 km ligt!

In het bovenstaande lijstje treft u twee Europeanen aan, die ook wel tot de actiefste Oscarianen behoorden. De kroon spant volgens mij wel DL3YBA, die met zijn kW-zender en 48-elements antenne o.a. de volgende stations aan de haak sloeg: W1BU, ON4TQ, DL9GU, G3BA, DJ4ZC

(EZB), HB9RG (EZB), OH2BAA (die met 10 W werkte!) en EA4AO. In Duitsland maakten verder DJ3EN, DJ4ZC, DJ4AV en DL9GU nog QSO's via OSCAR-III.

Een volgend centrum van activiteit was Zweden, waar het OSCAR-station SM7OSC, opgesteld in de universiteit van Lund, praktisch continu in de lucht was. Zij hoorden op 10 maart om 01.16 GMT de eerste signalen en in de loop der daarop volgende dagen werkten zij HB9RG, G3LTF, SM6CSO, SM5BSZ, OK2WCG en UP2ON, een voortreffelijke score.

De groep Zweedse amateurs (o.a. SM7BAE en SM7BE) die achter dit station staat, werd nog achtervolgd door pech, want toen zij aangeroepen werden door W1BU begaf op dit kritieke moment één der buizen in de zender het. 'QRZ 339 de W1BU', hoorden ze nog van de Amerikaanse kant, maar antwoorden konden ze niet...

Uiteraard hebben ook zij meer stations gehoord dan gewerkt, bijv. I1ZDL uit Noord-Italië. In Zweden waren verder op hun ééntje nog actief SM6CSO (werkte DL3YBA, SM7OSC en G3LTF) en SM5BSZ, die ook een Oscarverbinding maakte, benevens een hele serie bekende operators, aan wie dit niet gelukt is.

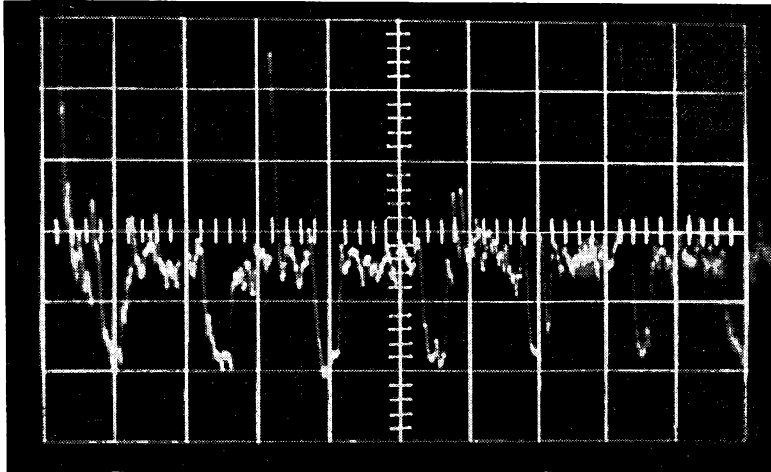
Zwitserland werd natuurlijk vertegenwoordigd door HB9RG, waarvan met zekerheid bekend is dat hij W1BU en EA4AO gewerkt heeft. Hij was een der VHF-groten die regelmatig te horen waren via de satelliet. Hans is zelfs zo sportief geweest om enige dagen uit de lucht te blijven bij wijze van test, om te zien of de kleine vermogens ook een kans zouden hebben als de grote knapen hun mond hielden!

In België kunnen een paar operators met genoegen op de OSCAR-periode terugzien, nl. ON4TQ en ON4FG, die respectievelijk DL3YBA en EA4AO aan de haak sloegen.

Dit laatste station, ver in Zuid-Europa, heeft ook niet te klagen over zijn succes. EA4AO werkte DL3YBA, HB9RG, ON4FG, DJ3EN, W2AZL! en DL9GU.

Voor zover wij weten zijn er nu dus drie Europeanen, die op 2 m de grote plas overgestoken zijn, nl. DL3YBA, HB9RG en EA4AO (en natuurlijk OH1NL, maar die gebruikte een andere satelliet!).

Hoe zag het er nu aan de andere kant van de Atlantische Oceaan uit? Natuurlijk is het onmogelijk om een lijstje te geven van alle Amerikanen, die QSO's via OSCAR-III gemaakt hebben. We willen u wel een paar stations noemen, die regelmatig in Europa te horen waren en die ook Europeanen hoorden. Natuurlijk prijkt boven aan de lijst W1BU, het bekende clubstation uit Massachusetts, dat vele Europeanen hoorde (o.a. G6AG, G3LTF, SM7OSC, EA4AO etc.), en dat ook een tweetal, nl. DL3YBA en HB9RG, werkte.



Zo zagen de telemeter-signalen van OSCAR-III er uit. Deze opname is gemaakt vanaf het scherm van de 'eigenbouw Tektronix' van PAoZR. Het signaal is direct van de ontvanger afkomstig en het flitscontact van de camera triggert de tijdbasis van de oscilloscoop. Anjo behoefde slechts af te drukken op het moment dat hij de ratel hoorde.

Verder uiteraard W2AZL, die EA4AO wist te werken, K2IEJ, de eerste Amerikaan die in Engeland gehoord werd (door G6OX en G3LTF, omloop 33), en o.a. W3BYF, K2GUG, K2MWA/2 en W1JDF. Nog veel meer Amerikanen, die echter aan deze kant niet doorkwamen, konden wél de soms zeer sterke signalen van verschillende Europese stations beluisteren, zoals DL3YBA en G6AG. Dit laatste station bracht bij K2IEJ een S9 signaal binnen!

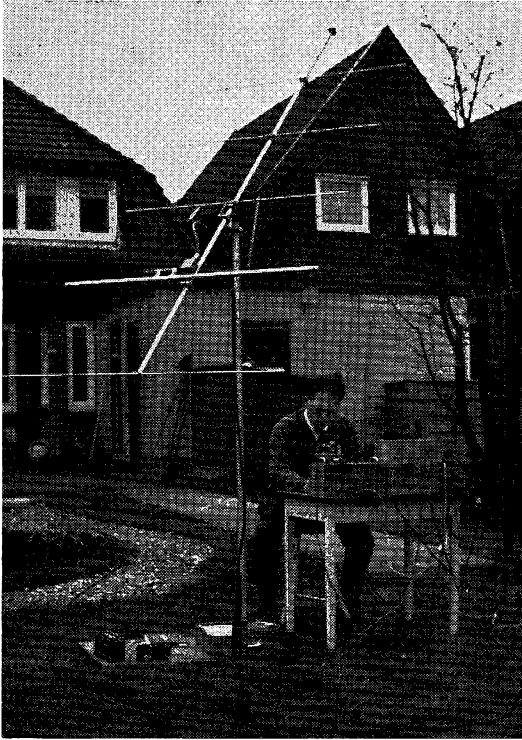
En waar bleven de Nederlanders? Wel, niet-tegenstaande verwoede pogingen is het geen enkele PA gelukt om een QSO via OSCAR-III te maken. Ze bevinden zich daarbij in het goede gezelschap

van vele Europese VHF-kanonnen, zoals F8DO, OE6AP, SM7PU etc., etc., maar dat is natuurlijk een schrale troost. De meeste inspanning heeft zich de Rotterdamse groep getroost, die onder de call PAoRTD in de lucht was. Zij zijn wel gehoord, o.a. door PAoBU, maar verder zijn ze niet gekomen. Volgende maal beter, PAoMPT, CRX, BRX, RAX, CVH en ROX!

Veel meer Nederlanders hebben een poging gewaagd om een QSO te maken, zoals PAoFAS, LX, LH, LDA, FB etc., anderen hebben zich beperkt tot het doen van metingen aan de satelliet-signalen. Van deze laatste groep noemen we PAoIJ, IF, KT, ZR en VRC, die diverse Doppler-



Dit is het station G6AG, een van de stations die regelmatig via OSCAR-III in de U.S.A. gehoord werden. U ziet de operator in zijn shack tijdens de OSCAR operatie.



Op deze wijze had PAoZR, Anjo, zijn spullen opgesteld in de tuin, om met behulp van een horizontaal en verticaal draaibare Yagi-antenne de signalen van OSCAR-III op te vangen en hieraan metingen te verrichten. Het gemak dient de mens!

shift en puls-metingen verricht. Ongetwijfeld krijgen we van onze OSCAR-coördinator een overzicht van de bereikte resultaten.

Wat kunnen we nu van OSCAR-III zeggen? Ten eerste natuurlijk dat het een bijzondere belevenis was om DX-signalen via deze vertaler te horen; dit was een fantastisch stuk amateur-werk, en we zijn de OSCAR Association dan ook dankbaar, dat ze ons deze belevenis mogelijk heeft gemaakt.

Technisch gezien was verder de lancering een redelijk succes. Op de bakenzender op 145,95 MHz na werkte de apparatuur direct. De gevoeligheid van het vertaal-systeem haalde echter lang niet de gepubliceerde specificaties, zodat voornamelijk de stations met hoge vermogens iets konden bereiken via de satelliet. Het is op het ogenblik nog niet duidelijk waaraan dit heeft gelegen. De ALC werkte wel, zoals bijv. GM3FSH duidelijk constateerde, toen tijdens omloop 45 de vertaler geheel werd dichtgedrukt door een sterk EZB-siginaal. Verder bleek het stuk tussen 144,10 en 144,115 MHz beter door te komen dan de rest van de voorziene 50 kHz brede opvangband.

Een duidelijke fading trad op, doordat het

gehele OSCAR-pakket tijdens zijn vlucht een tollende beweging maakte, waardoor de polarisatie der antennes steeds varieerde. In dergelijke gevallen van polarisatie-fading moet een helix-antenne in principe betere resultaten geven, en dit is inderdaad door G3LTF geconstateerd, toen hij speciaal voor OSCAR-proeven een dergelijk geval in elkaar had gezet. Ook PAoGSM heeft nog getracht om tijdig iets dergelijks te construeren, maar we weten niet of het gelukt is.

Een ook in het verticale vlak draaibare antenne bleek een enorm voordeel op te leveren, zoals door diverse amateurs is geconstateerd. Verschillen met horizontaal gepolariseerde antennes liepen soms op tot 15 dB.

Tot zover dan OSCAR-III, die op 27 maart tijdens zijn 244ste omloop de geest heeft gegeven. Het telemeter-siginaal is nog even doorgedaan, maar de vertaler deed het niet meer.

U hebt nu dus even de tijd om op adem te komen, maar er komt een OSCAR-IV, dat hebben we reeds uit de U.S.A. vernomen!

Uitslag VHF/UHF-contest 6-7 maart 1965

De eerste contest van dit seizoen is, naar de verschillende reacties te oordelen, een bijzonder goed evenement geweest. Zeer redelijke condities en een groot aantal deelnemers in geheel Europa waren er de oorzaak van dat praktisch iedereen zich prima vermaakt heeft. Dit blijkt ook uit de ingezonden logs: voor een maart-contest waren dit er vrij veel, en bovendien – voor het eerst – hadden alle wedstrijddeelnemers zich keurig aan het voorgeschreven log-formaat gehouden, zodat er geen logs naar de check-afdeling behoeften te verhuizen. Verder blijkt de nieuwe spelregel over het al dan niet geldig zijn van een verbinding met iemand, die geen log instuurt, het nakijken der logs zeer te vergemakkelijken. U zult dan ook geen 'zwarte lijst' meer aantreffen bij de uitslag!

Voordat ik tot de resultaten van de contest overga, wil ik nog even, ten behoeve van enkele 'zondaars', benadrukken dat de meting der afstanden het beste kan geschieden op de QRA-locatorkaart, die door onze Belgische vrienden vervaardigd is.* Bij gebruik van deze kaart is het opmaken van de balans werkelijk een peuleschilletje geworden: in een half uurtje bent u klaar. Dus de volgende maal heeft iedereen zo'n ding in huis!

En hier komt dan de uiteindelijke volgorde:

2 m thuisstations

1. PAoCML	146 QSO's	23770 pnt.
2. PAoWCH (CPD)	109	13500
3. PAoFAS	99	13480
4. PIHTG	113	13000

5. PAoBPA	110	11790
6. PAoDGH	92	10830
7. PAoRLS	83	10639
8. PAoGHK	77	10510
9. PAoHEB	68	10100
10. PAoJUS (MOR)	75	9770
11. PAoFWS	54	8430
12. PAoHCD	73	7512
13. PAoGB	66	6900
14. PAoPDO	70	6860
15. PAoPYT	58	6513
16. PAoBN	51	5900
17. PAoZM	33	5037
18. PAoJWL	54	4617
19. PAoFMR	47	4421
20. PAoRBR	57	3800
21. PAoDJ	29	2948
22. PAoAND	27	2725
23. PAoMAJ	23	2832
24. PAoSOM	29	1646
25. PAoROH	5	245

2 m portabele stations

1. PAoHN/P (ADP, KHS, GSM)	158	22491
2. PAoZR/A	121	16464
3. PAoPCR/P	20	1237

70 cm thuisstations

1. PAoJUS	2	150
2. PAoMAJ	1	25

Checklogs werden ontvangen van PAoACG, AKD, BWX, EM, FRV, GJK, GWM, HDG, HKA, JYL, LH, MJV, MSH, NF, TO, VD en WVR, waarvoor namens de checkploeg en de deelnemers hartelijk dank wordt gezegd.

Aan de kop van de 2 m secties vindt u weer een paar bekende calls, nl. PAoCML en PAoHN/P. Hartelijk gelukkig met deze eerste overwinningen! CML ligt al meteen een hele klap voor, maar bij de portabelen zie ik nog wel mogelijkheden voor een felle strijd, als ZR werkelijk eens serieus mee gaat doen, en niet 's nachts gewoon naar bed gaat!

Wat de 70 cm aangaat, op deze band waren de condities niet om enthousiast over te worden, en dit weerspiegelt zich uiteraard in de deelname voor de desbetreffende wedstrijdsecties. Er waren meer checklogs dan wedstrijdlogs, en dat is nog niet eerder voorgekomen! In ieder geval feliciteren wij PAoJUS en PAoMAJ met hun eerste resultaten op het UHF-wedstrijdfront.

En nu maar weer op naar de mei-contest, met hopelijk goede condities op 2 m, 70 cm en 23 cm!

* Te bestellen door Bfrs 30 over te maken per internationale postwissel aan OM Emiel Tielemans, ON4TQ, Heilige Geesthoek 123, Zwijndrecht, België.

VHF-varia

● Het bekende *Norddeutsches UKW Treffen* vindt op 15 en 16 mei plaats in Ramlingen bij Hannover. Natuurlijk zijn ook Nederlandse amateurs hartelijk welkom. Inlichtingen bij de organisator OM H. H. Götting, DL3XW, 3161 Röddensen über Lehrte.

● Denkt u aan de UHF-contest op 30 en 31 mei a.s. In geheel Europa luistert men op die data naar uw 70 en 23 cm signalen.

● Onze oproep in het vorige nummer om ook eens mee te doen aan de Joegoslaafse S.R.B.K.-contest heeft succes gehad. Toen we dit schreven was er inderdaad één log binnengekomen, en wel van PAoKHS, die een totaal van 2066 punten claimt.

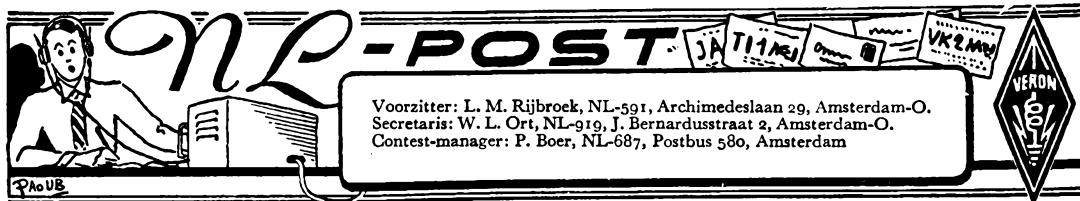
▲ Uit Amersfoort ontvingen wij van PAoFAS op 27 maart de mededeling van de geboorte van zijn zoon: Dirk Jan. FAS en zijn x.yl feliciteren wij van harte met deze gezinsuitbreiding.

▲ In Philips Elonco Bulletin nr. 32 (maart 1965) zijn gegevens gepubliceerd van een nieuwe HF-transistor voor middelgrote vermogens, de BFY70. Dit is een silicium planar epitaxiaal NPN-transistor voor VHF versterkers in stuur- en eindtrappen van kleine zenders. Karakteristieke waarden bij $T = 25^{\circ}C$: $FT = 210$ MHz; bij $V_{cb} = 10$ V en $I_e = 10$ mA is $hFE = 20$; bij $I_e = 150$ mA is $hFE = 24$. Bij 180 MHz en $V_{cb} = 33$ V is $P_o = 1,2$ Wmin. Vermogensversterking by $f = 180$ MHz: $PG = 6$ dB met een rendement van 40 pct.

▲ Wij ontvingen de huwelijksaankondiging van OM P. J. Dammuller uit Hengelo, die op 26 maart in de echt is verenigd met mejuffrouw Buter uit Alkmaar. Alsnog onze gelukwensen!



PAoRTD. Tijdens de OSCAR-activiteiten richtte de afdeling Rotterdam een clubstation in op de zolder van een schoolgebouw. Hier ziet u enkele amateurs in actie. In 't midden, met koptelefoon: PAoMPT. Aan zijn linker zijde PAoGRX en aan de andere kant, op de voorgrond, PAoROX. Geheel links op de foto NL-503, die met grote belangstelling de experimenten volgt.



Voorzitter: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.
 Secretaris: W. L. Ort, NL-919, J. Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.
 Contest-manager: P. Boer, NL-687, Postbus 580, Amsterdam

Stationsbeschrijving NL-501 en NL-453

Van de bovengenoemde NL's werd een uitvoerige beschrijving van hun luisterstation ontvangen. We laten eerst **NL-501**, OM W. C. Blokpoel uit Soest, aan het woord: 'Ik maak hier gebruik van een zelfgebouwde ontvanger, deze bestaat uit een RF-tuning unit van Gelose, type 2620B, omvattende een 6DC6 als HF-versterker, een 12AT7 als buffer-oscillator, daarna een 6BE6 als mixer. Na deze convertor ben ik aangeland op mijn eerste MF-frequentie, nl. 4,6 MHz.

Hierna komt mijn tweede convertor, die kristal-gestuurd is met twee omschakelbare x-tallen van 5067 kHz en 4133 kHz voor upper en lower sideband (USB and LSB).

Dan komt de gewone MF-versterker met een EF89 en hierna komt een Q-multiplier met daarna een tweetraps MF-versterker met $2 \times$ EF89.

De tweede MF is 467 kHz. Na de MF-versterker komt een ECF80 die werkt als MF-begrenzer voor FM-signalen en voor synchronisatie van de BFO. De anodekring is afstembaar met een variabele condensator welke op een as gekoppeld is met die van de BFO, beide zijn 16 pF maximaal. Hierna komt dan de audio-convertor met een ECH81.

De LF-buis is een ECL86, de voeding is normaal met een 'brugcel' als gelijkrichter. De anode en schermroosterstabilisator is een OA2.

Mijn antenne is een soort dipool met een totale lengte van 40 meter, gevoed met coaxkabel vanaf 10 meter voor het einde.

De beste QSL-kaarten tot nu toe zijn: K2JGG/JY, 7G1H en 5N2JKO, welke laatste op 80 m gehoord werd.

Dat was het dan van deze kant, beste 73 en goede DX!

In aansluiting hierop het woord aan Daan Dekker, **NL-453** uit Heerde: 'Gewerkt wordt hier met een homemade-super die alleen tussen 3,2 MHz en 3,8 MHz afstembaar is en is uitgerust met zgn. staalbuizen van de '11-serie'.

Het 452 kHz MF signaal wordt naar buiten uitgevoerd en toegevoerd aan een scoop, waardoor elk station ook een rapport kan krijgen over zijn modulatie en hierbij wordt niet alleen de diepte maar ook eventuele vervorming opgegeven. Voor de 20 en 15 m band zijn 2 x-tal gestuurde convertors in gebruik, de eerste met EF91-6J6, de laatste

is een bandfilter, gekoppeld met de buizen 6AK5, 6BA6 en 6J6.

De kristalfrequenties zijn voor beide gelijk en wel 17,7 MHz waardoor spiegels, veroorzaakt door omroepstations geheel verdwenen zijn. De antenne is 20 meter lang en ca 5 meter hoog.

De 2 m convertor (met EC86 en 6J6) is door de brede achterzet afstembaar gemaakt, deze wordt dan als fijnafstemming gebruikt en afgestemd op ca. 3,5 MHz.

De antenne is een 8-over-8 el. Yagi, draaibaar met een elektrische antenneroter.

Op de QSL-kaart worden hier behalve de gewone gegevens ook nog opgegeven de modulatie-diepte en kwaliteit, de afstand (zowel in nautical miles als in km) en de windsnelheid en -richting. De afstand wordt binnen de 500 km op de kaart uitgezet, daarbuiten wordt hij berekend met behulp van een cosinus-formule waardoor de nauwkeurigheid bij gebruik van een 4 decimalige tafel ca. $\frac{3}{4}$ pct. bedraagt.

De windsnelheid wordt gemeten met een eigen ontwikkelde en gemaakte digitale windsnelheidsmeter die geheel getransistoriseerd is. De richting wordt gemeten met een elektrisch-mechanische windwijzer. Ik hoop dat dit een voldoende indruk geeft van mijn wijze van werken hier. Beste 73 OM!

Dit waren ze dan, beide OM hartelijk dank voor hun bijdrage.

VHF en UHF

De afgelopen maand zijn de condities goed tot zeer goed geweest, met zeer veel stations buiten Nederland.

Hier dan een overzicht van de gehoorde stations op de twee meter band, NL-937 hoorde de volgende DX: 19 G's, 17 ON4-5's, 15 DL/DJ's en 9 F's met als beste DX F1AX, ongeveer 410 km.

NL-717 hoorde: 2 ON4's, 2 DJ's, 2 F's en op de 31ste 4 OZ's waarvan OZ9KS werkte met 2 watt; ook hoorde hij G2JF werken met LA5SF die hij niet kon nemen.

Hier in A'dam werden gehoord: 56 DL/DJ's, 1 DM, 51 G's, 3 GC's, 22 F's met als beste DX deze maand F8XA, 710 km, en 16 ON4-5's.

Deze maand was dus zeer goed voor DX en we hopen deze condities meer mee te maken.

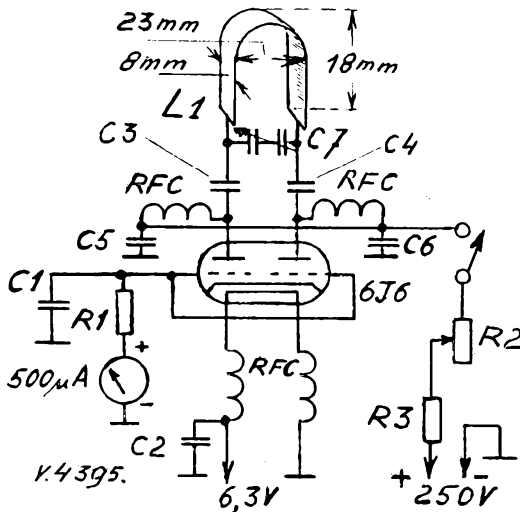
Op 70 cm heb ik niet kunnen luisteren omdat de antenne veranderd werd.

Dit was het voor deze maand en ik wens alle NL's veel DX en veel QSL's.

NL-687, P. Boer.

Griddipper voor 70 cm (door NL-496)

Het instrument dat ik hier heb heeft een frequentiegebied van 42 tot 460 MHz en is geijkt met een Lecherlijn. Het is gemaakt van wat onderdelen, die voor een krats in de dump te koop zijn en die de meesten onzer wel in de junkbox hebben.



Schema van de 70 cm griddipper van NL-496. Voor de waarden der onderdelen: zie de tekst

De gebruikte buis is een CV858 (= 6J6, ECC91); het geheel is gemonteerd op een stukje aluminium.

We gaan eerst even het schema bekijken.

L1 is een zgn. haarspeld, een messing stripje van 8 mm breed en 1 mm dik, afstand van de 'voeten' 23 mm, hoogte in het midden 18 mm. Een en ander zoals reeds schematisch in de tekening is aangegeven.

De drie smoorspoeltjes RFC zijn gemaakt van ca. 19 cm geëmailleerd draad, draaddikte 0,6 mm en gewikkeld op een half-watt weerstand van 1 megohm.

- R1 = 10 k.ohm;
- R2 = 5 k.ohm, draadgewonden (ook dump);
- R3 = 3,9 k.ohm;
- C1 = 0,01 μF;
- C2 = 100 pF;
- C3 = C4 = 10 pF, keramische schijfcondensator;
- C5 = C6 = 0,05 μF;
- C7 is een split-stator condensator, gemaakt van

een enkelvoudige variabele C van naar schatting 75 tot 100 pF, bestaande uit twee vaste platen en 1 draaibare plaat per sectie. Hiertoe werden per sectie vier losse platen gesloopt en drie vaste platen uit het midden. De vaste sectie werd uitgezaagd met de figuurzaag.

Het buisvoetje is van het merk Amphenol, gelijmd op een aluminium hoekje met '2-componentenlijm'; de aansluitpennen zijn omgebogen.

Tenslotte nog enkele aanwijzingen.

Alle aansluitingen zo kort mogelijk houden. De smoorspoeltjes RFC in plastic 'kousjes' stoppen. De 10 k.ohm weerstand komt over de roosterpennen (aansluitingen 6 en 7); deze zijn platgelegd en daarop wordt de ene kant van de weerstand vastgesoldeerd en wel zodanig, dat hij er direct tegenaan ligt. De kathode-aansluiting loopt over de buisvoet naar de min-pen van de gloeidraad. De zgn. haarspeld komt direct op de split-stator.

Ik hoop, dat het iedereen duidelijk is.

Beste 73 van

Herman L. Out, NL-496,
Pr. Margrietstraat 37, Swalmen.

'Wereldreizen per Radio'

Dit is de titel van een pas verschenen boekje van de Benelux DX-club, een vereniging t.b.v. luisteraars op de omroepbanden. Alhoewel het dus natuurlijk in de eerste plaats voor NL's die ook naar omroepstations luisteren belangrijk is, staan er ook gegevens in die voor alle NL's van nut zijn, o.a. een lijst van radiotermen en afkortingen, enkele eenvoudige antennes enz., vandaar dat we deze uitgave hier gaarne vermelden. Het boekje kost f 1,50, franco huis, en is te bestellen bij: Gerard Peet, secr. BDXC, Oude Amersfoortseweg 153, Hilversum. Betaling kan geschieden per postwissel of op giro 688378 t.n.v. penningmeester Benelux DX-club, Hilversum.

Onbestelbare QSL's

In mijn bezit zijn twee kaarten uit Oostenrijk, de eerste is van OE60RG en bestemd voor NL-60G(?) n.a.v. een rapport van 7-9-64, 18.30 GMT, de tweede kaart is van OE1EV en bestemd voor NL-678 n.a.v. een 7 MHz rapport van 12-6-64, 10.20 GMT.

Op de eerste kaart klopt iets niet met het NL-nummer, de kaart voor NL-678 kan niet 'afgeleverd' worden, omdat dit nummer midden vorig jaar niet uitgereikt was. Dus OM, kijk uw log eens na, en als een van de kaarten voor u bestemd is, dan gaarne even bericht!

Nieuwe NL-nummers

De onderstaande 5 nummers werden in de afgelopen maand uitgereikt; we wensen deze OM succes toe bij hun NL-activiteiten. Het zijn:

NL-751, P. C. J. Hardebil, Hanzelaan 111, Kampen.

NL-753, R. D. Bakker, Amaliastraat 2, Sneek.

NL-759, A. L. E. Jager, Prof. ter Veenstraat 86, Emmeloord.

NL-760, J. H. M. v. Engelen, Voorstad St. Jacob 86, Roermond.

NL-761, J. A. Stel, H. J. Topstraat 39A, Veendam.

In vervolg hierop nog een tweetal adreswijzigingen:

NH-525, G. Pit, Amstenradestraat 23, Breda.

NL-874, C. Bastiaansen, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek' te Hoensbroek (L.).

DX-Scores

NL-Nummer Landen QSLPX-QSLZones QSL

NL-591	284	274	493	40	40
NL-687	245	234	383	39	39
NL-874	273	144	208	40	37
NL-919	183	123	162	38	34
NL-468	132	110	161	29	27
NL-554	218	93	126	39	36
NL-819	121	90	156	33	26
NL-423	175	85	105	39	28
NL-685	178	74	135	39	25
NL-455	160	60	149	34	19
NL-889	102	50	81	28	19
NL-463	234	39	43	39	21
NL-562	56	14	18	20	5
NL-528	120	12	16	34	9

Gaarne ontvang ik van alle DX-ers een nieuwe opgave vóór 8 mei. Tks!

Bijzondere QSL's

NL-455: DM7DT, EP2RW, PY7AKW (Fern. Noronha Isl.), UD6BR (7 Mc SSB), UQ2KAW, VE1AJR/SU, YV5BTY, 4X4IX (7 Mc SSB), 5A5TP.

NL-528: HK3AUE, TN8AA, VE1AJR/SU.

NL-554: OA4JK, VE8AH, 6O6BW.

NL-568: VU2NRA (Andaman Isl.), 7Q7PBD.

NL-591: KG6SB, KX6DC, TJ1AD, VU2NRA, YA3TNC, YA4A, ZD5R, 9J2BB, 9M4LX, CX7CT, CX8AX.

NL-687: UQ2FO (3.8 Mc SSB), CX7AR, CX2DT, CX1BE.

NL-874: OR4VN (Antarctica), VU2NRA, ZB2AK, 5U7AC.

NL-919: UF6KPE, UQ2FC, UQ2FX.

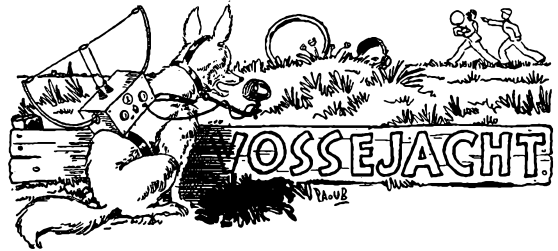
NL-819: VS9MG.

Hiermede moeten we deze NL-post dan weer besluiten.

Veel succes met luisteren en laat ons eens iets horen van de resultaten.

73 de

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



Voorlopige Agenda Vossejachten 1965

- Zondag 23 mei afd. Eindhoven, jacht volgens speciaal recept.
- Zondag 30 mei afd. 't Gooi, jacht voor alle vervoermiddelen.
- Zondag 20 juni Centrale Bekerjacht Commissie (Zeist), jacht voor alle vervoermiddelen, meerdere vossen.
- Vrijdag 25 juni afd. Eindhoven, nachtjacht (lopend).
- Weekend 10/11 juli afd. Nijmegen, ???
- Zondag 18 juli afd. 't Gooi, de bekende waterjacht.
- Vrijdag 27 aug. afd. Eindhoven, stadsavondjacht.
- Zondag 29 aug. afd. 't Gooi, jacht met alle vervoermiddelen.
- Zondag 5 sept. afd. Eindhoven, grote jacht.
- Zondag 17 okt. afd. Eindhoven, afdelings-slotjacht.

P.S. Wanneer geven de overige afdelingen hun vossejachtagenda door?????

J. Noorden,

secr. Centrale Bekerjacht Commissie.

Afdeling Friesland

Reünie Noordelijke Afdelingen

op Hemelvaartsdag 27 mei

te Appelsga

Samenkomst bij Café Bruinsma aan de vaart

Bekerjacht op 80 en 2 meter

Start 13.00 uur

Vanaf 10 uur inpraatstation op 2 meter

11.00 uur aanwezig zijn!



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 7 mei in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25.

In **Breda** werd op dinsdag 6 maart uitgebreid aandacht besteed aan verschillende huishoudelijke verenigingszaken. Pas vrij laat op de avond kreeg onze velddagmanager, OM Verberne, PAORAT, gelegenheid zijn plannen te ontvouwen. Hij heeft reeds een geschikt terrein gevonden in de buurt van het dorp Wouwsche Plantage, het vroegere Pindorp. Besloten werd met twee zenders in de lucht te komen, nl. een op 2 m en een zender voor 80, 40 en 20 m.

De bijeenkomsten in februari en maart van de afdeling **Delft** waren – gezien het aantal bezoekers – kennelijk interessant genoeg om de OM's van achter de kachel weg te lokken. Ook wel logisch, als u weet dat we in februari OM Evers, PAOCRX, in ons midden hadden met een zeer aanschouwelijke lezing over EZB. Met behulp van ingenieuze slingers wist hij iedereen duidelijk te maken wat EZB is en voor de mensen die slechts op hun gehoor vertrouwen was ook nog het een en ander op de stereorecorder gezet. – En in maart alweer iets speciaals, nl. de OM Julius, PAoAE en Boers, PAoQY, met 3 cm apparatuur. Na eerst de werking van het klystron te hebben verduidelijkt en nadat ons was verteld hoe men de 723A/B geschikt maakt voor de amateurband, werd een demonstratie in de zaal gegeven, waarbij heel duidelijk de polarisatierichting van de zender tot uiting kwam. – Alle sprekers nogmaals de hartelijke dank van de aanwezigen.

Op vrijdag 12 februari sprak PAoSSB voor de afdeling **Dordrecht** over EZB. In een prima uiteenzetting werd het maken van een EZB-zender en -ontvanger behandeld. Het principe van enkelzijband werd verduidelijkt en wij vernamen waarom met EZB zo gemakkelijk goede verbindingen gemaakt kunnen worden. De 'lolstok', de antenne die PAoSSB voor zijn uiteenzetting had meegebracht, werd van alle kanten bekeken. OM Ottens had ook de moeite genomen om zijn EZB-zendontvanger mee te brengen, zodat een ieder de constructie ervan kon bekijken. Nogmaals, PAoSSB, onze hartelijke dank. – De bijeenkomst van 9 maart werd geleid door OM De Pee. Deze OM, die voor zijn beroep met transistors werkt, heeft ons verteld wat eigenlijk een transistor is en dat zonder gebruik te maken van heel dure formules. Diverse schakelingen, zoals de gearde basis- en gearde emitterschakeling werden be-

sproken. Ook de temperatuurstabilisatie kreeg aandacht. De verschillende in- en uitgangsimpedanties van een schakeling bleken ook van belang te zijn bij het ontwerp van een schakeling. Enige vuistregels werden gegeven om het werken met transistors wat eenvoudiger te maken. Het ontwerp zal op een volgende vergadering opnieuw in de belangstelling komen, want OM De Pee zal dan zijn lezing voortzetten.

De afdeling **'t Gooi** heeft deze keer weinig te melden. Ondanks de vrij geringe opkomst is de contactavond van 2 april toch wel een succes geworden. Allerlei onderwerpen passeerden de revue. Volgende keer, op 7 mei, ook *uw* onderwerp?

Op de bijeenkomst van 19 maart hield OM C. G. v.d. Ham, PAoHCD, voor de afdeling **Gouda** een lezing onder het motto: 'Maak nu zelf uw frequentiemeter'. Na het principeschema volgde het complete schema waarbij speciale aandacht werd geschonken aan de Schmidt trigger en de compensatieschakeling. Na het theoretische deel werd de door deze OM zelf gemaakte apparatuur gedemonstreerd. Bij het zien van het professionele uiterlijk van deze apparatuur zonk menig lid de moed in de schoenen, want dit vond men niet door iedere amateur te verwezenlijken...

Op vrijdag 26 februari kwam de afdeling **Groningen** bijeen voor haar maandelijkse bijeenkomst in 'Het Tehuis'. De heer Beetstra, technicus bij de N.R.U., hield voor ons een lezing over de technische kant van de Radio Omroep. Wij kregen een indruk hoe men bij de regionale omroepen werkt en hoeveel voorbereiding het kost om met beperkte middelen een paar uitzenduren voor te bereiden. – Op zaterdag 27 februari bezochten wij in VERON-verband de RONO-studio, Velen profiteerden van deze gelegenheid om eens een kijkje achter de omroepschermen te nemen. – In aansluiting op deze lezing en de excursie hield OM Welling, ex-PAoWL, op vrijdag 26 maart een praatje over het door hem beheerde zenderpark Smilde en Hoogezand. Dat men in het zuiden en noorden geen stereo kan ontvangen hadden wij al ondervonden. In Hilversum moest men met de aankondiging toch beter weten... Waarom wij via Smilde nog geen tweede TV-programma kunnen ontvangen is ons niet helemaal duidelijk. Het 'bij Lopik houdt de wereld op' schijnt in Hilversum nog steeds een gangbaar begrip te zijn. Wij hopen

In Memoriam PAoAK

Wij werden wel zeer getroffen door het droeve bericht dat

HENDRIK KRIPS, PAoAK

te Noordwolde (Fr.) op 10 maart jl. in de leeftijd van 55 jaar plotseling is overleden. De ouderen zullen zich PAoAK nog herinneren van vóór de laatste Wereldoorlog, toen hij vanuit Vinkega werkte met een door batterijen gevoed zendertje, omdat ter plaatse nog geen elektriciteitsnet aanwezig was; later is hij in Noordwolde in de lucht gekomen.

Zijn broer, die reeds eerder is overleden, was de second-operator.

Deze broers, die invalide waren, hebben kans gezien met stoer werken een prima zaak op te bouwen, die nu als een monument in Noordwolde blijft bestaan.

PAoAK kwam door de alfabetische volgorde als No. 1 voor op de ledenlijst van de Old Timers Club (OTC). Op 4 april jl. hebben wij PAoAK op de OTC-reünie te Utrecht herdacht.

Wij wensen mevrouw Krips-Jarings alle kracht toe om dit grote verlies te dragen.

PAoAK ruste in vrede.

Namens de Old Timers Club,
PAoNP.

▲ Sony Corporation, de Japanse elektronische onderneming, is nog geen 20 jaar oud. Niettemin is het aandeel van deze firma in de totale Japanse productie van bandapparatuur 40 pct. en van transistor radio's 20 pct. In Nederland zijn sedert kort draagbare TV's van dit merk te koop: een 13 cm ontvanger die minder dan 4 kilo weegt en een 23 cm ontvanger waarvan het gewicht beneden de 6 kg blijft. Dit laatste toestel is in staat beide Nederlandse TV-zenders te ontvangen.

dat betere straalverbindingen ook hierin spoedig uitkomst zullen mogen brengen. Dank, OM Welling, voor deze leerzame avond.

Op vrijdag 19 maart hield de afdeling **Twente** een bijeenkomst in Hengelo, met als spreker de man van de kristalfilters, OM Wijburg, PAoCAL. Spreker behandelde alle facetten van de EZB-techniek, met als specialiteit natuurlijk de constructie en de opbouw van diverse kristalfilters. Al met al een boeiende avond, vooral voor hen die van plan zijn de eerste schreden op het enkelzijaandpad te gaan zetten.

In Memoriam PAoMJ



Op 22 maart jl. overleed te Amersfoort plotseling

OM J. FORTUIN, PAoMJ

Zijn heengaan betekent vooral voor de oudere radio-amateurs een grote slag.

Hoewel zijn leven gevuld was met vele andere activiteiten heeft OM Fortuin nooit een moment gearzeld zijn mede-amateurs met raad en daad terzijde te staan.

De afdeling Amersfoort van de VERON en de Vossejacht-commissie zullen hem als een stimulerend voorzitter in herinnering behouden.

Onze deelneming gaat vooral uit naar mevrouw Fortuin. Wij hopen, dat zij een troost zal vinden in de wetenschap, dat Koos in onze gedachten zal voortleven als een ware vriend.

Namens de afdeling Amersfoort,
H. J. Peters, PAoFAS

In OM Fortuin moeten wij wederom een verdienstelijk amateur maar bovenal een warmvoelend en zachtmoedig vriend en medemens uit ons midden missen.

Het beeld van zijn zo vertrouwde persoonlijkheid zal echter in onze dankbare herinnering voortleven.

Moge dat zijn vrouw, naar wie onze diepe deelneming uitgaat, een vertroosting zijn.

Het Hoofdbestuur



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 7 mei in het bezit te zijn van de redactie:
 Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amersfoort

Op vrijdag 7 mei wordt onze afdelingsvergadering gehouden in Hotel 'Frank' tegenover het station. OM Gaillard zal het hebben over toepassing van de elektronica in de geneeskunde.

Afd. Amsterdam. Komt u ook naar Krasnapolsky?

Woensdag 12 mei vertelt PAOKT, OM J. H. Flint, u iets over het hoe en waarom van tunneldiodes en parametrische versterkers.

Donderdag 20 mei: OM Van der Pol vertelt een verhaal over peilontvangers en wat daar aan vast zit. Zij die een peildoos hebben verzoeken wij het apparaat mee te nemen, opdat de gasten die door het bestuur uitgenodigd zijn een geruststellende ervaring opdoen.

Afd. Breda

Bijeenkomsten vinden plaats op de eerste dinsdag van de maand in Breda en op de derde dinsdag van de maand in Roosendaal. Op de bijeenkomst van 4 mei zal OM van Dongen, PAODB, spreken over antennes en aanverwante zaken.

Afd. Delft

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

Afd. Dordrecht

Op vrijdag 14 mei zal de heer De Bruin van PTT een lezing houden met als onderwerp: 'Het overbrengen van signalen via zeekeblen'. Wij hopen, dat een behoorlijk aantal leden aanwezig zal zijn in het gebouw Patrimonium, Lange Breestraat. Aanvang 20 uur.

Afd. Eindhoven. Vossejacht op 23 mei

10 mei: 'Life QSO'.

23 mei: Grote vossejacht in de 80 m band. Start om 14.15 uur bij het station Geldrop. Te bereiken per trein (hi) en met de bus die om 13.35 uur uit Eindhoven vertrekt. Nadere gegevens bij de start.

24 mei: Lezing met demonstratie.

De bijeenkomsten worden gehouden in de kantine van de firma Gestel & Zn., Heilige Geeststraat 35, Eindhoven.

Afd. 't Gooi. Vossejacht op zondag 30 mei

Natuurlijk eerst weer de contactavond, de laatste van dit seizoen. Deze vindt plaats op 7 mei bij de secretaris thuis, Irisstraat 114, Hilversum.

Dinsdag 11 mei: Laatste bijeenkomst. OM Rijsburger, PAOHSP, bespreekt de schakelingen die zijn toegepast in zijn mobiele doos en verder gaat het over transistoren in mobiele apparatuur in het algemeen. Deze bijeenkomst is in zaal 14 van de 'Karseboom', Groest 80 te Hilversum, te 20 uur.

Een vossejacht hebben we al gehad als u dit leest. De tweede is op zondag 30 mei. Jacht voor alle vervoermiddelen, op 2 m. Start 13.00 uur vanaf Anna's Hoeve (de Berg) aan de Liebergerweg te Hilversum.

In verband met de geplande jacht van de Centrale Bekerjacht Commissie in juni, is onze volgende vossejacht vastgesteld op zondag 18 juli. De bedoeling is, dat dit een waterjacht wordt. Nadere gegevens volgen, evenals dat het geval is met de bijzonderheden van de jacht op zondag 29 augustus.

Afd. Gouda

Onze eerstvolgende bijeenkomst wordt gehouden op vrijdag 21 mei. (Tussen deze bijeenkomst en de vorige, die op 23 april gehouden werd, ligt een tussenruimte van 4 weken.) Bijzonderheden volgen per convo. De bijeenkomst wordt gehouden in het gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61 te Gouda. Aanvang 20.00 uur.

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 Nijmeegs week-

einde, te houden op 10 en 11 juli. Grote bekerjacht, veldtag en kleinere vossejachten.

Afd. Rotterdam

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

Woensdag 12 mei: Verkoop van uw overtollige radiomaterialen, literatuur, gereedschap etc. Afslager als vanouds: PAOKQ. (Denkt u weer aan de label met gegevens? De spullen zijn meer waard als de verkoper uitvoerige gegevens op de label vindt aangegeven).

Woensdag 26 mei: OM M. Knol, PAOAJA, zal op deze avond de constructie van een 70 cm converter behandelen en daarbij uitvoerig vertellen over zijn ervaringen op dit gebied. Dit is een lezing-avond met demonstratie.

Afd. Twente. Veldtag 13 en 14 juni

De afdeling Twente zal op de VERON-Veldtag weer present zijn met als QTH waarschijnlijk weer de Herikerberg bij Markelo. De leden ontvangen nog nadere gegevens.

Afd. Wageningen

Dinsdag 11 mei is er wederom een bijeenkomst in 'Ons Huis', Harnjesweg 84 te Wageningen. Aanvang 19.45 uur. Nadere gegevens vindt u op de convocatie.

Ballotagelijst nieuwe leden van 10 maart tot 9 april 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.

AMSTERDAM: T. E. J. Edens, PAOQNL, Weesperzijde 62-III; Th. de Jong, Leeuwendalersweg 83-III; J. Sanders, Leeuwendalersweg 45-III; F. W. Stroetman, Sumatraplantsoen 66-III.

APeldoorn: K. J. J. Jansen, Frisolaan 12.

DELFT: A. F. Ch. Borsboom, Meermanstraat 36.

DEVENTER: H. Reuderink, PAOHRX, Gedempte Gracht 1; H. J. Watermulder, PAOQW, Kolkweg 21.

EINDHOVEN: J. Lijbers, Hagenkampweg 2; L. Rietjens, Keulerstraat 24, Weert (op eigen verzoek afd. Eindhoven); Kpl. Op 't Root, 3de Bat Depot Vbddd, kamer 177, L-cie, Hojelkazerne, Utrecht (op eigen verzoek afd. Eindhoven); F. Schrijvers, Musschenbroekstraat 76; J. M. H. Wagemans, Woenselsestraat 130.

DEN HAAG: A. Th. Mul, Maartensdijklaan 13; G. Spijker, Leeuweriklaan 20.

GRONINGEN: J. Ausema, Bilderdijklaan 54, Hoogezand; R. S. Manheim, PAOBT, Parallelweg 28-a, Glimmen.

HAARLEM: H. Molenaar, Dreef 11, Beverwijk.

KANAALSTREEK: J. A. Stel, H. J. Topstraat 39-a, Veendam.

LEIDEN: J. F. H. Kalsbeek, Frederik Hendriklaan 7, Oegstgeest.

MIDDEN-LIMBURG: J. van Engelen, Voorst St. Jacob 86, Roermond; W. A. D. van Heteren, Ch. Ruijsstraat 45, Roermond.

MEPPEL: A. Jager, Prof. ter Veenstraat 86, Emmeloord.

ROTTERDAM: P. J. Balkstra, Rembrandtweg 129, Ridderkerk; S. Barendregt, Dorpsdijk 189, Rhoon; J. Grootenhuis, Aalkestraat 11-c; J. H. van Ouwerkerk, Noordsingel 141; L. W. Plaisier, Jacoba van Beierenstraat 8, Vlaardingen; D. Sanders, Lange Haven 9, Schiedam; N. H. C. J. Veth, p/a Brugmanstraat 60-b, Schiedam.

TWENTE: H. J. Breukink, Schoolstraat 197, Almelo.

ZAANSTREEK: H. J. Tanger, J. J. Allanstraat 105, Westzaan.



WIE HELPT MIJ..



- Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 7 mei in 't bezit zijn van K. van Asperen, PAOKS, Boogschutterstr. 6, Rotterdam-26.
- Inzendingen mogen ten hoogste 5 regels beslaan; de redactie heeft het recht inzendingen te bekorten of teksten te wijzigen.
- Elke inzending - dus zowel 'Er aan' als 'Er af' - dient vergezeld te gaan van 75 cents in postzegels (liefst kleine waarden).
- Aan niet-leden wordt een bewijsnummer toegezonden, indien hiervoor f 1,00 extra wordt bijgevoegd.
- De inzendingen dienen betrekking te hebben op de radio, dan wel in 't algemeen de belangstelling te hebben van radiomensen.
- 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.
- Van de aangeboden artikelen dienen indien geen ruiling wordt voorgesteld, de prijzen te worden vermeld.
- Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard, wordt verwezen naar de advertentiepagina's en ons Advertentiebureau.

ERAAN?

Transistor peilontvanger voor 2 m, kompas en transistor peilontvanger voor 80 m; prijs aan: D. Beltman, Vordensweg 20, Warnsveld.

Beslist goede seinsleutel en een 200 kHz ijk-kristal; aanbiedingen aan: G. Grooten, PAOKM, P. Stuyvesantweg 117, Leeuwarden of tel. (01570)-2841, toestel 04 (alleen overdag).

Scherf van mu-metaal geschikt voor VCR97; prijsopgave aan: W. B. de Ruyter, PAOPRW, Dorpsstraat 190, Oudkarspel.

ERAF?

Uitstekende amateurontv. RX60, 12 bzn, dubbelsuper, 5 bnd 80, 40, 20, 15 en 10 m, voorbereid voor 2 m, schaal voor elke band on gev. 40 cm, ingeb. mech. filter, S-meter enz., enz., documentatie desgewenst op zicht, prijs f 550,-; K. Roos, W. de Vlamingheweg 67, Vlieland (eil.).

BC221 prec. var. cond. f₆,-; 70 cm trilholte freq. meter f₉,50; power unit nr. 3 (220 V) f₁₂,-; oscillatordeelte van TA-12 zender f₆,-; bzn 866 nw f₈,-; 816 nw f₆,50; partijtje slooptmeters (afhalen) f₁₀,-; G. S. Kok, PAONIG, Leijweg 622 Den Haag.

Geloso ontvanger G-209 in prima staat f 480,-; H. Hover, PAOHY, Arcadiastraat 3, Maastricht, tel. (04300)-18094.

QQE 06/40 gebruikt maar prima f 20,-; 9 MHz EZB filter, McCoy Silver sent, ongebruikt met 2 osc. x.tallen f 125,-; QQE 03/20 nw f 25,-; x.tal 200 kHz f 3,-; AF139 nw f 10,-; Wisla 14 el. ant. 70 cm f 30,-; Wisla 8 el. 2 m ant. f 30,- (ant.: vracht rek. koper); 2C39 f 5,-; Wisla balun 2 m f 1,50; VHF for the radioamateur f 7,50; 6263 UHF schijftriode f 5,-; Ir. A. A. Dogterom, PAOEZ, Beethovenlaan 2, Hilversum, tel. 41408, overdag 43551, toestel 7124.

All band zender AM en cw 150 W, gedeeltelijk reeds uitgevoerd voor SSB, prof. uiterlijk, 80 tot 10 m, AG2 mod. 2 x 807, p.a. 813, pi-filter, compl. f 400,-; A. P. Baljet, PAODEC, J. T. Cremerlaan 59, Santpoort-N.

Philips 2010, 80, 40, 20, 15 en 10 m f 180,-; of te ruil voor BC348, of gelijke ontvanger; brieven aan: H. A. van Soest, NL-593, Molendwarsstraat 13, Vught.

Zeer mooie zend-ontvanger, fabr. bouw, zender PE 1/100, mod. 2 x EL50, zonder x.tallen en omvormer, ontv. 6 banden tot 23 MHz, in stalen kast, vaste prijs f 250,-; C. P. Mengelkamp, NL-689, Kerkhoflaan 57-b, Rotterdam-11, tel. na 20.00 uur (010)-121730.

Ontvanger Marconi CR100 B28, 2 x HF, 3 x MF met kristal-filter, HF en LF apart regelbaar, freq. van 60 kHz-28 MHz in 6 bereiken; A. Helmus, PAORU, Nassaustraat 11, Lisse.

Amroh stereo-verst., Duette, prima werkend f 75,-; 19-set zonder zender f 20,-; mod. trafo alle mogelijke aanp. ook 5 ohm sec., 500 W f 35,-; aantal E88CC à f 1,50; P. F. Jelgersma, PAOCRA, Adolf v. Nassaustraat 9, Amsterdam-W.

R-1155 in goede staat, met goed werkende fijnregeling f 85,-, zonder voeding; met onderdelen voor voeding f 95,-; H. Dekkers, Lijsterbeslaan 18, Beverwijk, tel. (02510)-23611.

Prima comm. ontv. National NC-240, 11 buizen, S-meter, ph. control, x.tal filter in 5 stappen, freq. 500 kHz-30 MHz in 6 banden, noise limiter, beat osc., documentatie desgewenst op zicht, prijs f 275,-; K. Roos, W. de Vlamingheweg 67, Vlieland (eil.).

Afdelingssecretarissen

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

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

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

Amsterdam: J. Fleurbaaij, Rombout Hogerbertsstraat 10-11.

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. 30-71 2364.

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

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

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

Eindhoven: P. Wakker, Jaguarstraat 5, tel. 1 5993.

Emmen: A. J. Andreae, 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. Vervetweg 212.

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

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

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

Den Helder: C. van Lit, Flevomarkt 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 Baerestraat 3, IJsselstein.

Meppel: G. H. Akse, Akeleiweg 20, Westenholte (gem. Zwollerskerkspel).

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, Scheldekaide 14, Terneuzen.

Zuid-Limburg: R. A. L. Tieman, Termieslaan 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.

Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

vrijdag 7 mei

GOED NIEUWS OP HET GEBIED VAN DE COMMUNICATIE - ONTVANGERS!

**VALKENBERG kan nu ook weer de korte golf onderdelen
pakketten voor de Philips 2010 KG super ontvanger
UIT VOORRAAD leveren!**

Pakket 122054

HF gedeelte uitgebreid KG superontvanger voor de amateur banden voor schema 2010. Inhoud: spoelen S1 t/m S21 en S23, alle polystyreencondensatoren, afstemcondensator AC 1010 SP, schakelaar SK 1, 3 afschermschotjes met isolatieplaatjes, buizen ECH81 en EF183
Prijs f 72,00

Pakket 122056

MF en BFO gedeelte, inhoud: spoelen S22 t/m S32, alle polystyreencondensatoren, 3 afschermschotjes met isolatieplaatjes, buizen ECH81 (2 x), 2/EF89 en 2/EAA91
Prijs f 44,00

Ook de ontbrekende onderdelen voor de bouw van het volledige toestel kunnen door ons uit voorraad worden geleverd: voedingstrafo 919/290 x 110 - uitgangstrafo AD9008 - potentiometers - elco's - buisvoeten en buizenschakelaars - R's en C's - montage materiaal (zonder chassis en afstemschaal)
Totaal prijs f 130,00

Voor het schema 2009 uit het boekje *Schakelingen voor Amateurs* kunnen de pakketten nog geleverd worden:

Pakket 122053

HF gedeelte voor de 5 amateur banden (10, 15, 20, 40 en 80 m). Inhoud: spoelen S1 t/m S22, S29 t/m S31, alle polystyreencondensatoren - afstemcondensator AC 1010 SP - schakelaar SK1 - 3 afschermschotjes met isolatieplaatjes - buizen EF183 en ECH81
Prijs f 77,00

Pakket 122055

MF en BFO gedeelte schema 2009. Inhoud: spoelen S23 t/m S28, alle polystyreencondensatoren - 1 afschermschotje met isolatieplaatje - buizen ECH81, EBF89 en EF89
Prijs f 22,00

Totaal prijs aanvullende onderdelen voor het schema 2009: voedingstrafo 919/280 x 90 - uitgang AD9008 - schakelaar SK3 - R's en C's - potentiometers - buizen en buisvoeten - montage materiaal
Prijs f 86,60

Pakket 122057

Onderdelen voor uitbreiding van schema 2010 met een frequentiegebied van 18-20 MHz. voor 2 m converter. Inhoud: spoelen S6-S12 en S18 - polystyreencondensatoren C31, C47, C65 en C67 (nummering volgens schema 2009) - 3 afschermschotjes met isolatieplaatjes
Prijs f 6,50

Een chassis-tekening van het gehele toestel is in elk pakket bijgepakt.

Indien u niet in het bezit bent van het boekje *Schakelingen voor Amateurs* waarin deze schema's zijn opgenomen wordt, uitsluitend bij aankoop van de pakketten, het principe-schema met de afregelaanwijzingen gratis bijgeleverd!!

Verzending door geheel Nederland (boven f25,00 franco) onder rembours. Naar alle werelddelen na ontvangst overmaking.

A. VALKENBERG N.V.

Kinkerstraat 216 - 222 Amsterdam (W), tel. 020 - 18 40 22 (4 lijnen)

12/13 Juni-Velddag 1965

Heeft u uw /P-machtiging al aangevraagd?

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

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

METAAL LAKFILMCOND. 50 V

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

MINIATUUR ELCO'S 50 V

1000 pF	} 25 ct	
2000 pF		
3000 pF		
5000 pF		
0.01 MF		
0.02 MF	} 40 ct	
0.03 MF		
0.04 MF		
0.05 MF		
0.1 MF		
0.18 MF		
0.2 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 ELCO'S 10 V

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

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 25 V

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

Cooling Clips OC72/74 RH1 0.20

Wij hebben de volgende versterkers ontvangen:

Kontakt SA 100 Stereo

voor huiskamer gebruik

2 x 3,5 Watt

95,—

Kontakt FM 207 FM Stereo Tuner.

Als u reeds een goede versterker heeft kunt u deze Tuner daarop aansluiten

225,—

Kontakt SA 2000

2 x 10 Watt. Stereo-versterker met alles wat een prima versterker moet hebben. 2 balans uitgangen, o.a. magn. dyn. ingang. Onafhankelijke toonregeling

228,—

Kontakt TSA 400 Stereo

2 x 20 Watt. Geheel getransistoriseerd

398,—

Naast alle onderdelen voor het

Classicord

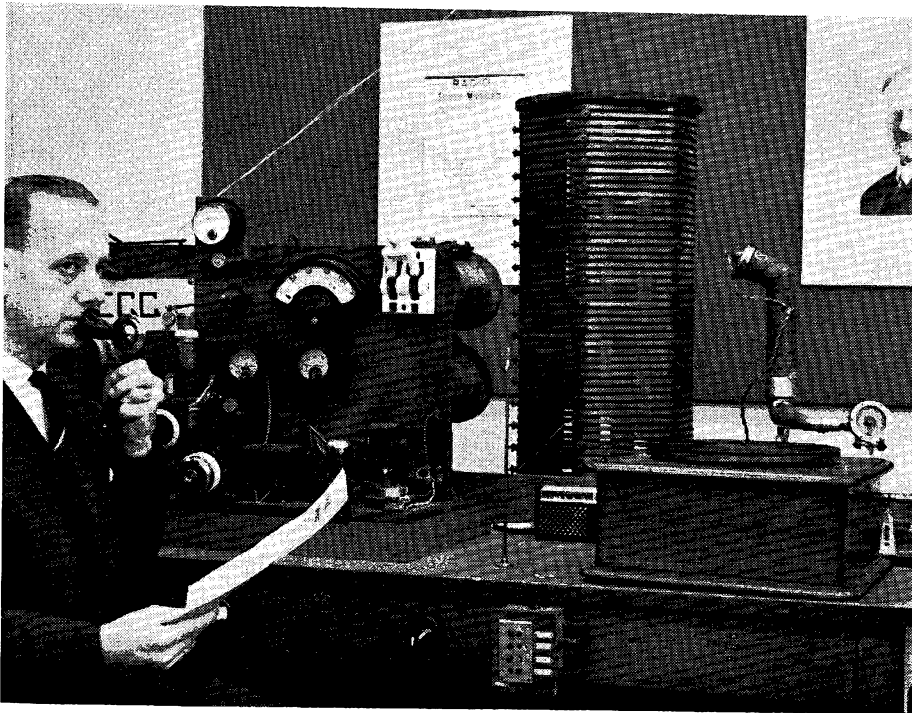
transistor orgel, hebben wij thans ook compleet gebouwde orgels o.a. KAWAI transistororgel geheel compleet met versterker

1495.—

VOOR POSTORDERS TELEFOON 020 236762 - 231615

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:

Afstandsbesturing voor scheeps- en automodellen (1)

Kristaloscillator

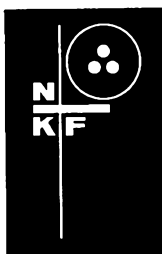
Transistor-kristaloscillator voor de derde overtone



NKF

telecommunicatiekabels

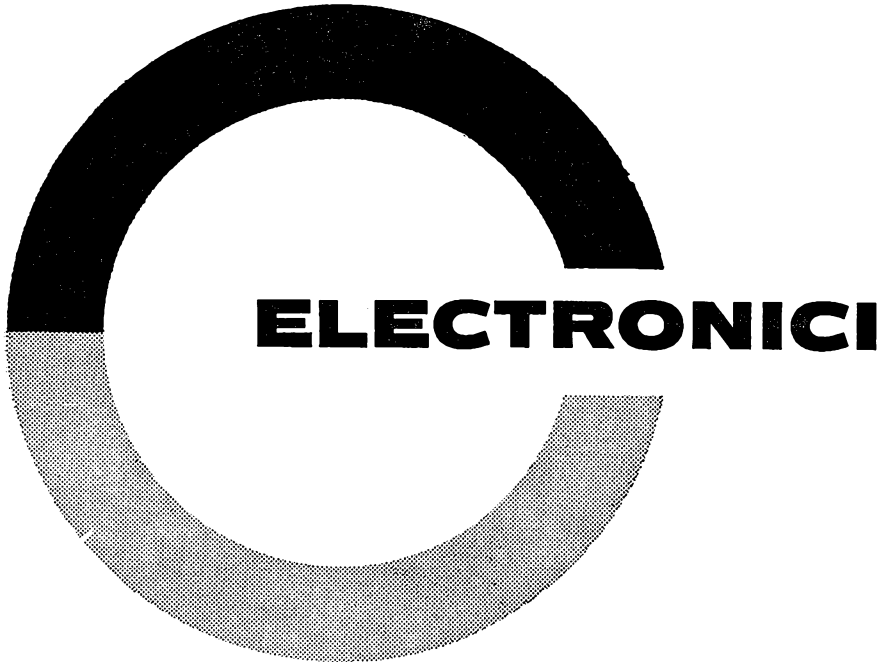
in symmetrische en
coaxiale constructies



Kabels voor hoogspanning,
laagspanning
en telecommunicatie.
Blanke koperdraad
en -kabel.
Kabelgarnituren
Vulmassa en -olie.
Staaldraad, gewalst
en getrokken.
Staalband.

N.V. NEDERLANDSCHE KABELFABRIEKEN
DELFT

VAN DER HEEM ELECTRONICS N.V.
producent van professionele-electronische-apparatuur voor de nationale en de internationale civiele en militaire markt, heeft in haar modern uitgeruste laboratoria enige functies vacant voor Inventieve



met ervaring op het gebied van transistor technieken en met een opleidingsniveau van

zowel HTS-ELECTROTECHNIEK als RADIOTECHNICUS NRG.

Geboden wordt een prettige werkkring, waarin ruime orthplooiingsmogelijkheden aanwezig zijn, al naar gelang de voorkeur uitgaat naar

- a) telecommunicatie (EZB, VHF)
- b) meet- en regeltechniek
- c) informatieverwerking

Bij het ontwerpen en ontwikkelen van de analoge en digitale schakelingen kan een aanzienlijke kennis worden verworven van de zeer geavanceerde technieken welke worden toegepast.

Voor goede krachten is een snelle groei mogelijk.

Voor deze functies worden arbeidsvoorwaarden op gemiddeld landelijk niveau geboden, waaronder pensioenregeling en gereglementeerde winstuitkering.

*Sollicitaties onder letters E/CO te richten aan:
Van der Heem N.V., Postbus 1060,
Den Haag.
Telefonische inlichtingen:
nr. 070 - 81 43 11, toestel 427.*



DEN HAAG • UTRECHT • SNEEK

10 element 2 meter antenne

Elektrische gegevens.

Versterking 12,3 db.

Voor-achter verhouding 28 db

Openingshoek horizontaal 35°

Idem verticaal 37°

Impedantie 240 Ω symmetrisch

Staande golfverhouding 1:1,15 op 145 mc.

Uitvoering: dragersbuis zwaar geëloxeerde vierkante buis 20 x 20 mm met zware mastklem voor mast.

Diam. tot 50 mm \emptyset , elementen geëloxeerde staf 6 mm \emptyset

Prijs: f 30,00 niet franco

Kist verpakking retour binnen 14 dagen.

5 element 2 meter antenne

Elektrische gegevens.

Versterking 7,2 db.

Voor-achter verhouding 18 db.

Openingshoek horizontaal 65°

Idem verticaal 63°

Impedantie 240 Ω symmetrisch.

Staande golfverhouding 1:1,15 op 145 mc.

Uitvoering dragersbuis zwaar geëloxeerde buis 8 x 12 mm.

Prijs: f 17,50 niet franco.

Kist verpakking retour binnen 14 dagen.

Channel masten antenne rotator compleet met bedieningskastje, nieuw, hamprijs: f 125,—.

**PAoLB, Seb Blommaart, Bierkaaistraat 16
Telefoon 01140 - 2293, Hulst (Zeeuws Vlaanderen)**

Nog eens de artikelenactie

Als antwoord op onze – overigens reeds gesloten – enquête ontvingen we nog een reactie van OM H. C. J. Nater, PAoHCJ, uit Delft. Hij is in het bezit van een Philipsontvanger type BX925A en zou graag willen weten hoe deze RX geschikt is te maken voor EZB. PAoHCJ heeft ook belangstelling voor een beschrijving van de frequentiemeter BC221.

Wie van de lezers?

Redactie Electron

Onze Voorpagina

Op 6 november 1964 was het 45 jaar geleden dat de Nederlandse radiopionier H. H. Schotanus à Steringa Idzerda de eerste omroepuitzending ter wereld verzorgde. Ter gelegenheid hiervan was van november 1964 tot februari 1965 in het Nederlandse Postmuseum te Den Haag een tentoonstelling ingericht, welke in juli en augustus van dit jaar wordt herhaald. Daar is ook een originele zender van Idzerda te zien, waarvan de voorpagina u een beeld geeft.

De plaats achter de microfoon wordt hier ingenomen door de heer P. A. de Boer van het Postmuseum. In dit nummer leest u er meer over. (Foto: OM Wouters)

De Centrale Bekerjacht Commissie van de VERON

organiseert een groots opgezette vossejacht op 80 en 2 m

op zondag 20 juni a.s.

Dit is een jacht met drie vossen in de mooie omgeving van Zeist.

De start is om 13.00 uur bij het Zeister autobusstation. Te bereiken met de NBM-bussen vanaf het NS-station Utrecht.

Uitvoerige inlichtingen vindt u elders in dit nummer

▲ Mogen we u nog eens in herinnering brengen dat in Stuttgart deze zomer een grote radiotentoonstelling wordt gehouden? Reeds op 27 augustus opent deze tentoonstelling haar poorten. Sluiting 5 september. De tentoonstelling is dagelijks geopend van 9 tot 19 uur; de toegangsprijs bedraagt DM 2,—.

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 6. Juni 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

Curt Kahn, Utrecht

Afstandsbesturing voor scheeps- en automodellen (1)

'Experimenteel radio-onderzoek!' Ik had me oorspronkelijk iets anders voorgesteld van deze vereniging waar ik nu langzamerhand, dank zij de prettige sfeer in de afdeling Centrum, aardig begin te wennen...

Ook al blijven mij vele uitdrukkingen zoals QSO, DX, QSL, vermoedelijk voor altijd een raadsel, ik heb er veel geleerd en veel steun onderhouden bij mijn eigen hobby.

Deze hobby ligt een beetje buiten de lijn van de VERON, in een samengaan van knutselen met motoren, bootjes, autootjes, soms vliegtuigen en het daarbij gebruiken van zenders en ontvangers om deze op afstand te besturen.

Eigenlijk ben ik al een 35 à 40 jaar geleden hiermee begonnen, toen ik trachtte met behulp van een elektriseermachine en een 'coherer' (of Fritter) een vriendje dat 20 meter verderop woonde radiografisch te bereiken; of mijn uurwerktreintje op afstand tot stoppen of rijden te brengen.

Als je ouder wordt, word je eigenlijk weer kind en zo ben ik tot mijn jeugdzonden teruggekeerd en ik wil graag aan de hand van enkele foto's met hier en daar een schema ook in VERON-kring enkele mede-hobbyisten enthousiaster maken.

De kleine reikwijdte die van de zenders voor modelbesturing wordt gevraagd staat meestal toe om van transistors gebruik te maken. Toch is de zender

nog voorzien van een DCC90 buisje, gevoed door een transistoromvormer, die de vereiste anodespanning uit een stel batterijtjes van 9 V betreft. Daar de zender alleen korte impulsen uitstraalt, wanneer de kiesschijf wordt gedraaid, is het stroomverbruik toch bijzonder klein.

Het schema fig. 1 geeft een overzicht van het samenspel tussen zender, kiesschijf en omvormer. Wanneer de schakelaar in de stand 'automatisch' staat gebeurt er het volgende.

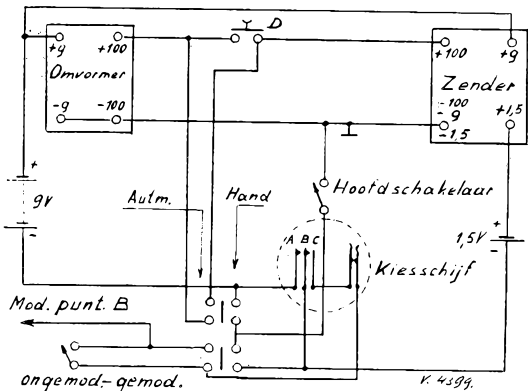


Fig. 1. Overzicht van de schakeling van een zender voor modelbesturing, gevoed uit 9 V batterij via een transistoromvormer. Bediening van de installatie gebeurt met een kiesschijf. Dit schema correspondeert met de bij dit artikel afgedrukte foto.

Kristaloscillator

In dit artikel wordt de beschrijving gegeven van een kristaloscillator voor kwartskristallen van 100 kHz tot 10 MHz, zonder afstemkringen. Vervolgens worden enige veranderingen aangegeven, waarna het basisschema geschikt kan worden gemaakt voor laagfrequent kristallen. Ten slotte worden een tweetal schema's gegeven om met behulp van afgestemde kringen de hogere harmonische van de kristalfrequentie te bevoordelen.

Het basisschema

De schakeling is een zgn. Butler-schakeling met twee transistoren. De eerste transistor staat in gearde basis, direct gekoppeld met een transistor in gearde collectorschakeling (fig. 1).

Het kristal bevindt zich tussen de twee emitters en oscilleert in serieresonantie. Het kwartskristal is aan beide zijden afgesloten door weerstanden met lage waarden, waardoor frequentiesprongen en het oscilleren op nevenfrequenties sterk onderdrukt worden.

De emitterweerstand van de eerste trap is laag met als gevolg een slechte thermische stabiliteit. Door nu de basisspanning van de gearde collectortrap af te takken ontstaat een d.c.-tegenkoppeling waardoor de stabiliteit weer wordt verbeterd. De wisselspanningscomponent wordt door de basiscondensator afgeleid.

Aangezien er geen afgestemde kringen in de schakeling zijn opgenomen is het mogelijk om vrij willekeurige kristallen aan het oscilleren te krijgen. Dit is getest met kristallen van 100 kHz tot 10 MHz van de firma Stabilix en met dumpkristallen, hoofdzakelijk in het 6-8 MHz gebied.

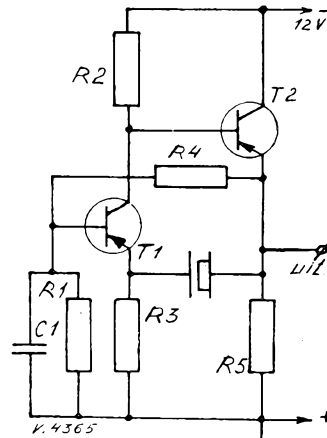


Fig. 1. Basis-schema. $R_1 = 330 \text{ ohm}$; $R_2 = 5,6 \text{ k.ohm}$; $R_3 = 47 \text{ ohm}$; $R_4 = 5,6 \text{ k.ohm}$; $R_5 = 560 \text{ ohm}$; $C_1 = 0,1 \text{ }\mu\text{F}$; $T_1 = T_2 = \text{OC170}$ of equivalent type transistor

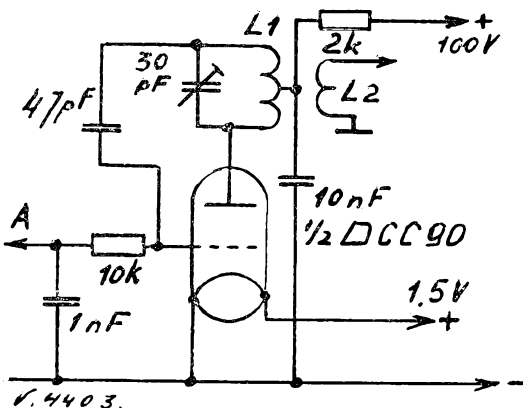
Het was echter niet mogelijk om bijv. de kristallen uit de Gee unit te laten trillen. Ook andere dumpkristallen tussen de 75 kHz en 100 kHz gaven eenzelfde resultaat.

Door een verandering van de schakeling volgens fig. 2 willen deze typen wél oscilleren.

Het gewijzigde schema

Om de werking van het gewijzigde schema (fig. 2) te begrijpen gaan we even terug naar fig. 1.

We weten, dat de uitgangsimpedantie van een gearde basistrap hoog is, evenals dit het geval is met de ingangswaarde van een gearde collectortrap. De versterking is dus in hoofdzaak bepaald door de collectorweerstand R_2 en de collectorstroom van T_1 . Om nu een grotere versterking te



In fig. 5 is de HF-oscillator in schema gebracht. Deze oscillator is van het Hartley type, uitgevoerd met roostermodulatie. Het uitgangsvermogen is ca. 250 mW. Het opgenomen vermogen is 1,2 W. Hier ziet u dus het zendbuisje DCC90 getekend, waarvan de ene helft in de oscillatorschakeling gebruikt wordt.

Het geheel wordt samengebouwd in een mooi kastje, waarop zich ook de sprietantenne bevindt (zie de foto).

(Wordt vervolgd)

Fig. 5. Schema van HF-oscillator. Deze is van het Hartley-type. Uitgangsvermogen ca. 250 mW; opgenomen vermogen 1,2 W. $L_1 = 8$ wind. emaille draad 1 mm, spoeldiam. 25 mm, lengte 25 mm. $L_2 = 1 \frac{1}{2}$ wind. emaille draad 1 mm, spoeldiam. 28 mm, over het midden van L_1

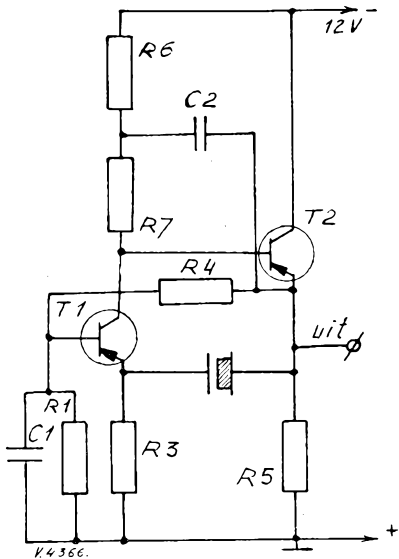


Fig. 2. Gewijzigd schema. Voor R1 t/m R5: zie fig. 1. R6 = 1200 ohm; R7 = 4,7 k.ohm; C1 = C2 = 0,1 μ F

verkrijgen kan men dus de weerstand vergroten. Nu geeft een grotere weerstand een lagere collectorstroom (of vergt een hoge batterijspanning). Het eerste is ongunstig omdat de meeste transistoren een grotere stroomversterking hebben bij zo'n 3 à 4 mA dan bij $\frac{1}{2}$ mA. Verder is de te versterken bandbreedte groter. Een hoge batterijspanning is meestal gevaarlijk voor de transistor wanneer $I_c = 0$ wordt.

Een relatief eenvoudige oplossing wordt gegeven door de zgn. bootstrap-schakeling. Het principe zien we in fig. 3.

Is nu $0,9U_1 = U_2$ dan staat er over R een spanning van $0,1U_1$, waardoor de stroom is: $I = U_1/10 R$.

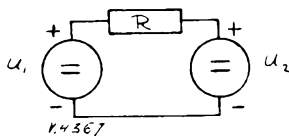


Fig. 3

We zien dus dat dit dezelfde stroom is die door een weerstand van $10 R$ loopt en alleen U_1 in de schakeling.

De kunstgreep is dus om aan beide einden van de collectorweerstand dezelfde wisselspanning aan te brengen. Dit verkrijgen we door in fig. 2 de emitterwisselspanning – welke dus gelijke fase en

nagenoeg gelijke amplitude heeft – via C2 aan de bovenzijde van R2 toe te voeren. Hierdoor is de belasting van T1 verlaagd waardoor de versterking groter wordt. De verliezen welke sommige kristallen geven zijn nu weer gecompenseerd.

Tot zover het hoe en waarom.

Enige praktische resultaten van metingen aan de schakeling van fig. 1 zijn de volgende:

Drift, bij 10 pct. verandering van de voedingspanning.

Bij een kristal van 100 kHz ... drift $- 1,5 \times 10^{-6}$.

Bij een kristal van 10 MHz ... drift $+ 9,5 \times 10^{-6}$.

Gemiddelde drift, bij temperaturen tussen 25°C en 50°C:

ca. 1 Hz per graad C bij 100 kHz,

ca. 4 Hz per graad C bij 10 MHz.

De gehele schakeling inclusief het kristal is in de meting betrokken en de waarden hierboven zijn dus ook afhankelijk van het gebruikte kristal.

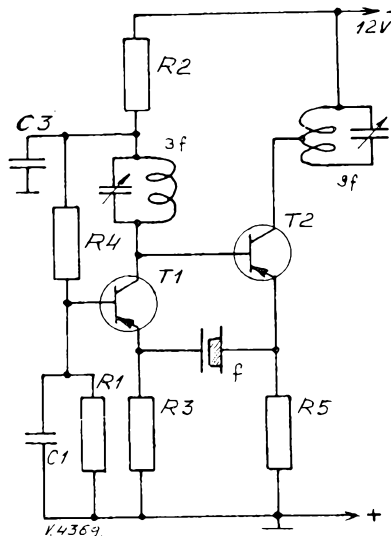


Fig. 5. Waarden der onderdelen als aangegeven bij de andere schema's

Toepassing van afgestemde kringen

In fig. 4 is nog een verdere uitbouw gegeven op het basisprincipe. Hierin zijn afgestemde kringen toegepast op een vaste frequentie. Het kristal is van 16,6 MHz en trilt in de derde overtone.

De collectorkring van T1 is afgestemd op 50 MHz en de collectorkring van T3 op 150 MHz. Deze schakeling is bestemd voor een lokale oscillator in een convertor.

De spanning over R4 levert hier de basisspanning van T3. Beide transistoren moeten in klasse-A

Transistor-kristaloscillator voor de derde overtone

Een artikeltje dat begint met een schakelingetje dat het altijd goed doet – waarin verder nog diverse nuttige transistortips en griddipper-aanwijzingen worden gegeven en waarin u tenslotte uit lijfsbehoud een verbetering van de Driehuis-Westerveld schakeling wordt aanbevolen.

Red. Electron

Een transistor-kristaloscillator die een minimum aan onderdelen vergt en een FT243 kristal prompt in zijn derde overtone laat oscilleren, werd door mij toegepast na moeilijkheden met een gecompliceerdere schakeling. Als transistor werd een AF114 gebruikt; deze is vrij goedkoop in de dump verkrijgbaar. Uiteraard doen andere transistoren zoals bijv. de AF102, OC615 e.d. het ook; het gaat er hier vaak om wat voorhanden is, hetzij in de shack hetzij in de dump.

Het eenvoudige schema van deze kristaloscillator

vergt weinig toelichting. Voor beginners volgen hier niettemin nog enige tips.

Voor de montage van een kristal zijn voetjes natuurlijk handig. Zelf doe ik het echter op een andere manier: zaag in het chassis (of in de printplaat, indien die gebruikt wordt) een rechthoekig gat waar het kristal 'stijf' in past (eventueel met wat Velpon vastzetten). Aan de pennen van het kristal kan nu gesoldeerd worden mits men dezelfde voorwaarde aanhoudt, die voor het solderen van transistors geldt: de warmte afvoeren d.m.v. een tang die om de pen sluit. Het voordeel van deze methode is duidelijk: geen voetje nodig en korte verbindingen.

Voor de afregeling van de oscillatorkring is uiteraard een griddipper het beste instrument. Vaak kom ik nog amateurs tegen die geen griddipper bezitten. Hier zij voor hen dan nog weer eens vermeld dat zij niet beseffen wat zij missen.

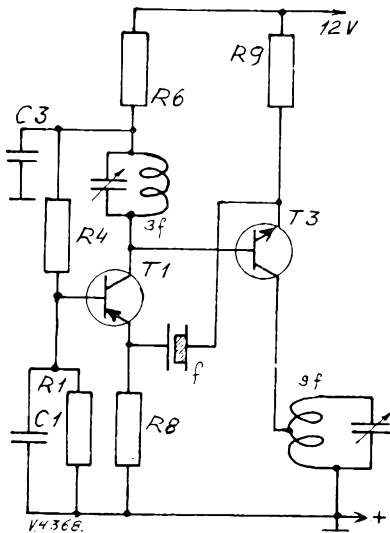


Fig. 4. T1 = OC170; T3 = 2N708 (Si NPN); R1 = 330 ohm; R4 = 5,6 k.ohm; R6 = 1200 ohm; R8 = 100 ohm; R9 = 390 ohm; C1 = C3 = 0,1 μ F

ingesteld zijn om het starten van de oscillator mogelijk te maken.

Natuurlijk kan men voor T3 een PNP-transistor nemen (fig. 5). Het voordeel van de schakeling volgens fig. 4 is, dat de laatste kring aan aarde

ligt, aangezien bij mij de plusleiding met het chassis verbonden is.

Indien gewenst kan men in de schakeling van fig. 1 en fig. 2 een trimmercondensator in serie met het kristal opnemen om de frequentie iets te kunnen verschuiven.

Mocht in schakeling fig. 4 en fig. 5 de frequentie niet stabiel zijn door de capaciteit parallel aan het kristal (zoals bijv. de houder-capaciteit) dan helpt soms verlaging van de emitterweerstand van T1. Om de gelijkstroominstelling niet te beïnvloeden kan men dus parallel aan R3 een weerstand en condensator in serie schakelen bijv. van 27 ohm en 0,1 μ F. De belasting van de wisselspanning wordt dus sterker en de invloed van de parasitaire capaciteiten lager.

Bij het persklaar maken van dit artikeltje zie ik, dat we in fig. 1, fig. 2 en fig. 5 nog een weerstand kunnen sparen en wel R5. Men moet dan alleen R1 en R4 een factor 10 lager kiezen, dus resp. 33 ohm en 560 ohm.

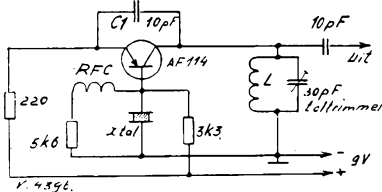
Aangezien fig. 5 direct is afgeleid van fig. 1 is hetzelfde ook hier mogelijk. Alleen moet dan ook R4 niet naar het koude eind van de kring lopen maar naar de emitter van T2.

Kringgegevens vindt men zelf het beste met behulp van een griddip-oscillator, aangezien een ieder toch weer andere kristallen heeft.

Nabouwers veel succes.

PAoHAR

Mochten zij tegen ijk bij het VERON-IJkbureau opzien dan heeft het zin een paar spoelbereiken te ijk bij een bevriende amateur of op een goede ontvanger. Sommige beginners zijn van mening dat de gegevens voor een afstemkring uit een schema dermate maatgevend zijn voor wat betreft spoeldiameter, draaddikte en de capaciteit van de afstemcondensator, dat zij er niet aan durven denken hiervan af te wijken... Hier zij dan nog eens vermeld dat het vaak niet zo heel erg nauw luistert. Om een voorbeeld te noemen: de kring in het hier gegeven oscillatorschema kan gerust een paar windingen meer of minder hebben dan in het onderschrift is aangegeven. Het gaat immers om het produkt van L en C.



Transistor-kristaloscillator voor de derde overtone. Het smoorspoeltje RFC bestaat uit 52 cm draad ter dikte van 0,1 mm op een spoeldiameter van 4 mm. De kristalfrequentie is bijv. 7500 kHz. De spoel L is gewikkeld op een Philips trolitulvorm van 7 mm diam. met ijzerkern; aantal windingen 24. De condensator C1 is ca. 10 pF; hiervoor kan ook een toltrimmer van 30 pF gebruikt worden. De frequentie van de afgestemde kring is drie maal die van het kristal

Om dit nu allemaal op een gemakkelijke manier te doen is juist de griddipper een uitermate handig hulpinstrument. Een andere tip die voor sommigen misschien van belang is, is dat we met een griddipper voorzichtig moeten zijn in een transistorbouwsel... Zodra de transistor in de schakeling is gemonteerd wil het dippen meestal niet of nauwelijks. Er zijn dan gevallen waarin met de griddipper zo vast wordt gekoppeld (om te trachten toch een dip te krijgen) dat de transistor beschadigd wordt.

Zelf doe ik het zo. Meestal neem ik de aansluitdraad naar de desbetreffende transistor los; een andere manier is om de voedingsspanning van de te dippen schakeling aan te zetten. Er kan dan wél worden gedipt.

Voorkeur bij dit alles verdient een transistorgriddipper. Deze levert geen gevaar op.

Nog een tip van geheel andere aard.

Heeft u wel eens spoellichaampjes waarop het moeilijk is de gewikkelde draad vast te zetten? In dergelijke gevallen koopt u een staafje stopwas (in huiswlijtwinkels verkrijgbaar). U knijpt een klein

Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

vrijdag 11 juni

▲ De PA-lijsten waarover in vorige nummers van Electron reeds werd bericht zullen, als alles naar wens verloopt, eind mei begin juni aan degenen die een exemplaar bestelden worden verzonden. Maar wellicht bent u al voorzien door tussenkomst van de secretaris van uw afdeling? Anders maar rechtstreeks bestellen bij de VERON in Amsterdam, via postgiro 36 59 00. Prijs f 2,50.

▲ Uit Twente kregen we bericht van het huwelijk op 28 april van OM Gert Smits en mejuffrouw A. Klaas. Het was een geheel Almelo'se aangelegenheid o.a. met een receptie in 'De Rönneboom' in Almelo, bij de leden van de afdeling Twente niet onbekend. Het echtbaar Smits onze hartelijke gelukwensen! Niet onvermeld mag blijven - o.a. ten gerieve van de afdeling Centrum - dat het echtbaar Smits nu Twente metterwoon heeft verlaten om zich te vestigen aan de Godfried van Seystlaan 3 te Zeist.

▲ National introduceerde een nieuwe communicatieontvanger, de HRO-500. Deze ontvanger heeft een ontvanggebied van 5 kHz tot 30 MHz, continu instelbaar en uiteraard voor SSB-, cw-, AM- en FSK-ontvangst. Schaalnauwkeurigheid 1 kHz.

stukje eraf, legt dit op de vast te zetten wikkeling en laat het met behulp van de soldeerbout voorzichtig vloeien.

Tenslotte nog een waarschuwing voor hen die met behulp van silicondiodes (BY100 bijv.) 'voeding direct uit het net' willen gaan toepassen. Deze schakelingen worden in amateurkringen reeds betiteld met de benaming 'Driehuis-Westerfeld schakeling' en dit niet ten onrechte: 'het hele net hangt eraan'. Daarom bij voorkeur een scheidingstransformator nemen. Verder nog dit: de elco's komen onder hoge spanning te staan. Deze moeten bij voorkeur eerst geformeerd worden met behulp van een lage gelijkspanning, om te beginnen bijv. 100 V en opgevoerd tot bijv. 250 V.

CRESCENDO =

'T GROOTST GESORTEERDE
ELECTRONICA MAGAZIJN IN
HET NOORDE

GRONINGEN



Contributie 2de halfjaar 1965

Per 1 juli a.s. wordt de contributie voor het tweede halfjaar 1965 verschuldigd door diegenen onzer leden die tot dusverre slechts het eerste halfjaar betaalden.

Wij zullen het zeer op prijs stellen het nog te storten bedrag in de loop van deze maand te ontvangen.

De te betalen bedragen zijn de volgende:

gewone leden	f 10,—
juniorleden en militairen	„ 5,—
gezinsleden (zonder Electron)	„ 4,—
juniorgezinsleden (idem)	„ 2,50

Ons gironummer is 365900, VERON, Amsterdam.

Contributie DX'-Press/VHF-Bulletin

Het is u wellicht bekend, dat, ten einde de tekorten op deze uitgaven zoveel mogelijk te beperken, de V.R.-vergadering van 11 april jl. het besluit nam de contributie m.i.v. 1966 te verhogen tot f 10,— per jaar en deze voor 1965 alsnog nader vast te stellen op f 7,50.

Velen onzer leden voldeden reeds hun bijdrage van f 5,— voor 1965. Wij zouden het uiteraard zeer op prijs stellen indien deze abonnees voor het 2de halfjaar f 2,50 bij zouden willen storten.

Zij die voor het eerste halfjaar f 2,50 betaalden, nodigen wij uit voor het 2de halfjaar thans f 5,— over te schrijven.

Bij voorbaat onze hartelijke dank.

Giro 365900, VERON, Amsterdam.

Namens het hoofdbestuur,
de algemene penningmeester,
K. van der Zwaag.

Herdenking mede-amateurs

Ter herdenking van de radio-amateurs, gevallen tijdens de bezettingsjaren, begaf zich een gesloten groep zendamateurs, belangstellende leden en x.yl's op 4 mei naar het hoofdegebouw van Radio Kootwijk.

Bij het eregedenkteken werd namens de Nederlandse radioamateurs een krans gelegd door de hoofdbestuursleden OM Dalmijn, PAoDD en OM Meiners, PAoNA.

Bij de stille herdenking waren aanwezig de heren ir. Zijp en Groenewegen van het zendstation, oud-voorzitter Van der Toolen, PAoNP en

Geboden:

Interessante en afwisselende werkkring in ons Laboratorium, voor het uitwerken van impuls-problemen en schakelingen. Initiatief en zelfstandig werk worden op hoge prijs gesteld.

Voor de juiste man een goede salariëring, en goede sociale voorzieningen. Met reeds gemaakte vakantieplannen wordt rekening gehouden.

Gevraagd:

ELECTRONICUS

op HTS- of ETS-niveau, of b.v. met een Radar-opleiding, die bovengenoemde werkkring ambieert.

Sollicitaties:

UNITRAN n.v.

Ossenmarkt 30, Weesp, tel. 02940-2808

▲ De 14de FIRATO zal worden gehouden van vrijdag 17 september t/m zondag 26 september a.s. in de RAI in Amsterdam. In het nieuwe RAI-Congrescentrum zal een complete televisiestudio worden ingericht door de NTS. De NRU zal via een kleine FM-zender stereo-programma's over de gehele tentoonstelling verzorgen. Of er bij dit alles nog gelegenheid en mogelijkheid voor een amateurzendstation bestaat zullen we nog moeten afwachten.

▲ Zelfs uit het buitenland bereiken ons de familie-berichten! Op 12 april werd in Zürich de second operator van HB9ADB geboren. We geraken wat dichter bij huis wanneer we u vertellen dat HB9ADB de call is van OM Hoogma, de vroegere PAoDIN, die tegenwoordig in Zwitserland woont. We wensen OM en mevrouw Hoogma van harte geluk met deze blijde gebeurtenis.

amateurs en x.yl's uit de afdelingen Amersfoort, Apeldoorn, Arnhem, Eindhoven, Groningen, Den Haag, Meppel, Utrecht, Wageningen en Zwolle.

Gaarne zegt het H.B. dank voor de belangstelling die de van verre gekomen amateurs voor deze sobere herdenking hebben getoond.

PAoDD

VR-notities

De details van de besprekingen en discussies aan de notulen latend, kan over de V.R.-vergadering van 11 april jl. in het kort het volgende worden medegedeeld.

De jaarverslagen van de algemeen secretaris, van de algemeen penningmeester en betreffende de bureaus en commissies werden na het aanbrennen van een enkele kleine correctie goedgekeurd. Een belangrijk punt was dat – ondanks de onophoudelijk stijgende prijzen – het nadelig saldo van de resultatenrekening over 1964, aanvankelijk begroot op ca. f 3000, niet groter is uitgevallen doch beperkt is gebleven tot een bedrag van ca. f 800. In belangrijke mate was dit te danken aan de betere contributieresultaten dan begroot en hier past dan ook een woord van dank aan onze leden! Dank zijn wij verder in grote mate verschuldigd aan onze algemeen penningmeester voor zijn vele en precieze werk! Op voorstel van de kascontrolecommissie werd OM Van der Zwaag met algemene stemmen decharge verleend voor zijn beheer over de financiën gedurende het jaar 1964.

Bij het beleid van het hoofdbestuur werd in het bijzonder stilgestaan bij de storingen die door een klein aantal PA's in vermaaksapparatuur werden veroorzaakt, op de achtergronden van de radio-storingen en op de ter zake gevoerde besprekingen.

Wat de V.R.Z.A. betreft, werd er de aandacht op gevestigd, dat het bestuur van de VERON slechts mag spreken met het bestuur dat door de V.R.Z.A.-leden als vertegenwoordigend lichaam is aangewezen; het laatstgenoemde heeft te kennen gegeven niet in de geest van de reeks gevoerde besprekingen met ons te willen onderhandelen. Een éénwording lijkt daardoor slechts mogelijk, indien de wens en de stimulans van de V.R.Z.A.-leden zelf uitgaan; het VERON-bestuur kan hierin geen initiatief nemen. Het beleid van het hoofdbestuur werd met algemene stemmen goedgekeurd.

De aftredende algemeen penningmeester OM Van der Zwaag en de bestuursleden OM Meiners, PAoNA en OM Van der Graaff, PAoRWS, werden herkozen, terwijl geen verkiezing van officials behoefde plaats te vinden.

Bij de besprekingen van de verenigingsactiviteiten werd de aandacht erop gevestigd dat er een dringende behoefte bestaat aan activiteiten op landelijk niveau en dat wordt gevreesd dat deze lijden onder de te vele functies op afdelingsniveau.

Wat de ingediende voorstellen aangaat, kan het navolgende worden gemeld.

1. Het aanbod van statutenwijziging t.b.v. een fusie wordt gehandhaafd.

2. De contributie van de gewone leden zal met

ingang van 1 januari 1966 worden verhoogd met f 2,50. De contributie van juniorleden, militairen en gezinsleden zal dezelfde blijven. Een nieuwe categorie, nl. studerende gewone leden die 19 jaar of jonger zijn zal worden ingesteld, met een contributie van f 10,- per jaar.

3. In overleg met het H.B. kunnen in de afdelingen jeugdgroepen worden opgericht; de 'zeer jeugdige belangstellenden' die hiervan deel kunnen uitmaken betalen f 5,- contributie en krijgen geen Electron.

4. De prijs voor een abonnement DX-'Press/VHF-bulletin gaat bedragen:

a. f 7,50 voor 1965,

b. f 10,- voor 1966.

5. De H.B.-machtiging tot het aantrekken van een tijdelijke functionaris voor de algemeen secretaris werd met een jaar verlengd.

6. Enige artikelen van het huishoudelijk reglement, die van geheel administratieve aard zijn, werden gewijzigd. Verder werd een belangrijk artikel (deel IV, artikel 15) geannuleerd, omdat het de mogelijkheid bood, staande de vergadering nieuwe voorstellen in behandeling te nemen, die niet in de afdelingen zijn besproken.

7. Wijziging van het QSL-tarief werd afgewezen; het blijft dus 1 zegel plakken voor binnenland en 2 voor buitenland.

8. Het opnemen van propagatie-voorspellingen in Electron werd verworpen.

9. Een evenementskalender (rally's, vossejachten e.d.) zal worden verzorgd door de afdeling Nijmegen.

10. Voor het vastleggen van lezingen op magneetband worden geen voorzieningen getroffen.

De begroting voor 1965, die i.v.m. de gestegen prijzen voor porti, papier, reiskosten enz. een negatief saldo heeft van f 3500,-, werd met algemene stemmen aangenomen. Alhoewel onze kleine reserve een negatief saldo toestaat, verzoeken wij een ieders medewerking om dit tekort te verkleinen door stipte betaling van abonnements- en contributiegelden enz. en door een beperking van uitgaven, die de activiteiten echter niet nadelig mag beïnvloeden.

Als datum voor de V.R.-vergadering in 1966 is gekozen zaterdag 14 mei.

PAoDD

▲ Op blz. 114 in het aprilnummer vermeldden wij in de rubriek 'Gelicenceerde zendamateurs' onder de nieuwe B-machtigingen de call PAoHRP. Tot onze spijt is hierbij de naam van de operator niet geheel juist weergegeven. Hier volgt dus de herhaling, maar dan goed: PAoHRP, H. R. Peltzer, Da Costastraat 26-a, Rotterdam-7.



H. F. Steinhauser, *UKW-Sender- und Empfänger-Baubuch für Amateure*, 5de druk; Franzis-Verlag, München. Nr. 45/46 uit de serie *Radio Praktiker Bücherei*.

Deze herdruk betekent een aanzienlijke verbetering ten opzichte van de eerste druk (1952), waarover onze bibliotheek beschikt. De schrijver DL1UB behoort al jaren lang tot het amateurgilde (ex-D4UBD en ex-D2DJ). Het aantal constructietekeningen is meer dan verdubbeld en bedraagt thans 48 met 90 afbeeldingen.

Voor de 2 m band zijn er de modernste zenders en ontvangers te vinden, o.a. een kwarts-gestuurde zender voor 80 W met een Lecher afstemsysteem.

Ook de 70 cm band is goed vertegenwoordigd met twee kwarts-gestuurde zenders en een ontvanger met 70 cm converter met pencil-tube 5876.

Ten slotte een geslaagde constructie van een parametrische versterker voor de 70 cm band.

Van dezelfde schrijver verscheen bij de eerder genoemde uitgeverij: *Sender-Baubuch für Kurzwellen-Amateure*; twee deeltjes, resp. nr. 31/32 en 66/67 uit de serie *Radio Praktiker Bücherei*.

Ook dit werkje betekent een belangrijke verbetering ten opzichte van de eerste druk (1952), waarover de bibliotheek beschikt. Ofschoon de stof in hoofdzaak is afgestemd op het 3,5-30 MHz gebied, komen er toch ook voor de UKG-enthousiasten vele waardevolle gegevens in voor.

Ook deze werkjes mogen een aanwinst voor onze bibliotheek genoemd worden.

Van geheel ander allooi, maar daarom niet minder, is een studieboek, zeer geschikt voor zelfstudie, echter ook voor lessen in klassikaal verband. Dit betreft: A. J. Dirksen, *Leerboek Electronica*, waarvan thans het eerste deel is verschenen: 144 pagina's, f 8,75; Uitgave Muiderking N.V.

Het eerste deel behandelt: weerstanden, condensatoren, spoelen en gelijkstroomtheorie. Het is verlicht met duidelijke tekeningen, die het aanschouwelijk onderwijs benaderen. Aanbevelenswaardig!

Nog twee delen staan op het programma: nl. deel 2, dat zal behandelen filterschakelingen, dioden, transformatoren, gelijkrichtschakelingen en wisselstroomtheorie, en t.z.t. deel 3 over transistoren, roosterbuizen en schakelprincipes. Het is moeilijk enigerlei voorspelling te doen, maar wij vermoeden, dat, indien de stof op dezelfde prettige wijze als in het eerste deel wordt behan-



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

EZB op VHF

Naar aanleiding van de kanttekeningen van PAoZR in deze rubriek (mei-nummer), zou ik graag het volgende willen opmerken.

Hoewel voor een natuurlijke weergave van muziek door middel van EZB-modulatie bij demodulatie door de ontvanger-BFO een signaal moet worden toegevoegd dat in frequentie minder dan enkele Hz verschilt van de plaats waar de onderdrukte draaggolf zit, ligt dit bij *spraakoverdracht* anders. Een frequentieafwijking van enkele honderden Hz is hier toelaatbaar voordat de neembaarheid van het gesprokene op onaanvaardbare wijze afneemt. Hieruit volgt dat, indien de stabiliteit van het systeem (zender/ontvanger) beter is dan enige honderden Hz, een voortdurend bijstemmen van de ontvanger niet nodig is.

Wat betreft de snelheid waarmee gegevens d.m.v. EZB kunnen worden overgebracht, zou ik willen opmerken dat EZB-stations vrijwel altijd 'voice-control' of 'push-to-talk' toepassen, waardoor een snellere en efficiëntere uitwisseling van gegevens ten eerste wordt bevorderd. De QSO's krijgen daardoor een levendiger karakter, vergeleken bij de ellenlange monologen die bij AM-QSO's meer regel dan uitzondering zijn.

Tot slot zou ik willen releveren dat ca. 10 jaar geleden – toen EZB op de HF-banden zijn intrede deed – argumenten zoals aangevoerd door PAoZR eveneens werden opgebracht. De aangevoerde bezwaren hebben echter de stormachtige opmars van EZB niet kunnen stuiten. Overigens is het tekenend dat genoemde bezwaren altijd naar voren worden gebracht door mensen die zelf (nog) niet met EZB werken. Ik zou ZR dan ook met klem aanraden een EZB-tx te gaan bouwen, zodat hij kan ondervinden dat een en ander in de praktijk niet zo zwaar weegt en hij kan profiteren van de voordelen welke EZB biedt, vergeleken bij A(ncient) M(odulation).

BCNU oZR

J. Kroon, PAoIF, Amstelveen

deld, de delen 2 en 3 ofwel veel dikker zullen worden, ofwel dat er nog een 4de deeltje bij zal moeten komen om de techniek op dit niveau 'rond' te maken.

H. J. J. Bouman

Hoe was het ook weer?

Toen wij op 4 mei jl. na de herdenking bij het monument op Kootwijk-Radio van de gevallen radioamateurs in de periode 1940-1945, nog wat bijeen waren, bleken verschillende hams niet te weten hoe dit gedenkteken daar destijds is gekomen.

In de 2de V.R.-vergadering op 18 mei 1946 te Utrecht, is besloten tot instelling van het VERON-Fonds.

Een van de doelstellingen van het Fonds zou zijn:

Vervaardiging van een gedenksteen, die later in het Headquarters der VERON zou worden aangebracht, ter nagedachtenis van de in de oorlog gevallen radiomensen.

Het was echter zo zonder meer maar niet mogelijk deze gedenksteen te bekostigen.

In de loop der jaren is het kapitaal van het Fonds echter gegroeid. Dat is zelfs sneller gegaan dan oorspronkelijk werd verwacht, namelijk als gevolg van het grote voorrecht dat het VERON-Fonds heeft om vrijwel ieder jaar een bedrag te ontvangen uit het Wetenschappelijk Radiofonds Veder.

In mei 1952 meende het toenmalige H.B. dat het kapitaaltje in het VERON-Fonds voldoende was om aan de gedenksteen meer concreet te kunnen gaan werken.

Een moeilijkheid was nog de plaats van opstellen, omdat er nog geen eigen headquarters was.

Op 19 mei 1952 heeft het H.B. de stoute schoenen aangetrokken met het plaatsingsprobleem aan de toenmalige directeur-generaal der PTT, dr. L. Neher, voor te leggen.

Na verschillende overwegingen is gebleken dat Kootwijk-Radio een zeer geschikte plaats was,

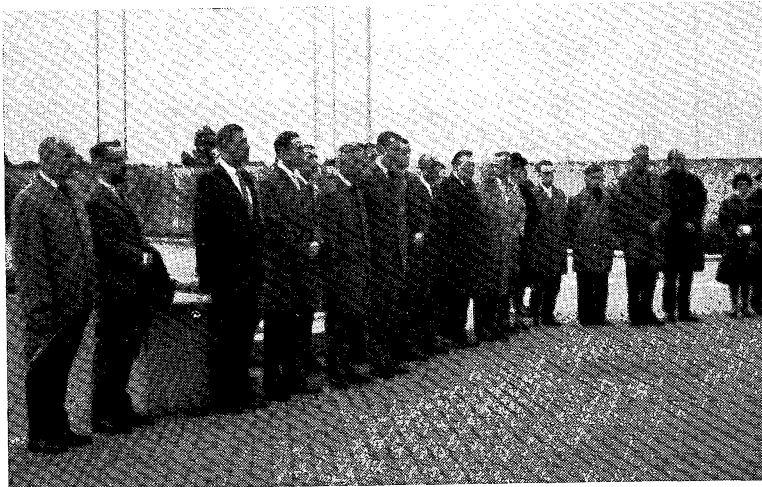


omdat vanuit dit punt immers radioverbindingen met nagenoeg geheel de wereld worden gemaakt, iets dat spreekt voor de amateurradio.

De directeur-generaal heeft daarbij vrijheid kunnen vinden toestemming te geven tot het aanbrengen van de gedenksteen tegen de gevel van het radiostation, alsmede de toezegging gedaan dat gedurende de tijd welke het gedenkteken zich daar zou bevinden, het toezicht daarop vanwege de PTT zou geschieden.

En toen kon men dan gelukkig met de uitvoering gaan beginnen, waar we vandaag de dag nog altijd dankbaar voor zijn.

In overleg met de Aesthetische Dienst der PTT is door het H.B. vervolgens opdracht gegeven aan



Herdenking 4 mei 1965

(Foto's H. J. J. Bouman)

In Memoriam PAoQV

Tot ons leedwezen moeten wij u berichten dat op 10 april 1965 is overleden

OM G. Kiela, PAoQV

in de leeftijd van bijna 65 jaar.

In OM Kiela verliezen wij een amateur die de opkomst van onze hobby van het begin af heeft meegemaakt. Reeds voor de Tweede Wereldoorlog was hij een bekend luister-amateur en reeds toen bekleedde hij diverse functies in het verenigingsleven. Zo was hij o.a. voorzitter van de toenmalige afdeling Rotterdam van V.U.K.A.

OM Kiela behoorde tot de oprichters van de VERON. Hij maakte deel uit van het in oktober 1945 geformeerde voorlopige hoofdbestuur en nadien had hij vele jaren als tweede penningmeester zitting in ons H.B. Ook in de afdeling Rotterdam van de VERON was hij in de naoorlogse jaren een bekende persoonlijkheid en vooral ook op de 80 m band was hij toen een van de veel gehoorde en gewerkte stations.

De laatste jaren was PAoQV's belangstelling voor de radio en voor het verenigingsleven echter sterk verminderd en geraakte zijn call minder bekend. Vele old-timers onder ons werden opgeschrikt door het bericht van zijn plotseling overlijden op 10 april.

Met PAoQV is iemand heengegaan met wie velen onzer in de VERON hebben samengewerkt in een tijdperk waarin onze vereniging vele stormen had te doorstaan. Wij zullen hem als een actief bestuurslid in herinnering behouden.

Hoofdbestuur VERON;

Bestuur VERON afdeling Rotterdam

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

In Memoriam PAoFGN

Op 18 maart 1965 is te Den Haag op 33-jarige leeftijd overleden

OM F. J. A. Groenewegen, PAoFGN

Reeds op jeugdige leeftijd deed hij het examen voor zendamateur en hij was dermate actief dat hij reeds spoedig tot secretaris van de afdeling Den Haag van de VERON werd gekozen.

Helaas was dit secretarisschap niet van lange duur, daar de ziekte waaraan hij een tiental jaren later is bezwaken zich begon te ontwikkelen. Het gevolg was een langdurig lijden dat zich enige tijd zodanig stabiliseerde dat hij zijn grote liefhebberij, het werken met zijn zender, mede dank zij de medewerking van enige Haagse amateurs weer kon opvatten.

Deze opleving heeft helaas niet van lange duur mogen zijn. Frans is, toch nog plotseling, van ons heengegaan.

De herinnering aan Frans zal bij allen die hem gekend hebben steeds levendig blijven. Hij ruste in vrede.

Bestuur VERON, afd. Den Haag

de Amsterdamse beeldhouwer H. J. J. Dannenburg tot het ontwerpen en vervaardigen van het gedenkteken over te gaan.

De afmetingen van de steen zijn 100 × 75 cm en deze is vervaardigd van Tsjechisch kalksteen.

In het midden heeft de beeldhouwer een bronzen medaillon bevestigd, waarmee hij het illegale radiocontact symbolisch heeft weten uit te drukken. In drie holten zitten, ineengehurkt, drie menselijke figuren, verbeeldend de verbindingsmannen, luisiterend en sprekend, elkaar niet kennend, verbonden door de radiogolven, die de wereld omspannen en die zijn weergegeven door bronzen ringen. Een

grote ring op de steen bevestigd, verbindt dit alles; de gebruikte dookbouten zijn afgedekt met een bronzen VERON-embleem.

In de gedenksteen zijn de woorden gebeiteld:

*'Radio-amateurs offerden hun leven voor de vrijheid
gedurende de oorlog'*

1940-1945.

Op 5 mei 1953 heeft de heer dr. L. Neher (toen directeur-generaal der PTT) het gedenkteken onder zeer grote belangstelling persoonlijk onthuld.

Dat was in alle eenvoud een groots moment.

PAoNP



Op 24 januari jl. brachten wij een bezoek aan een radiostation van unieke historische betekenis, nl. PCGG. Dit zijn de roepletters van de eerste omroepzender ter wereld.

Het was een Nederlander die deze primeur op zijn naam bracht, nl. Hanso Henricus Schotanus à Steringa Idzerda, geboren op 26 september 1885 en overleden in november 1944. Behalve een eminent technicus was Idzerda eveneens een nauwgezet documentator, een weinig voorkomende combinatie! In 1940 schonk Idzerda een gedeelte van zijn technische apparatuur, schema's en boek-

De tentoonstelling was geopend van 9 november 1964 tot en met 31 januari 1965. U krijgt echter nóg eens de gelegenheid om PCGG te bezoeken, nl. in de maanden juli en augustus 1965.

U zult geen spijt hebben van een bezoek. Er zijn apparaten aanwezig van 1918 tot 1929, alles in chronologische volgorde opgesteld. Het leuke is dat die dingen er niet zo maar staan te staan, verschillende zijn in werking! Zo prijkt er een kristalontvanger met een glijcontactspoel, waarmee wordt gedemonstreerd. Ook is er een 'lampontvanger' waarvan de geluidskwaliteit menig

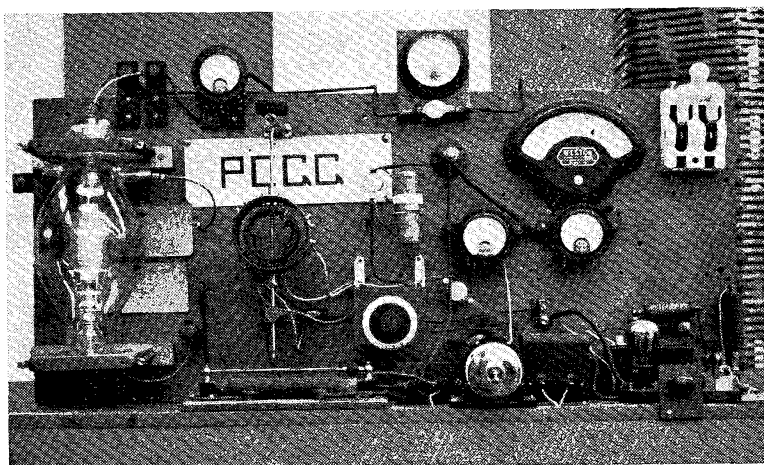


Fig. 1. De originele omroepzender PCGG zoals die in het Postmuseum in Den Haag te zien is. (Foto C. G. Wouters)

werken aan het Postmuseum en mede daardoor was het mogelijk aldaar een tentoonstelling in te richten die een goed beeld geeft van de ontwikkeling van de radiotechniek in het tijdvak 1917 tot 1930.

De heer P. A. de Boer van het Postmuseum ontving ons zeer gastvrij en wij hebben dankbaar geprofiteerd van zijn uitgebreide kennis van de uitgestalde apparatuur. Van de vele informatie die hij ons verschaftte omtrent de levensloop van Idzerda kunnen wij in het kader van dit artikelje maar in beperkte manier gebruik maken. OM De Boer: nogmaals hartelijk dank!

modern supertje zou beschamen. We snuffelden ook in een catalogus van Idzerda uit 1918 waaruit bleek dat een ontvanger van het type 'amateur' f65,- kostte (zonder telefoon). Leden van de N.V.V.R. genoten 5% reductie bij contante betaling.

Het pronkstuk van de tentoonstelling is zonder twijfel een originele zender van Idzerda, waarvan onze fotograaf, OM Wouters, het plaatje van fig. 1 maakte en fig. 2 het schema geeft. De zender is uitgerust met een Z5 als zendlamp en een B406 als modulator. De eerste uitzendingen vonden plaats op ca. 670 m, de zender is nu echter afgere-

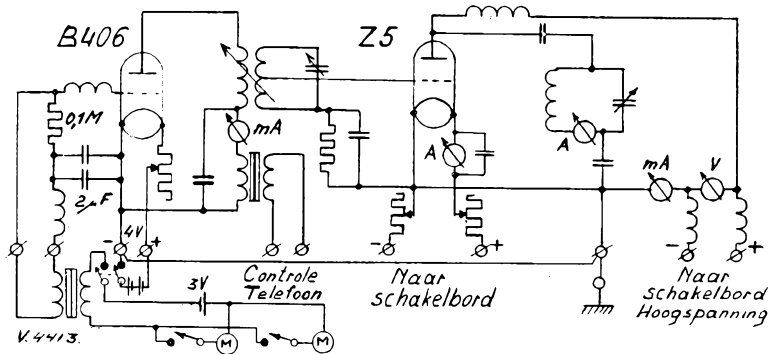


Fig. 2. Schema van de omroepzender PCGG

geld op 1150 m in verband met de kans op storingen. De harmonischen-onderdrukking is nl. niet helemaal wat we nu gewend zijn...

Het merkwaardige is dat de zender frequentie-gemoduleerd is. Dat dit door Idzerda ook zo bedoeld is, blijkt uit het octrooi dat hem in 1922 op de schakeling werd verleend.

Het octrooischrift ligt eveneens ter inzage. Niettemin moeten we haast wel aannemen dat de ontvangers uit die tijd hebben gereageerd op de amplitude-modulatie die zonder twijfel ook enigmatische aanwezig is. Met de toen gebruikte ontvangers met zeer geringe selectiviteit zou 'flankdetectie' van de FM beslist niet veel resultaat hebben gegeven. Bij de demonstraties van de zender wordt een transistorradiootje gebruikt dat op de derde harmonische is afgestemd. Hierbij is zeer duidelijk te constateren dat de modulatie in hoofdzaak in één zijband zit, een verschijnsel dat kenmerkend is voor het gelijktijdig optreden van AM en FM.

De voeding van de zender geschiedt uit een indrukwekkende omvormer, die o.a. 1000 V anodespanning levert.

Op de voorpagina ziet u ook nog de Pathefoon, waarop Idzerda zijn platen afspeelde (de groef loopt bij de demonstratieplaat van binnen naar buiten!). In plaats van de hoorn is een koolmicrofoon gemonteerd waaruit de modulator wordt gestuurd.

Als u de vakantie in de buurt van Den Haag doorbrengt moet u beslist eens een regenachtige dag besteden aan het Postmuseum. U vindt het aan de Zeestraat 82 en het is geopend op werkdagen van 10-17 uur en op zondag van 13-17 uur. De zender wordt 's middags gedemonstreerd.

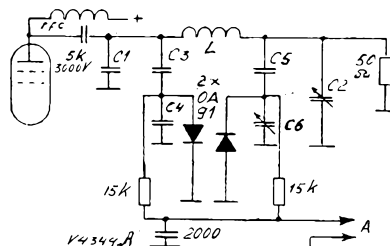
U kunt dan tevens een vonkzender van Scheveningen Radio uit 1904 in bedrijf zien; deze was tijdens de eerste tentoonstellingsperiode nog niet opgesteld.

PAoSE

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

Bij de beschouwingen die PAoDEN in het aprilnummer van Electron onder bovenstaand opschrift publiceerde zijn helaas in de tekening fig. 2 op blz. 103 twee tekenfouten geslopen. Voor deze vergissingen bieden wij onze verontschuldigingen aan en we plaatsen de gecorrigeerde tekening hier opnieuw.

Redactie



In schema fig. 2 op blz. 103 zijn de aansluitingen van de beide weerstanden van 15 k aan de diodes verkeerd getekend. In het hierboven geplaatste schema is de fout hersteld

UHF-VHF

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

J. de Klerck, PAoIJ, Bussum

Hoe werd OSCAR-III waargenomen?

Op 9 maart 1965 te 18.29 GMT werd OSCAR-III gelanceerd, tezamen met de wetenschappelijke satelliet 1965-16a. Ongeveer 1 uur later, op het moment dat de satelliet voor het eerst de evenaar van zuid naar noord passeerde, begon orbit 1. Het duurde tot orbit 3, voordat het telemetriesignaal op 145,85 MHz in Europa als eerste werd waargenomen door DL9EH, hoewel ook een overkomst eerder te horen moet zijn geweest. Hoe het met de translator verging, en welke verbindingen er via Oscar werden gemaakt, behandelen wij hier niet. Dit stukje is uitsluitend gewijd aan de waarnemingen die werden gedaan op 145,85 MHz.

Het was PAoIF, die als eerste Nederlander de satelliet logde tijdens Orbit 17, in de nacht van woensdag op donderdag. Samen met de waarneming van DL9EH kon toen de eerste voorspelling worden opgemaakt. Doordat er vanaf dat moment, zij het nog ruwe, voorspellingen beschikbaar waren, volgden spoedig waarnemingen van vele andere stations, die mij in staat stelden steeds nauwkeuriger voorspellingen te doen. Uit de bin-

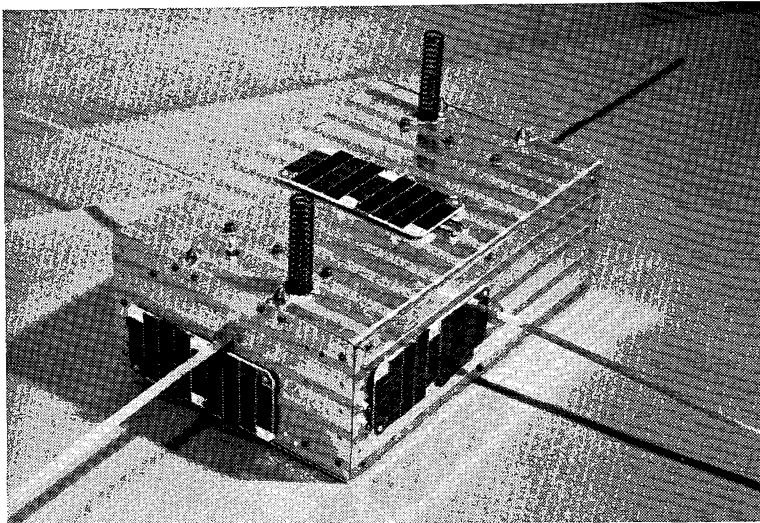
nengekomen waarnemingen bleek spoedig dat wanneer maar een voldoende groot aantal amateurs waarnemingen doet, de tijd melding van de PTT de voor ons vereiste nauwkeurigheid geeft.

Uit de waarnemingen kon al spoedig de omlooptijd op 103,5 minuten worden berekend, waardoor tevens de (gemiddelde) hoogte van 960 km bekend werd. Deze grote hoogte heeft het mogelijk gemaakt, dat er enige verbindingen vanuit Europa met Amerika werden gemaakt.

Aanvankelijk werd aangenomen, dat het vlak van de baan van de satelliet ten opzichte van de zon stil stond. Dit zou hebben betekend dat de satelliet steeds alleen in de late avonden, 's nachts en gedurende de ochtend te horen was geweest. Waarschijnlijk door de onrondheid van de aarde, trad er echter een gyroscopische werking op, waardoor het vlak van de baan per dag 3 graden naar het westen verschoof. Daardoor viel geleidelijk de eerst hoorbare avonddoorgang op een vroeger tijdstip, en viel de laatste doorgang 's ochtends eveneens steeds eerder.

De bepaling van de plaats en ook van de verschuiving van het vlak van de baan, is alleen mogelijk met behulp van doppler-waarnemingen. Er stonden er enkele ter beschikking van HRT, IF, IJ en KT. Door de ellipsvormige baan bleek het echter niet mogelijk om uit deze dopplerwaarnemingen de verschuiving van het vlak van de baan voldoende nauwkeurig te bepalen. Uit voorspellingen die later vanuit de U.S.A. binnenkwamen, kon echter de verschuiving worden gereconstrueerd.

Door veel amateurs is de batterijspanning en de temperatuur in de satelliet gemeten. Gedurende de eerste dagen zakte de spanning van 23 naar 20 V,



Zo zag OSCAR-III er uit. Aan vier zijden zijn antennes aangebracht, een voor de ontvanger, een voor de translatorzender, een voor het (niet werkende) baken op 145,95 MHz en een voor de telemetriezender op 145,85 MHz. De zonnecellen laden de accu op, die het baken op 145,85 MHz voedt. De translator heeft een batterij, die inmiddels is uitgeput. (Foto: OSCAR Association)

om daar gedurende de tweede week op te blijven. Vanaf maandag 22 maart begon de spanning echter snel te zakken, om donderdag 25 maart op 16,5 V te zijn aangeland, de laagste spanning waarop de translator nog bleek te werken. Die avond werden de laatste verbindingen via Oscar gemaakt.

De telemetriezender werd uit zonnecellen gevoed. Toch zweeg dat signaal op zaterdag 27 maart, en kwam – nog mysterieuzer – op zondagavond weer terug. De batterij-spanning (van de translator die zelf niet meer werkte) was toen 10 V geworden, waardoor het tempo van de HI's veel lager lag dan aanvankelijk. Op het moment dat ik dit schrijf (10 april) is OSCAR nog steeds te horen. De spanning is nu ongeveer 8 V en daalt nog maar heel langzaam.

De temperatuurwaarnemingen gaven een groot verschil te zien tussen de avond- en ochtenddoorgangen. Wanneer wij 's avonds de satelliet waarnemen, dan komt deze juist uit de zon of bevindt zich er nog in. 's Ochtends echter komt de satelliet uit de schaduw, en heeft dus bijna een uur de tijd gehad, om via straling een deel van de warmte kwijt te raken. Zo was de temperatuur 's avonds ongeveer 60°C, 's ochtends echter (op het moment van overkomen bij ons) ongeveer 30°C.

Het is jammer dat de translator zo slecht werkte, dat geen enkele Nederlander in staat is geweest om via Oscar-III een verbinding te maken.

Uit berichten van DJ4ZC en anderen is echter gebleken, dat Oscar-III te gebruiken was voor die amateurs die beschikten over een output van 80 W in een in verticale richting draaibare antenne. Bij een antenne die horizontaal gericht is, bleek het vermogen ongeveer 500 W te moeten bedragen.

Die amateurs die de volgende Oscar willen benutzen, zou ik dan ook willen aanraden om nu vast een helical te bouwen, die zowel in horizontale als in verticale richting draaibaar is. Door het gebruik van een helical wordt namelijk een groot deel van de fading opgeheven.

Tenslotte wil ik al die amateurs bedanken, die door het doorgeven van hun waarnemingen, een redelijk nauwkeurige voorspelling mogelijk maakten. Het waren: AKA, AML, BI, BM, COB, CRA, FAS, FB, GBM, HRD, HRT, JUS, IB, IF, KT, LOD, LX, PMQ, VDE, VRC en ZR. Graag tot Oscar-IV. PAoIJ

Nieuwe zend-tetrodes van Philips

De bekende zendbuis QQE 06/40 heeft reeds zoveel successen voor de diverse gebruikers opgeleverd, dat er vraag is gekomen naar een overeenkomstig buistype dat gebruikt kan worden in een hogere vermogensklasse.

Aan deze vraag wordt thans door Philips vol-

daan door de introductie van de dubbel-tetrode YL-1060. Deze buis kan beschouwd worden als een verbeterde uitvoering van de QQE 06/40, geschikt voor een hoger uitgangsvermogen.

De belangrijkste gegevens van de YL-1060 zijn hieronder vermeld.

Freq. (MHz)	C teleg. F.M.				C _{ag2} mod.			
	Bij cont. gebruik		Bij discont. gebruik		Bij cont. gebruik		Bij discont. gebruik	
	V _a (V)	W _{bel} (W)	V _a (V)	W _{bel} (W)	V _a (V)	W _{bel} (W)	V _a (V)	W _{bel} (W)
175	900	132	1000	163	750	85	800	107

Als vergelijkende versies van de YL-1060, speciaal ontwikkeld voor gebruik in lineaire enkelzijband-versterkers, zijn de typen YL-1070 en YL-1071 aan de reeks toegevoegd. Beide buizen verschillen onderling slechts ten aanzien van de gloeispanning en de wijze van koeling.

De belangrijkste technische gegevens van YL-1070 en YL-1071 zijn:

Freq. (MHz)	Bij continu gebruik		Bij discontinu en amateurgebruik	
	V _a (V)	W _o (W)	V _a (V)	W _o (W)
7	1000	141	1000	158

VHF- en UHF-techniek

Voor u gelezen in buitenlandse publikaties

● DJ1VK beschrijft in DL-QTC van februari 1965 een simpele parametrische tripler voor 432 MHz, uitgerust met een BA110 van Intermetall. De bedoeling is om het ding te sturen met ongeveer een half W vermogen, afkomstig van een 145 MHz transistorzendertje. Efficiency van de tripler is ongeveer 50 pct. en aangezien het verband tussen in- en uitgangsvermogen redelijk lineair is, kan een gemoduleerd 2 m signaal zonder meer op 432 MHz uitgezonden worden. Dus ideaal om ook op 70 cm QRV te kunnen zijn. Er zijn al verbindingen over 95 km met dit dingetje gemaakt.

● In de RCA Tips van Fall 1964 (Vol. 24, No. 4) beschrijft een medewerker van RCA een 144 MHz voorversterker, uitgerust met een silicon transistor 2N2708, die compleet met antennerelais boven in de mast gemonteerd wordt. Zoals u weet is dit de ideale oplossing om kabelverliezen te voorkomen en met de komst van de transistors lijkt het tijdperk aangebroken om hier meer gebruik van te gaan maken. Aan de zendkant kunnen we altijd nog wel wat extra wattjes fokken om verliezen goed te maken, maar aan de ontvangkant is weg wég, en dat betekent een effectieve verslechtering van de vaak toch al niet zo beste signaal-ruis verhouding. Gaat u er ook eens over denken om hieraan wat te



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 25 juni 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).

Afdelingssecretarissen

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

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. Beumer, Kapelstraat 11.

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

Centrum: B. van Wijk, Bruidsdreef 126, Utrecht, tel. 30-71 2364.

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

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

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

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

Emmen: A. J. Andreae, Valtherlaan 89.

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

't Gooi: D. Sauer, IJsselstraat 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 9-7d, 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, Westenholte (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 Vlugt, Nieuwe Vlissingeweg 78, Middelburg, tel. 01180-4146.

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

Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldekaade 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.



▲ Philips brengt twee nieuwe transistors, speciaal voor gebruik in VHF-zenders. Het zijn de BFY44 en de BFY70. Uitgangsvermogen (bij $f = 180$ MHz) resp. 2,1 en 1,5 W, dus bijzonder goed bruikbaar in uitgangstrappen van mobiele apparatuur. V_{CB} max. 80, resp. 60 V. I_C max. 1 A, voor beide typen.

doen? Een tip: gebruik het zendrelais net andersom als u gewend geweest bent te doen: bekrachtigen voor ontvangst. Dat betekent namelijk, dat bij onbekrachtigd relais de antenne direct op de kabel staat aangesloten. Mocht er dan iets fout gaan, dan kunt u de antenne altijd nog op de normale manier gebruiken.

Nijmeegs weekeinde 10 en 11 juli

Op 10 juli: De 'Duivelsjacht', een loopjacht waarvan de start plaatsvindt te 21.00 uur op het parkeerterrein Tivoli te Berg en Dal.

Op 11 juli: De grote mobiele dagjacht met twee vossen. Startplaats: Sterrenberg, Berg en Dal. Inschrijving open van 13.00 tot 13.45 uur.

Nadere berichten op diverse plaatsen in dit nummer



Wijziging in werkzaamheden Traffic-Bureau

Zoals velen van u ongetwijfeld bekend zal zijn, heeft ondergetekende meer en meer te kampen met tijdgebrek ten gevolge van veelvuldig verblijf buitenslands. Dientengevolge was het noodzakelijk verschillende onderdelen van de taak van uw Traffic-manager over een aantal assistenten te verdelen. Vorig jaar omstreeks deze tijd werd PAoLV bereid gevonden de verzorging van de certificaten-aanvragen over te nemen, hetgeen al direct een grote verlichting voor ondergetekende inhield. Helaas is mij echter gebleken dat vooral die onderdelen van mijn taak, die aan een bepaalde tijd zijn gebonden, zoals bijv. de inzenddatum voor Electron, de grootste moeilijkheden opleveren. Een verdere onderverdeling van het werk bleek dan ook noodzakelijk om niet vast te lopen.

Tot ons genoegen kunnen we vaststellen dat onze vereniging sterk genoeg is om deze moeilijkheden op te kunnen vangen en dat er nog steeds leden bereid gevonden kunnen worden om bepaalde taken op zich te nemen.

Met ingang van 1 juni 1965 is OM C. 'Cor' Bastiaansen, NL-874, benoemd tot assistent Traffic-manager met als hoofdtaak de verzorging van de rubriek 'Rondom de HF-banden', welke rubriek helaas de laatste maanden wegens tijdgebrek en gebrek aan voldoende gegevens niet erg goed uit de verf is gekomen.

Binnenkort zal OM Bastiaansen dus de rubriek 'Rondom de HF-banden' gaan verzorgen. Deze rubriek omvat onder meer een overzicht van de gebeurtenissen op de HF-banden, 'Hoe is de stand', contestnieuws, certificatenieuws en verdere wetenswaardigheden betrekking hebbende op de HF-banden. OM Bastiaansen zal deze rubriek samenstellen in samenwerking met de bandmanagers en de contestmanager. Dit houdt dus in dat allen die tot dusverre hun bijdragen aan de bandmanagers inzonden, dit normaal kunnen blijven doen. Bijdragen voor de rubriek 'Hoe is de stand' in het vervolg vóór de 5de van de maand direct in te zenden aan OM Bastiaansen, evenals eventueel fotomateriaal en/of andere wetenswaardigheden. Zijn adres luidt: OM C. Bastiaansen, NL-874, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.). Wij hopen dat u OM Bastiaansen, die voor velen van u als 20 m bandmanager en trouw medewerker aan de DX-logs in DX-'Press geen onbekende zal zijn, uw medewerking zult willen

geven hetgeen tot het welslagen van zijn taak zal bijdragen.

Een ander probleem vormt de redactie van de DX-'Press.

Ook hier was en is nog steeds aanvulling van de redactie noodzakelijk. Alhoewel tot op dit moment nog geen echte 'DX-redacteur' kon worden gevonden is er wel een voorlopige oplossing gekomen. OM v.d. Velde, PAoVDV, heeft zich bereid verklaard in die maanden dat PAoLOU afwezig is, de redactie van de pagina's 1 en 2 van de DX-'Press op zich te nemen. Tot dusverre verzorgde PAoVDV reeds de pagina's 3 en 4 van de DX-'Press, doch het spreekt vanzelf dat wekelijks 4 pagina's samen te stellen wel wat al te veel van het goede voor 1 man zou zijn geweest. Gelukkig bood PAoTO, OM A. J. Dijkshoorn, Statenlaan 146, Scheveningen, zich spontaan aan het samenstellen van de pagina's 3 en 4 van PAoVDV over te nemen. Dit betekent dat we voor de eerstkomende maanden even gered zijn. Niettemin blijft het noodzakelijk dat op korte termijn een definitieve oplossing wordt gevonden, in de vorm van een DX-ende en behoorlijk vast in zijn Engels zijnde PA, die op toerbeurt ingeschakeld kan worden voor het redacteren van de pagina's 1 en 2. Wij geven de moed nog niet op binnenkort een dergelijke DX-er te zullen vinden.

PAoLOU

Band-occupancy-checks

Op de jl. te Utrecht gehouden V.R.-vergadering, heeft PAoDEJ, OM J. P. de Jong, Begoniastraat 54, Roosendaal, aangeboden alle binnenkomende logs, activiteitsrapporten etc. uit te zoeken en hiervan de benodigde statistiek en cijfermateriaal voor de eerstkomende ITU-conferentie te Genève samen te stellen. Dit betekent dat allen, en dit waren tot dusverre slechts een handvol NL's, die meewerken aan dit 'turven' van PA's, in het vervolg hun opgaven niet meer aan PAoLOU moeten inzenden doch thans aan PAoDEJ. Verder roept PAoDEJ hierbij de hulp in van alle actieve PA's om hem op geregelde tijden te laten weten wanneer en op welke band(en) zij actief waren, hetzij door het zenden van een briefkaartje met in het kort daarop de mededeling als bijv.: 'In mei met cw gewerkt op 80 en 20 m en met SSB op 20 en 15 m, etc....' hetzij door het inzenden van een doorslag van uw log. Hier geldt wel: 'Hoe meer gegevens des te betrouwbaarder en zuiverder wordt de statistiek'.

OL-stations in Tsjecho-Slowakije

Op verzoek van de Tsjechische Radio Club delen wij u mede dat de OL-prefix wordt gebruikt door jonge amateurs in Tsjecho-Slowakije die nog geen ervaring hebben. Tot dusverre mogen deze amateurs alleen op de 160 m en alleen met OK-stations verbindingen maken. Na 1 jaar werken krijgen zij echter toestemming om ook met buitenlandse stations QSO's te maken.

Hoe is de stand?

	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	327	328	50	50	40	40	—
PAoLOU	312	315	50	50	40	40	562
PAoHBO*	298	300	50	50	40	40	560
PAoSNG*	255	265	50	50	40	40	510
PAoVB	255	257	50	50	40	40	551
PAoWWP*	252	254	50	50	40	40	360
PAoWOR	235	247	50	50	40	40	417
PAoEEM*	232	255	46	43	40	40	375
PAoFAB	227	231	50	50	40	40	—
PAoGMU*	220	244	48	43	40	40	410
PAoVO	211	225	50	50	40	40	350
PAoOI	194	199	50	50	40	40	344
PAoLOU*	172	206	37	30	40	40	242
PAoMRN	153	157	31	25	40	38	230
PAoHSJ*	124	150	20	20	32	32	217
PAoLV	122	129	45	45	37	37	312
PAoWR*	106	111	—	—	—	—	—
PAoMB	80	91	38	33	27	26	177
PAoSAN	48	67	15	11	22	15	113
PAoLIS	44	52	29	15	13	10	134
PAoFBU	42	50	1	—	10	8	—
PAoJMH	32	70	18	9	24	12	83

* = alleen fone

Driedaagse bijeenkomst in Berlijn

Wanneer met Pinksteren de Duitse amateurs gedurende drie dagen bij elkaar komen (van 5 t/m 7 juni) vieren ze het 40-jarig bestaan van het zendamateurisme in Duitsland en het 15-jarig bestaan van de tegenwoordige amateurvereniging in Duitsland, de D.A.R.C. De bijeenkomsten vinden plaats onder de Berlijnse radiatoren, op het terrein waar de radiotoonstellingen gehouden plegen te worden. Dat is dan ook nu weer het geval. In Hal II is een tentoonstelling van amateurapparatuur, d.w.z. van zelfgemaakte spullen. Ook de industrie echter laat hier zien wat ze de amateurs te bieden heeft. De tentoonstellingszender is een 400 W Telefunkenzender die op 80 en 40 m in de lucht zal komen.

De organisatoren verwachten 2000 bezoekers, niet alleen uit Duitsland. Behalve de tentoonstelling is er een mobiele vessejacht en een groot Ham-feest.

DL3BK

Wij brengen u hier een foto van Hans Scholz, DL3BK, in zijn huiskamer-shack te Stuttgart. Hans is een van de bekendste Duitse DX-ers en



DL3BK. Dit is OM Scholz, DL3BK, gefotografeerd in zijn shack annex huiskamer. OM Scholz is een van de bekende Duitse DX-stations. Hij woont in Stuttgart

o.m. QSL-manager voor DL9HF, Walter, welke laatste onlangs een 'safari' door Afrika maakte en vanuit diverse landen actief was.

De PACC-Contest 1965

Dit PA-feest(?) kreeg zijn beslag op 24 en 25 april jl. en helaas waren de condities weer niet met ons. De 1,8 MHz was te druk bezet met OK-stations die blijkbaar op deze band een nationale contest hadden, terwijl de G-stations geen interesse toonden. De 3 1/2 MHz band was één en al QRM met weinig kans op DX, zelfs de UA9-stations, altijd trouwe klanten, waren schaars en slechts enkele PA-stations brachten het tot een QSO. Op 7 MHz was het al niet veel beter, weinig kans voor DX. Op 14 MHz was het Europa-verkeer goed, veel Oost-Europa, terwijl op zondagmiddag het met de States iets beter ging, maar geen 'lopende band' QSO's. De 21 MHz was zeer slecht, slechts enkele QSO's zijn daar gemaakt, geen U.S.A.

Dit is wel in tegenstelling met de op 1/2 mei gehouden OZ-contest, toen was de 80 m vrij behoorlijk voor DX en waren er op 7 en 14 MHz

prima condities. Echter deze contest is geheel anders van opzet dan de PACC-contest. De OZ-contest is een contest, waarin men alles kan werken dat voor de sleutel komt. De opzet om de OZ-certificaten te verdienen raakt hierdoor wel wat in het gedrang. Voor de OZ-boy's maakt het geen verschil (ik hoorde er slechts 4 verschillende op de diverse banden), maar voor de buitenlandse deelnemers is het iets anders. Nu kunnen zij de tijd die zij zoek maken met het opzoeken van OZ-stations, vullen met andere QSO's. Zo hoorde ik stations in die contest die QSO-nummers weggaven tussen 500 en 600. Het loopt dan niet zo in het oog, dat er zo weinig stations van het organiserende land op de band zijn.

De deelname aan de PACC-contest was, voor wat betreft het buitenland, vrij behoorlijk, maar... op de reeds ingekomen wedstrijdlogs van hen klagen zij dat er zo weinig PA-stations te horen waren.

Inderdaad waren er minder PA's op de banden dan verleden jaar. Naar schatting plm. 30 pct. minder. Wel waren er nogal wat die voor de eerste maal meededen. Zo meldde HB9QA, die voor het PACC-200 werkt, dat hij 11 nieuwe PA's gewerkt had. Dat gaat de goede kant op, maar waar bleven de oude getrouwen?

In het volgende nummer nog wat meer hierover. PAoVB, Contest-manager

De Nationale Velddag 1965

Op 12 en 13 juni is dit nationaal gebeuren dat wel weer een internationaal tintje zal hebben. Voor het reglement, dat gelijk is aan vorige jaren, verwijzen wij u naar Electron No. 6, 1964. Wij hopen dat de weergoden de deelnemers ditmaal gunstig gezind zijn, zodat het kamperen dat er in veel gevallen bij komt, watervrij verloopt! Ondergetekende wenst de deelnemers veel succes.

Logs voor 30 juni a.s. naar P. v.d. Berg, Keizerstraat 54, Gouda. PAoVB

De Contest-Kalender

Hoewel wij geen officiële mededelingen ontvangen hebben, volgen hier data van contesten welke ieder jaar op dezelfde tijdstippen gehouden worden.

12-13 juni	Internationale velddag
14-15 augustus	WAEDC cw
21-22 augustus	WAEDC fone
28-29 augustus	JADC cw
4-5 september	LABRE cw
11-12 september	LABRE fone
18-19 september	SAC cw
25-26 september	SAC fone
2-3 oktober	VK/ZL fone
2-3 oktober	WADM cw
9-10 oktober	VK/ZL cw
6 november	PA-bekercontest cw
7 november	PA-bekercontest fone.

De nieuwe PA-Lijst

Bij de VERON is thans verschenen de **nieuwe PA-lijst**

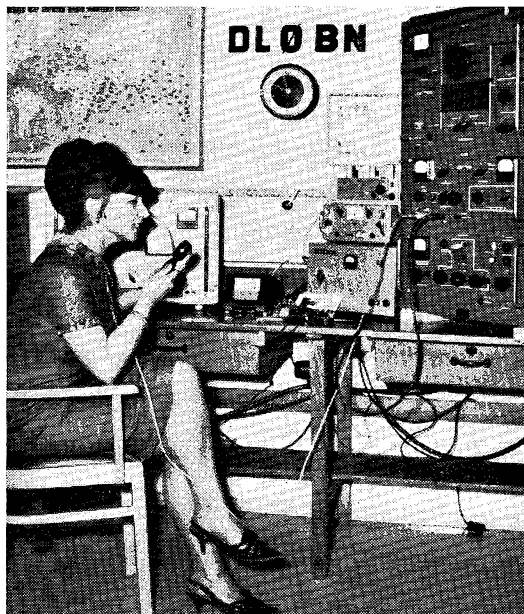
In deze uitgave is tevens een volledige DXCC-lijst opgenomen.

prijs f 2,50

U kunt per giro bestellen.

Postgiro 365900 - VERON, Amsterdam

▲ Onze medewerker PAoKSB is op 27 april in het huwelijk getreden met mejuffrouw Jenny Veldmeijer. Wij wensen OM Spaargaren en echtgenote veel geluk in de huwelijkse staat. Het QRA van PAoKSB (voorheen Aalsmeerderdijk 554 in Aalsmeer) verandert in: Ruyschenstein 29 te Amstelveen. Wij hopen ook in de nabije toekomst op de medewerking van PAoKSB te mogen rekenen.



DLoBN. Ook West-Berlijn heeft zijn clubstation. Het is DLoBN, een station dat elke zondag in de lucht is. Of het mooie meisje op de foto al of niet gelicenseerd is kunnen wij u helaas niet mededelen. (Wij ontvingen deze foto van de persafdeling van Telefunken, ter gelegenheid van het 40-jarig bestaan van het amateurisme in Duitsland, dat dezer dagen in Berlijn wordt gevierd)



10 m (manager: PAOPDK, Galléstraat 11, Kampen). Medewerkers NL's 455, 528 en 874.

Omstreeks 19 april schijnt er een opening in de 10 m band geweest te zijn naar Afrika en op 20 april naar Afrika en zeer zwak naar Zuid-Amerika; helaas konden van deze laatste opening geen volledige calls genomen worden. Gelogd werden op 19 april met AM: UY5, Ukraine; ZE2 (altijd QRV op 10 m), ZC4, 7X2, CX. Met cw: 7Q7, 4X4, VQ8, 9J2, ZS2 en met SSB ZS6, ZS1, 9J2.

Op 20 april werden gehoord met AM Ghana (9G1) en met cw zowel als SSB Rhodesia (9J2).

Op 19 april werd van 06-21.00 GMT zeer sterke sporadische E-skip genoteerd en werden gelogd DL, DJ, F, G, SM, HB9, OE, HA, UY5, J, IS1 en EA3.

Hartelijk dank aan de NL's voor de rapporten.
73, PAOPDK

15 m (manager: PAOMRN, J. Voges, Corn. Beernickstraat 45, Mijdrecht). Medewerkers: PAOFBU, NL's 455, 463 en 763.

Over het algemeen genomen zijn er in april redelijk goede condities geweest. Dit is echt een voorjaarsverschijnsel, dat elk jaar terugkomt, echter de intensiteit blijft wel afhankelijk van de zonnevleckenactiviteit.

We zouden kunnen starten met de W's en VE's, waarvan alleen de oostelijke staten doorkwamen. Midden- en Zuid-Amerika waren niet altijd te horen, behalve een enkele PY die dikwijls snel weer in de QSB verdween, terwijl er op andere dagen uitschieters waren en bijv. Chili met SSB knalhard doorkwam en ook de DXpeditie op San Felix Eiland, CExA, gewerkt kon worden in West-Europa.

Het moet gezegd worden dat ditmaal de stations vanuit Afrika de hoofdrol speelden. Zelfs Zuid-Amerika was te horen. Let u maar eens op ZS1AB, wanneer dit station doorkomt is de weg naar Zuid-Afrika open. In Mpraia zit Vid, CR7FR, meestal actief zo omstreeks 17.00 GMT met AM-fone. Dit station werkt graag PA's, zo vertelde hij mij en tevens wordt, indien u de QSL direct stuurt (P.O. Box 12), een QSL direct teruggestuurd. Zeer actief in Afrika de laatste tijd is ook ET3USA zowel met AM, SSB als met cw. Verder werden er vele stations vanuit Ghana, Burundi, Congo, Angola, Zambia etc. met fone als cw gehoord.

Luistert u vooral eens in de SSB-hoek rond 21,400

kHz. Vaak is daar nogal wat leven in de brouwerij. De signalen zijn niet altijd even hard, maar ze zijn er toch, zoals o.a. KC4USA op de zuidpool, 7Q7PBD, 5H3JR, KV4CX etc.

Vanuit Azië komen de JA's zo rond 13.00 GMT tamelijk goed door. Als voorbeeld JA6AA die met 100 W in een Quad werkt en zelfs S9 piekte. Verder nog JA2, 3 en 5, terwijl YA4A met SSB doorkwam.

In vergelijking tot andere maanden mogen we dit keer niet mopperen. Het gros van de signalen blijft wat aan de zwakke kant met vaak een heel diepe QSB. In de hoop dat het de komende weken wat de condities betreft in stijgende lijn zal gaan eindig ik dit overzicht met dank aan de medewerkers.

73, PAOMRN

20 m (manager: NL-874).

Hieronder weer het bandoverzicht over de maand april. De medewerkers waren ditmaal PAOFBU, de NL's 463, 612, 568 en OK1KIT, NL-753.

De condx lagen boven het normaal verwachte de afgelopen maand; dit t.g.v. de plotseling verhoogde zonneactiviteit. Alle continenten waren weer goed vertegenwoordigd; vooral de Pacific (KH6) was veel beter dan gedurende de maand maart. De KH6'n kwamen 's morgens dan ook vaak zeer goed door in Europa. Voor het eerst dit jaar werden weer erupties op de zon waargenomen en wel op de 16de april. Dit ging gepaard met Mogel-Dellinger effecten en plotseling verhoogde ionisatie van de ionosfeer. Het gevolg was, dat op de 17de zeer goede condx optraden tot ongeveer 13.30 Z, toen trad plotseling een magnetische storm op, welke ervoor zorgde dat op de 18de een complete black-out heerste van 08-18 Z naar de richting U.S.A. en Canada. Tegelijkertijd trad sporadische E-skip op van 16 tot 19 Z en van 22 tot 23 Z. Vele QSO's beneden de 1000 km werden mogelijk in West-Europa.

Ook op 19 april werd deze short-skip genoteerd en zo mogelijk nog sterker.

U.S.A., Canada. De beste tijd was van 15 tot 20 Z voor W1 t/m 4 en van 18 tot 19 Z voor W6, 7, maar onstabiel. VE1AGH had weer de nodige PA's op het vinketouw met SSB en wel voornamelijk de Amsterdamse gang.

Midden- en Zuid-Amerika. Zoals normaal weer twee goede perioden genoteerd naar deze richtingen en wel van 11 tot 12 Z en van 19 tot 22 Z.

De eerste periode kon wegens de QRM wel afgeschreven worden omdat de sig's vrij zwak waren. Opmerkelijk sterk waren de SSB-sig's van VP3HAG. X,yl CE1DD zult u voorlopig wel niet meer op de band horen, want ze ligt nu op een KH6-strand QRT. Vele VP werden gelogd en wel hoofdzakelijk met SSB, zoals de PX's VP1, 2, 3, 4, 6, 7, 9.

Centraal- en Zuid-Afrika. Ook hier weer een zwakke periode 's morgens van 05 tot 07 Z en een goede van 17 tot 20 Z. Veel pile-ups veroorzaakte de sig's van ZS6YQ/ZS9 met SSB. De ZD8-stations kwamen weer fb door.

Azië. De richting naar gM2 was het beste tussen 14 en 17 Z. We logden nog met SSB navolgende prefixes: UH8, UI8, UL7, UJ8, UM8, AC6H (Gus), gM4, 6, 8. Uit zone 19 met SSB nog UAoIA (what say, NL-463, Willem?). Loeiharde sig's met SSB van DU1AA om 18.30 Z.

Oceanië. De richting VK en ZL heeft nu een flinke tik gekregen. De centrale en noordelijke gedeelten van de Pacific daarentegen waren, zoals reeds vermeld, een stuk beter, maar het waren, alweer, de Scandinaviërs die de grootste vissen vingen over de noordpool. Gelogd werd o.a. KX6, KB6, KH6, KJ6 en KW6.

Antarctica. Hiervandaan werd gelogd KC4USB met SSB. De /MM-stations waren ditmaal: SSB: LA7RF bij de Bahamas, K1ODH, VEoMY bij St. Maarten, K3GJG, LA9II in Atlantic, WA4AAG.

CW: LC/MM, SM6CTY/MM, W37AK/MM, OH5TA/MM.

De gelogde PA's waren PAoLOU, JDS, TGW, LRE, WKI, JOP, JWA, GAR en NU. Tijdens de PACC-contest zijn er vast en zeker veel meer PA's op de band geweest dan boven staat vermeld.

By the way, Roelof, NL-753, weet je zeker dat je gehoord hebt de stations VY2USS en K75PE met SSB?

Aan de medewerkers mijn hartelijke dank voor de dope en tot de volgende keer, van Cor

NL-874

80 en 40 m (manager: PAoAHO, Koninginneweg 57, Numansdorp). Medewerkers: PAoBRM, FBI en de NL's 455, 568, 602, 612, 652 en 753. Verleden maand is in dit overzicht gewezen op de activiteit van een aantal piraten. Deze keer kregen we van OM Van Overbeek een bericht dat van zijn call, PAoRX, misbruik gemaakt wordt. Men zij dus gewaarschuwd.

De activiteit op de **80 m** band was zeer groot, mede door enkele contesten, waaronder de PA-contest.

Meestal was midden op de dag de band goed te gebruiken voor contacten met de buurlanden, terwijl 's avonds reeds vroeg de condx. opliepen. Het eerst in oostelijke richting. Het hoogtepunt

van de DX-condx lag wel rond 06.00 GMT. Gehoord en/of gewerkt werden: Canada, U.S.A., Costa Rica, Navassa eil., Nieuw-Zeeland, Venezuela, Peru, San Marino, Grenada en Depend., Afghanistan, 7X2AH, Paraguay, Brazilië, Aziatisch Rusland, Dominicaanse Republiek, Malta, Trinidad en Tobago, Saudi-Arabië en IJsland.

In dit laatste land was het TF3X die CQ riep en door zeer veel stns aangeroepen werd. TF3X echter bleef dit IJslands koud en hij ging rustig door met zijn CQ-call.

Verder werden nog enkele stns gelogd met een sked, nl. VE1ZZ met cw, ca. 23.35 GMT en om ca. 02.30: G3TOK met gL1SN op 3253 kHz in cw.

Nederland was op 80 m actief met de navolgende stations: PAoAA, AAJ, ABM, ADC, AHO, ALI, AO, APW, BPA, BRM, BU, BU/M, BUD, BWX, CAL, CAT, CJM, CM, CRX, CWF, DC, DES, DSW, DR, DX, ELS, EO, EPI, EYK, FAB, FBI, FBV, FF, FR, FVE, GEA, GEV, GJH, GNI, GOR, GRT, GSW, GU, HAK, HAM, HBO, HCJ, HCK, HDR, HIM, HL, HRO, JAL, JBC, JDS, JE, JEF, JOP, JSO, JWA, JWV, JYL, KJ, LCE, LH, LIS, LJJ, LL, LOU, LRE, LTM, LW, LX, LXZ, MDG, MIB, MIC, MT, MUG, NAR, NRK, NWZ, NX, PAH, PAL, PER, PLN, PMQ, PN, PON, PVB, QE, QT, RDG, RE, RXR, SCH, SLT, TAW, TNR, TRS, TV, UGB, VER, VGT, VON, WEN, WC, WCH, WH, WKI, WU, XN, PI1GOE, 1SZR, 1ZKA.

40 m band. Over deze band is er heel veel te schrijven deze keer; dit laten we NL-455 doen!

Fred schrijft me: persoonlijk vind ik de 40 m band een fb bandje. Veel DX is er op te horen, maar tegen de QRM moet je geestelijk wel sterk zijn. Je moet de DX letterlijk en figuurlijk tussen 'Peking en Moskou' uit kunnen vissen. Ondanks dit bezwaar vind ik de 40 leuker dan de 20 m band, waar je voor DX praktisch geen moeite hoeft te doen.

Veel activiteit was er gedurende de WW-SSB-contest. gM4LF was toen zelfs zo sterk, dat hij Peking overstemde. Behalve gM4LF waren nog op de band: PY7, OA4, VS9, ZS1, 4X4, GD3, JA2, ZS5, EP3, 4U1, VK3 (AHO), YA4, gM4, VP2, 7Q7, CN8, 5N2, 9J2, SVo, EP2, UD6, VK2AVA (ex-oFM), allen met SSB.

In cw werden nog gelogd: MP4BTO en VP4VU, beiden hoog in de band.

De GW3AX group is van 80 m naar 40 m QSY gegaan. Veelal zitten in het QSO DL4SD, OK3CDR, YA4A, MP4TBO en SM7ABO.

De enige PAo op 40, die gehoord is, was PAoWDG.

Dit was het weer. Heel veel tks voor de kopij. Ik verwacht jullie logs, indien mogelijk voor de eerste van de maand. 73 from PAoAHO.

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat:

15 w.p.m.:	A07-P50	
25 w.p.m.:	ON4CE	
PACC-VHF:	PA0HKA	
VHF-6:	OK1ACF,	DM2ARE,
	UR2IP,	OK3KEE,
	OK2KFR,	OK2OL,
	OK1VCX	
zegel 7:	OK1ACF,	DM2ARE,
	UR2IP	
zegel 8:	OK1ACF	
zegel 9:	OK1ACF	
zegel 10:	OK1ACF	
HEC:	PA-1334,	OK2-25293,
	OK1-7416,	HA0-509,
	DM-1597/N,	DM-2107/N,
	DM-2049/L,	DM-1842/H,
	DM-1906/G,	DM-1176/E,
	DM-2131/G,	DM-1904-G,
	DM-2088/M,	PA-1244,
	OK2-11034,	OK2-15307,
	UB5-5026,	UR2-22634,
	UA3-27214,	UB5-43017,
	UA3-37558,	UA1-74221,
	UA1-74212,	UP2-21060,
	UP2-21064,	UA3-3158,
	UA3-3157,	UA2-12321,
	UP2-21058,	UA0-1069,
	UQ2-22289,	UA3-37568,
	UB5-5203,	UA4-20045,
	UA6-16283,	UR2-22822,
	UB5-5145;	UB5-5920;
	OK3-6833,	OK1-297,
	OK1-10119,	OK1-21340,
	OK1-7289,	OK1-1404,
	OK2-4179,	OK1-22050,
	OK1-8939,	OK1-5518,
	OK1-8445,	YO3-2160,
	HE9FVA,	SP2-7097,
	HA-O-525,	Siegfr. Tauer
100-SM:	PAoKF	
CRC 3,5 & 14 MHz cw:		PAoLV
WAC-Fone:	PAoDEC	
WBC/RSGB:	PAoLV	
WURK:	PAoBZH,	PAoLV
Bovenstaande certificaten werden in de maand april 1965 uitgereikt, onderstaande werden aangevraagd:		
BCA:	PAoPN	
CAA:	PAoWOR,	PAoLV
WAC-Fone:	PAoJSO	
WAC-cw:	PAoMIB	
WAG:	PAoKF,	PAoLV
WPX:	PAoOI	
G-300 7 MHz cw:		PAoLV

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

Mobiel

De PAoAKA/A Cross Country 2 m mobiel op 7 juni

Wij herinneren nog even aan de uitvoerige aankondiging van deze wedstrijd, die zal worden gehouden op **tweede pinksterdag, 7 juni a.s.** Nadere gegevens staan in het meinummer van Electron, op blz. 146.

Nijmeegs weekeinde op 10 en 11 juli

Ter gelegenheid van het Nijmeegse weekeinde is er op 11 juli een mobiele dagjacht, waarvan u hieronder de gegevens vindt, zoals deze door de secretaris van de afdeling Nijmegen werden opgesteld.

11 juli: De grote mobiele dagjacht, waarbij PAoBU voor het definitieve bezit van de in zijn bezit zijnde wisselbeker zal moeten strijden. Meerdere definitieve bekerprijzen. Twee vossen en op klaarlichte dag, maar...

De startplaats: Sterrenberg, Berg en Dal bij Nijmegen, te 14.00 uur. Inschrijving open van 13.00 tot 13.45 uur.

Alle vervoermiddelen toegestaan. Indien autojagers niet aankomen ligt dit beslist niet aan de wegen! Echter beslist geen loopjacht.

PAoTOM, secretaris afd. Nijmegen

Radio-herfstjacht op 2 meter, te houden op 5 september

De in het vorig nummer van Electron aangekondigde mobiele radiojacht op 5 september zal starten in of nabij de stad Utrecht. De mobiele activiteiten zullen zich tijdens deze herfsttocht afspelen in het gebied tussen Utrecht, Baarn, Amersfoort en Doorn. Tijdens de tocht zal ook een vos gepeild moeten worden. Het HCD-peildoosje zal dan zeker goede diensten kunnen bewijzen! De afdeling Centrum organiseert deze mobiele radio-herfsttocht en er zal in het volgend nummer van Electron meer hierover bekend worden gemaakt.

PAoMI

Mobiele rally op zondag 12 september

De afdeling Rotterdam organiseert op zondag 12 september een mobiele rally. Start te 12.00 uur; de startplaats wordt nog nader bekend gemaakt. De mobiele stations wordt verzocht zo hoog mogelijk in de 2 m band uit te komen, bij voorkeur rond 145,9 MHz. Tijdens de rally wordt gewerkt met één basisstation. Route ca. 45 km. Inschrijfgeld f 2,50, aan de start te voldoen. Aanmelding vooraf niet noodzakelijk. Nadere berichten in Electron volgen.

PAoROX, secretaris afd. Rotterdam



De NL en z'n QSL

Naar ons op de laatste NL-conferentie is gebleken, blijkt nog steeds veel belangstelling te bestaan voor een artikel over het invullen van QSL-kaarten, vandaar dan ook het onderstaande 'betoog'. We hopen dat u er iets aan heeft.

Wanneer men als NL kaarten gaat versturen is het vooral belangrijk aan het volgende te denken: Schrijf duidelijk, controleer elke kaart of hij wel juist is ingevuld en of u bij het schrijven niet de verkeerde tijd heeft opgeschreven doordat u een regel te laag in uw logboek heeft gekeken. Dit klinkt misschien overdreven, maar dacht u dat het niet gebeurt?

Noteer op de kaart vooral ook het tegenstation waarmee de te rapporteren amateur in QSO was, ook wanneer u de call misschien niet 100 pct. hebt genomen. Schrijf vooral de datum en tijd (in GMT a.u.b.!) duidelijk en liefst iets 'vetter' dan de rest, zodat die direct opvalt en het na-checken met het log van de amateur vereenvoudigt. Noteer vooral uw volledige adres op de kaart en zorg dat uw NL-nummer goed opvalt. (Hiervoor geen zgn. schaduwschrift gebruiken!)

Plak de QSL-zegels (binnenland 1, buitenland 2 zegels) op de achterkant in de rechterbovenhoek, en schrijf ook hier de call van het station eventueel met verdere gehoorde gegevens zoals naam van de operator, plaats en land.

Ja, en wat moet u op uw kaart schrijven? Wel, in ieder geval dus datum, tijd, band, tegenstation, de door u gebruikte ontvanger en antenne.

Verder zijn er nog een hoop gegevens die men kan vermelden. Op VHF bijv. is het erg belangrijk om het aantal kilometers tussen uzelf en het gehoorde station te vermelden; de afkorting hiervoor is dan: QRD km.

Ook op andere banden kan men dit doen, alhoewel men wel in staat moet zijn het enigszins nauwkeurig te berekenen.

Op de DX-banden kan het weer nuttig zijn de lokale tijd van de amateur apart te vermelden. Weliswaar houden de meeste amateurs hun log wel in GMT bij, maar er zijn stations, bijv. op Nieuw-Zeeland, die hun log in hun lokale tijd (NZT) bijhouden, of bijv. Japanners in JCT. In dergelijke gevallen vergemakkelijkt het vermelden van de lokale tijd het na-checken van uw rapport. Met behulp van een globe is het wel na te gaan, als u

zich realiseert dat 15° een tijdsverschil van 1 uur oplevert.

Dan zijn we toe aan QSB (= fading). Men geeft een amateur een rapport van bijv. S8, maar het is heel goed mogelijk dat het signaal wegzakt tot bijv. S6 en dan weer sterker wordt. Dit kunnen we ook vermelden en verder kennen we ook nog snelle en langzame QSB of normaal, middelmatig (rapid, slow, moderate QSB). Ook dit kunnen we in ons rapport verwerken en het maakt een verzorgde en volledige indruk.

Het station krijgt natuurlijk ook een rapport over de modulatie, dat u al naar gelang van de ter beschikking staande meetapparatuur kunt uitbreiden. Wanneer men op het gehoor afgaat dient men te letten op brom, bijgeluiden of vervorming.

Wat betreft de condities: men kan natuurlijk alleen vermelden dat de condities wel of niet goed waren, maar het is wel even beter om de sterktecijfers van een paar stations uit dezelfde richting op te geven, die u op ongeveer dezelfde tijd heeft gehoord. Men schrijft dan bijv.: Other stations heard in your direction: VU2 - S7, VS9 - S9, MP4 - S8 (wanneer men een station uit Azië heeft gehoord). Wel zoveel mogelijk stations uit dezelfde richting opgeven.

Natuurlijk is dit ook nog geen juist beeld van de condities in een bepaalde richting, omdat de 'input' en antenne van elke amateur verschillen. Maar het is in ieder geval al beter, als dat men er zich zonder meer van af maakt met 'good conditions', want dat kan net zo goed betekenen dat u een boel stations hebt gehoord, als een paar échte DX-stations.

Ook uw sterkerapport kunt u specificeren. Hiervoor het volgende lijstje uit het A.R.R.L.-handboek:

A. Neembaarheid (Readability)

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

B. Sterkte (Strength)

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

U schrijft dan bijv.: R4, this means.
S6, this means.

en erachter komt dan de desbetreffende term uit het lijstje.

Verdere punten die u nog kunt vermelden: QRM = storing van auto's, elektrische apparaten en televisie (= TVI); QRN = luchtstoring, onweer, statisch geladen regen, etc.; WX = weersgesteldheid.

Ten slotte kunt u nog uitvoerig beschrijven wat voor ontvanger u hebt (aantal buizen, O-V-I, super, dubbel-super, etc.), de antenne, type en de hoogte waarop hij is opgehangen en een omschrijving van uw 'locatie' (aan een verkeersweg, spoorbaan, laag in een polder, bij hoogspanningsdraden, enz).

Wel, en dan hebben we hiermede toch wel de belangrijkste punten gehad. Voor aanvullingen of commentaar zijn we natuurlijk QRV.

Een volgende keer zullen we het nog eens hebben over de verzending van QSL's, het percentage kaarten dat gemiddeld beantwoord wordt en nog een aantal hiermee verband houdende punten. Succes!

Stationsbeschrijving NL-528

We ontvingen een beschrijving van Jan Mooy, NL-528, die we maar zelf aan het woord laten: 'In het begin werd hier gewerkt met een Philips 2008 ontvanger. In augustus vorig jaar is dit apparaat echter gedemonteerd en vervangen door een Philips 2010 met het 6-banden speelblok van



De shack van NL-528. Op deze foto ziet u de shack van het luisterstation NL-528, operator Jan Mooy. Van links naar rechts een BC624-A 2 m ontvanger (gewijzigd), een opbergkastje, de RCA buisvoltmeter WV-77E en de Philips ontvanger 2010

Geloso, nr. 2620-B. Plannen bestaan om er een 4600 kHz x.talfilter in te bouwen (1e MF) en een elektronisch audiofilter.

Sinds enige maanden wordt hier geluisterd op een 2 el. 3-band Qubical Quad (10, 15 en 20 m), die op een 12 meter hoge toren staat gemonteerd van aaneengekoppelde stalen steigerbuizen.

De 3 elementen (stralers) zijn parallel geschakeld; het geheel wordt gevoed met een 75 ohm coax.kabel. Vanuit de shack kan de Quad door middel van handbediening worden gedraaid. Voor de 40 en 80 m heb ik een 2 x 20 meter dipole. Ontvangstresultaten zijn enorm met de Quad. VK, ZL, ZS, KR6 etc. Vooral de 15 m komt de laatste tijd vrij goed door.

Verder ben ik in het bezit van een buisvoltmeter RCA WV-77E, een oude Amroh bandrecorder, een pick-up en nog de nodige dumprommel.

Zo, dit was het relaas van deze kant. 73 es fb DX de

Jan, NL-528'

Poolse Certificaten

H-21-M (Heard the Meridean of Warzaw)

Hiervoor moet men QSL hebben uit ten minste 16 van de navolgende landen: CR6, HA, LA, LA/P (Spitsbergen), OH, OHo, OK, SL/SM, SP5, SV, TL8, TT8 (vroeger FQ8), UP2, UQ2, YO, YU, ZA, ZS, ZS3, ZS9, 5A, 9Q5 (vroeger OQ5).

AC-15-Z (All Countries of zone 15)

23 van de 25 hierna volgende call-areas dienen gehoord en met QSL bevestigd te zijn: OH (3 call-areas), SP (4 call-areas), OE (2 call-areas), YU (3 call-areas). Verder van de volgende landen één kaart: ZA, UR2, I1, UQ2, UP2, M-1 of 9A1, IT, IS, OK, FC, HA, HV, ZB1 (thans 9H1). De aanduiding call-area heeft dezelfde betekenis als prefix, 3 OH call-areas betekent dus dat men kaarten moet hebben van bijv. OH2, 3 en 4 of andere prefixen.

Voor beide certificaten is het niet van belang op welke band of 'mode' de stations gehoord zijn, mits de QSL's gedateerd zijn na 31-12-1954. Voor beide certificaten moet de aanvraag, vergezeld van 3 antwoordcoupons (IRC's) gezonden worden aan Warzaw Radio Club, P.O. Box 122, Warzaw 10, Poland. Aanvraag kan ook via het Traffic Bureau (PAoLV) geschieden, mits voldoende porto en eveneens IRC's worden bijgesloten.

VHF en UHF

Deze maand waren de condities weer beneden normaal; een uitzondering was 1 april (geen aprilmp), toen werden verschillende stations ontvangen uit Noord-Engeland en later op de avond Denemarken en Zweden. Hier dan een overzicht van de DX: OZ3TS QRA ER-80,

SM7ZN en SM6CSO (GR-22). Uit Engeland was de beste DX G3TKB (ZO-04), G2FO (ZO-44) en G3CK (YN-55), verder veel G's en verschillende DL/DJ's.

NL-937 hoorde deze maand de volgende DX: 10 ON4's, 3 G's, 2 DL's, 1 F, 1 LX en 153 PA's; ook hoorde hij de vorige maand nog GC2FZC en GC2TR.

Op 70 cm heb ik alleen de laatste dagen van de maand kunnen luisteren. Hier werden gehoord PAoAKA en PAoEZZL.

TV. Op de TV werd ook nog DX gezien en wel de testbeelden van Bukarest, Ljubljana en Madrid. Dit alles was op 19 april 's morgens van 10.00 tot 12.00 uur.

Dat was het dan voor deze maand en ik hoop op wat meer overzichten van NL's op 2 of 70.

Veel DX,

NL-687, P. Boer

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	284	277	500	40	40
NL-687	245	234	384	39	39
NL-874	273	144	208	40	37
NL-919	183	123	162	38	34
NL-554	219	95	130	39	37
NL-423	182	92	116	40	31
NL-819	121	90	156	33	26
NL-685	178	82	146	39	28
NL-455	173	63	151	37	19
NL-463	238	43	47	39	21
NL-528	130	16	21	34	12
NL-562	56	14	18	20	5

Gaarne omgaand een nieuwe opgave OM! Tks!

Bijzondere QSL's

NL-423: CR5SP, UAoKWA (zone 18), UD6BR, VK9XI (Christmas Isl.), VS9MG, VU2NRA (Andaman Isl.), 4W1B.

NL-455: GD3RFBK.

NL-463: KH6COB, KW6EB, KW6EJ, VK9TG, ZS7R, 4W1E.

NL-528: CR7GF, OD5BZ, UD6BR, VK4FJ, YV9AA, 9X5AV.

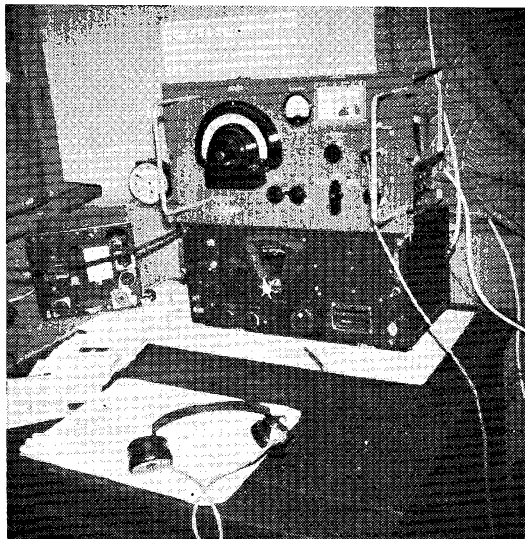
NL-554: M1FT, VO1EM, W9WNV/XU.

NL-568: SV1BE, VP2KD (St. Kitts), VP9FR, YA3TNC.

NL-591: FO8AA, FY7YF, HL9US, KH6FBJ/KJ6, KS6BO, KW6EJ, KX6DR, VP2GTA, VP2KD, VQ8AMR (Rodrigues Isl.), XW8AW/BY, YN9JUL, ZD8HL, ZD8TV, 9M2LO, 9M6LX.

NL-685: CO8AH, JA1AAP, OR4VN, VK9XI, XE1FW, ZE8JJ, 9L1NH.

NL-687: UR2KAB.



Luisterstation NL-496. Een stationsbeschrijving van het station van OM Herman Out (NL-496) te Swalmen werd geplaatst in de NL-Post van maart jl. Hier ziet u een foto van dit station. Links een p.s.a.; verder de RX 1132-A met een home-made converter voor 2 m erin gebouwd en daaronder de bekende BC348-H, op de voeding na in ongewijzigde staat

NL-865: HV1CN, KP4CL, KV4CF, KX6BQ, OHoNI, PZ1BW, YV1LA, ZB2AK, 9M2SR.

NL-919: 4W1B, UQ2CS.

Hiermede besluiten we dan weer onze NL-Post. Allen veel DX en QSL gewenst en 73 de

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

Ballotagelijst nieuwe leden

van 9 april tot 7 mei 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.

AMSTERDAM: J. de Boer, Elckerlijckstraat 38-II; Th. van der Woude, PAoZWO, Prinsengracht 454.

CENTRUM: H. P. G. Robijns, Tolsteegplantsoen 35-II, Utrecht.

EMMEN: A. de Jonge, Harm Tiesingstraat 21, Borger (Dr.).

GORINCHEM: T. Baggerman, Zwartververstraat 5, Gorinchem.

DEN HAAG: H. W. van Helden, Schoutendreef 310; H. G. J.

Pauw-Everlo, Prins Hendrikstraat 70, Wateringen.

ZUID-LIMBURG: E. M. H. Pfenning, Putstraat 7, Sittard.

DEN HELDER: R. Blok, Lijsterstraat 18.

ROTTERDAM: R. E. Verdoorn, De Blécourtstraat 88.

TWENTE: W. F. Wiederhold, Gronausestraat 20, Enschede.

WAGENINGEN: J. G. Voulon, Veenderweg 231, Ede.

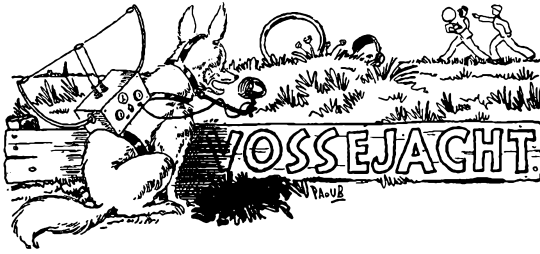
ZUTPHEN: B. Hendriksen, Lintelostraat 9.

BUITENLAND: B. E. Gillingwater, G3NTV, 79 Lancaster Road,

Great Yarmouth, Norfolk, England. Henry P. Ingwersen,

PAoAFN, UCLA, Sproul Hall, 350 De Neve Circle, Los Angeles,

Calif. 90024.



De grote vossejacht op 20 juni

Hieronder treft u de laatste gegevens aan over deze vossejacht, die georganiseerd wordt door de Bekerjachtcommissie van de VERON

Zoals u wellicht al weet, organiseert de vossejachtcommissie op **20 juni** a.s. in en in de omgeving van Zeist, een groots opgezette jacht op **80 en 2 m**. In deze jacht, waarin alle vervoersmiddelen zijn toegestaan, is het verrassingselement opgenomen. U kunt vrouw en kinderen meenemen. Er wordt voor ontspanning gezorgd.

De start is bij het Zeister autobusstation. Dit is te bereiken met de bussen van de NBM vanaf het NS-station te Utrecht.

Vos I en II zijn de twee zenders waar u wel naar toe mag, maar niet naar toe moet. Het in kaart brengen van deze zenders door peilingen is voldoende. De plaatsen moeten op de kaart worden aangegeven. Vos III is de zender waar u naar toe moet.

Gaarne om 12.45 uur bij het startpunt aanwezig zijn.

De start is om 13.00 uur.

Van 13.00 tot 13.05 uur melden de drie vossen zich even. Vervolgens zijn de tijden van uitzending:

<i>Vos I:</i>	<i>Vos II:</i>
13.10-13.15 uur	13.40-13.45 uur
13.20-13.25 uur	13.55-14.00 uur
13.30-13.35 uur	14.10-14.15 uur
enz. tot 14.55 uur	enz. tot 15.30 uur

Vos III (finish):
 15.00-15.05 uur
 15.10-15.15 uur
 15.20-15.25 uur
 15.30-16.30 uur constant.

Voor de puntentelling geldt:

- Vos I en II aantal mm mispeiling. Minder dan 20 mm geeft geen strafpunten. Daarboven geldt: elke mm is 1 strafpunt;
- De tijd van binnenkomen bij vos III. Elke minuut na 15.00 uur telt voor 1 strafpunt.

Bij gelijk aantal strafpunten is voor de rangschikking de tijd van binnenkomen doorslaggevend.

Voor de classificatie maakt het geen verschil of u op 80 of 2 m jaagt.

Inschrijfgeld is f 0,50 per peilgroep.

De te gebruiken kaart is 32C van de Topografische Dienst en is bij de start verkrijgbaar.

Wij rekenen op een grote opkomst.

De vossejachtcommissie

Voorlopige Agenda Vossejachten 1965

Zondag 20 juni	Centrale Bekerjacht Commissie (Zeist), jacht voor alle vervoersmiddelen, drie vossen.
Vrijdag 25 juni	Afdeling Eindhoven, nachtjacht (lopend)
Zaterdag 10 juli	Afdeling Nijmegen: Duivelsjacht ('s avonds). Vooraanmelding gewenst (loopjacht).
Zondag 11 juli	Afdeling Nijmegen: grote mobiele dagjacht. Twee vossen.
Zondag 18 juli	Afd. 't Gooi: de bekende waterjacht
Vrijdag 27 aug.	Afd. Eindhoven: stadsavondjacht.
Zondag 29 aug.	Afd. 't Gooi: jacht met alle vervoersmiddelen.
Zondag 5 sept.	Afd. Eindhoven, grote jacht.
Zondag 17 okt.	Afd. Eindhoven: afdelingslotjacht.

Berichten voor deze rubriek a.u.b. in te zenden aan de secretaris van de Centrale Bekerjacht Commissie,

J. Noorden



Op de tweede Paasdag organiseerde de afdeling Deventer (in samenwerking met Zutphen en Apeldoorn) een vossejacht. Op zichzelf misschien geen daverend bericht, maar wanneer u in het verslag leest dat er die dag 23 groepen aan de start verschenen, dan mogen we wel van een bijzondere jacht spreken. En er mag dan ook wel een foto aan worden gewijd! Hier ziet u een van de deelnemers, PAoHRX, geflankeerd door zijn (jarige) x.yl, misprijzend het resultaat van zijn kruispeiling bekijken



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 11 juni in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25.

Op 2 april kwam de afdeling **Arnhem** bijeen voor een mobiel-demonstratie. Hiervoor waren in de zaal van het 'Cultureel Centrum' waar de bijeenkomst gehouden werd, aanwezig de zender en ontvanger van PAoBUM. Deze werkte onder de call PAoBUM/A. Mobiel werkten aan deze demonstratie mee PAoWH/M, PAoNO/M en PAoUHS/M. Er werden verschillende leuke verbindingen gemaakt, ofschoon er gewerkt moest worden met een geïmproviseerde antenne, welke ca. 5 m boven de begane grond stond en door hoge gebouwen geheel was ingesloten. Na afloop demonstreerde PAoNO zijn mobiele apparatuur en tot veler verbazing werd, ondanks het feit dat op sommige punten met de theorie gespot werd, met deze installatie een prima resultaat geboekt. Input ca. 3 W. Een keurig stukje werk. Het aantal bezoekers bedroeg 37 en deze kunnen op een zeer geslaagde avond terug zien. – Ten slotte vermelden wij hier nog dat het secretariaat van de afdeling Arnhem onlangs in handen gelegd werd van OM J. W. Beumer (PAoBUM), Kapelstraat 11.

Dinsdag 4 mei was de afdeling **Breda** weer bijeen. Na enkele mededelingen van de secretaris kreeg OM Van Dongen, PAoDB het woord. Het onderwerp, antennes, was voor iedereen aanleiding de oren te spitsen. Al gauw bleek, dat PAoDB praktisch alle gangbare typen antennes zelf had geprobeerd. Hierdoor kon hij zijn toehoorders praktijkgegevens verstrekken over koppeling, aanpassing, TVI, BCI enz. Vooral de door oDB toegepaste gevouwen dipool voor 20 m ondervond zeer veel belangstelling. Waarschijnlijk zijn enkele PA's inmiddels al bezig een polivolt-buis in moten te zagen (spreiders...). Ook langs deze weg hartelijk dank, PAoDB.

In samenwerking met de afdelingen Apeldoorn en Zutphen organiseerde de afdeling **Deventer** op de tweede paasdag een vossenjacht op 2 m. Vos was PAoRX, die zich in Twello had verstoppt. Doordat de weersomstandigheden bepaald ongunstig waren, verschenen slechts 23 peilgroepen aan de start, maar dit betekende dat er toch nog zo'n 40 man/vrouw druk in de weer was. Er waren zelfs 2 jagers uit Borculo gekomen. De echte amateurgeest maakte deze jacht tot een festijn. Gelachen dat er is! PAoQW stond op zeker moment in een wilgenbosje en kon niet meer voor- of achteruit. Na veel wederwaardigheden bereikte

iedereen het hol, al was het soms met natte voeten (niet elke sprong over een slootje gelukte!). Voor de eerst aankomende dame was er een aardig veldboeketje geplukt. Dit viel ten deel aan de xyl van PAoHRX. Zij vierde juist haar verjaardag... Elke deelnemer ontving een certificaat en de eerste tien mochten een prijsje in ontvangst nemen. Nadat alle jagers binnen waren gekomen berekende RX snel de uitslag, welke voornamelijk wordt bepaald door een systeem dat peilcapaciteiten hoger aanslaat dan marathonloperij. PAoVSG bedankte namens allen de vos heel hartelijk voor deze paasjacht, welke hij bijzonder geslaagd noemde (geen wonder: hij ging zelf met de 1ste prijs – en de paaseieren – strijken!). Vanaf deze plaats nog veel dank aan de PTT/RCD, voor de weer vlotte verstrekking van de toestemming!

De bijeenkomst van 9 april in de afdeling **Dordrecht** bracht het vervolg van de voortreffelijke praktische uiteenzetting van OM De Pee over transistoren. Met deze lezingen was in maart een aanvang gemaakt. Deze maal heeft OM De Pee laten zien wat voor mogelijkheden er zijn wanneer men transistors gebruikt. Hij had een compleet amateurzendstation, met voeding en al, bij zich in een zak van zijn colbertcostuum... De thuisblijvers hebben beslist veel gemist. Voor amateurs met gebrek aan ruimte was het ook ideaal om te zien hoe klein de apparatuur tegenwoordig wel gemaakt kan worden. De spullen van OM De Pee konden in een bijouteriedoozje van de x.yl opgeborgen worden. Dergelijke doosjes zijn bij menig amateur tóch maar slecht gevuld... Het bestuur van de afdeling Dordrecht wil gaarne dat de leden op een vergadering óók eens laten zien wat door hen is gemaakt. Dit behoeft dan beslist geen groot apparaat te zijn. We rekenen t.z.t. op uw medewerking.

De afdeling **Gouda** had op de bijeenkomst van 9 april een primeur. OM C. G. van der Ham, PAoHCD, behandelde op deze bijeenkomst namelijk de door hem ontworpen 2 m peildoos, die intussen in het meinumner van Electron is beschreven. De doelstelling van het ontwerp was een ontvanger die slechts door de bouwers behoefde te worden gemonteerd met in de handel verkrijgbare onderdelen. Hiertoe was tevens een geprinte spoel opgenomen en het afstemmechanisme werd zodanig ontworpen dat het voor iedereen gemak-

kelijk te maken is. Na uitleg van het schema en de werking werd verteld hoe het ontwerp door experimenteren tot stand kwam. Hieruit viel veel te leren. Van de gelegenheid tot het bestellen van de print, welke wordt aangemaakt door PAoZR, werd druk gebruik gemaakt, zodat de afdeling Gouda op ca. 15 jagers hoopt te kunnen rekenen.

Uit de afdeling **Den Haag** ontvingen we het hiernavolgende overzicht van activiteiten. Op donderdag 4 maart sprak OM F. Schillings, PAoTL, over zijn veldsterktemeter voor het meten van TV-antennes voor kanaal 4 en 27. Het schema komt feitelijk neer op het HF- en MF-gedeelte van een gebruikelijke TV-ontvanger waarbij achter de detector een draaispoelmeter is opgenomen. Daar de ontvanger uiteraard niet van a.v.r. voorzien mag zijn, is de versterking met behulp van een omschakelbare kathodeweerstand in de eerste MF-versterkerbuis in trappen instelbaar; uiteraard was het apparaat aanwezig en werd er mee gedemonstreerd. Tot slot behandelde hij het schema van een eenvoudige blokkengenerator. – Donderdag 11 maart werd van de VERON zendexamencursus les 11 (Geluid) behandeld. – Donderdag 18 maart was er een praatavond met zeer geslaagde verkoping. – Donderdag 25 maart werd van de VERON zendexamencursus les 12 (Elektronenbuizen) behandeld. – Donderdag 1 april sprak OM Tubbing, PAoKAT, over stereofonische radio-ontvangst. Hij begon met het in Amerika ontwikkelde algemeen aanvaarde compatibele stereosysteem, waarbij naast een gewone zijband welk het L + R signaal bevat tevens beide zijbanden van het L-R signaal met onderdrukte draaggolf van 38 kHz alsmede een draaggolf van 19 kHz wordt uitgezonden. Vervolgens besprak hij uitvoerig een tweetal decoders voor dit stereosignaal, welke hij had meegebracht. Daar een demonstratie niet mogelijk was (er was geen stereo-uitzending) had hij een grammofoon met dito versterker en luidsprekers meegebracht, waarmee aan de hand van enige plaatjes met geluidseffecten gedemonstreerd werd wat op dit gebied bereikt kan worden. De schaarse aanwezigen hadden een intense belangstelling, zodat de avond uitermate geslaagd genoemd mag worden. – Donderdag 8 april werd van de VERON zendexamencursus de 13de les (vervolg elektronenbuizen) behandeld en op 22 april was les 14 (lf-spanningsversterking) aan de beurt. Deze cursus werd gewoontegetrouw weer gegeven door de afdelingspenningmeester, OM P. J. M. Geenen. – Op donderdag 15 april was er een praatavond met verkoping.

De afdeling **Rotterdam** had het voorrecht om op 7 april een old-timer als gast te mogen hebben en wel OM v.d. Berg, PAoVB, uit Gouda. De spreker haalde deze avond vele herinneringen op

uit de goede oude tijd. Door de grote hoeveelheid anekdotes en belevenissen bleek wel, dat OM v.d. Berg tot op heden een zeer actief amateur is geweest. Ook de meegebrachte foto's van vroeger hadden ons aller belangstelling. – Op 21 april hield OM J. M. Coelers, PAoAAJ, een interessante lezing over computers. Ondanks de enorme uitgebreidheid van de stof slaagde hij er uitstekend in, ons een duidelijk beeld te geven van wat een computer eigenlijk is en wat men hem wel en niet kan laten doen. Verder werd duidelijk, dat de programmeur, de man die de computer van informatie voorziet, een heel belangrijke plaats inneemt.

Afdeling **Wageningen** hield 13 april een bijeenkomst met een groot aantal leden en belangstellenden. Waarschijnlijk was dat te danken aan de interessante lezing over getransistoriseerde mobiele 2 m zend- en ontvangapparatuur, welke ter demonstratie aanwezig was. In de pauze werd een zeer geanimeerde verloting gehouden met als hoofdprijs een 6CW4. De penningmeester voer er wél bij. Voor de aanvang van de avond was er een demonstratie van, voor de amateur zeer bruikbare, professionele stalen wandrekken. Een zeer aantrekkelijk punt van dit eveneens aantrekkelijke materiaal is de belangrijke korting van 50 pct. die *alleen VERON-leden* genieten. Een prijslijst kunt u aanvragen bij de secretaris van de afd. Wageningen.

Woensdag 17 maart hield de afdeling **Zwolle** haar maandelijks vergadering, waarbij ook de afdeling Meppel door enkele leden vertegenwoordigd was. Nadat het huishoudelijk gedeelte van het programma was afgewerkt werd het woord gegeven aan ir. Dekker, die op werkelijk sublieme wijze een uiteenzetting gaf over de constructie en werking van VHF- en UHF-antennes. Tevens werd aangetoond, hoe belangrijk een juiste aanpassing van antenne en voedingslijn is in verband met lopende en staande golven. Aan de hand van enkele grafieken werd aangetoond hoe belangrijk het is wat voor soort voedingslijn men gebruikt. Dat de wijze van behandeling van deze materie bij de OM's in de smaak was gevallen bewees na afloop wel het hartelijk applaus waarmee ir. Dekker werd bedankt.

Dutch RTTY Gang

Bijeenkomst op 15 juni

in 'Het Wapen van Woerden' recht tegenover het station te **Woerden**



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 11 juni in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam

Donderdag 17 juni is er weer een bijeenkomst in Krasnapolsky. Wij blijven nog even doorpraten over bandontvangers. Deze maal geeft PAOCHN zijn visie over dit onderwerp.

Afd. Breda present op de VERON-velddag

Bijeenkomsten vinden plaats op de eerste dinsdag van de maand in Breda en op de derde dinsdag van de maand in Roosendaal. - Het QTH van het veldjagstation van de afdeling Breda is gelegen in de omgeving van Pindorp, kruising Balsebaan-Weststraat. Kaart 49-E (Wouw). Kaartvierkant 84-389. Alle bezoekers zijn welkom. Een kop koffie kan er altijd wel af!

Afd. Delft

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

Afd. Dordrecht

Op de bijeenkomst van 11 juni zal OM De Leeuw van Weenen spreken over peilontvangers, inclusief de constructie en bediening. Het opsporen van de gezochte zender wordt ook niet vergeten. Een avond dus voor vossesjagers en voor hen die deze sport binnenkort gaan beoefenen. - Wanneer er nog belangstelling bestaat voor een bijeenkomst in de maand juli zou het bestuur dit gaarne vernemen in de eerste week van juni.

Afd. Eindhoven. Nachtjacht op 25 juni

De bijeenkomsten op 14 en 28 juni worden gehouden in de kantine van de N.V. Gestel & Zn., Heilige Geeststraat 35 te Eindhoven.

Op 25 juni is er een nachtelijke vossesjacht. Jagers dienen om 22.45 uur per fiets (dus geen brommer of motor of auto) aanwezig te zijn bij de fontein op de Leenderweg. De start is om 23.00 uur. Dit is een loopjacht zonder kaart, ook voor niet-geoefende jagers. Meenemen: 80 m peildoos en zaklantaarn. Er zijn maximaal vier vossen te verschalken. Vele prijzen! De fietsen worden voor u naar het eindpunt van de jacht vervoerd!

Afd. Gouda. Vossesjachten op 20 juni en 4 juli

Vrijdag 11 juni: lezing van OM P. Verschut, PAORXR, over 'Mengings', speciaal voor ontvangers.

Vrijdag 2 juli: laatste bijeenkomst voor de vakantie. We maken er een gezellige praatavond van.

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

Vossesjachten op zondag 20 juni en zondag 4 juli: Loopjachten op 2 m. De start is om 14.00 uur. Aangezien de afdeling op deze frequentie nog geen jachtervaring heeft kunnen wij nog geen bijzonderheden over startplaatsen e.d. geven. Deze volgen per convocatie.

Afd. 's-Hertogenbosch

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

Afd. Den Haag

Donderdag 3 juni: VERON zendexamencursus, les 17, detectieschakelingen.

Donderdag 10 juni: Praatavond met verkoping.

Donderdag 17 juni: VERON zendexamencursus, les 18, oscillator-schakelingen.

Donderdag 24 juni: Sluiting van de serie officiële bijeenkomsten, in Café-Restaurant 'Het Goude Hoofd', Groenmarkt 20, Den Haag. Alle bijeenkomsten worden, voor zover niet anders vermeld, gehouden in het C.J.M.V.-gebouw, Prinsegracht 4, Den Haag. Aanvang 20.00 uur.

Introducé's zijn steeds van harte welkom; wel hopen wij, dat zij uiteindelijk lid worden.

Afd. Nijmegen. Nijmeegs weekeinde 10 en 11 juli

Op 10 juli organiseert de afdeling Nijmegen de 'Duivelsjacht', het snoepje voor de echte avonturier! Aanvang 21.00 uur. Plaats

van samenkomst: parkeerterrein Tivoli te Berg en Dal bij Nijmegen. Men mag per voertuig aan deze avondjacht deelnemen, echter op eigen risico, daar de organisatoren geen kraanwagen of trekker ter beschikking hebben voor deze uitgesproken loop(!)-jacht. Zorg voor goed en solide peilgereedschap. Verder verdienen een paar zakdoeken voor angstweetaanbeveling. Opgave tot deelname dringend gewenst en gaarne zo spoedig mogelijk aan de afdelingssecretarissen, Driehuizerweg 46, Nijmegen. Bekerprijzen!

Op 11 juli grote mobiele dagjacht, waarbij PAoBU voor het definitieve bezit van de wisselbeker zal moeten strijden. Meerdere definitieve bekerprijzen. Twee vossen en op klaarlichte dag... Maar? De startplaats: Sterrenberg, Berg en Dal bij Nijmegen; start te 14.00 uur. Inschrijving open van 13.00 uur tot 13.45 uur. Alle vervoermiddelen toegestaan. Indien autojagers niet aankomen ligt dit beslist niet aan de wegen. Echter beslist géén loopjacht.

Afd. Rotterdam

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

Woensdag 9 juni: Lezingavond.

Woensdag 23 juni: Sluitingsavond. Ter afsluiting van het seizoen houden we een gezellige avond, waar nu eens wat minder over radio gesproken wordt. Op het programma staat o.a. het kienspel (waarbij fraaie prijzen te winnen zijn). PAoCMH en PAoROX zullen hun filmpje 'Oscar Impressies' draaien.

Zondag 12 september organiseert de afdeling Rotterdam een mobiele rally.

Afd. Twente. Velddag 12 en 13 juni

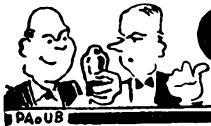
Afdeling Twente doet weer mee aan de velddag. We houden het voorlopig op ons bekende adres: Camping Montebello, op de Herikerberg. Het velddagcircuit van de afdeling Twente met als centraal punt de uitkijktoren 'Belvedere' opent 12 juni (zaterdag) om 09.00 uur met het opbouwen van de antennes, het installeren van de zenders en ontvangers en niet te vergeten de mobiele keuken. 's Middags is er de gebruikelijke vossesjacht, op 80 en op 2 m. Start te 15.00 uur, vanaf de uitkijktoren. Kaarten aan de start verkrijgbaar. Vos is PAoHDG/A. Het is weer een prijzenjacht. Op het spel staat verder de 'Velddag-beker'. Ten slotte een tip voor de deelnemers die blijven overnachten: vraag tijdig uw kampkaart aan of laat deze op tijd verlengen!

Afd. Wageningen

Dinsdag 8 juni houdt de afdeling Wageningen weer een bijeenkomst in 'Ons Huis', Harnjesweg 84 te Wageningen. Hoofdschotel: een lezing van OM Degen jr., PAoNAR, uit Nijmegen, over transistoren en een VHF-transistor-converter, uitgerust met striplijnen. Meer gegevens over deze avond vindt u op de convocatie.



▲ De spullen worden steeds kleiner! Zo bericht Philips de komst van een nieuwe transistor, de BC112, bedoeld voor LF- en HF-toepassingen in miniatuurschakelingen zoals in hoorapparaten e.d. De BC112 is ondergebracht in een 'micro-miniatuur' omhulling. Kleiner kan het haast niet... De maten? Zo omstreeks 1,8 mm.



WIE HELPT MIJ.



PAoUB

1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 11 juni 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 (liefst 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?

Buizen: QQE 03/12, DG3-12A, 913 of 2001; transistors: AFY10, AFY11; R. Matthijssen, Achterom 146, Hilversum.

ERAF?

Philips batt. radio (bzn 96-serie) lg, mg, 3 x kg (160, 80, 40, 20 en 15 m), balans-eindtrap met batterijen en res. bzn f 55,- (onbeschadigd); stereo versterker, 2 x 4 W, nw in doos f 80,-; P.E. gramm. in koffer, als nieuw f 29,50; R. Matthijssen, Achterom 146, Hilversum.

BC348P en Gelooso converter, 3,5-4,0; 6,95-7,5; 13,8-14,5; 20,6-22; 26,4-28; 28-29,7 MHz, incl. voedingen, samen f 200,-; div. bzn o.a. 807, RL12P35, 6L6 à f 2,50 tot f 5,-; div. speakers o.a. Peerless f 5,-; J. de Vries, PAOZGD, Grote Beerstraat 31, IJmuiden.

Prima R107, met voed., S-meter, beat, audiofilter voor cw, met schema f 125,-; zeer goed werkende converter voor 80, 40, 20, 15 en 10 m, volgens schema r.f.-gedeelte 2010 van Philips, r.f.-reg. en ingeb. voed., mf-uitgang 3230 kHz, prima, f 110,-; R107 en conv. in één koop f 225,-; J. Roos, Nieuwestraat 36, Vlieland (eil.).

Zeer goede comm. ontv. Marconi B52, S-meter, freq. corrector, cw-filter, noise-lim., r.f.- en lf-gain, bandbr. reg., ingeb. speaker, kristalcall. 1000, 100 en 10 kHz, 3 banden, bereik 1,75-16 MHz, 14 bzn, met voeding, werkt prima, geen enkel defect, f 150,-; K. Roos, W. de Vlaminghweg 67, Vlieland (eil.).

BC348 met ingebouwd p.s.a., nieuwe S-meter, beschrijving met schema f 120,-; A. G. Waskowsky, Wilhelminalaan 48, Etten (N.-Br.).

Wegens vertrek buitenland: compl. amat. station w.o. bandfilter-exciter 50 W, 80 t/m 10 m, TVI-vrij, AM, FM en cw, stalen kast; high power r.f.-unit amplifier met QB3,5/750, voedingsunit 4 kV-750 mA regelb., 600 V-500 mA regelb., 450 V-125 mA; vraagprijs in één koop f 650,- of t.e.a.b.; ook afzonderlijk; W. J. van Bilsen, PAOWBR, Honingerdijk 17-a, Rotterdam-16.

Comm. ontvanger RCA AR88-11, in originele staat, goed werkend en met documentatie, vraagprijs f 365,- of t.e.a.b.; W. J. van Bilsen, PAOWBR, Honingerdijk 17-a, Rotterdam-16, tel. 11 09 19.

Comm. ontvanger Marconi 'Electra' 200 kHz tot 26 MHz, goed werkend, compl. met voeding, vraagprijs f 180,- of t.e.a.b.; W. J. van Bilsen, PAOWBR, Honingerdijk 17-a, Rotterdam-16, tel. 11 09 19.

Hy-gain multiband verticale type 14AVS 10-40 m, nw in orig. verpakking f 95,-; Hy-gain loading coil type LC-80 voor gebruik met 14AVS verticale f 20,-; 50 ohm coax., Dow-Key coax. relay 24 V f 17,50 nw; orig. Johnson lowpass filter voor 50 ohm lijn f 25,-; B. en W. coax.-switch, model 501, nw f 20,-; W. J. van Bilsen, PAOWBR, Honingerdijk 17-a, Rotterdam-16, tel. 11 09 19.

Ameco CN144 2 m nuvistor converter f 105,-; Vibroplex bug f 30,-; ijk-x.tallen 100 kHz en 1000 kHz, nwe en oude types; bzn, disc. cer. condensatoren; Monimatch s.w.r. indicator; jaargangen QST en Electron 1957 tot heden; nwe ruisarme weerstanden; silvermica cond., etc., etc.; te bevragen: W. J. van Bilsen, PAOWBR, Honingerdijk 17-a, Rotterdam-16, tel. 11 09 19.

Geloso ontvanger 2000-13 m, 6 ber., spelblok 2603, zonder buizen f 30,-; auto-ontvanger Philips, klein model, 2 banden, prijs f 25,-; idem groot model, 5 banden, prijs f 40,-; H. Dekkers, Lijsterbeslaan 18, Beverwijk.

Div. voedingen o.a. op 1 chassis, pr. 125 V, sec. 2 x 600 V-150 mA; pr. 125 V, sec. 2 x 350 V-120 mA, 6,3 V-6 A, 6 V-0,5 A, 2 x 2,5 V-3 A, 2 x 2,5 V-2 A; pr. 220 V, sec. 2 x 600 V-500 mA; pr. 220 V, sec. 2 x 2,5 V-10 A, 5 V-3 A, samen f 100,-; fabr. kast en chassis voor Philips 2010, f 90,-; J. de Vries, PAOZGD, Grote Beerstraat 31, IJmuiden.

Zeer mooie zend-ontvanger, fabr. bouw, zender PE1/100, mod. 2 x EL50, zonder x.tallen en omvormer; ontvanger 6 banden tot 23 MHz, in stalen kast f 250,-; C. P. Mengelkamp, NL-689, Kerkhoflaan 57-b, Rotterdam-11, tel. na 20 uur (010)-12 17 30.

Electron '61 tot en met '64 f 12,-; Radio Electronica juli t/m dec. '61 en '62 t/m '64 f 10,50; niet franco; W. Jurriëns, Leeuwenlaan 25, Terneuzen.

Ontvanger R1155, f 100,-; trafo pr. 210-220-230 V, sec. 2 x 7,5 V-4 A, 7,5 V-8 A, 6,3 V-4 A, 2,5 V-5 A, f 15,-; triller-unit compl. 12 V gelijksp. op 250 V-15 W f 12,-; vracht rek. koper; J. Witvoet, Marijkestraat 4, Zwartsuis (Ov.).

Collaro recorderdeck, nieuw, 4 sporen f 175,-; wegens verblijf in mil. dienst slechts schriftelijk; R. C. v.d. Laar, Leenderweg 304, Eindhoven.

R1155, zeer goed, met fijn afst. enz. met bijgeb. voed. 220 V, t.e.a.b. boven f 70,-; HF-deel van STR16 (is 78-set) f 15,-; mf- en lf-deel van STR16 f 15,-; zendgedeelte van STR16 f 17,50; antenne en afstemmeheid STR16 f 5,-; STR16 in één koop f 42,50, vracht rek. koper; H. Jansen, Brederostraat 31, Leeuwarden.

Amateurontvanger in prima staat, Hallicrafter S86, spreiding op 80, 40, 20, 15 en 10 m; HF EF183, S-meter, noise-limiter, BFO, vaste prijs f 125,-; C. P. Mengelkamp, NL-689, Kerkhoflaan 57-b, Rotterdam-11; tel. na 20 uur (010)-12 17 30.



Gevraagd:

- **Televisie Radio Technicus**
geheel zelfstandig kennende werken
- **Televisie Radio Monteur**

Sollicitaties:

OLANDA N.V., Badhuisweg 5
Apeldoorn

the new ideas
in communications
are born at....



hallicrafters



MODEL SX-117 ONTVANGER

De ontvanger type SX-117 maakt gebruik van 3-voudige frequentie-omzetting met kristal gestuurde eerste oscillator.

- grote mechanische en elektrische stabiliteit
- zender type V.F.O. ALS TWEDE OSCILLATOR
- kristalgestuurde 1e en 3e oscillator
- keuze van de zijbanden
- gevoeligheid beter dan $1\mu\text{V}$
- variable selectiviteit in 3 stappen van 500 tot 5000 Hz.

UITGERUST MET KRISTALLEN
VOOR:

3.5-4 MHz
7.0-7.5 MHz
14.0-14.5 MHz
21.0-21.5 MHz
28.5-29.0 MHz

KRISTALLEN VOOR ANDERE
BANDEN TEGEN MEERPRIJS
LEVERBAAR



N.V. ALGEMEENE MAATSCHAPPIJ VOOR ELECTRICITEIT C.G.E.
COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE

KONINGINNEGRACHT 64 - TEL. 60.88.10 - TELEX 31045 - POSTBUS 1860 - 'S-GRAVENHAGE

VOOR BELGIE: BELRAM ELECTRONICS — BRUSSEL 15

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		
1.5 MF		1.25
2.2 MF		1.75
3.3 MF		2.50

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		
0.02 MF	} 40 ct	
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		
200 MF	} 55 ct	
	15 V	
5 MF	} 50 ct	
10 MF		
30 MF		
50 MF		
100 MF		
200 MF	} 60 ct	

MINIATUUR ELCO'S 25 V

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

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

Wij hebben de volgende versterkers ontvagen:

Kontakt SA 100 Stereo

voor huiskamer gebruik
2 x 3,5 Watt

95,—

Kontakt FM 207 FM Stereo Tuner.

Als u reeds een goede versterker heeft kunt u deze Tuner daarop aansluiten

225,—

Kontakt SA 2000

2 x 10 Watt. Stereo-versterker met alles wat een prima versterker moet hebben. 2 balans uitgangen, o.a. magn. dyn. ingang. Onafhankelijke toonregeling

228,—

Kontakt TSA 400 Stereo

2 x 20 Watt. Geheel getransistoriseerd

398,—

Naast alle onderdelen voor het

Classicord

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

VOOR POSTORDERS TELEFOON 020 236762 - 231615

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer
**Afstands-
besturing**
RTTY van A t
**Groundplan
voor 20 m**





AVIO-DIEPEN N.V.

Vliegveld YPENBURG - Rijswijk Z.H. - Tel. (070) 90.66.40

Voor werkzaamheden aan de elektronische apparatuur van de F-104 G 'Starfighter' vragen wij enige

ELEKTRONICA MONTEURS

De functie houdt in:

- het testen van systemen in het vliegtuig;
- het lokaliseren van fouten en klachten, alsmede het verhelpen daarvan.

Onze gedachten gaan uit naar personen met een diploma UTS, VEV-elektronica- of NRG-radiomonteur, dan wel met een gelijkwaardige opleiding. Enige jaren praktijkervaring zijn gewenst.

Sollicitaties, schriftelijk of mondeling (na telefonische afspraak, tel. (070) 906640, toestel 352) aan de afdeling Personeelszaken.

Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1965, 1964, 1963, of blanco	1,75
PA-lijst, uitgave mei 1965	2,50
NL-lijst, uitgave december 1964	0,75
Insigne (speld)	1,50
Logboek	2,75
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	3,—
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten, 100 stuks.	3,—
(zonder opdruk van naam en adres)	
VHF-logsheets, 3 bladen	0,30
Certificatenboek	3,—
VERON-wimpel	2,—
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld.	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
QSL-zegels, 100 stuks.	1,—

Verenigingsbriefpapier

kwarto, 100 vel	3,50
octavo, 100 vel.	2,50
Enveloppen, 100 stuks.	2,25
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad	
jaargang 1965, per nummer	1,—
jaargang 1964, per nummer	0,90
jaargang 1963 en 1962, per nummer	0,75
jaargang 1961 en ouder, per nummer	0,30
WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, inclusief transformator 100 W/60-75 ohm	46,50
WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W/60-70 ohm	39,50
WISA baluntransformator AT 145	3,—
WISA aansluitdoos voor B 145/8.	3,—
WISA koppelsysteem B/VS145 (voor twee WISA 2 m antennes).	12,—
R.S.G.B. Amateur Radio Handboek.	17,—

Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten; VERON-huish. reglement; Samenvatting van de exameneisen voor de amateur-radiozendmachtiging.

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9, Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.



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 terwijl 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 020-23 44 10, 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

Afstandbesturing voor scheeps- en automodellen	195
Frequentiegestabiliseerde oscillator ..	198
RTTY van A tot Z	200
Zendamateurs, storingen, antennes en nog wat	203
Groundplane voor 20 m, gevoed met 75 ohm coax	205
Bouwdozen voor professionele meetapparaten	206

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, PAoI.OU, 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. SCHAAP, 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, Speenkruiddag 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.

Nijmeegs weekeinde 10 en 11 juli

Op 10 juli: De 'Duivelsjacht', een loopjacht waarvan de start plaatsvindt te 21.00 uur op het parkeerterrein Tivoli te Berg en Dal.

Op 11 juli: De grote mobiele dagjacht met twee vossen. Startplaats: Sterrenberg, Berg en Dal. Inschrijving open van 13.00 tot 13.45 uur.

Nadere berichten op diverse plaatsen in dit nummer

Hebt u uw contributie voor het tweede halfjaar 1965 al betaald?

f 10,-

VERON, Postgiro 365900, Amsterdam

De nieuwe PA-Lijst

Menigeen is thans reeds in het bezit van de nieuwe, dikke PA-lijst. Waarschijnlijk heeft de secretaris van uw afdeling een exemplaar voor u beschikbaar.

De prijs is f 2,50

U kunt ook per giro bestellen.

Postgiro 365900, VERON, Amsterdam

De VERON-Zendcursus

Een degelijke en beproefde opleiding voor het zendexamen.

Drie delen (tweede druk)

Ledenprijs* f 20,-; voor niet-leden f 25,-
VERON, Postgiro 365900, Amsterdam

* voor alle drie de delen samen!

Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

vrijdag 9 juli

Ballotagelijst nieuwe leden

van 7 mei tot 10 juni 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.

AMSTERDAM: R. S. Aak, Van Boshuizenstraat 359; J. van

Oostveen, Marsstraat 18; T. H. B. Schoulsen, Steelvlietstraat 38-1.

ARNHEM: T. H. J. A. Vriezen, IJssellaan 24-III.

BREDA: P. J. Kooiman, PAoMVA, Jan Vermeerlaan 91-c, Roosendaal.

CENTRUM: R. Stip, Jan van Galenstraat 9, Utrecht.

EINDHOVEN: H. F. Horvers, Eckartseweg 288.

't GOOI: P. S. Wolters, Kamerlingh Onnesweg 95, Bussum.

HAARLEM: O. A. Abbas, Ign. Bispincklaan 15, Bloemendaal.

A.R.A.C.: G. T. F. van der Heijden, PAoVDH, Diepenheimseweg 21, Goor (Ov.).

ZUID-LIMBURG: J. A. Vos, Corneliuslaan 103, Heerleheide.

LEIDEN: K. H. Hagemans, Witte Singel 99, Leiden.

ROTTERDAM: H. Verheij, Wagnerstraat 24-b, Vlaardingen.

ZWOLLE: G. Post, Goldkampstraat 9, Dalfsen.

BUITENLAND: F. Mulder, Nigerian Breweries Ltd., Kaduna, Nigeria.

Onze Voorpagina

In het juninummer begon in onze NL-rubriek een artikelenserie met de suggestieve kop 'De NL en z'n QSL'. Deze artikelen, die in de eerste plaats bedoeld zijn voor de luisterstations op de amateurbanden, vonden ook bij menig zendamateur veel waardering. Het invullen van QSL-kaarten - dat blijkt wel wanneer de zendingen op de clubavonden bekeken worden - is nog altijd niet feilloos, zodat ook de PA nog wel het een en ander uit de NL-rubriek kan opsteken wellicht. In dit nummer van Electron treft u deel 2 van deze serie aan. Ook dit artikeltje bevelen wij in aller belangstelling aan. Wij menen dat de omslagfoto deze maand eveneens onder het hoofd 'De NL en z'n QSL' mag worden geplaatst. Iedere NL weet hoe vreselijk lastig het is om de kaarten binnen te krijgen en wanneer we dan op onze voorpagina NL-865 uit Rijssen in zijn shack zien, dan kan ieder NL, althans wat de kaarten betreft, wel een beetje jaloers zijn... Een stationsbeschrijving van het station NL-865, operator OM Gerrit Stegeman, is destijds al eens gepubliceerd. Zoals op de omslag van Electron te zien is bestaat de ontvangapparaat uit een BCLdoos, een AR88 en een 19-set. Behalve de QSL-kaarten sieren ook enkele certificaten de wand en hieronder ontbreekt het VERON-activiteitscertificaat niet!

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 7. Juli 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

Curt Kahn, Utrecht

Afstandsbesturing voor scheeps- en automodellen (2)

In het eerste artikel in deze serie werd een zendertje voor modelbesturing besproken. Thans laten we u in fig. 6 de bijbehorende ontvanger met volgrelais zien.

Elke stroomimpuls van de kiesschijf brengt in de ontvanger een flip-flop tot omklappen, die op zijn beurt een relais schakelt, dat een stuurmotor bedient en zo een commando overbrengt.

Een kleine moeilijkheid was hier het op afstand op nul zetten van alle relais vóór het geven van een nieuw commando. Dit zou te realiseren zijn door bijv. een tweede zendimpuls met een andere toon-

modulatie of iets dergelijks toe te passen. Ik heb het echter anders opgelost. Gedurende het uitblijven der stroomimpuls wordt een condensator opgeladen die de eerste impuls die wordt gegeven belangrijk sterker doet zijn. Op deze manier wordt de eerste impuls (start-impuls) van de kiesschijf gebruikt voor het op nul zetten van alle relais. De volgende impulsen bedienen gewoon de flip-flop's die op hun beurt de relais en zodoende de stuurmotor van het roer, voor- en achteruit of halve kracht van de motoren die bijv. een boot aandrijven, in werking stellen.

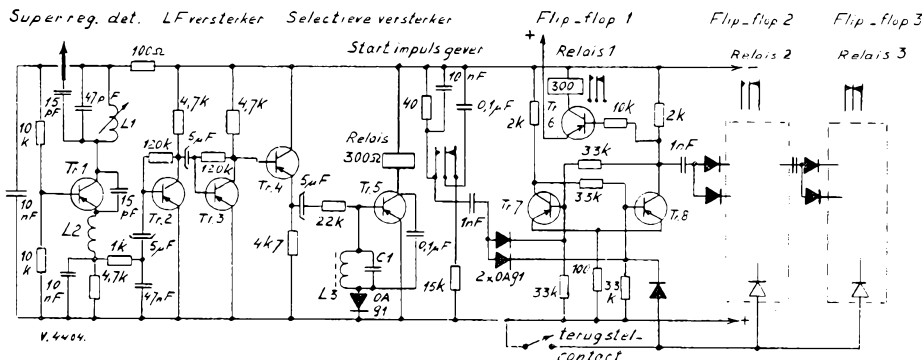


Fig. 6. Ontvanger met relais voor modelbesturing. Tr1 = AF125, OC170, OC171 of GFT41/6; Tr2 = AC126, OC71, OC75 of GFT 22/15; Tr3 = AC126, OC71, OC75 of GFT 22/15; Tr4 = AC126, OC71, OC75 of GFT 22/15; Tr5 = AC126, OC71, OC75 of GFT 22/15. L1 = 7½ wind. koperdraad, 0,4 mm op 5 mm spoelvorm met ferrietkern; L2 = 10 megohm, ¼ W weerstand, volgewikkeld met 0,08 mm koperdraad; L3 = 600 wind. koperdraad 0,08 mm op potkern; C1 is afhankelijk van de toonfrequentie en wordt experimenteel bepaald

In het schema, fig. 6, is de uitgang van de superregeneratieve detector verbonden met een tweetraps laagfrequentversterker, die wordt gevolgd door een emittervolger.

Bij een antennesignaal van 5 microvolt bedraagt de uitgangsspanning aan de emittervolger ca. 0,5 V. Na de emittervolger komt een selectieve reflexschakeling. Deze versterkt eerst de wisselspanning, richt deze gelijk en versterkt daarna de gelijkspanning.

De werking is als volgt.

Voor frequenties welke niet gelijk zijn aan de resonantiefrequenties van de kring L_3C_1 heeft deze kring een eindige impedantie. Deze frequenties worden tegengekoppeld via $0,1 \mu F$ en de kring op de basis. De uitgangsspanning is zeer klein en de stroom door het relais ook, daar de basis-emittergelijkspanning nul volt bedraagt.

Voor de resonantiefrequentie echter is de impedantie van de kring L_3C_1 oneindig, althans zeer groot. Dit signaal wordt niet meer tegengekoppeld op de basis en de uitgangsspanning wordt groot. Deze spanning zal, gelijkgericht door de OA91, de $5 \mu F$ condensator in de basisleiding opladen en wel negatief t.o.v. aarde.

Hierdoor neemt de basisgelijkstroom toe. De collectorgelijkstroom neemt dan eveneens toe en wel met de stroomversterkingsfactor \times de basisstroom.

Een basisstroomtoename van $100 \mu A$ zal bij een stroomversterking van 100 maal een collectorstroomtoename van 10 mA geven. Dit is voldoende om het relais te doen werken. Een ingangssignaal van 0,3 V blijkt een collectorstroomverandering te geven van 0,5 mA tot 15 mA.

In de ruststand van het relais is de $0,1 \mu F$ condensator via 15 k.ohm opgeladen tot +9 V t.o.v. -9 V. Wordt het relais bekrachtigd dan wordt de lading van de condensator overgebracht op de $0,01 \mu F$ condensator, parallel aan een weerstand van 40 ohm. Hierover zal dus een positieve puls ontstaan met een amplitude van 9 V en een breedte van 0,4 microsec.

Deze puls start de flip-flop nummer 1. De werking hiervan kan als bekend worden verondersteld.

Deze flip-flop stuurt een versterker, welke een relais bekrachtigt. Tevens geeft de flip-flop bij het terugklappen een positieve puls welke de volgende flip-flop start. Evenzo start flip-flop nr. 2 de flip-flop nr. 3.

Fig. 7 toont nog een ander type ontvanger, die ongeveer even groot is maar slechts 1 impuls vermag te verwerken. Het is een ontvanger volgens het zgn. oude systeem Kreulen, met een gasgevuld buisje als detector en een enkele transistor als versterker. Voordeel voor beginners is de zeer eenvoudige elektronische opbouw van zender en ontvanger. Een nadeel is het grote stroomverbruik en het niet voldoen aan de door PTT gestelde eisen, want de zender die erbij hoort was niet kristalgestuurd. Maar de schakeling heeft het grote voordeel, dat ze ook door diegenen die over weinig elektrotechnische kennis beschikken in één avond in elkaar is te zetten.

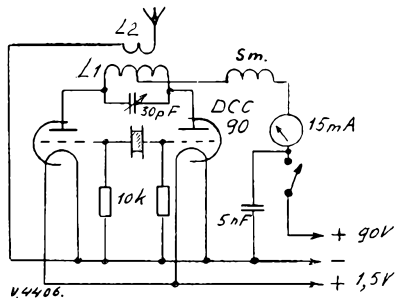


Fig. 8. $L_1 = 2 \times 4$ wind.; $L_2 = 2$ wind.

In het bij De Muiderkring verschenen boekje* van Evert Kreulen vinden we het hier als fig. 8 weergegeven schema met kristal-stabilisatie. Dit schema voldoet aan de PTT-eis en is, wanneer de anodespanning van 90 V ter beschikking staat, prima.

Fig. 9 toont u een moderne 4-kanaals zender, die kristalgestuurd is. Als zendtransistor is een goedkope hoogfrequent transistor gebruikt, die echter altijd nog een output garandeert van 100 à 200 mW, voldoende voor een reikwijdte van minstens 1 km. De modulatie (ca. 500, 1000, 1500 en 2000

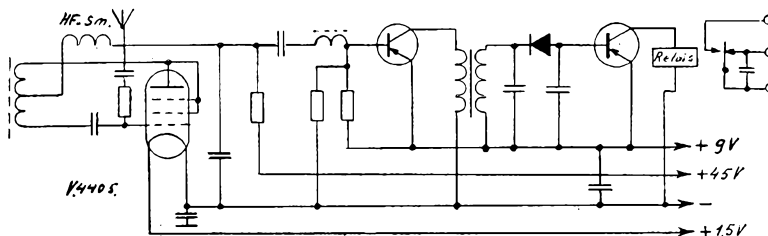


Fig. 7. Principe van de 'ruisontvanger', systeem 'Kreulen'

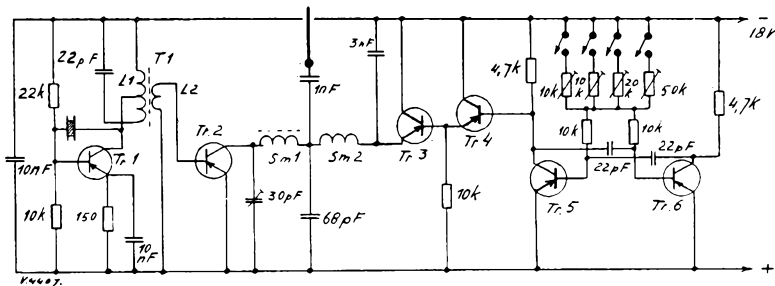
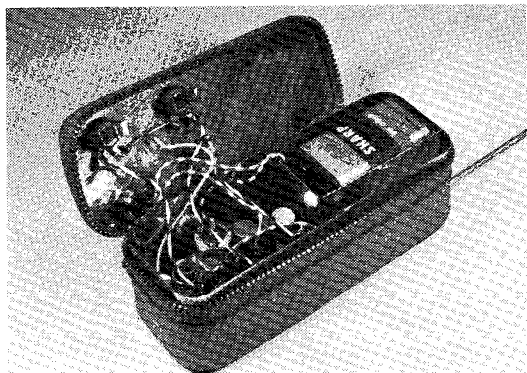
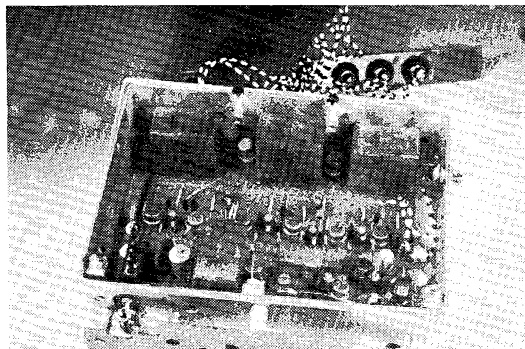


Fig. 9. Tr₁ = OC171, AF125 of GFT 41/6; Tr₂ = AF118, AFZ10 of AFY19; Tr₃ = OC80, AC126 of OC74; Tr₄ = AC126 of OC72; Tr₅ = AC126 of OC71; Tr₆ = AC126 of OC71. T₁ = 5 mm kern ferrocube. L₁ = 22 wind. litze met aftakk. in 't midden; L₂ = 2 wind. litze over het midden van L₁. Sm₁ = 5 mm kern met ferroxcube, 15 windingen litze; Sm₂ = 22 meghom ¼ W weerstand, volgewikkeld met koperdraad 0,05 mm



Kristalgestuurd zendertje in etui, volgens het in fig. 9 gegeven schema



Ontvanger voor modelbesturingsdoeleinden, volgens het in fig. 6 gegeven schema

Hz) wordt schakeltechnisch zeer eenvoudig opgelost door een rechthoekmodulator met twee transistoren. Vier kleine potentiometertjes zorgen voor de afstemming van deze zeer eenvoudige toon-generator. Hoe klein het geheel is ziet u door vergelijking met de twee ingebouwde 9 V transistorbatterijtjes op de foto. Deze batterijtjes kunnen lange tijd als stroombron dienst doen, daar er immers slechts korte impulsen worden uitgezonden. De juiste afstemming of lengte van de antenne is bij deze kleine vermogens wel van belang!

De zender van fig. 9 bestaat uit een kristaloscillator en een klasse-B eindversterker met in de anode een pi-filter om de harmonischen te onderdrukken. Modulatie geschiedt op de voedingsspanning met twee emittervolgers en rechthoekoscillator (astabiele multivibrator).

(Wordt vervolgd)

* Evert Kreulen, 'Radiobesturing', uitg. De Muiderkring, praktische schakelingen voor één- en meerkanaalzenders en -ontvangers, met buizen en transistoren.



Shure microfoon als prijs beschikbaar gesteld!

Meestal worden eerst de wedstrijden aangekondigd en daarna pas de prijzen. Ditmaal gaat het eens andersom!

De VERON kreeg de toezegging van N.V. Tempofoon te Tilburg dat ter gelegenheid van ons komende jubileum door deze N.V. een Shure mike, model 450, op uittrekbare tafelstandaard beschikbaar wordt gesteld!

Het is een hoogohmige dynamische microfoon, speciaal geschikt voor zendamateurwerk (100-9000 Hz), voorzien van stand-by schakelaar.

Dit kostbare geschenk (winkelwaarde f 159,-) staat op het spel bij een van de komende wedstrijden. De uiteindelijke bestemming zullen we u nog mededelen.

Een frequentiegestabiliseerde oscillator

Ten einde bij ontvangers het optreden van ongewenste mengprodukten, spiegels en kruismodulatie te vermijden is het zaak de te ontvangen signalen zo weinig mogelijk te mengen. Dat desondanks triple-conversion, zeker voor de hoge frequenties, regel is ligt in het feit dat enerzijds de oscillator-frequentie stabiel moet zijn en anderzijds een hoge selectiviteit gewenst is. In het algemeen zal men hierdoor genoodzaakt zijn zowel de oscillator-frequentie als de middenfrequentie laag te kiezen. Dit brengt dan weer met zich mee dat, ten einde spiegels te vermijden, nogmaals met een of meer (kristal)oscillatoren moet worden gemengd. Dat deze meng- en roerpartij voor het signaal niet gunstig is ligt voor de hand.

Uit het oogpunt van eenvoud zowel als van kwaliteit zou apparatuur met één vaste (hoge) middenfrequentie en één oscillator de voorkeur verdienen. Door het verkrijgbaar zijn van kristalfilters tot 9 MHz is deze middenfrequentie geen bezwaar meer. Een oscillator direct op de juiste frequentie voldoet echter in het algemeen niet aan de gewenste stabiliteitseisen. Bovendien zou de stabiliteit door het omschakelen nog verder worden verminderd.

Er bestaat een dringende behoefte aan een schakeling, die aan een willekeurige oscillator kan worden toegevoegd, ten einde deze te stabiliseren.

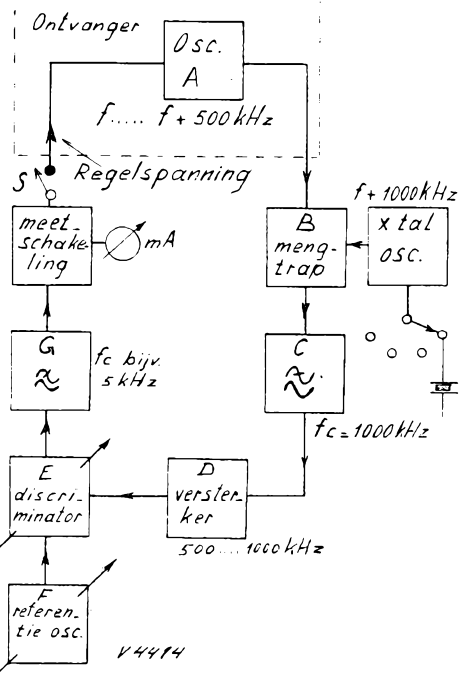
In ontvangers bestaat deze schakeling in de vorm van AFC, waarbij het ontvangen signaal als referentiesignaal dient. Ook in commerciële apparatuur worden oscillatoren op soortgelijke wijze gestabiliseerd. Hierbij wordt het referentiesignaal ontleend aan een uiterst stabiele kristaloscillator (bijv. Schomandl) of aan atomaire eigenschappen (kernspinresonantie in de Varianapparatuur bijv.). Deze methoden voldoen uitstekend doch vereisen gecompliceerde schakelingen, die voor ons doel niet nodig zijn.

Voor een eenvoudiger oplossing zou in principe de hier getekende schakeling bruikbaar zijn, doch ten einde te profiteren van wat op dit gebied reeds bekend is (niet aan mij) hoop ik dat iemand mij wellicht aan een reeds uitgeprobeerde schakeling kan helpen. Het door mij voorgestelde principe is door tijdgebrek mijnerzijds niet in de praktijk geprobeerd. Echter wil ik gaarne het materiaal ter beschikking stellen.

Een en ander komt dan op het volgende neer:

De te stabiliseren oscillator A wordt van een varicapschakeling voorzien ten einde de frequentie door een gelijkspanning te kunnen veranderen.

De voorspanning wordt zodanig gekozen dat



Blokschema van een frequentie-gestabiliseerde oscillator, volgens door PAoCPG aangegeven systeem. De theoretische benadering van dit onderwerp treft u in het hierbij geplaatste artikel aan. PAoCPG heeft door tijdgebrek de schakeling nog niet in de praktijk geprobeerd. Mocht iemand op dit terrein willen gaan experimenteren, dan stelt PAoCPG een bericht zeer op prijs

deze veranderingen positief en negatief kunnen zijn, afhankelijk van de polariteit van de toegevoerde regelspanning. Een gedeelte van de 'output' van de oscillator wordt gevoerd naar een balansmengtrap B en daarin gemengd met een kristalfrequentie, die ca. 1 MHz hoger ligt dan de laagste oscillatorfrequentie (de variabele oscillator kan over ca. 500 kHz variëren). Via een onderdoorlaatfilter C en een versterker D wordt het resulterende verschil 0,5 tot 1 MHz toegevoerd aan een discriminator E, welke gevoerd wordt door een stabiele en liefst geijkte secundaire oscillator F van 500 tot 1000 kHz. Het discriminatorsignaal wordt gemeten en als regelspanning toegevoerd aan de varicapschakeling.

De werking is als volgt te verklaren.

Nadat met de oscillator in de ontvanger is afgestemd, zonder de regelspanning van de discriminator, heeft deze een bepaalde vrij te kiezen, frequentie. Deze frequentie levert na menging met

de kristaloscillator een frequentie tussen 0,5 en 1 MHz op, zeg 723 kHz. Wanneer nu de referentieoscillator ook op 723 kHz wordt afgestemd zal de regelspanning juist 0 zijn. Wanneer de regelspanning aan de te stabiliseren schakeling wordt toegevoerd zal niets gebeuren. Dreigt echter de oscillator te verlopen, zeg naar een mengfrequentie van 722 kHz, dan ontstaat een zodanige regelspanning dat deze frequentieverandering wordt tegengewerkt. De meter zal nu een bepaalde regelspanning aanwijzen, doch de frequentie is niet gewijzigd. Dreigt het gevaar dat de oscillator uit zijn regelgebied loopt dan moet hij zodanig worden verdraaid dat de meter weer 0 V aanwijst.

Het verdere voordeel is dat kan worden afgestemd met de referentieoscillator. Wanneer de kristalfrequenties voor de diverse banden bekend zijn, behoeft slechts de referentieoscillator te worden geijkt en van een schaal voorzien. De oscillatoren in de apparatuur kunnen van een simpele fijnregeling worden voorzien.

Het blokschema zal één en ander nog nader verklaren. Iets anders is echter dat dit louter theorie is gebleven. Het is de vraag of het in de praktijk zal werken. Is dit het geval dan meen ik dat een aantal grote bezwaren van amateurapparatuur eenvoudig kan worden ondervangen. Naar schatting zal nodig zijn: voor elke band 500 kHz breed: één kristal; een geijkte oscillator van 500 tot 100 kHz met een schaal; een discriminator-trafo; een onderdoorlaatfilter afsnijdend boven 1 MHz; enige dioden; drie transistoren, t.w. voor de kristaloscillator, de referentieoscillator en de mixer; waarschijnlijk zal nog wel ergens een trapje versterking moeten worden toegevoegd, dus nog twee transistoren; een mA-meter en een twee- of drieduidige afstemcondensator. Op het eerste gezicht nog wel een heleboel, maar als dit kan dienen om twee mengtrappen met bijbehorende kristalreinen, filters etc. te vermijden en bovendien veel narigheid van fluitjes en onrust verhelpt, toch wel aantrekkelijk.

Ik heb dit opgeschreven omdat wellicht iemand er iets in ziet en het wil proberen. Ik ben mij bewust dat dit geen afgerond artikel is. Misschien bestaat een kant-en-klare schakeling, die veel experimenteerwerk overbodig maakt, in dat geval hoop ik dat er enige reactie op komt. Het is meen ik in ieder geval nuttig dat ook negatief commentaar wordt gegeven. Dat bespaart veel tijd.

Naschrift van de redactie

Het door PAoCPG aangegeven systeem is zeer aantrekkelijk en voor een ervaren amateur zeker uitvoerbaar.

Het is waarschijnlijk niet nodig om voor B een balansmengtrap te nemen; de ingangsfrequenties zullen in praktisch alle gevallen zo ver boven 1

Fonopticum '65 in Amsterdam

In de San Marcozaal van het Lido te Amsterdam wordt van 22 juni tot en met 11 juli een tentoonstelling gehouden die met apparatuur en tijdbeelden een indruk geeft van de ontwikkeling van de geluidsregistratie. Het oudste toestel op dit gebied, dat op de tentoonstelling Fonopticum '65 aanwezig is, is de 'Phonautograph', een geluid-opneemmachine uit 1875. De Duitser König verwezenlijkte hierin een uitvinding van een zekere Leon Scott-de-Martinville, waardoor geluid met behulp van een membraan en een schrijfstift in een koperen cilinder kon worden gegrift. Twee jaar later zou Edison met zijn Phonograph ook het aflezen van het geluid en het weer ten gehore brengen tot werkelijkheid maken.

Het nieuwste instrument op deze tentoonstelling – die wordt gehouden onder auspiciën van Phonogram – is de Philips videorecorder waarmee ieder uur demonstraties worden gehouden.

Natuurlijk is er ook kHi-Fi en stereo te beluisteren!

Aan deze tentoonstelling, die plaatsvindt ter gelegenheid van het Holland Festival 1965, hebben diverse Philips-afdelingen medegewerkt. Zij komt uit Wenen en gaat vervolgens naar Luzern, Salzburg en Berlijn.

De tentoonstelling is voor iedere belangstellende toegankelijk.

MHz liggen dat het onderdoorlaatfilter C deze signalen voldoende kan dempen. Een geringe 'verontreiniging' van het signaal uit C kan overigens geen kwaad, zolang althans het storende signaal meer dan bijv. ca. 20 kHz met het hoofdsignaal verschilt. Dit leidt tot een wisselspanning van 20 kHz of hoger, die is gesuperponeerd op de regelspanning uit de discriminator E. Door een extra onderdoorlaatfilter G – dat niet door CPG werd aangegeven – waarvan de afsnijfrequentie een stuk beneden 20 kHz moet liggen, is de regelspanning weer te 'zuiveren'. Dit filter verkleint wel het 'vanggebied' van de schakeling, maar dit is geen groot bezwaar.

Een kans op fluitjes bestaat nog wel doordat de harmonischen van de oscillator F door de ontvangstfrequenties kunnen lopen. Dit kan echter zeker worden voorkomen door de schakeling B t/m G in een geheel gesloten metalen doos onder te brengen en de leidingen voor de voedingsspanningen en de regelspanning op het punt van binnenkomst in deze doos grondig te ontkoppelen met hoogfrequentmoorspoeltjes en condensatoren met geringe serie-zelfinductie (bijv. 'high-K'), die met zo kort mogelijke draden direct tussen de betreffende leidingen en de dooswand worden gesoldeerd.

SE

RTTY van A tot Z

In een aantal artikelen waarvan dit het eerste is wil de Dutch RTTY Gang (D.R.G.) u ook aansteken met de RTTY-koorts...

De belangrijkste punten zullen hierin aan de orde komen, zodat u een naslagwerk en informatiebron krijgt die geschreven is voor belangstellenden en voor degenen die daadwerkelijk RTTY (radio-teletype) willen gaan beoefenen.

Volgens de encyclopedie is RTTY het *meest* gebruikte communicatiemiddel; het wordt bij alle denkbare diensten gebruikt, bijv. bij de pers, overheid, spoorwegen, defensie, politie etc.

Voor RTTY hebben we nodig: een machine, een tuning unit, een voor FSK ingerichte zender, eventueel AFSK voor 2 m. Een voor een zullen we deze punten in principe doornemen en er later nauwkeuriger op terugkomen. In weer andere artikelen krijgt u dan praktische beschrijvingen.

De machine lijkt op het eerste gezicht enigszins op een typemachine. Bij nader bezien blijkt echter dat er een motor in zit en dat het toetsenbord niet 'verbonden' is met de letters. Verder zit er geen gewoon blaadje papier in maar een grote rol papier.

Het blijkt weldra dat het toetsenbord als zender en het eigenlijke typegedeelte als ontvanger te beschouwen is. Laten we eens kijken wat er gebeurt als we een toets indrukken: een asje wordt gekoppeld aan de motor en er worden een aantal penetjes, die via een zestal asjes naar de letter gaan, afgetast. In een duister kastje zien we een soort schakelaar heen en weer bewegen, wat we weer kunnen aantonen aan het einde van een kabel: hier is dus de 'output' van het toetsenbord. In het schrijfs gedeelte komt echter nog steeds geen leven.

We ontdekken echter al spoedig, dat als we een op een relais lijkend geval (de schrijfspool) in een andere stand zetten, er leven komt in het apparaat. We sluiten dus - slim als we zijn - het zendgedeelte via een spanningsbron aan op deze spoel en nu tikt hij prachtig!

Wat gebeurt er namelijk? Zodra de toets weer wordt ingedrukt wordt ook de schrijver aan de motor gekoppeld. De staaf die door de schrijfspool steekt gaat heen en weer en bedient op deze manier de koppeling maar zorgt er verder voor dat een bepaald geheugentje wordt ingesteld, dat even later weer wordt afgetast door het schrijvende gedeelte zodat de letter op papier kan komen.

Ja, zegt u, dat is allemaal goed en wel maar hoe kan ik nu gelijkstroom uitzenden, laat staan ont-

vangen? Ja, die spanningsbron... Het gaat allemaal best zolang we met draden werken maar een verbinding met Amerika kost zoveel draad... We gaan het dus uitzenden. Dat kunnen we natuurlijk met cw doen maar aangezien het apparaat is ingericht voor dubbelstroom, doen we het liever met twee cw-draaggolven, die een 850 Hz uit elkaar staan. Als we dan ze nog tegengesteld schakelen hebben we nog een constante output ook. We richten na ontvangst deze twee signalen weer gelijk en we hebben weer het lijnsignaal terug.

Dit detectieapparaat nu noemen we de 'tuning unit' of TU-box. Het moet er dus voor zorgen dat het uitgezonden signaal op de meest efficiënte wijze wordt verwerkt in gelijkstroompulsen. Zonder er hier verder op in te gaan moet wel gezegd worden dat het altijd een compromis-geval is, ten opzichte van de band waarop men werkt het meest voordelig gekozen, uiteraard.

Als we het zaakje werkend hebben zullen we de volgende voordelen ten opzichte van andere communicatiemethoden kunnen opmerken:

Snelheid (66 woorden per minuut);

Neembaarheid (bij -6 dB signaal-ruis verhouding nog goede kopij (theor. -12 dB). Gewone cw +6 dB; dat is 12 dB verschil ofwel 50 W. RTTY komt overeen met 8000 W cw. What say!);

Altijd armstoel kopij (uw T.U. doet de vuile was).

Er zijn natuurlijk ook nadelen aan het systeem verbonden, zoals het onderhoud en het vermogen dat de motor opneemt (ca. 30 W). Maar deze nadelen kunnen niet opwegen tegen de enorme voordelen. Denk bijv. eens aan een automatisch net waarover u altijd gewaarschuwd kunt worden wanneer er goede condities zijn en voor speciale DX. Enz., enz.

De laatste tijd is op het gebied van amateur-RTTY vooral in het buitenland (Amerika) heel veel gepresteerd, zodat er veel schema's in omloop zijn. Het uiterste is echter nog lang niet bereikt. De nabouwers en experimenteerders kunnen dus beide aan de slag. Het is namelijk (gelukkig) niet zo eenvoudig om aan een handels-T.U. te komen; die moet men dus zelf maken. Trouwens, de machines zijn ook niet altijd gemakkelijk verkrijgbaar. Daarom is de 'D.R.G.-news-flash' service ingesteld, zodat iedereen die een aantal geadresseerde en van postzegels voorziene enveloppen opstuurt aan PAoYZ of PAoVDZ regelmatig nieuws over verkrijgbare apparatuur binnen krijgt.

De RTTY-code

Omdat zowat iedere ham hier in PA-land een

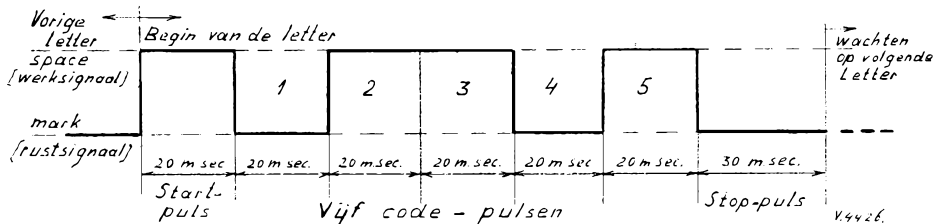


Fig. 1. Voorstelling van de letter D

andere machine heeft, is het niet mogelijk om een beschrijving te geven van de machine die u gaat kopen, of die u misschien al hebt. Er zijn in ieder geval twee soorten machines, nl. de blad- en de lintschrijvers. Persoonlijk preferer ik een blad-schrijver omdat deze een veel overzichtelijker tekst biedt en zelfs de mogelijkheid heeft om tekeningen te ontvangen. Ook gebruikt dit type machine niet zoveel papier, tenzij er een storinkje optreedt. Dan komt het papier gewoon de machine uitzeilen, maar dat is altijd weer terug te draaien.

Alle RTTY-machines hebben een ding gemeen, namelijk dat ze hetzelfde schrijven op hetzelfde signaal.

Boven dit hoofdstukje staat dat we hierin iets zouden vertellen over de gebruikte code. Het is namelijk zo, dat om praktische redenen geen gebruik gemaakt wordt van de morsecode. Ja, er zijn machines gemaakt die deze code kunnen decoderen, maar ze blijken toch op den duur en in fabricage niet efficiënt genoeg. Immers de kortste letter – de E – duurt $1/20$ van bijvoorbeeld het cijfer nul of het komma-teken. Omdat het bij RTTY gaat om een machine is elk teken zorgvuldig gedefinieerd voor wat de totale tijden der tekens aangaat. Elk teken begint met een start-puls, dan volgt de code van steeds 5 pulsen, aan het slot steeds gevolgd door de stop-puls. De start-puls noemen we de 'mark' en de stop-puls de 'space'. De start-puls en de 5 code-pulsen duren ieder 20 milliseconden; de stop-puls duurt 30 millisecon. In fig. 1 is een en ander grafisch voorgesteld voor de letter D.

De vijf codepulsjes geven $2^5 = 32$ mogelijkheden. Dit is in principe te weinig maar als we elke mogelijkheid tweemaal gebruiken op de manier zoals bij de gewone schrijfmachine kleine letters en hoofdletters, dan komen we er wel.

In plaats van kleine letters en hoofdletters gebruiken we bij RTTY uitsluitend hoofdletters en verder natuurlijk cijfers en leestekens. De code bestaat dus uit 26 letters, ieder gecombineerd met een cijfer of leesteken en de manipulatoertoetsen, die niet typen, maar de machine bedienen. Dat zijn de toetsen voor 'spatie', 'letters', 'cijfers' en 'leestekens', 'wagen terug' en 'nieuwe regel'. We houden dan nog één combinatie over en die laten

we maar zitten, want die is alleen maar werksignaal en zou bij storing hetzelfde om andere redenen continue en of andere letter typen. Nu staat de machine alleen maar te draaien en er gebeurt verder niets.

In fig. 2 is de RTTY-code gegeven.

Het is natuurlijk niet nodig deze code uit het hoofd te kennen maar het is wél makkelijk. Immers, als er een fout optreedt kan men meteen concluderen wat er mis is en weten we dat, dan weten we meestal ook waar de fout in de apparaatuur gezocht moet worden.

Verder is er nog een punt dat wij even moeten noemen, namelijk de snelheid. In Amerika gebruikt men nl. een andere snelheid dan in Europa (die hierboven is aangegeven). De Amerikaanse code duurt ongeveer 10 pct. langer. Wat dit betreft zijn wij Europeanen dus vlugger dan de mensen uit het land van Uncle Sam.

Letters	Cijfers	Start	1	2	Code-elementen			Stop
					3	4	5	
A	-	o	X	X	o	o	o	X
B	?	o	X	o	o	X	X	X
C	:	o	o	X	X	X	o	X
D	met wie?	o	X	o	o	X	o	X
E	3	o	X	o	o	o	o	X
F		o	X	o	X	X	o	X
G		o	o	X	o	X	X	X
H		o	o	o	X	o	X	X
I	8	o	o	X	X	o	o	X
J	bel	o	X	X	o	X	o	X
K	(o	X	X	X	X	o	X
L)	o	o	X	o	o	X	X
M	.	o	o	o	X	X	X	X
N	,	o	o	o	o	X	o	X
O	9	o	o	o	o	X	X	X
P	o	o	o	X	X	o	X	X
Q	1	o	X	X	X	o	X	X
R	4	o	o	X	o	X	o	X
S	,	o	X	o	X	o	o	X
T	5	o	o	o	o	o	X	X
U	7	o	X	X	X	o	o	X
V	=	o	o	X	X	X	X	X
W	2	o	X	X	o	o	X	X
X	/	o	X	o	X	X	X	X
Y	6	o	X	o	X	o	X	X
Z	+	o	X	o	o	o	X	X
wagen terug		o	o	o	o	X	o	X
cijfers		o	X	X	o	X	X	X
letters		o	X	X	X	X	X	X
nieuwe regel		o	o	X	o	o	o	X
spatie		o	o	o	X	o	o	X

Fig. 2. De RTTY-code. Zoals u in de tekst kunt lezen zijn er 31 combinaties. De 'cijfers' bij de letters F, G en H zijn niet internationaal vastgesteld. Bij Amerikaanse telexmachines zijn de tekens 'en' 'bel' verwisseld

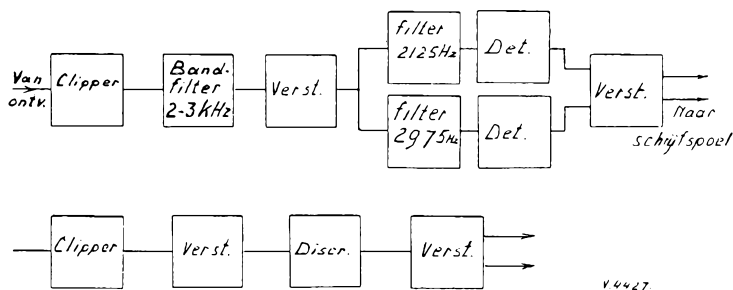


Fig. 3. Blokschema Tuning Unit

De tuning unit in 't kort

De T.U. is het op een na belangrijkste deel van de RTTY-apparatuur en misschien wel even belangrijk als de motor. Dit gedeelte van de apparatuur moet dan ook gemaakt zijn voor de machine die u bezit. In principe moet de T.U. het volgende presteren: een RTTY-sigitaal omzetten in gelijkstroompulsen, eventuele storingen elimineren ofwel nog goed werken bij een slechte signaal-ruis verhouding, ongevoelig zijn voor selectieve fading (dit is immers het voordeel van FSK).

In de blokschema's van fig. 3 is de T.U. verduidelijkt.

In het algemeen beginnen we met een clipper-versterker die enige storingsvrijheid geeft. Dan volgt in de goede T.U. een bandpass-filter om scherp het gebied dat we willen gebruiken uit te filteren en tevens de harmonischen die de clipper gemaakt heeft. Eventueel wordt dit filter gecombineerd met een filter dat ook het midden verzwakt. Hierachter kunnen we nu twee dingen doen: een discriminator schakelen of twee selectieve kringen nemen met ieder een detector, welke kringen tegengesteld zijn geschakeld. Beide schakelingen zijn gelijkwaardig. Alleen de laatste kan selectiever gemaakt worden, zodat de storingsvrijheid beter kan worden. Nu volgt nog een gelijkspanningsversterker om de schrijfspoel te kunnen sturen en het apparaat werkt. Nu is het nog mogelijk om allerlei hulpschakelingen erbij te bouwen, bijv. een Schmidt-trigger om de fading-gevoeligheid te verkleinen, een filter om eventuele storingen te verminderen. Eventueel kunnen we een eenvoudig scoopje maken om het afstemmen tot een waar plezier te maken. Al deze dingen maken het u mogelijk om een maximum aan genoegen te beleven aan de RTTY.

De zender in 't kort

In principe kunt u uw RTTY signaal uitzenden zoals u wilt, maar om praktische redenen gebruikt men in het algemeen FSK met een frequentie van 850 Hz. Er zijn ook enkele stations die 170 Hz gebruiken, maar dat biedt m.i. nadelen wanneer

selectieve fading optreedt. De meeste VFO's zijn wel om te bouwen voor FSK. In principe komt het hierop neer dat men een klein C'tje parallel schakelt aan de afstemcondensator, zodat er een frequentiesprong optreedt. In verband met de stabiliteit wordt op de VHF-banden gebruik gemaakt van AFSK, dit is gewone laagfreq. FSK, die gemoduleerd wordt op de draaggolf. De freq. worden dan zo gekozen, dat zij resp. 5 en 7 maal de halve shift zijn. Dit in verband natuurlijk met storing door harmonischen in de T.U. U zult ook zien, dat alle laagfreq. T.U.'s zijn afgeregeld op deze frequenties. Wanneer men zo'n laagfrequent signaal uitzendt met een EZB-zender verkrijgt men automatisch een mooi FSK-sigitaal. Zoals u zult begrijpen is dit AFSK uitermate geschikt voor autostart-netten omdat er geen zeer zware stabiliteitseisen behoeven te worden gesteld aan de ontvanger en zender, zodat men voldoende heeft aan een tamelijk brede, weinig stroom gebruikende (transistor-?)ontvanger).

Tot slot

Tot slot van dit eerste artikel nog enkele opmerkingen.

Voor het in huis hebben of gebruiken van een verreschrijver (telexmachine) is een speciale machtiging nodig. Schrijf dus een eenvoudig briefje naar de Centrale Directie der PTT, G3, Den Haag.

Voor literatuur over RTTY verwijzen we naar: The New RTTY Handbook, door Byron H. Kretzman, W2JTD, verkrijgbaar bij het Verkoopbureau à f 14,50.

Ik hoop dat velen een inzicht gekregen hebben in hoe nu precies die RTTY werkt en ook, dat ik met dit relaas duidelijk geweest ben. Hoewel de stof eenvoudig is, kan het mogelijk zijn, dat er nog eventuele vragen zijn. Schroom daarom niet mij op te bellen, een briefje te schrijven of me aan te roepen op de (2 m) band. So long es 73,

C. P. J. Dommissie, PAoCPD,
Pijnenburg 10,
Lage Vuursche (Post: Baarn).

Zendamateurs, storingen, antennes en nog wat

Op de laatste V.R.-vergadering zijn ook de storingen door zendamateurs en de antenneproblemen ter sprake gekomen. Naar aanleiding hiervan en tevens als reactie op de 'Ongedempte trillingen' van PAoCAL uit het aprilnummer, hield PAoROB een belangwekkend betoog. Wij hebben hem verzocht dit op schrift te willen stellen voor Electron. ROB heeft hieraan direct gevolg gegeven en dit artikel is het resultaat. Red. Electron

Sinds vele jaren bestaat in Nederland een groep mensen die zich bezighoudt met het nemen van proeven op het gebied van radio en radiocommunicatie. Was dit nemen van proeven in de grijze oudheid meestal een bezigheid die de instemming van officiële instanties in Nederland niet had, daarin is in de loop der tijden wel enige verandering gekomen en reeds sedert vele jaren is het mogelijk radio-elektrische proeven te nemen met instemming van het Departement van Verkeer en Waterstaat. Daartoe is een examen ingesteld en na afleggen hiervan kan een overeenkomst gesloten worden waarbij men de bevoegdheid krijgt om de hiervoor genoemde proeven te nemen.

Een en ander is natuurlijk gebonden aan bepaalde spelregels. De betrokken vergunninghouder moet o.a. worden getest op zijn technische kennis; hij moet een bepaalde vaardigheid hebben in het seinen en opnemen van telegrafische tekens, kennis hebben van de procedure der berichtwisseling en natuurlijk enig inzicht in de wettelijke bepalingen.

Als men aan één en ander heeft voldaan is men als *zendamateur* geboren en bestaat als zodanig met alle wettelijke gevolgen van dien (de te verlenen vergunning is een overeenkomst op wettelijke basis, er zijn twee partijen, de overeenkomst is niet eenzijdig opzegbaar enz.).

Er bestaat dus een overeenkomst tussen een officiële instantie en de zendamateer. Er kan hier niet worden gesproken van een *gunst* en op grond van het feit dat wettelijke bepalingen van toepassing zijn is de contractant niet *rechteloos*. Meende ik eerst in dit opzicht alleen of vrijwel alleen te staan, het is mij een pak van het hart dat ook het bestuur van de VERON de mening is toegedaan dat de PA niet een *gunsteling* en *rechteloos* is.

Deze niet rechteloze PA laboreert evenwel aan een andere kwaal, te weten dat hij niet de nodige belangstelling kan opbrengen voor de vele zaken die uitsluitend des amateurs en diens belang zijn. Hem interesseert nl. niet zijn status. Talloze malen werd door officials in onze vereniging een beroep op allen gedaan om mee te werken aan de bevol-

king van de ons toegewezen banden. Resultaat: bijna of helemaal niets. Bedroevend inderdaad. Op de laatste V.R.-vergadering werden woorden gebruikt als 'maar als er weer aan onze banden wordt geknabbeld moet je ze maar eens horen'. Terecht komen dan de pennen en tongen los, dan moet naar de oorzaak van deze tekortdoening worden gezocht en wie anders moet de schuld hebben dan het bestuur. Neen, als je persoonlijk niets doet moet je ook niet kankeren wanneer je meent tekort te zijn gedaan. De vereniging is niet het bestuur maar bestaat uit bestuur als leiding en de leden. Het wordt hoog tijd dat de PA daar eens wat meer interesse voor wil opbrengen. Het gaat uitsluitend om zijn belang.

Over *actieve* PA's en de definitie daarvan zal ik het maar niet hebben. Dit is veelal een kwestie van opvatting. Persoonlijk geloof ik al lang niet meer in de *actieve* PA. Activiteit op organisatorisch gebied bestaat voor hem niet.

Opvallend is dat na het verschijnen van het maartnummer van ons lijfblad Electron – waarin het hoofdartikel 'QRM en samenleving' – diverse pennen zijn los gekomen terwijl op afdelingsbijeenkomsten de artikelen zijn besproken. Typisch verschijnsel. Gevoelt de PA zich alweer bedreigd?

Oudere zendamateurs onder ons weten, dat er steeds door zendamateurs pogingen zijn gedaan om te voorkomen dat hun signalen storing veroorzaakten bij officiële uitzendingen. Dit heeft men soms gedaan ten koste van tijd en geld. Hiermede werd bereikt dat men in vrede met burenen en omwonenden kon leven en dat is het geld en de tijd wel waard (overleg). Nu het lieve vaderland zowat vol is gestopt met TV-apparaten, radio's, versterkers en bandrecorders, is de kans op storingen sterk vergroot.

Ik verwijs naar de inhoud der machtigingsvoorwaarden in welke gevallen door de zendamateer maatregelen dienen te worden genomen om storingen van radio en TV op te heffen. Dit staat in deze voorwaarden duidelijk omschreven. Ten aanzien van bandrecorders en versterkers is in de machtigingsvoorwaarden niets duidelijk omschreven. Ik wil niet beweren dat een ter zake kundig zendamateer aan deze storingen niets moet doen. Om der wille van de vrede zou ik willen adviseren alles te doen om te voorkomen dat zijn evenmens wordt geërgerd. Vrede is ten slotte ook wat.

Persoonlijk ben ik de mening toegedaan dat ik liever stop dan anderen overlast aan te doen. Men zal mij echter niet kwalijk kunnen nemen dat ik

dan mijn proefnemingen desnoods naar het nachtelijk uur verschuif. Ik hoop echter dat dan de bandrecorder- of versterkerbezitter rustig in Morpheus armen verblijft en anders sorry.

Het meest gemakkelijk was wel als de fabrikanten van deze apparaten ook iets deden aan de algehele ontstoring. De eventuele tonnen (laat me niet lachen) die dit zou gaan kosten komen er vanzelf weer uit. Wat de storingen in het algemeen betreft zou ik willen adviseren: probeert u persoonlijk eens iets te ondernemen met de 'Antistoringwet' tegen storingen door zgn. gebruiksapparatuur als baardschrapers, koffiemolens, diathermische apparaten, auto's en bromfietsen in de hand, terwijl ik eveneens de aandacht wil vestigen op zendapparatuur in gebruik bij brandweer en politie e.d.

Naar mijn mening blijft overleg tussen stoorder en gestoorde geboden. Dit overleg kan met meer succes plaatshebben als de zendamateurs in Nederland zich presentabel maken en een gezicht tonen. Insinuaties in ongedempte of gedempte trillingen of rillingen helpen niet. Ik kan niet aannemen dat het H.B. van de VERON op een fabrikantenstoel zou gaan zitten of dat zij steeds 'ja en amen' zeggen. Ik ben er integendeel van overtuigd dat wanneer dit en eventuele volgende H.B.'s weten dat er iemand achter hen staat zij hun uiterste best zullen doen om te verkrijgen wat in redelijkheid te verkrijgen is. Er mag en moet niet langer gesproken worden over gunsten en faciliteiten (dit wordt maar al te vaak gedaan). Wij moeten ons presenteren, ervan bewust zijnde dat *wij er mogen zijn*. En dat wij er mogen zijn is door de tijd bewezen. Verder wil ik hierop niet ingaan.

Wat de antennemoelijkheden betreft: van overheidswege wordt thans reeds en zal in de toekomst nog veel meer worden gedaan om het antennebos, dat zo langzamerhand boven Nederland is verzezen, neer te halen en belangrijk uit te dunnen. Mijns inziens een goede maatregel. Houdt deze maatregel nu tevens in dat alle amateur-zendantennes dienen te verdwijnen? Naar mijn mening niet. De zendamateur is met een centraal antennesysteem niet gebaat. Hij zal om te kunnen uitstralen in ieder geval een geschikte antenne tot zijn beschikking moeten hebben. Door het (noodgedwongen) huizentekort zal de zendamateur soms genoodzaakt zijn genoegen te nemen met een huis waarin en waarop het is verboden een antenne op te richten of vast te maken. Hij heeft gewanboft en zal indien hij het huis huurt, zich hebben te gedragen naar de voorschriften door de verhuurder gegeven. Hij zal dan dus moeten beoordelen wat van groter belang is: zenden of wonen. Verbindt hij zich zonder enig wederwoord dan zit hij aan de overeenkomst vast.

Verwijdering van reeds bestaande en aangebrachte antennes zal niet zo gemakkelijk gaan

omdat ook voor de PA de wet van kracht is. In het Burgerlijk Wetboek staat in het hoofdstuk 'Van Huur en Verhuur' onder de onderdelen verplichtingen van de verhuurder: 'hij, de verhuurder, zal de huurder het rustig genot en gebruik van het verhuurde laten'. In ieder geval is bij één en ander afgezien van de juridische uitleg die in sommige gevallen wordt gegeven.

Van belang is dat de partijen behoorlijk tegenover elkaar staan en dit behoorlijk tegenover elkaar staan tot uitdrukking weten te brengen. Ik bedoel hiermede dat wanneer men bereid is en in staat om te komen tot een behoorlijk overleg in de praktijk de moeilijkheden vaak heel erg meevallen. Een eerste vereiste is naar mijn mening wederom de omstandigheid dat de zendamateur weet aan te tonen dat hij een antenne niet voor niets of om alleen maar om te storen op zijn dak of aan zijn huis bevestigd heeft. Mijn persoonlijke ervaringen ten aanzien van door verschillende gemeentes verhuurde huurwetwoningen duiden erop dat wanneer behoorlijk overleg wordt gepleegd heus wel wat te bereiken valt.

Op de laatste verenigingsraadvergadering vestigde de afdeling Delft reeds de aandacht op de richtlijnen bijeengebracht door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (het zgn. blauwe boekje) met betrekking tot huur en verhuur en waarin o.a. de zendamateurs ter sprake worden gebracht.

Wij hebben geen juridisch bureau in onze VERON maar ik meen dat er in onze vereniging toch wel mensen zijn te vinden die bij de juristerij zeer nauw zijn betrokken. Zouden zij misschien hun stoere schouders eens onder deze zaak kunnen zetten, tenminste als ze niet te zeer in beslag worden genomen door de grotere PA-activiteiten?

Voorop staat dat wij zendamateurs '*ons zijn*' tot en met moeten verdedigen.

Laten wij ervoor zorgen dat wij weer in de publieke belangstelling komen en natuurlijk niet door gevechten of scheldpartijen. De manier waarop wij de publieke belangstelling zouden kunnen trekken zal ik hier niet nader bespreken. Wel wijs ik erop dat er belangstelling was voor de zendamateurs toen deze bij de bestrijding van de watersnoodramp 1953 waren ingeschakeld. Hun optreden heeft toen allerwegen bewondering gewekt, ook officiële bewondering. Wij hebben wel degelijk een reden van bestaan en behoeven dus niet te spreken over gunsten of faciliteiten en evenmin over tegemoetkomingen. Wat wij hebben hebben wij *rechtens*.

Wel zal er in de toekomst meer moeten worden gedaan.

Ik doel hier op de hereniging van de zendamateurs in één organisatie. Ik heb mij erover verheugd dat wij na de Tweede Wereldoorlog een

vervolg op pag. 211

Groundplane voor 20 m, gevoed met 75 ohm coax

Een groundplane is een rondstraalantenne. De beschikbare energie wordt dus niet gericht uitgestraald, daarom zijn de ontvangstrapporten zelden sterker dan S7. De antenne heeft een lage opstralingshoek waardoor ze uitermate geschikt is voor DX werken.

Iedereen kent de figuur van een dipool-antenne. Stel nu voor dat een van de benen omhoog gebogen wordt, dan krijgen we reeds het principe van de gp. We proberen echter zoveel mogelijk 'radialen' te maken, bijv. 4 à 5. De lage opstralingshoek wordt dan gehandhaafd naar alle richtingen. Door de lage opstralingshoek maakt het signaal minder sprongen voor DX.

Het is een bekend feit dat tijdens slechte condities en bij op/afgaande condities met de gp zeer goede verbindingen tot stand te brengen zijn. Daarentegen is het ook mogelijk dat bij goede condities ieder willekeurig stuk horizontaal draad het beter doet en u er met uw gp niet aan te pas komt. Beoordeel nooit uw antenne na enkele keren doch na een jaar intensief werken bij alle condities, waarbij we ervan uitgaan dat de staande golf verhouding (SGV) goed is.

De voedingsimpedantie

Al naar gelang de hoek, gevormd door de verticale straler en de radialen, varieert de impedantie. Is deze hoek 120 graden dan is de impedantie 50 ohm en kan er zonder meer een 50 ohm coaxaalkabel aan gehangen worden. (zie fig. 1). Aan deze opzet valt verder niets af te regelen wat op het eerste gezicht ideaal lijkt doch in feite per geval nog wel eens misaanpassingen geeft bijv. door het verschillende aantal radialen, doordat niet elke radiaal

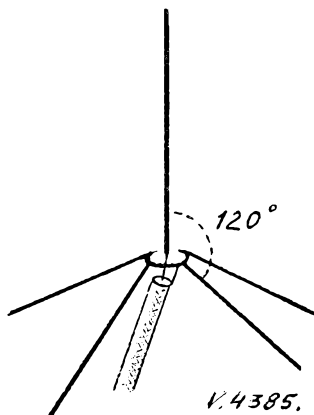


Fig. 1

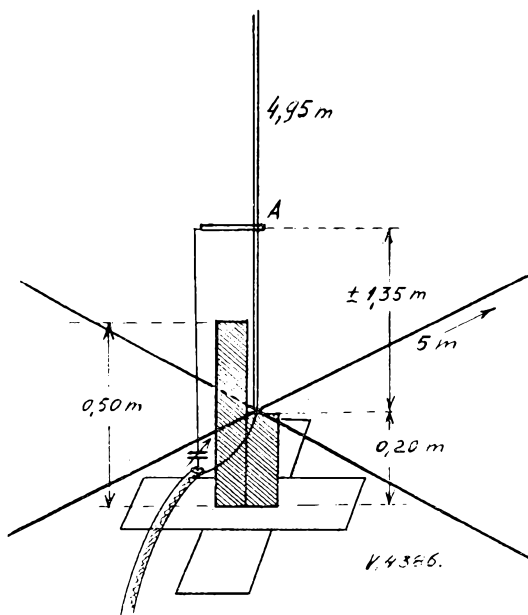


Fig. 2

precies de hoek van 120 graden maakt of dat de lengte van de radialen varieert. Plaatselijke omstandigheden kunnen echter een reden zijn deze opzet te kiezen.

Wanneer de radialen een hoek van 90 à 95 graden maken met de straler dan is de impedantie ca. 20 ohm. Voor deze impedantie is geen coax.kabel te vinden, hiervoor moet dus een andere oplossing komen. Dit aanpassen geschiedt d.m.v. een gammamatch.

Praktische opbouw (fig. 2)

De verticale straler is 4,95 m lang en bestaat uit messingbuis, diam. 12 mm. Messing buis geeft voldoende stevigheid, is te solderen en maakt de antenne breedbandiger. SGV op 14,1 MHz is 1:1 en op 14,3 MHz is 1:1,2. De lengte 4,95 meter is niet strikt noodzakelijk. Met 5,05 of 4,90 meter gaat het ook omdat het geheel uitgestemd wordt. De radialen zijn van lichtnetdraad met plastic, ca. 5 meter lang. De uiteinden van de radialen dienen geïsoleerd te worden bevestigd, het zijn nl. spanningspunten. De radialen worden tezamen aan de onderkant van de straler gesoldeerd. De buitenmantel van de coax.kabel gaat eveneens hieraan. De binnenader wordt via een variabele condensator van 200 pF op de straler getapt. Deze C zit in

Bouwdozen voor professionele meetapparaten

Ten behoeve van onderwijsinstellingen, laboratoria, servicewerkplaatsen, bedrijven en amateurs, heeft Philips een aantal onderdelenpakketten samengesteld voor het zelf maken van professionele meetapparaten.

De thans beschikbare serie omvat een buisvoltmeter, een tweetal oscilloscopen, een laagfrequent generator en een gestabiliseerde voeding. Al het voor de constructie nodige materiaal, zoals onderdelen van professionele kwaliteit en paneeltjes met gedrukte bedrading, is in de pakketten aanwezig. Een duidelijk gedetailleerde handleiding geeft een nauwkeurige beschrijving van elke montagehandeling. Dank zij deze wijze van instructie zal de gebruiker reeds tijdens de bouw van het betreffende instrument vertrouwd raken met de principes en de elektrische opbouw van het meetapparaat.

Buisvoltmeter

Pakket BEM 002 bevat een buisvoltmeter, werkend volgens het principe van een brugschakeling met twee trioden met kathodebelasting. Het meetresultaat kan op een μA -meter worden afgelezen welke in de diagonaal van de brug is opgenomen. Bij hogereingangsspanningen wordt een spanningsdeler voorgeschakeld, terwijl voor het meten van

wisselspanningen een dubbele diode is ingebouwd. Deze diode wordt geschakeld als spanningsverdubbelaar of als piek-tot-piek-detector. Voor metingen bij hoge frequenties wordt een diodemmeetkop bijgeleverd.

Technische gegevens:

Gelijkspanning: 7 meetgebieden 0-1000 V volle schaaluitslag; met behulp van de hoogspanningsmeetkop spanningen tot 25000 V (facultatief).

Ingangsweerstand: 17,2 meg.ohm; met hoogspanningsmeetkop 1700 meg.ohm.

Gevoeligheid: 17,2 megohm/V bij bereik 0-1 V. *Nauwkeurigheid:* in ingangsverzwakker 1 pct. weerstanden; μA -meter klasse 2, dus 2 pct. bij volle schaaluitslag.

Wisselspanning: 7 meetgebieden in effectieve waarden geijkt 0-1000 V, voor een frequentiegebied van 45 Hz tot 4,5 MHz \pm 1 dB. Nauwkeurigheid 5 pct. bij volle schaaluitslag.

Ingang diodemmeetkop: 5 meetgebieden in effectieve waarden geijkt 0-100 V, voor een frequentiegebied van 35 Hz (schaal 10 V) tot 100 MHz (schaal 1 V) \pm 1 dB. Ingangscapaciteit ca. 10 pF. Dynamischeingangsweerstand minimaal 1,8 megohm.

Ohmmeter: multiplicatorschakelaar met 7 standen;

een soepel plastic ijskastdoosje waterdicht gemonteerd. Het geheel wordt van binnenuit tegen de paal geschroefd. De schroeven worden bedekt met wat kneedbare teer. In de onderzijde een klein gaatje maken voor het condenswater. Op ca. 1,35 m van onderaf wordt een aardklem (A) op de straler bevestigd, voor de juiste plaats hiervan, zie afregeling. In zo'n aardklem zit een schroef om de aarddraad mee vast te zetten. Aangezien er nog heen en weer moet worden geschoven op de straler kunnen we later de draad strak trekken en vastzetten. Op $\frac{3}{4}$ van onderen bevestigen we 3 plastic-tuidraden aan de straler om zwiepen te voorkomen. De radialen houden het voetstuk (zie tekening) op zijn plaats.

De afregeling

Benodigd voor de afregeling zijn een dummyload 75 ohm en een staande golf meter welke bij een bevriend amateur wel te leen zijn. Na de afregeling zijn deze attributen niet meer nodig.

Bepaal het punt in de 20 m band waar u de beste SGV wilt hebben. Bijv. 14,1 MHz. Stem uw zender met verminderd vermogen af op de 75 ohm dummyload. Nu *niet* meer aan de zenderafstemming komen. Plaats de klem op de straler op ca. 1,35 m van onderen. Sluit de antenne aan op uw

zender en varieer de 200 pF C tot maximum heengaande energie op de SGV meter. Schakel om naar de gereflecteerde stand. Indien te veel wordt gereflecteerd moet de klem op de straler 5 cm naar beneden worden geschoven en de afregeling herhaald. Dit blijven herhalen tot de beste SGV is bereikt. Hierna alle delen van de aardklem, toe- en afvoerpunten van het doosje alsmede het dekseltje waterdicht insmeren met de teer (bij grote dumpzaak in Den Haag zeer goedkoop; naam 'Knetmasse'). De loading C van de zender moet nu enigszins lui reageren, dan zit alles goed.

Nu is er één probleem bij de afregeling. Tijdens het draaien aan de 200 pF C moet u op de SGV-meter kunnen kijken, maar die is in de shack. In mijn geval kwam er nog bij, dat ik op de bovenetage steeds zou moeten passeren, hetgeen overlast betekende waar ik tegenop zag.

In het eerste geval organiseert u met een bevriende amateur dat hij afleest en u waarschuwt. Ik deed het als volgt alleen. Ik zorgde voor een onderbreking in de kabel op het dak met een paar goede pluggen. De SGV-meter ging mee en werd er daar tussen gehangen. Na afregeling werd zeer zorgvuldig waterdicht gemaakt en gezorgd dat het niet los getrokken kon worden.

Succes, gd DX, 73

John, PAoVER

$\times 1$, $\times 10$, $\times 100$, $\times 1$ K, $\times 10$ K, $\times 100$ K, $\times 1$ M. Middenschaalwaarde 10 ohm. Batterijspanning 1,5 V.

Oscilloscoop

Pakket BEM 003 bevat een breedband-oscilloscoop met uitgebreide mogelijkheden, onder meer geschikt voor het afregelen van video-kringen. De montage is eenvoudig en beperkt zich tot de mechanische samenstelling, alsmede tot het leggen van verbindingen tussen panelen met gedrukte bedrading en de bedieningscircuits. Deze panelen en de belangrijkste schakelaars zoals voor ingangsverzwakker en tijdbasis worden volledig voorgeïnstalleerd en afgeregeld bijgeleverd.

Technische gegevens:

Verticale versterker: geijkte en frequentie-onafhankelijke verzwakker voor gelijk- en wisselspanning. Gevoeligheid in 11 stappen instelbaar tussen 0,02 en 50 V per schaalverdeling. Ingangsimpedantie 1 megohm en 40 pF parallel geschakeld, met meetkop 10 megohm met 12 pF parallel geschakeld. Doorlaatband van 0 tot 7 MHz. Stijgtijd kleiner dan 100 ns. Verzwakkermeetkop: 1 : 10, frequentie-onafhankelijk.

Horizontale versterker: gevoeligheid 0,1 V_{eff} per schaalverdeling. Doorlaatband 600 kHz bij -3 dB.

Tijdbasis: 22 geijkte standen. Looptijden instelbaar in 11 stappen tussen 0,2 μ s en 20 ms per schaalverdeling. Vergroting 1 \times of 2 \times .

Triggering: Intern of extern. Instelling: normaal, getriggerd; automatisch traag, herhalingsfrequentie

25 Hz (zonder signaal); automatisch snel, herhalingsfrequentie 10 kHz (zonder signaal).

Afbuiging: Intern $\times 1$ of $\times 5$. Extern via extra ingang op horizontale versterker.

Pakket BEM 005 is een vereenvoudigde versie van de oscilloscoop BEM 003. De mogelijkheden zijn minder uitgebreid, de gevoeligheid iets kleiner en het frequentiegebied smaller.

In afwijking tot de BEM 003 bezit de BEM 005 een verticale versterker met een gevoeligheid van 0,05 tot 50 V per schaalverdeling. De ingangsimpedantie bedraagt 1 megohm met 30 pF parallel, met meetkop is deze impedantie 1 megohm met 8 pF parallel. De doorlaatband loopt van 0 tot 3,5 MHz. De horizontale versterker bezit een gevoeligheid van 0,4 V_{eff} per schaalverdeling en heeft een doorlaatband van 300 kHz bij -3 dB. Met uitzondering van de looptijd van 0,2 μ s per schaalverdeling is de tijdbasis identiek aan die van de BEM 003.

Laagfrequent generator

Onder typenummer BEM 004 is een onderdelenpakket voor de zelfbouw van een laagfrequent-generator verkrijgbaar. De generator levert een sinusvormige of kanteelvormige uitgangsspanning in een breed frequentiegebied, waardoor het apparaat al of niet gecombineerd met andere meetapparaten geschikt is voor een groot aantal toepassingen.

Technische gegevens:

Frequentiegebied: 10 Hz–1 MHz in 5 stappen.

Uitgangsspanning: sinusvormig 10 V_{eff} . Kanteelvormig 10 Vt-t.

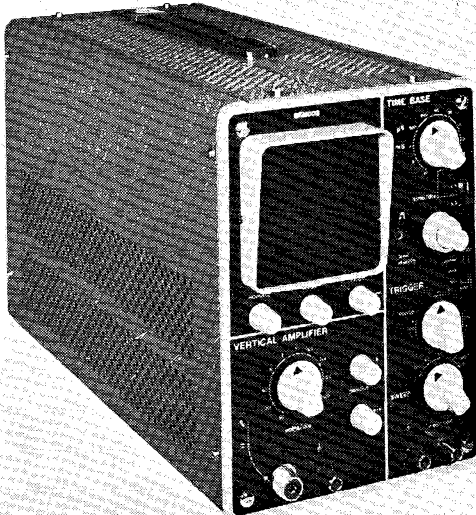
Uitgangsverzwakker: bij sinusvormige spanning: 1 \times , 10 \times , 100 \times , 1000 \times en continu regelbaar. Bij kanteelvormige spanning: 1 \times , 10 \times , 100 \times .

Uitgangsimpedantie: bij sinusvormige spanning 0–10 k.ohm in stand 1, 600 ohm in andere standen. Bij kanteelvormige spanningen 60 ohm.

Vervorming: 0,2 pct. in het frequentiegebied 100 Hz–20 kHz.

Gestabiliseerde voeding

Pakket BED 001 omvat een gestabiliseerde voedingseenheid voor lage spanningen. Het apparaat is bijzonder geschikt als voedingsbron voor meetopstellingen. De uitgangsspanning is continu regelbaar in een gebied van 0–15 V gelijkspanning. De uitgangsimpedantie is laag, statisch 0,3 ohm en dynamisch 0,15 ohm. Het apparaat is automatisch beveiligd tegen overschrijding van de maximaal toelaatbare stroomlevering van 1 amp. Mocht de beveiliging in werking treden dan kan door middel van een reset-schakelaar opnieuw worden ingeschakeld. Voor het aangeven van de afgenomen stroom en spanning is een duidelijk afleesbare ingebouwde meter aanwezig. Deze voedingseenheid is volledig getransistoriseerd.



Dit is de oscillograaf BEM-005, gemaakt volgens de gegevens van Philips en met de in het pakket beschikbare onderdelen. Deze oscillograaf voor eenvoudige meetdoeleinden is niet van een fabrieksinstrument te onderscheiden.

(Foto: Fototechnische Dienst Philips)

VHF en de beginnende amateur

In onderstaand artikel wordt een aantal problemen behandeld, welke beginnende amateurs op 2 m veelvuldig tegenkomen. Als voorbeelden zijn de meest voorkomende struikelblokken vermeld die bij de constructie van een VHF converter voorkomen.

Inleiding

Velen onder de huidige 2 m amateurs zullen zich wel eens de veelvuldige moeilijkheden herinneren, die zij hebben ondervonden bij het van start gaan op een VHF-band. Het is uiteraard niet de bedoeling om het doornige pad van de problemen te veranderen in een asfaltweg van bij voorbaat uit de weg geruimde puzzels. Immers lopen wordt ook alleen geleerd met vallen en opstaan.

Wat echter wel met dit verhaal wordt getracht te bereiken is, om de beginnening zoveel mogelijk te vrijwaren voor kostbare stropen, die zo ontzettend ontmoedigen en vooral op de jonge aankomende liefhebbers zo desastreus werken, dat de hobby al gauw als veel te kostbaar over boord wordt gezet.

Algemene richtlijnen

Punt een: Loop in het begin nooit te hard van stapel. Bedenk, dat de toonaangevende lieden onder de amateurs er jaren over hebben gedaan om dit peil te bereiken. Begin dus met een zo eenvoudig mogelijk ontwerpje, dus geen ingewikkelde kristalconverter, al wordt die nóg zo aangeprezen. De meer ervaren amateurs vergeten maar al te vaak, dat ze in het begin de grootste moeilijkheden hebben gehad en ze kunnen zich dan niet meer in de positie van de beginnening verplaatsen.

Punt twee: Zonder enige kennis van zaken komt u op den duur geen steek verder. Op gevaar af een 'oratio pro domo' te houden durf ik te beweren, dat het geld, in de VERON-cursus gestoken voor een beginnening de beste geldbelegging vormt. Hij krijgt daardoor de noodzakelijke kennis waardoor hij in staat zal zijn zich na niet al te lange tijd te verheffen boven het 'domweg maar namaken'-niveau.

Om de VERON-cursus te volgen is ieder in staat, die met succes de Lagere Technische School heeft doorlopen en iets van de beginselen van algebra, meetkunde en mechanica afweet. Uiteraard is een redelijke aanleg voor techniek wel noodzakelijk.

Punt drie: Zoek steun bij leeftijdgenoten, die met dezelfde problemen worstelen, maar laat u nooit overbluffen. Bedenk, dat een stommeling iemand is

die nog niet weet wat de ander zojuist heeft geleerd.

Punt vier: Denk nooit dat als u met succes voor de eerste keer een ontvangerje in elkaar gezet hebt, u het meteen al allemaal weet. Het geluk is met de domme en Vrouwe Fortuna laat zich nu eenmaal niet uitdagen. Bedenk, dat de lieden, die altijd hardop beweren, dat ze iets zo goed weten, nog maar heel aan het begin staan. Zij, die werkelijk veel meer ervaringen hebben, drukken zich altijd voorzichtig uit. Zij weten wel beter!!

Punt vijf: Moeilijkheden zijn er om overwonnen te worden. Wend u pas tot anderen als u ervan overtuigd bent zélf alles geprobeerd te hebben. Leg systeem in het oplossen van de problemen en ga niet in de wilde weg in het apparaat 'spitten'. Het steeds maar helemaal uit elkaar halen en weer in elkaar zetten leidt tot niets en geeft alleen maar een hoop ergernis.

Punt zes: Meten is weten. Het niet hebben van een universeelmeter is tegenwoordig, gezien de prijs van de populaire Japanse meters, geen excuus meer. Controleer anodestromen, kathodespanningen en dergelijke. Reeds in het beginstadium kan al worden geconstateerd, of een buis tengevolge van een foutieve instelling in korte tijd zal overlijden.

Punt zeven: Controleer alle componenten, die u gaat gebruiken. Het ohmbereik op de universeelmeter is tenslotte ergens goed voor. Ook is een neonlekttest voor condensatoren zeer doeltreffend.

Punt acht: Zeer belangrijk ook voor de oldtimers. Maak er geen gewoonte van om de onderdelen tot op hun 'tenen' te belasten. Let op de maximaal toelaatbare belasting en blijf daar liefst een stuk onder. Kijk vooral uit met de werkspanningen op elco's.

Punt negen: Leer eerst goed solderen; soldeervet, zoutzuur, zinkchloride en andere twijfelachtige watertjes zijn taboe. Gebruik uitsluitend harskernsoldeer. Ook de soldeerbout moet niet te krap zijn. De soldeerverbinding moet goed vloeien, 'plak'-lassen zitten niet vast en zijn hoogst onbetrouwbaar. De soldeerlas kort verwarmen en vervolgens tin toevoegen. Dus niet met de bout er naar toe 'dragen'.

Punt tien: Stevig construeren. Een zwabberopbouw is altijd ondeugdelijk. Grote onderdelen goed bevestigen. Let op 'kruipwegen'. Dus voldoende afstand bewaren tussen punten van groot spanningsverschil, vooral op draadsteunen.

Punt elf: De kortste weg is altijd de beste, vooral op VHF. Gebruik dus liever geen chassis van niet te solderen materiaal, zoals aluminium. Koper is

natuurlijk goed, maar wegens zijn goed warmtegeledingsvermogen is een kolossale soldeerbout nodig. Blik is zelfs op 70 cm goed bruikbaar, is goedkoop en prima te solderen.

VERON-frame voorziet werkelijk in een behoefte. Tevens behoeft men veel minder gaten te boren en montageboutjes zijn vrijwel overbodig. Buisvoeten, afschermerschotten e.d. kunnen direct aangesoldeerd worden.

Punt twaalf: Loopt u met plannen rond om zend-amateur te worden, bedenk dan, dat het zend-examen niet voor de poes is. De beste voorbereiding hiervoor is het goed beleefde NL-schap. Tenslotte is het bouwen van een goede ontvanger veel moeilijker dan het maken van een zender. Tevens krijgt men een beetje inzicht in wat er eigenlijk op de amateurbanden te koop is en men komt veel beter beslagen ten ijs. Men kan dan veel beter overzien of men koste wat kost VHF wil gaan doen of liever eerst op de lagere banden wil gaan werken.

Punt dertien: Probeer nooit de 'ideale' ontvanger of zender te maken. Zorg eerst ervoor iets bruikbaar te hebben en ga daar voorlopig eerst mee aan de gang. Tien tegen een, dat uw opvattingen er na een jaar heel anders uitzien.

En last but not least:

Punt veertien: De veiligheid. Elke spanning van meer dan 50 V kan gevaarlijk zijn. Werk dus liefst niet aan onder spanning staande schakelingen. Bent u aan het meten, dan één hand in de zak. Bedenk, dat, om een doodklap te krijgen het aanraken van twee punten, dus bijv. een spanningsbron en aarde nodig zijn. Een rubber of plastic mat onder de stoel kan heel wat onheil voorkomen. Zet een ontladweerstand (bleeder) over de afvlak-elco's. Dit voorkomt een gevoelige tik lang na het uitschakelen. Laat u niet afleiden tijdens het manipuleren met onder spanning staande apparatuur.

We kunnen zo wel een poosje doorgaan en ik ben er zeker van dat er nog veel meer belangrijke dingen te noemen zijn.

Veel succes.

H. A. A. Grimbergen, PAoLQ

NONERA SOLDEERBOUTEN thans Europa's beste

Nieuwe laagfrequent eindbuis EL503

Als opvolger van de EL34 introduceert Philips een nieuwe laagfrequent eindbuis voor groot vermogen: de EL503.

De constructie van deze tetrode is uniek. De buis is opgebouwd uit een nikkelen raamroosterconstructie waarop drie parallel lopende draden zijn gewikkeld, een conventioneel schermrooster dat achter het raamrooster is geplaatst en een anode, waarop een nikkel-oxide laagje ter reductie van de secundaire emissie is aangebracht. De nieuwe buis heeft een steilheid van 23 mA/V en een I_a/I_{g2} verhouding van 12:1.

Geschakeld in klasse-AB, balans, met een voedingspanning van 265 V, is een eindvermogen van 40 W beschikbaar.

Reeds bij een stuurroosterspanning van 11,5 V wordt een volledige uitsturing bereikt, hetgeen ongeveer de helft is van de stuurspanning nodig voor het verkrijgen van een zelfde uitgangsvermogen met $2 \times EL34$ in balans.

Toepassing van de EL503 wordt vooral gezien in de sector HiFi-versterkers, public address versterkers, elektronische orgels en als seriebuis in gestabiliseerde voedingen.

Technische gegevens

Gloeispanning:	$V_f = 6,3 \text{ V}$
Gloeistroom:	$I_f = 1,2 \text{ A}$
Anodespanning:	$V_a = 250 \text{ V}$
Tweederasterspanning:	$V_{g2} = 250 \text{ V}$
Eersterasterspanning:	$V_{g1} = -13,2 \text{ V}$
Anodestroom:	$I_a = 100 \text{ mA}$
Tweederasterstroom:	$I_{g2} = 8,5 \text{ mA}$
Steilheid:	$S = 23 \text{ mA/V}$
Inwendige weerstand:	$R_i = 7,3 \text{ k.ohm}$
Versterkingsfactor:	$\mu_{g2g1} = 13$

▲ Nieuw is een compacte, volledig getransistoriseerde millivoltmeter voor gelijkspanningsmetingen. Dit instrument, de Philips PM2430, wordt door vier batterijtjes van $1 \frac{1}{2} \text{ V}$ gevoed; de ingang is geheel 'vrij' van aarde. Meetbereik van 1 mV (volle uitslag) tot 300 V; eventueel uit te breiden door gebruik van een hoogspanningsmeetskop tot 30 kV. Ingangsimpedantie 1 megohm in het gebied tot 300 mV en 100 megohm van 1 V tot 300 V.

▲ Voor het meten van weerstanden, capaciteiten en zelfinducties introduceert Philips een nieuwe meetbrug (type PM 6300). De bediening is zeer eenvoudig; het instrument is bedoeld voor zeer algemeen gebruik in laboratoria, amateurshacks, scholen en werkplaatsen. Meting geschiedt met behulp van een wisselspanning van 50 Hz. Weerstandsmetingen van 5 ohm tot 10,5 megohm; capaciteitsmetingen van 5 pF tot 105 μF ; zelfinductiemetingen van 0,5 mH tot 105 H.



Dag voor de Amateur 1965

Als datum voor de Dag voor de Amateur, tevens herdenkingsdag voor 20 jaar VERON en samengaan van N.V.V.R., N.V.I.R. en V.U.K.A. is gekozen zaterdag 30 oktober. Noteert u de datum, houdt hem vrij en vermijdt het samenvallen van andere evenementen!

Internationaal HAM Convention Knokke-Zoute

Van vrijdag 17 t/m zondag 19 september zal te Knokke-Zoute in België een internationaal amateurfeestijn worden gehouden met vele attracties.

Nadere inlichtingen te verkrijgen bij Lucien Vervarcke, Lippenslaan 284, Knokke, doch ook bij OM Pallada, PAoPAL, Oostburg, Brouwerijstraat 55, die door onze Belgische vrienden continu op de hoogte zal worden gehouden.

Deutschlandtreffen 1965 te Berlijn

Het Deutschlandtreffen te Berlijn – door de algemeen voorzitter op uitnodiging van president Schultheiss, DL1QK, bijgewoond – bood niet alleen de individuele radioamateurs een overvloedig en rijk gevarieerd driedaags pinksterprogramma van bijeenkomsten, voordrachten, vossenjachten te voet en per voertuig, tentoonstellingen alsmede feesten om de avonden te vullen, doch verbond in het bijzonder enige feestelijke gebeurtenissen aan de herdenking van 40 jaar Duits zendamateurisme en 15 jaar D.A.R.C.

Zo opende het programma met een ontvangst ten stadhuize, het Schöneberger Rathaus, van D.A.R.C.-bestuur, amateurraad (districtsvoorzitters) en bestuursleden van zusterverenigingen namens burgemeester Willy Brandt (beschermheer van het Deutschlandtreffen en door een bezoek in het buitenland verhinderd aanwezig te zijn) met toespraken en verfrissingen.

Het hoogtepunt van de herdenkingen vormde de feestelijke plechtigheid (Festakt), die in de grote gehoorzaal van de Sender Freies Berlin plaatsvond en waar prof. dr. Mühleisen (universiteit Tübingen) in zijn feestrede o.m. de aandacht vroeg voor die wetenschappelijke werkprogramma's waarin de amateurs door hun grote werkzaamheid en toewijding prestaties leveren die professioneel niet meer kunnen worden opgebracht en betaald. Ook het uitreiken van de 'goldene Leistungsnadel' aan amateurs, ook buitenlandse, die zich in het bij-

zonder door persoonlijke prestaties hebben onderscheiden was een evenement. Verder waren er toespraken van de president van de D.A.R.C., van de vertegenwoordiger van de Duitse PTT, van Mimi Engberg (OZ2MI, namens het Deense bestuur) en van de voorzitter van de VERON (mede namens de Zwitserse en Oostenrijkse zusterverenigingen). Met een feestmaaltijd van D.A.R.C.-bestuur en genodigde buitenlandse bestuursleden werden de herdenkingsactiviteiten besloten.

Van de voordrachten trokken vooral de aandacht de lezingen over speciale buizen en halfgeleiders, gehouden door technici van Telefunken; van de desbetreffende subminiatur UHF-trioden EC 1030 en EC 1031 (thans nog in laboratoriumuitvoering en niet in de handel) werden ook enige exemplaren t.b.v. ons VHF/UHF-departement dankbaar in ontvangst genomen.

Het HAM-Fest in het Palais im Funkturm (een restaurant met grote dansvloer en ruim 2200 zitplaatsen) trok de belangstelling van een 1500 amateurs en x.yl's (toegangs prijs DM 4) en bood door twee dansorkesten (12 resp. 6 man), een topconferencier, balletje en schertstrio uitstekend amusement.

Onze bewondering gaat uit naar het bestuur van het district Berlijn, maar in het bijzonder naar OM Kollmorgen, DL7DZ, die niet alleen een kostelijk en kostbaar feestijn organiseerden, doch daar, buiten de D.A.R.C., ook de middelen voor wisten te vinden!

Jaarvergadering UBA

Op uitnodiging van het bestuur van de U.B.A. werden op 16 mei de jaarvergadering en het banket te Brussel door de algemeen voorzitter bijgewoond.

Door de aanwezigheid van de voorzitters van de R.S.G.B., D.A.R.C., U.S.K.A., alsmede van de secretaris, G6CL, en de penningmeester, F9DW, van het Executive Committee van Region I I.A.R.U. werd een goede gelegenheid geboden tot gedachtenwisseling over verenigingszaken.

PAoDD



▲ Eindelijk weten we nu eens door hoeveel lezers van Electron een artikel werkelijk gelezen is... We hebben namelijk vernomen dat er meer dan 250 printjes besteld zijn van de HCD peilontvanger. Ook uit het buitenland komen de bestellingen.



J. Vastenhoud, *Kortegolf - Radio - Ontvangst*. N.V. Uitgeversmaatschappij Centrex, Eindhoven; 120 blz., prijs f 5.90.

De schrijver zegt in zijn voorwoord: 'Dit boek stelt zich ten doel om een leidraad te zijn voor een steeds groter wordende groep mensen, die luisteren naar kortegolf-omroepstations of die als radio-amateurs geïnteresseerd zijn in het gebruik van korte golven. Dit geldt dan voornamelijk voor diegenen die het belang van de kortegolfverbinding als mogelijkheid voor intercontinentale overdracht van informatie in de ruimste zin des woords inzien en ook daadwerkelijk gebruiken als middel om hun kennis van andere landen te verrijken'.

Zoals hieruit reeds blijkt behandelt het boek in hoofdzaak ontvangst van kortegolf-omroepstations.

Na een inleiding wordt de propagatie van de korte golven uitvoerig en duidelijk besproken. D.m.v. tabellen is het mogelijk om na te gaan welke tijden en frequenties gunstig zijn voor de ontvangst van stations in de verschillende werelddelen. Natuurlijk wordt hierbij ook rekening gehouden met het aantal zonnevlekken. Het volgende hoofdstuk is gewijd aan storingsbronnen. Hier wordt het schema van een instelbaar pi-filter gegeven, dat tussen de antenne en het toestel wordt geschakeld. De bewering dat hiermede de hinder van stoorzenders - die in frequentie vlak naast het gewenste station liggen - kan worden verminderd, lijkt sterk overdreven, daarvoor kan een dergelijk filter nooit selectief genoeg zijn. De aanpassing van de ontvanger aan de antenne verbetert er wel door. Voor antennes worden in het volgende hoofdstuk vele nuttige wenken gegeven.

De keuze van het juiste radiotoestel wordt vervolgens onder de loep genomen; speciaal voor emigranten is dit belangrijke informatie. Na een beschouwing over communicatie-ontvangers volgt een schema met bouwtekening van een convertor voor de 13, 16 en 19 m omroepbanden. Dit ontwerp is afkomstig van Radio Nederland Wereld-omroep.

In het volgende hoofdstuk vinden we een uitvoerig overzicht van de frequentietoewijzingen in Region I, II en III; de historische groei van deze verdeling wordt eveneens toegelicht.

Dan komt 'DX-ing in de praktijk' met veel tips over rapporten geven, sturen van QSL e.d. Het gebruik van de tape-recorder bij het rapporteren wordt sterk aanbevolen. Het schemaatje voor het mengen van de uitgang van een radiotoestel en een microfoon deugt helaas niet. Wanneer de micro-

foon wordt 'dichtgedraaid' is de uitgang van de radio naar aarde kortgesloten.

Het boek besluit met een hoofdstuk over het gebruik van een frequentiemeter (BC221), een drietalige tabel van veel gebruikte DX-termen en een overzicht van enkele belangrijke kortegolf DX-clubs.

Hoewel in hoofdzaak bestemd voor de omroep-luisteraar is dit aardige boekje ook zeer geschikt voor de NL die zijn kennis van de kortegolf wil verbreden. PAoSE

Ir. W. Geerts, *Werken met een rekenlineaal*. Een geprogrammeerde tekst. Uitgeverij Nijgh & Van Ditmar, Rotterdam-'s Gravenhage; 31 blz., prijs f 2,95.

Door het doorwerken van deze geprogrammeerde tekst kan men zichzelf leren een rekenlineaal te hanteren, zegt de schrijver in zijn voorwoord. Het begrip logaritme en de herleidingen $\log a + \log b$

$= \log ab$ en $\log a - \log b = \log \frac{a}{b}$ worden bekend

verondersteld. Schrijver heeft het gebruik van zijn boekje gedacht voor het v.h.m.o., het technisch onderwijs (h.t.s.) en het bedrijfsleven.

De tekst is duidelijk en beantwoordt zeker aan het gestelde doel. Waarom de lezer voortdurend wordt getutoeerd is echter niet duidelijk.

De tekst is verdeeld in 129 korte opgaven met toelichting. De antwoorden zijn vermeld in een kolom aan de linkerzijde van elke bladzijde. Het is de bedoeling dat deze kolom met een stuk papier wordt bedekt. Na elke opgave worden de uitkomsten gecontroleerd; zijn deze juist dan wordt aan de volgende opgave begonnen.

De tekst leent zich daardoor voor gebruik in een programmadoos (teaching machine). PAoSE

(vervolg van pag. 204)

eenheid konden vormen. Laten wij de verbroken eenheid zo spoedig mogelijk en kost wat kost herstellen. Eendracht maakt macht is een spreekwoord dat opgeld doet.

Wij moeten verder de toekomst rustig tegemoet zien, bedenkende dat de soep nooit zo heet wordt gegeten als zij wordt opgediend. Ook auto en bromfiets, baardschaper en koffiemolen veroorzaken storingen. Wat gedaan als men auto's, baardschrapen, bromfietsen en koffiemalen zou verbieden?

Met dank voor de gelegenheid mij geboden één en ander in dit blad naar voren te mogen brengen, de hoop uitsprekende dat wat meer organisatorische activiteiten in de toekomst zullen worden ontplooid eindig ik met de wens 'Leve de VERON'.

PAoROB



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

Een Duitse OSCAR op komst?

Door DJ4ZC is een omzetter gebouwd, geheel volgens het principe van OSCAR-III. De bandbreedte bedraagt 40 kHz. De ontvanger is gecentreerd rond 144,1 MHz terwijl de daar ontvangen signalen worden uitgezonden rond 145,9 MHz met een vermogen van 300 mW. De omzetter heeft op een hoge berg reeds proefgedraaid, waarbij door veel stations de goede werking werd vastgesteld. Op dit moment wordt de omzetter bij hoge en lage temperaturen aan de tand gevoeld. Het is eerst de bedoeling, om de omzetter aan een ballon in Zuid-Duitsland op te laten. Of deze proef gevolgd zal worden door een lancering is nog niet bekend. In ieder geval is het de moeite waard om de plannen die u had voor OSCAR-IV nu reeds tot uitvoering te brengen, zodat u straks van deze mogelijkheid gebruik zult kunnen maken.

PAoIJ

De uitslag van de op 1 en 2 mei gehouden VHF-UHF-Contest

Gedurende het eerste weekeinde van mei waren de condities helaas niet bijzonder goed en waarschijnlijk is dit er de oorzaak van geweest, dat het aantal deelnemers aanzienlijk minder was dan tijdens de maart-contest.

Velen klaagden over de hevige QRM welke werd veroorzaakt door statische regen, zodat men soms gedurende lange perioden gedwongen was de ontvanger dicht te draaien, omdat er praktisch geen behoorlijk verstaanbaar signaal uit te krijgen was.

Maar nu eerst de uitslag:

Sectie 1 - 2 m thuisstations

	QSO's	punten
1. PAoLB (MPT)	132	16.794
2. PAoCML	91	14.026
3. PAoHEB	73	12.385
4. PAoDGH	91	10.395
5. PAoADS (HMS, KDA)	79	8.585
6. PAoBI	58	7.788
7. PAoBN	58	6.770
8. PAoGHK	46	5.813
9. PAoFAS	46	5.753
10. PAoHCD	63	5.575
11. PAoGDZ	52	4.936
12. PAoRLS	48	4.741

13. PAoFWS	36	4.655
14. PAoWAG	48	4.050
15. PAoPDO	40	3.937
16. PAoRBR	59	3.095
17. PAoMAJ	31	2.797
18. PAoVD	49	2.309

Sectie 2 - 2 m portable stations

	QSO's	punten
1. PAoHN/P (ADP, KHS, GSM)	140	16.597

Sectie 3 - 70 cm thuisstations

	QSO's	punten
1. PAoHRD	4	243
2. PAoMAJ	5	227
3. PAoJMS	4	215
4. PAoJUS	4	200

Checklogs werden ontvangen van PAoAJV, BH/M, EPS, HDG, HRD, JEA, JMS, NF, NVD/P, PYT, SS en NL-453. Namens de deelnemers aan de wedstrijd hartelijk dank!

Onze hartelijke gelukwensen voor de winnaars van de verschillende secties nl. PAoLB, PAoHN/P en PAoHRD.

Voor het eerst sinds lange tijd is PAoCML van de eerste plaats verdrongen in sectie 1, maar wij verwachten dat Cor zich niet direct gewonnen zal geven en bij de volgende contest zeker zal proberen om PAoLB weer van de eerste plaats te verdringen.

In sectie 2 had PAoHN/P helaas geen concurrentie, maar wij hopen met hem, dat er in juli meer animo zal zijn voor deze sectie.

Ook op 70 cm was de activiteit gering, hoewel er meer stations hebben deelgenomen dan in maart.

In de strijd om de wisselbeker voor 2 m thuisstations staat PAoCML met een comfortabele voorsprong bovenaan (37.796 punten uit 2 wedstrijden), maar diverse stations kunnen hem nog bedreigen, o.a. PAoHEB (22.485 punten), PAoDGH (21.225 punten) en PAoFAS (19.233 punten).

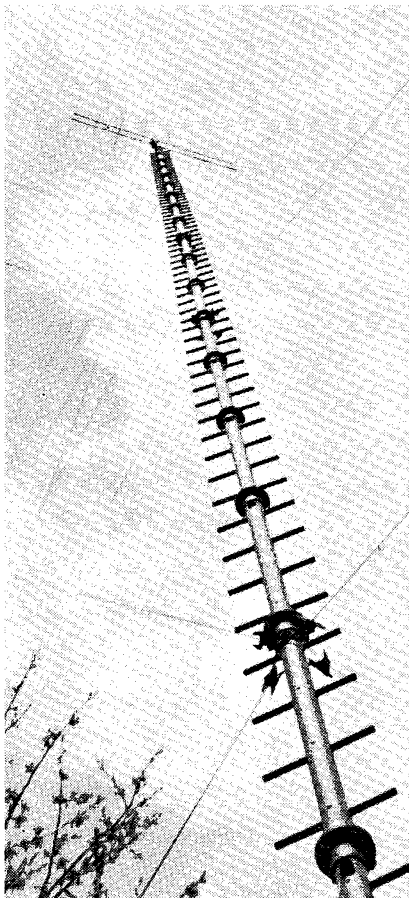
In sectie 2 stevent PAoHN/P regelrecht op de wisselplaquette af met een totaal score van 39.088 punten uit de eerste twee wedstrijden.

Wij hopen dat de condities in de juli-contest beter zullen zijn, zodat de strijd dan in alle hevigheid zal kunnen worden voortgezet.

J. de Klerck, PAoIJ, Bussum

OSCAR-III

De amateursatelliet OSCAR-III draait nog steeds om de aarde. Het bakken op 145,85 MHz werkt goed en kan nog langer dan een jaar blijven werken. In de U.S.A. werd het bakken op 145,95 MHz enkele malen zwak gehoord. De OSCAR-Association stelt waarnemingen van OSCAR-III nog



Wie klimt er mee tot boven in de mast? Op deze foto ziet u de 33 meter hoge antennemast van ON5DK, met in de top de 8-over-8 slot beam voor 2 m. (Deze foto ontvingen wij van ONL-1361, via NL-314)

steeds zeer op prijs en verzoekt om opgaven van zo nauwkeurig mogelijke overkomsttijden naast rapporten over waarnemingen van de draaggolf op 145,95 MHz. Geef van dit signaal vooral de sterkte op.

Om het waarnemen te vereenvoudigen volgen hierna overkomsttijden (begin- en eindtijd, in GMT) en beamrichting (begin- en eindrichting in graden) voor de zondagen van 4 juli t.m. 1 augustus 1965. Uit deze voorspellingen kunt u eenvoudig de overkomsttijden voor de overige dagen van de week bepalen door voor iedere dag 9,5 minuten op te tellen bij de overkomsttijd van de vorige dag. De beamrichting verschuift over het algemeen weinig. Rapporten graag aan PAoIJ.

Voorspellingen van overkomsttijden en richting van OSCAR-III. Per dag vallen de overkomsttijden ongeveer 9,5 minuten later. Er zijn

14 omlopen per dag, zodat het orbitnummer steeds is af te leiden uit het orbitnummer van de vorige dag.

4 juli 1965

<i>Orbit</i>	<i>Tijd in GMT</i>		<i>Beamrichting</i>
1618	0119	0136	220-030
1619	0307	0321	270-030
1620	0456	0509	310-040
1621	0644	0657	330-070
1622	0831	0844	330-120
1623	1016	1033	330-170
1624	1204	1214	310-240
1630	2207	2210	090-065
1631	2343	2356	170-035

11 juli 1965

1715	0041	0057	240-030
1716	0229	0244	280-030
1717	0418	0431	320-050
1718	0606	0621	330-080
1719	0752	0809	330-140
1720	0939	0953	325-200
1721	1128	1131	305-265
1727	2121	2134	140-040
1728	2305	2322	200-030

18 juli 1965

1812	0003	0019	260-030
1813	0152	0206	300-040
1814	0341	0355	330-060
1815	0528	0544	330-110
1816	0714	0730	330-160
1817	0900	0913	320-210
1823	1904	1906	085-075
1824	2041	2056	160-040
1825	2225	2242	220-030

25 juli 1965

1910	0116	0129	315-045
1911	0304	0318	330-080
1912	0450	0507	330-125
1913	0636	0652	325-180
1914	0815	0822	305-255
1920	1821	1832	120-045
1921	2002	2018	190-030
1922	2148	2205	240-030
1923	2336	2351	285-030

1 augustus 1965

2007	0036	0050	310-045
2008	0226	0242	330-100
2009	0411	0428	330-150
2010	0559	0613	320-210
2017	1750	1803	150-040
2018	1924	1941	210-030
2019	2111	2126	260-030
2020	2300	2313	300-035

VHF-Groep Oost-Nederland

Op zaterdag 24 april vond in Zutphen een bijeenkomst plaats van de VHF-groep Oost-Nederland.

Aanwezig waren 24 personen waaronder PAoADS, AGB, EHL, GDZ, GWM, HMS, HKA, HRD, JAN, JKZ, KHS, NAR, RX, UHS, VRS, WEN, NL-527, 592, 704 en 878.

Na de inleiding door PAoUHS werd het woord gegeven aan PAoMSH, die samen met PAoTBE de lezing van deze middag verzorgde.

Voor de pauze besprak PAoMSH de praktische kanten van de door de sprekers ontworpen 70 en 23 cm apparatuur.

Na de praktische uitleg maakte PAoTBE na de pauze het geheel rond door een meer theoretische uitleg over hun apparatuur te geven.

Het geheel was een prettige lezing waaruit de aanwezigen konden leren, dat het volgens beide sprekers wel mee viel om op 70 cm of hoger te komen.

Ook deden PAoMSH en oTBE een oproep aan alle amateurs om het toch eens te gaan proberen op 70 cm.

Gaarne wil ik hier namens alle aanwezigen die tijdens het bestaan van de VHF-groep Oost-Nederland de lezingen volgden, PAoUHS hartelijk danken voor alle moeite en tijd die hij gegeven heeft om de VHF-groep staande te houden. Wij zijn hem dankbaar voor alle interessante lezingen die hij heeft weten te organiseren.

Ook de sprekers, oMSH en oTBE, nogmaals dank voor de interessante en leerzame middag.

S. Prost, PAoSXP, Zutphen

▲ Philips kwam uit met een nieuw draagbaar radiotoestel, dat ontworpen is om overal ter wereld gebruikt te worden, niet alleen voor omroep-ontvangst maar ook voor de zeevaart en koersbepalingen. Het toestel dat de naam 'Transworld' kreeg is zeer uitgebreid en biedt veel meer dan een gewone radio. Het kwam juist op tijd (voor vaderdag) uit. Behalve de langegolf, middengolf en visserijband (1,6-4,2 MHz), zitten er de volgende golfgebieden op: 4,2-8 MHz; 8-16 MHz; 16-27 MHz; 87,5-108 MHz (FM). Op de kortegolf is op ieder gewenst punt bandspreiding mogelijk. Het toestel bevat een ferroceptor-antenne, een raamantenne voor de kortegolf, een telescoopantenne voor de FM-band en aansluitmogelijkheid voor diverse buitenantennes, auto-antenne etc. Het toestel is uitgerust met een draaibare voet met azimut-ring t.b.v. navigatie; heeft een wereldtijdschaal en een wereld-tijdkaart; bevat 13 druktoetsen voor de diverse instellingen en heeft een vast aangesloten oortelefoon waarvan het snoer



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 juli 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).

automatisch oprolt. Dit alles vergt uiteraard een uitvoerige gebruiksaanwijzing die in de vorm van een 48 blz. tellend boek wordt bijgeleverd. Voeding: 9 V; afm. 26 × 37 × 12 cm; gewicht 6,3 kg. De prijs is f 649,-.

▲ Philips heeft een versterker gemaakt bestaande uit drie transistors en twee weerstanden met de totale afmetingen van 2,7 bij 2,7 bij 1,1 mm. Dit blokje dient in de plaats te komen van de gebruikelijke transistorversterker in hoorapparatuur.

**In het volgend nummer
Velddagverslagen
U kunt ze nog inzenden!**

Deze rubriek

Zoals we reeds in het juninummer uiteengezet hebben is een groot deel van het werk van PAoLOU overgenomen door NL-874. De verzorging van de rubriek 'Rondom de HF-band' geschiedde reeds deze maand door hem. Wilt u gegevens, foto's etc. voor de vijfde van de maand aan zijn adres zenden? Dit adres luidt: C. Bastiaansen, NL-874, p/a Gezellenhuisf Lotbroek, Hoensbroek (L.).
Red. Electron

Rondom de HF-band

Aangaande de inmiddels veel besproken kwestie van propagatie-voorspellingen, willen we het onderstaande opmerken.

Zoals u inmiddels zult hebben vernomen, kunnen er dus géén DX-grafieken in Electron worden opgenomen. Toch willen wij trachten de geïnteresseerden in de toekomst op de hoogte te blijven houden van hetgeen zich op ionosfeer-gebied afspeelt. We zullen ons daarbij moeten beperken tot het geven van zeer globale DX-vooruitzichten. Indien mogelijk, zullen daarbij data worden vermeld waarop actieve zonnegebieden zich kunnen doen gelden. Het allerlaatste punt is nog niet geheel zeker, omdat het afhangt van de buitenlandse informatiebronnen en deze kunnen ook wel eens verstek laten gaan. Hopelijk komen wij op deze wijze enigszins tegemoet aan de wensen van de lezers en eventuele op- of aanmerkingen moet u ons niet onthouden.

Door Tante Pos werden we ditmaal slecht beëindigd met brieven voor onze wandeling langs de HF-band; de afgelopen pinksterdagen zullen daarbij wel een rol hebben gespeeld. Het onderstaande steunt daarom gedeeltelijk op eigen indrukken en ervaringen gedurende de maand mei.

De **10 m** liet, zoals normaal voor mei, vaak enorme shortskip condx zien via de sporadische E-laag. Heel Europa was te horen en te werken met gering vermogen. De enige DX was 7X2BB met AM. Van de bakstations was GB3LER bijna elke dag te horen op 29.005 kHz. Langs een omweg kregen we nog een berichtje van NL-554, waaruit bleek dat er op **15 m** nogal wat JA's te horen waren met SSB en dat onze 'Barney', ZS1AB, nog ijverig bezig is op die band.

De **20 m band** kenmerkte zich de afgelopen maand mei, door vaak excellente DX-condx naar alle windstreken. Zo kwam de zender WWVH op 15.000 kHz 's morgens rond 07 Z meestal zeer goed door in West-Europa en het was dan ook niet te verwonderen, dat op hetzelfde tijdstip de KH6-en op 14 MHz prima doorkwamen; zelfs tot vervelens toe, vond NL-463. Vele andere meer of minder zeldzame boys uit de Pacific verdrongen zich 's morgens op onze antennes en we noemen dan: KS6BO, BK, BQ; KB6, KR6, KX6, ZK1, KJ6, KW6. De VK's en ZL's waren slecht vertegenwoordigd. Alleen noemen we hier ZL3VB op Chatam Island als 'Rare'-station. Zuid-Amerika en Centraal-Amerika leverden weer zeer veel en zeer sterke stations op, zowel met SSB als cw en het kostte weinig moeite deze te werken. Als bijzondere calls noemen we hier FM7WQ, VP6, 7, FG7, PJ, VP2LS, VP4VP en VP2KL.

Vanuit Azië werden ditmaal zeer bijzondere stations gelogd, zoals de Cola-drinkende 'Gus' vanuit de verschillende AC-gebieden. Het Midden-Oosten kwam met HZ1AT/8Z4 en HZ3TJQ/8Z5, waarbij we aantekenen, dat HZ1AT abusievelijk werkte onder /8Z4.

De JA's kwamen met SSB en cw goed door (What say... Guido?). Noord-Amerika bracht VE8MD, MC en diverse KL7-boys gedurende de ochtenduren. Ten slotte waren op de 20 m veel stations te horen, werkend onder 4U1, 2, 3, 4, 6 vanuit Genève en andere plaatsen, zoals 4U1SU, 'Walter', vanuit Afrika. De normale stations van het zwarte werelddeel waren natuurlijk weer aanwezig. We noemen dan o.a. 5X5IU op de Mount Elgon en 5Z4RF als de bekendste. De condx naar deze richting waren sterk wisselvallig.

We ontvingen nog een berichtje van NL-612 die met SSB op **160 m** nog G3PVI, SZO en HBX logde.

De medewerkers aan het 20 m overzicht waren NL-463, 554, 568, 612 en 'Gustav' van OK1KIT clubstation. Daarmee hebben we dan ons, ditmaal karige, bericht over de HF-band besloten. Mocht u iets wetenswaardigs op de banden gehoord hebben, deel dit dan s.v.p. aan de betreffende bandmanagers mede.
73, NL-874

De PACC-Contest 1965

Nu, 8 juni, kunnen we zo ongeveer zien hoe het met de deelname in 1965 gesteld was. Uit de ingekomen logs is op te maken dat er plm. 70 PA-stations actief geweest zijn. Dit is heel wat

minder dan in 1964 toen het er ruim 100 waren. Tot op bovengenoemde datum zijn er zo'n 48 logs binnengekomen; een aantal waar we nu direct niet zo enthousiast over zijn. Uit het buitenland kwamen er tot op heden 80, ook niet zo veel, maar in de resterende 7 dagen kunnen er nog wel bijkomen. Uit Oost-Europa komen ze veelal gezamenlijk via de bureaus.

Uit de opmerkingen in verschillende buitenlandse logs is wel op te maken dat het doel van de contest wel begrepen en gewaardeerd is, maar de algemene klacht is, dat er zo weinig PA-stations werkelijk actief zijn. Nu spelen de condities ook een rol en die waren nu ook weer zeer slecht. De U.S.A. en Can. stations die hun log inzonden, hebben alle de opmerking, dat de condx zeer slecht waren; zeer weinig Europese stations kwamen die dagen door. PJ2CZ hoorde maar twee PA-stations maar kon ze niet werken.

Ja, met de condx hebben we het de laatste jaren niet getroffen; dat dit ook bij de buitenlandse deelnemers opvalt, getuigen de opmerkingen waarin unaniem 'wéér niet' in voorkomen.

Ook zijn er die de suggestie plaatsen er een World Wide Contest, op de manier als OZ en OK, van te maken. We hebben daar al eerder over gedacht, maar o.i. gaat er dan wel iets verloren van het eigenlijke doel van de contest. De buitenlandse activiteit zou zeer zeker wel groter zijn en dat is voor de gehele tijdsduur, daar dan niet alleen PA-stations door hen gewerkt behoeven te worden. We zullen dat zeker eens overwegen; u hoort daar wel meer over ter zijner tijd.

Als u dit leest is de controle reeds aan de gang, wat als gewoonlijk een aardige bezigheid is. In het septembernummer hopen we de uitslag aan u voor te leggen, waarbij vanzelfsprekend nog wat opmerkingen gelanceerd zullen worden.

So long,

PAoVB, Contest-manager

De Contest-Kalender

De met een * gemerkte datums zijn officieel, de andere door waarnemingen der laatste jaren.

3-5 juni	YV-DX fone*
14-15 augustus	WAEDC cw*
28-29 augustus	JARL cw*
4-5 september	LABRE fone*
11-12 september	WAEDC fone*
11-12 september	LABRE fone*
18-19 september	SAC cw*
25-26 september	SAC fone*
1-3 oktober	VK/ZL fone
2-3 oktober	WADM cw*
9-10 oktober	VK/ZL cw*
6 november	PA-beker cw*
7 november	PA-beker fone*

Uitslag WAEDC-Contest 1964 voor Nederland

Telegrafie

Call	Totaal	QSO's	QTC	Mult.
PAoLOU	12.042	83	140	54
PAoSNG	3.146	56	65	26
PAoVB	2.340	54	36	26
PAoWAC	1.185	79	—	15

Telefonie

PAoHBO	53.172	229	404	84
PAoGMU	11.520	79	209	40

De YV-Independence contest 1965

Ter gelegenheid van het feit, dat het 154 jaar geleden is dat Venezuela de onafhankelijkheid verkreeg, organiseert de Radio Club Venezolano een contest van zaterdag 3 juli 10.00 GMT tot maandag 5 juli 24.00 GMT, alleen voor telefonie, AM of SSB.

Uitwisselen RS met QSO-nummer.

Elk QSO telt voor 1 punt en als vermenigvuldiger telt elk YV-district en elk gewerkt land voor 1 punt op elke band, t.w. 80, 40, 20, 15 en 10 m.

Logs met bijsluiting van U.S. \$ 1,- of de waarde hiervan in IRC's moeten vóór 15 september a.s. in het bezit zijn van Radio-club Venezolano, P.O. Box 2285, Caracas, Venezuela.

Bovenstaand bedrag wordt teruggezonden als de deelnemer niet voor een certificaat in aanmerking komt. PAoVB, Contest-manager

De DARC op de radiotentoonstelling in Stuttgart

Van 27 augustus tot 5 september vindt in Stuttgart-Killesberg een radiotentoonstelling plaats. De D.A.R.C., onze Duitse zustervereniging, zal hier met veel materiaal aan meedoen. Behalve de normale QSO's met fone en cw zal het publiek er ook met RTTY kunnen kennismaken en ook zal de D.A.R.C. veel aandacht besteden aan amateur-televisie. Deze wordt uitgezonden in de 70 cm band, doch ten behoeve van het kijkende publiek eveneens op een ander kanaal overgezet, zodat op alle beeldschermen op de tentoonstelling de amateur-TV als een extra-programma te bekijken zal zijn. Er komen twee 25 meter hoge zendmasten met antennes voor 70 cm, 2 m, 10 m, 15 m, 20 m, 40 m en 80 m. Verder zal een tentoonstelling van zelfgemaakte amateur-apparatuur de D.A.R.C.-stand opluisteren en met grote foto's zal het publiek op de hoogte worden gebracht met de diverse facetten van het amateurisme, inbegrepen de werkzaamheden in noodgevallen, satellietwaarnemingen etc.

W2GHK in ons land

Het doet ons genoegen u hierbij een foto te kunnen

brenge die een beeld geeft van de ontvangst in Den Haag van de bekende Amerikaan W2GHK, OM Stuart Meyer. Deze foto ontvingen wij van OM Th. van Berkum, NL-661. Op vrijdag 14 mei heeft W2GHK voor een aantal genodigden een lezing met diavertoning gegeven over de diverse DX-pedities die hij heeft meegemaakt of georganiseerd. Hij is de grondlegger van de bekende 'DX-pedition of the Month' en geniet als zodanig bekendheid over de gehele wereld. W2GHK is directeur van de Hammarlund fabrieken, zodat het de diverse expedities niet ontbreekt aan apparatuur.



W2GHK in ons land. De stemming was prima op 14 mei... dat ziet u direct! Van links naar rechts op de foto: PAoBM, OM Geenen, PAoLOU, PAoYF, W2GHK, PAoDD, PAoWWP, PAoFX, PAoVDV, PAoTO. Op de voorgrond: NL-661, die ook voor de foto zorgde

Hoe is de stand?

	DXCC		WAS		WAZ		WFX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	327	320	50	50	40	40	—
PAoLOU	313	316	50	50	40	40	564
PAoHBO*	298	300	50	50	40	40	560
PAoSNG*	255	265	50	50	40	40	510
PAoVB	255	260	50	50	40	40	565
PAoWWP*	252	254	50	50	40	40	360
PAoWOR	235	247	50	50	40	40	417
PAoFAB	233	241	50	50	40	40	—
PAoEEM*	232	255	46	43	40	40	375
PAoGMU*	220	244	48	43	40	40	410
PAoVO	211	225	50	50	40	40	350
PAoOI	194	200	50	50	40	40	345
PAoLOU*	173	206	35	24	40	40	246
PAoMRN	153	157	31	25	40	38	230
PAoLV	138	146	45	45	38	38	329
PAoHSJ*	124	150	20	20	32	32	217
PAoWR*	107	111	—	—	—	—	—
PAoMIB	80	91	38	33	27	26	177
PAoSAN	48	67	15	11	22	15	115
PAoLIS	44	52	29	15	13	10	134
PAoFBU	42	53	1	—	12	8	—
PAoJMH	32	70	18	9	24	12	83

* = alleen fone

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat:

15 w.p.m.: EI6AL, NL-528,
G3TLG, Marc Jansen,
CT1MW

20 w.p.m.: EI6AL, G3TLG,
Marc Jansen, Will. Creed

25 w.p.m.: EI6AL, G3TLG

30 w.p.m.: G3TLG

PACC-VHF: PAoTO, ON5DK

VHF-6: HG5KDQ, PAoTO,
DM3SM

zegel 7: HG5KDQ

zegel 8: HG5KDQ

zegel 9: HG5KDQ

zegel 10: HG5KDQ

LCC-VHF: NL-453

HEC: J. F. Rodr. Alves,
DE-15064-P26,
OK3-12111, JA1-3199,
DM 2351/I, DM-2234/G,
J. M. Branco de Matos,
DM-2046-I, DM-2110/M,
DM-2211/F, DM-2281/G,
DM-501/K, DM-1305/J,
OK3-4592

BCA-1,8 Mc/s: PAoPN

UNARA-II: PAoKF

Bovenstaande certificaten werden gedurende de maand mei 1965 uitgereikt, onderstaande werden aangevraagd:

DXCC: PAoBZH

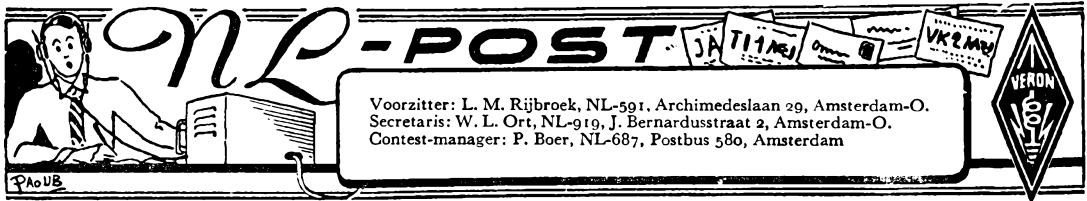
AC-15-Z: PAoDJ

WAC-14 Mc/s-SSB: PAoDEC

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

N.B. Aanvragen voor certificaten worden behandeld door Ass. Traffic-manager OM G. Vollema, PAoLV, G. Doustraat 57, Leeuwarden.

▲ Wanneer u wat meer wilt weten van het op de band opnemen van televisiesignalen, dan kunt u hierover een artikel vinden in het Philips Technisch Tijdschrift (jaargang 26, 1964/65, nr. 7). Hierin beschrijft H. K. A. de Lange een televisiebandopnemer voor niet-professioneel gebruik.
▲ Van harte feliciteren wij OM en mevr. Meykamp in Bussum met de geboorte van hun dochterje Myriam op 13 mei jl.



Voorzitter: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.
 Secretaris: W. L. Ort, NL-919, J. Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.
 Contest-manager: P. Boer, NL-687, Postbus 580, Amsterdam

De NL en z'n QSL (2)

In dit tweede artikel zullen we het hebben over de verzending van QSL's en het percentage dat gemiddeld beantwoord wordt. Om dan maar met het eerste te beginnen, QSL-kaarten die u via het bureau verstuurt dient u alfabetisch samen te voegen volgens de prefix van het land en niet volgens de naam van het land zelf (voorbeeld: CE, DU, EA, ZS, 4X4, 5A5, 7X2). Kaarten voor PA's moeten ook alfabetisch volgens call samengevoegd worden (dus PAoAA, BB, BC, CA enz.).

Voor u is het een kleine moeite de kaarten even alfabetisch op te stapelen en voor het QSL-bureau dat het toch al druk genoeg heeft, is het bijzonder prettig bij het sorteren. QSL-kaarten kunt u inleveren bij de afdelings QSL-manager of ze eventueel rechtstreeks zenden aan postbus 400, Rotterdam. Hierbij dient u aan de frankering te denken; voor 18 cent (nieuw tarief!) kunt u slechts 4 à 5 kaarten versturen, voor 30 cent ca. 25.

De tijd die verloopt, eer u op een via het bureau verzonden kaart antwoord krijgt van de gerapporteerde amateur, is zeer verschillend. Voor de omliggende landen, zoals DL, G, ON, is dit 4 tot 6 maanden, voor de rest van Europa gemiddeld 6 tot 10 maanden, buiten Europa 8 maanden tot 1 jaar en voor sommige Zuidamerikaanse landen, waar ze het vanwege de hitte wat kalmer aan moeten doen, is 1½ jaar heus geen uitzondering. We moeten bedenken dat de kaart door heel wat handen gaat eer hij bij de desbetreffende amateur aankomt, want ook de buitenlandse verenigingen hebben hun QSL-bureaus, districtbureaus en onderafdelingen, waar de kaart steeds een poosje blijft liggen, eer hij doorgestuurd wordt. Maar u moet wel bedenken, dat het u op deze manier slechts 2 cent per kaart kost. Vindt u de bovengenoemde tijden te lang, dan zult u moeten overgaan tot het rechtstreeks zenden van de kaarten, wat 20 × zo duur is, want een brief kost (per zee-post) naar het buitenland 40 cent, terwijl er bij verzending per luchtpost nog wel het een en ander bijkomt. Wil men een kaart direct terug ontvangen van de gerapporteerde amateur, dan moet er ten minste 1 Internationale Antwoordcoupon bij, die à raison van 50 cent per stuk op het postkantoor te verkrijgen zijn.

Het zou te ver voeren hier precies luchtrechten

e.d. te vermelden, de PTT geeft trouwens 4 × per jaar een 'Overzicht Luchtpostverzending' uit. Voor verzending per zee-post geeft de PTT 'Mailnieuws' uit, dat een maal per 14 dagen verschijnt. De abonnementsprijs op elk van deze bladen is f 1,00 per kalenderjaar, en dit bedrag moet gestort worden op giro 8990 van Centrale Magazijn Dienst PTT, Den Haag, met vermelding voor welk blad de betaling bestemd is.

Wanneer men z'n rapporten rechtstreeks gaat versturen, moet men natuurlijk het adres hebben waar de kaart naar toe moet. Men kan dit verkrijgen door tijdens het QSO goed te luisteren, veel stations geven het adres tijdens het QSO op; noteer dit in uw logboek, zodat de notitie niet kan wegraken. (By the way: Apartado, Casilla de Correo, Boite Postale betekent allemaal: Postbox.)

Verder zult u regelmatig adressen van DX-stations kunnen aantreffen in VERON's DX-'Press en een ander blad dat ook wel van nut kan zijn is Monitor, een uitgave van de International Short Wave League, een blad voor de echte luisteramateur, met leden over de hele wereld. Het lidmaatschap kost £ 1.15,-, ofwel ca. f 17,50 per jaar. Het eenvoudigst is om f 10,- en 3 papieren rijksdaalders samen met een briefje aangetekend te zenden aan: Peter Bysh, G-1233, ISWL-HQ, 12 Gladwell Road, London N.8, England. Op dit adres kan men ook een folder over de I.S.W.L. aanvragen.

Wil men de QTH's van bijna alle stations hebben, dan is de enige oplossing in Amerika het callboek te bestellen; dit zijn 2 lijvige boekwerken die echter nogal prijzig zijn. Men kan krijgen het zgn. United States callbook, waarin alleen alle K- en W-calls staan (prijs, inclusief verzending, \$ 5,25) en het Foreign callbook (prijs, inclusief verzending, \$ 3,25). Het is te bestellen bij: Radio Amateur Call Book Inc., 4844 W. Fullerton Avenue, Chicago 39, Illinois, U.S.A.

En dan nu nog iets over de percentages QSL die men gemiddeld terug behoort te krijgen. Uiteraard moet men dit zeer globaal zien, omdat het er namelijk van afhangt naar welke landen men kaarten stuurt (uit sommige landen krijgt men beter QSL dan uit andere landen).

Gemiddeld zal men van de via het bureau ver-

zonden kaarten 35 pct. beantwoord krijgen, stuurt men kaarten direct met antwoordcoupon, dan kan men een percentage van ca. 73 pct. verwachten. Men zal geneigd zijn het aan de lage kant te vinden. Bedenk wel dat de meeste zendamateurs die via het bureau QSL-kaarten verzenden ook niet meer dan 70 tot 75 pct. beantwoord krijgen. De reden hiervan is, dat er een bepaalde groep is, die helemaal niet aan QSL doet (zgn. QSL-Marauders), anderen alleen sporadisch, of als ze er zelf belang bij hebben en ook zijn er stations met slechte administratie, die niet weten of ze een kaart wél of niet beantwoord hebben. Uitgaande van die 70 pct. voor zendamateurs, zou dit in principe betekenen dat we eigenlijk 50 pct. van onze kaarten beantwoord krijgen en dit is dus niet gek. Weliswaar betekent dit dat we meestal toch 3 kaarten naar een land moeten sturen, willen we er 1 terug krijgen, maar men moet dan maar bedenken dat niets zonder moeite gaat. Men kan in feite niet verwachten van elk station een kaart te krijgen. Als men ziet hoeveel luisterkaarten sommige stations krijgen, dan mogen we met de bovengenoemde percentages nog heel erg blij zijn. De meeste amateurs zullen nl. hun kaart uit 'beleefdheid' sturen en heus niet omdat uw rapport voor hun zo waardevol was.

Voegen we hier nog aan toe dat het drukken van QSL's ook niet bepaald goedkoop is, dan zal het u ongetwijfeld overduidelijk zijn, dat u onmogelijk 100 pct. QSL kunt verwachten.

We moeten het hierbij laten; een volgende keer iets meer over het luisteren op de banden en wat daarbij hoort. Succes!

Stationsbeschrijving NL-717

Van Niek Rodenburg, NL-717 uit Delft ontvingen we de volgende beschrijving van zijn station: 'Er wordt hier hoofdzakelijk geluisterd op 80 en 2 m. De ontvanger voor 80 m is een 19-set MK-II, een oud beestje, maar hij doet het nog behoorlijk. De antenne hiervoor is een 2 × 20 meter dipool die in N-Z richting hangt op ongeveer 12 meter hoogte.

Voor 2 m staat een 6J6 balansconvector ter beschikking, met als achterzet de 19-set. De buizen in de convector zijn 6J6-HF, 6J6-osc., 6J6-mixer. De MF voor de convector is 7,5 MHz. Oorspronkelijk was dit 7 MHz, maar dan hoorde je de plaatselijke PA's die op 40 zaten S9+ op 2 m. Op de convector zit een halfronde schaal met een diameter van 17 cm. Er wordt afgestemd met een grote knop, die een vertraging van 1 op 40 heeft. De antenne voor 2 m is een 8 el. Wisa die ongeveer 15 meter boven NAP staat op een mast van 4 meter. Als hij gedraaid moet worden moet ik echter wel eerst de bouten van de mastbeugels losdraaien. Sinds het begin van m'n NL-tijd in begin

januari zijn ruim 125 PA's op 2 m gelogd; de activiteit is in mijn omgeving redelijk goed te noemen.

Verder werden de volgende landen gehoord: PA, ON, DL, G, F en OZ.

Dat was het dan van deze kant; belangstellenden zijn altijd welkom in de shack (QRA: Hof v. Delft-laan 15) mits van tevoren even bericht.

73 es best DX de Niek, NL-717.'

Nieuwe Certificaten

Zone 14 HPX Award

Dit is een exclusief certificaat voor zone 14, dat in 3 klassen wordt uitgegeven:

Klasse I: voor QSL van 100 prefixen uit 25 landen in zone 14.

Klasse II: voor QSL van 75 prefixen uit 20 landen in zone 14.

Klasse III: voor QSL van 50 prefixen uit 15 landen in zone 14.

De prefixen SL8 en LA/P tellen niet mee.

80 × 80 Certificate

Een speciaal certificaat voor de 80 m mensen, ook verdeeld in 3 klassen:

Klasse I: 80 landen bevestigd met QSL op 80 m.

Klasse II: 80 prefixen bevestigd met QSL op 80 m.

Klasse III: 80 QSL's van stations buiten Europa op 80 m.

Het is niet nodig QSL's in te sturen, een lijst die alle gegevens bevat en door een medeamateur en door aanvrager is ondertekend is voldoende.

De kosten per certificaat zijn 5 antwoordcoupons en het kan worden aangevraagd bij: Polar Bears Radio Club, c/o Sven Elving, Solgardsgatan 15, Ornskoldsvik, Sweden, alwaar men ook voor verdere inlichtingen en aanvraagformulieren terecht kan.

VHF-UHF

Deze maand weer een overzicht van de condities op de VHF en UHF band.

Eerst dan de 2 m band. De condities waren deze maand iets boven normaal, maar DX werd niet gehoord.

Op 70 cm waren de condities ook iets boven normaal maar ook hier geen DX.

Nu naar het overzicht van deze maand; bij NL-937 werden de volgende stations gehoord: 160 PA's, 8 ON's, 5 G's, 2 F's en 1 DJ. Jammer dat je moeilijkheden hebt met de afstemming, hoop dat het spoedig is verholpen, Arie.

In Amsterdam werden de volgende stations gehoord: 159 PA's, 19 ON's, 17 G's, 9 DL/DJ en 3 F's, en gehoord werd ook nog G3SPS/MM op de Noordzee (home-call EI6AL). Opmerkelijk is de

laatste maanden de activiteit in het noorden van ons land.

Op 70 cm werden gehoord: 15 PA's en G3LQR; tijdens de contest (UHF) werden in het N.O. stations gewerkt in de omgeving van Bristol, terwijl in Amsterdam geen G's werden gehoord.

Dat was het voor deze maand. Alle NL's veel DX!
P. Boer, NL-687

Nieuwe NL-nummers

De afgelopen periode ontvingen onderstaande OM hun NL-nummer. Vanzelfsprekend wensen we ondergenoemde NL's van harte succes toe bij hun activiteiten. Het zijn:

NL-763, H. R. van Grinsven, Barth. Enthesstraat 12, Amsterdam.

NL-764, A. Bosman, Watergeusstraat 9-a, Rotterdam.

NL-765, G. Brinkhuis, Driehuizerweg 44, Nijmegen.

NL-768, B. Hendriksen, Lintelstraat 9, Zutphen.

Convertor (3)

Naar aanleiding van het artikel van OM Ort, NL-919, over het convertordeel uit het 2010 schema, ontvingen we nog een brief van OM R. D. Bakker, NL-753, die het volgende schreef: 'In de NL-Post van februari en maart schreef u over een convertor voor alle HF-bandens.

Ik heb de 2010-ontvanger in z'n geheel gebouwd en naar aanleiding van de door mij opgedane ervaringen zou ik er nog het volgende aan willen toevoegen: Het bleek dat de ontvanger een telex ontving op de eerste middenfrequentie. Trok ik de eerste mengbuis eruit dan was hij weg. Met een meezender bleek dat het gedeelte S29-S30 ook nog iets oppikte, maar dit was zeer gering. Het euvel heb ik verholpen door in serie met de sperkring S31-C4 nog zo'n kring aan te brengen.

Voor mensen die de ontvanger in z'n geheel gebouwd hebben, is het volgende misschien ook nog van belang:

1. Er treedt freq. verschuiving op doordat het schermrooster van de tweede mengbuis aan de AVC-lijn ligt. Stabiliseren van het schermrooster deed de spanningswisselingen van ca. 50 V dalen tot wisselingen van ca. 15 V. Het enige alternatief is hier de buis los te nemen van de AVC en het schermrooster via R-11 aan aarde te leggen.

2. De bandbreedteregeling reageert op de sterkte der stations om dezelfde redenen als onder 1 genoemd. Dit is ook voorbij als we de middenfrequentiebuis waaraan deze regeling zit van de AVC losmaken en het desbetreffende punt via R-18 aan aarde leggen.

3. De beat vliegt heen en weer t.g.v. de anodespanningswisselingen, dit t.g.v. de AVC. Stabilisatie brengt een enorme verbetering.

Beste 73 van R. D. Bakker, NL-753, Amaliastraat 2, Sneek.

DX-Scores

NL-nummer Landen QSLPX-QSLZones QSL

NL-591	287	279	508	40	40
NL-687	245	234	384	40	39
NL-874	275	148	217	40	38
NL-919	183	123	162	38	34
NL-554	219	103	144	39	37
NL-423	183	92	118	40	31
NL-819	121	91	157	34	27
NL-685	178	82	146	39	28
NL-455	180	75	173	40	21
NL-463	238	43	47	39	21
NL-568	127	29	50	29	13
NL-528	145	16	21	36	12
NL-562	56	14	18	20	5

Dit was dan weer de laatste stand. Fred Weidema, NL-455, vond mei een goede maand wat betreft de QSL's, hij ontving er maar liefst 53! Gaarne van alle DX-ers weer omgaand een nieuwe score. Tks!

Bijzondere QSL's

NL-423: GI3GRY (160 fone), UN1BK, VP7CC, YV9AA.

NL-455: EL2Y, GD3GMH, I1RB/IS1, M1ZG, OD5AX (80 SSB), OX3JV (80 SSB), PJ2AA, SV1AB, UA2KAP, UG6AW, VO2AW (80 SSB), ZD6PBD (40 SSB), 7Q7PBD, 9Q5AA, 9U5MV.

NL-554: FoAB, HI8WSR, HK5JS, HK7YB, K2JGG/JY, OA4KY, OA4N, SVoWWP, UL7JA, VP9FK, VQ2FX, VU2AK, XE1NC, 4W1B.

NL-568: EL2AV.

NL-591: FH8CD, FO8BJ, HB0AFM, HB0ZT, HK0AI, KX6BU, SM4AIQ/SU, VQ1GDW, VQ8AM, XT2HV, ZD8BB, ZD8JC, ZD8JL, ZC4CZ, ZS6YQ/ZS9, 4U3ITU, 4U4ITU, 4U5ITU, 4U6ITU, 6Y5MJ, 9M6BM, 9U5ID.

NL-612: PJ3CD, YV1LA.

NL-865: DU1AA, IP1ZGY (Pantarella Is.), T12RFT, VP2GTA, ZD8JC, 5X5IU, 9K2AM.

NL-874: EA8EN, HB9CM (160 m), KH6BVS, OK5VOS, SPoAKY, VK7SM, ZD5R, 6Y5MJ, 9L1WN.

Wel, hierbij moeten we het dit keer dan laten. Allen veel succes en vakantiegangers mooi weer toegewenst! C.U. next month. 73 de

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



▲ Bij het Philips FM-voorzetapparaat type FM-13 is door Philips thans een stereo-decoder D-13 ontwikkeld waarmee deze afstembaarheid geschikt gemaakt kan worden voor de ontvangst van stereofonische radioprogramma's. De decoder is uitgevoerd met EFC80 en ECC82 buizen. De onderdelen zijn in bouwdoosvorm verkrijgbaar. Prijs f 49,50.

▲ Misschien hebt u zich wel eens afgevraagd hoe het toch zit met die ON8-calls welke intussen ook op 2 m hun intrede hebben gedaan. Welnu hier is het antwoord: het zijn calls die worden uitgereikt aan tijdelijk in België verblijvend houdende buitenlandse zendamateurs. Zo kregen de bekende OM Dragt (vroeger o.a. woonachtig in Enschede) en zijn eveneens gelicenseerde x.yl Mas, de calls ON8NA en ON8NB toegewezen. De eerste letter duidt op het land van herkomst, in dit geval Nederland, zodat men voortaan bij dergelijke calls snel kan nagaan uit welk land de amateur afkomstig is. (Dit bericht rechercheerden wij voor u uit DX-'Press).

▲ Bij een dergelijke ontvanger hebt u beslist een VERON-PA-lijst nodig. Deze wordt niet bijgeleverd; u kunt hem echter rechtstreeks bestellen bij de VERON in Amsterdam, postgiro 365900, prijs slechts f 2,50. Als u eens met die PA-lijst begon?

▲ PAoHR in Apeldoorn kreeg in mei jl. antwoord op zijn brief van 27 juni 1946 aan OM Vitaly Rex Alexandersen, ex-ES3CX. Deze OM had nu pas tijd tot schrijven. In die jaren had hij twee fabrieken voor Philips gebouwd, in Krefeld en in Istanbul. OM Alexandersen woont tegenwoordig op de Balearen, Palma de Mallorca, waar hij thans van een welverdiende rust geniet. Het is wel zijn bedoeling weer een vergunning aan te vragen en weer op de banden te verschijnen om oude vrienden aan de haak te slaan. Hij maakte van de gelegenheid gebruik om via PAoHR de groeten te doen aan PAoQF en PAoMM. Ten slotte geven we u hier het complete adres van deze old timer: V. S. Alexandersen, Camino Son Toelles 37, Casa 'Ses Eures', Palma de Mallorca, Baleares, Spanje.

▲ Inbindbanden voor Electron zijn beschikbaar voor degenen die hun jaargangen willen laten inbinden. Deze banden zijn verkrijgbaar met de jaartal-opdrukken 1965, 1964, 1963 of blanco. De prijs is f 1,75. Bestellingen uitsluitend per giro 365900, VERON, Amsterdam.

Mobiel

Nijmeegs weekeinde op 10 en 11 juli

Ter gelegenheid van het Nijmeegse weekeinde is er op 11 juli een mobiele dagjacht, waarvan u hieronder de gegevens vindt, zoals deze door de secretaris van de afdeling Nijmegen werden opgesteld.

11 juli: mobiele dagjacht, waarbij PAoBU voor het definitieve bezit van de in zijn bezit zijnde wisselbeker zal moeten strijden. Meerdere definitieve bekerprijzen. Twee vossen.

Startplaats: Sterrenberg, Berg en Dal bij Nijmegen, te 14.00 uur. Inschrijving open van 13.00 tot 13.45 uur.

Alle vervoermiddelen toegestaan. Indien autojagers niet aankomen ligt dit beslist niet aan de wegen. Deze jacht is beslist geen loopjacht!

PAoTOM, secretaris afd. Nijmegen

Radio-herfstjacht op 2 meter, te houden op 5 september

Op 5 september wordt een mobiele radiojacht gehouden waarvan de start zal plaatshebben in of nabij de stad Utrecht. De mobiele activiteiten zullen zich tijdens deze herfsttocht afspelen in het gebied tussen Utrecht, Baarn, Amersfoort en Doorn. Tijdens de tocht zal ook een vos gepeild moeten worden. Het HCD-peildoosje zal dan zeker goede diensten kunnen bewijzen. De afdeling Centrum organiseert deze mobiele radio-herfsttocht. Nadere berichten volgen.

PAoMI

Mobiele rally op zondag 12 september

De afdeling Rotterdam organiseert op zondag 12 september een mobiele rally. Start te 12.00 uur; de startplaats wordt nog nader bekend gemaakt. De mobiele stations wordt verzocht zo hoog mogelijk in de 2 m band uit te komen, bij voorkeur rond 145,9 MHz. Tijdens de rally wordt gewerkt met één basisstation. Route ca. 45 km. Aanmeldingen vooraf is niet noodzakelijk, maar wordt wel op prijs gesteld. Nadere berichten in Electron volgen.

PAoROX, secretaris afd. Rotterdam

▲ De voorzitter van de afdeling Rotterdam, PAoSSB, is gemigreerd naar Axel in Zeeuwsch-Vlaanderen. Ten gerieve van zijn diverse fans geven wij u hier zijn nieuwe adres: J. Ottens, PAoSSB, Bachstraat 13, Axel.



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

Bij het samenstellen van deze rubriek blijkt reeds dat de vakanties in aantocht zijn. Er zijn weinig berichten binnengekomen, vermoedelijk omdat de secretariaten al in vakantiestemming zijn. We willen niet nalaten deze rubriek te beginnen met een wens tot spoedig herstel aan het adres van de secretaris van de afdeling **Amsterdam**, PAoAMC, die al enige tijd ziek is, maar niettemin zo goed mogelijk de berichtgeving verzorgt.

De bijeenkomst op 1 juni van de afdeling **Breda** werd, zoals gewoonlijk, weer goed bezocht. Ter bezichtiging was meegebracht de veldgazender voor 80, 40 en 20 m. Deze zender is in combinatie gebouwd. OM Peters, PAoAJP verzorgde de exciter en OM de Jongh, PAoDEJ nam de eindtrap voor zijn rekening. Het zag er allemaal keurig uit, ook toen de kasten opengeschroefd werden. De rest van de avond werd gevuld met voornamelijk onderlinge QSO's over allerlei elektronische koetjes en kalfjes.

De bijeenkomst van 13 april in de afdeling **'t Gooi** stond in het teken van de vossejachten. De belangstelling voor deze avond was redelijk en we hopen dat we dat aan 't eind van het seizoen ook van de jachten zullen kunnen zeggen. Gesterkt door de rest van de commissie voerde OM Matthijsen het woord en we mogen wel zeggen: tot ieders tevredenheid. Omdat het niet tevoren vast stond wie de spreker zou zijn, werd ieder lid van de vossejachtcommissie bedacht en bedankt met een PaasEI; wegens afwezigheid van de voorzitter gebeurde dat door de secretaris. – De loop-vossejacht van 24 april van de afdeling 't Gooi trok slechts matige belangstelling. Van de zes deelnemers wisten er 5 de vos, PAoMRG/A, te verschalken. Nummer 1 werd OM Bakker, PAoCD. Nummer 2 werd OM Rijnsburger, PAoHSP. – Op 7 mei was de laatste afdelingscontactavond, die eveneens slechts matige belangstelling trok. (Toch niet iedereen al met vakantie?) – Tot slot van het seizoen heeft OM Rijnsburger, PAoHSP, onze laatste bijeenkomst vol- – en we mogen wel zeggen overvol – gepraat over mobiele zenders en ontvangers. Diverse tips werden door de OM's in hun resp. oren geknoopt. Een bijzonder leerzame avond. Hartelijk dank, PAoHSP!

Voor de afdeling **Gouda** hield OM C. G. v.d. Ham, PAoHCD, op de bijeenkomst van 21 mei een lezing over meetzenders-in't-algemeen, waarbij

werd uitgegaan van het Japanse fabrikaat, de LSG10. Hiervan was een schema en het instrument – toebehorend aan een van de leden – voorhanden. Na de beschrijving van schema en werking, vertelde HCD hoe duurdere apparatuur vervolmaakt was. Bij de afregelprocedure werden belangrijke tips gegeven. Tot slot werd nog uiteengezet hoe men met een meetzender en een buisvoltmeter de frequentie van middenfrequenttrafo's en kristallen kan meten. Het was een leerzame avond. – Aan de eerste vossejacht van het seizoen, die traditiegetrouw op Hemelvaartsdag werd gehouden, namen 8 jagers deel. De strijd ging om de Goudsche Courant Beker. Het aantrekkelijke van deze jacht was, dat voor 't eerst op de 2 m band gejaagd werd, ieder met dezelfde peildoos, zoals beschreven door PAoHCD in het meinumner van Electron. De vos, met de call PAoEM, was toongemoduleerd, maar gaf af en toe ook wel eens wat gezellige muziek, hetgeen het lopen vergemakkelijkt. Ondanks een fikse regenbui kwamen 7 jagers bij de vos aan, die zich te midden van de Reeuwijksche plassen genesteld had. Twee jagers konden echter niet worden geklasseerd. Winnaar werd OM A. P. Goudriaan, die een jaar met de beker mag prijken. Tweede werd OM P. de Gruyl, PAoPDG, terwijl OM C. G. v.d. Ham, PAoHCD, als derde uit de bus kwam. De zender werd bediend door OM Neeleman, PAoPYT en OM P. C. v.d. Post verzorgde de start.

Op 23 mei is te 's-**Hertogenbosch** onder ideale weersomstandigheden de 2 m vossejacht gehouden onder de naam 'Brabant Mobiel Cross'. In het jachtgebied: Den Bosch-Schijndel-Boxtel-Den Bosch is fel gejaagd op Vos 1, PAoBU/A en Vos 2, PAoHVB/A. De vossen hadden beide een vossenfrequentie van 144,9 MHz. Het duurde echter 2 ½ uur eer de beide (te goed??) gecamoufleerde stations waren gevonden. De mobiele jagers moesten met de vossen en onderling QSO's maken om de noodzakelijke punten te vergaren. De winnaar van de jacht was PAoAKA/M en daarop volgden wat puntenwaardering betreft PAoWA, PAoKST/M, PAoPDO en PAoACG/M. Om 16 uur was de jacht afgelopen en om 16.30 werden de prijzen uitgereikt en werd nog even gezellig nagekaart, waarna de jagers successievelijk naar huis vertrokken.

Afdeling **Rotterdam** moet melding maken van

het vrij plotselinge vertrek van de voorzitter, OM Ottens, PAoSSB, die verhuisd is naar Axel in Zeeuwsch-Vlaanderen. We verliezen in hem een actief bestuurslid en van deze plaats danken we hem voor het werk dat hij voor de afdeling gedaan heeft. We wensen hem veel succes toe in zijn verdere loopbaan. – Op woensdag 12 mei was er weer de bekende 2-maandelijkse verkoping met als ongewenarde afslager OM P. Jansen, PAoKQ. De historici zijn het er nog niet over eens hoeveel keer KQ voor de afdeling Rotterdam een verkoping geleid heeft. Maar dat hij nog steeds in topvorm is, bleek wel uit de enorme massa radiospullen (waaronder stapels QST's en natuurlijk ook weer een kompas) die hij op de hem eigen wijze aan de man wist te brengen. – OM M. Knol, PAoAJA, hield op woensdag 26 mei een lezing over de constructie van een 70 cm convertor en ging daarbij uitvoerig in op de fundamentele grondbeginselen die voor de 70 cm techniek kenmerkend zijn. Door de pakkende verteltrant en de duidelijke manier van uiteenzetten presteerde OM Knol het om zijn aandachtige toehoorders tot ruim 11 uur te boeien. Zelfs het gebruikelijke achtergrond-QSO in de 'fluisterhoek' bleek deze avond verstomd te zijn, wat als een opmerkelijke prestatie (van de spreker) gerekend kan worden. PAoAJA, onze hartelijke dank. – De lezingavond van 9 juni was niet zo druk bezocht als we gewend zijn; eensdeels misschien door het komende vakantie seizoen, anderdeels doordat we niet hadden aangekondigd in Electron, dat op deze avond PAoHCD uit Gouda zou spreken over 'zijn' 2 m peildoos, die inmiddels bij iedereen al wel de nodige bekendheid heeft gekregen. De lezing gaf ons een kijkje achter de schermen; we werden uitvoerig op de hoogte gebracht van de gang van zaken bij het ontwerpen van deze peildoos en wat er allemaal aan voorbereiding nodig was eer het artikel in Electron klaar was en de fabricage van de printjes kon beginnen. Op deze avond werd door OM v.d. Ham verder nog een door hem gemaakte frequentiemeter, voor diverse doeleinden bruikbaar, getoond en uitgelegd. Al-met-al een prima avond waar we veel leerzaams hebben opgedaan. PAoHCD, hartelijk bedankt. – Op 11, 12 en 13 juni heeft Rotterdam (voor de vierde maal) deelgenomen aan de VERON-velddag. Het station werkte onder de afdelingscall PAoRTD/P. Vrijdagmorgen waren reeds enige deelnemers naar de dijk tussen Vlaardingen en Maassluis getogen om het kampement op te slaan. De 'gang' bestond uit de hoofdoperators PAoCRX en PAoBRX, met als assistenten PAoBRM en NL-689. Vanuit het velddag-QRA werd gewerkt met cw op 80, 40 en 20 m en op 2 m met fone. De installatie was hetzelfde als verleden jaar. Zondag om 12.30 uur, bij het opmaken van dit velddagverslag (door onze

bekende brommende verslaggever PAoFLH in ijlt tempo ter redactie bezorgd) was de stand als volgt: 250 verbindingen op 80 etc. en 52 verbindingen op 2 m. Een aantal waarop de afdeling Rotterdam trots kan zijn, met nog in het vooruitzicht tot 20 uur te kunnen werken. PAoLOU was een van de bezoekers, die nog enkele QSO's op 20 m aan het aantal heeft toegevoegd.

De bijeenkomst op 11 mei van de afdeling **Wageningen** stond in het teken van de onderdelenverkoop. OM Vaartjes, PAoJOP, wist met vaardigheid vele onderdelen van eigenaar te doen veranderen. Vóór deze verkoping werd het voorstel van het bestuur om een aantal printjes voor het peildoosje van PAoHCD aan te schaffen, om zodoende het peilen op 2 m te stimuleren, aangenomen. Na gebouwd te zijn zullen deze peildoosjes voor de vossenjacht liefhebbers beschikbaar zijn. Dank zij de medewerking van OM M. Degen Jr., PAoNAR uit Nijmegen, werd de bijeenkomst op 8 juni een groot succes. oNAR deed de belangrijkste eigenschappen van de transistor uit de doeken en gaf een duidelijke uiteenzetting van de toepassing van striplijnen. Een en ander werd gedemonstreerd aan de hand van een getransistoriseerde 2 m convertor die, heeft oNAR beloofd, gepubliceerd zal worden. Het spraakwater van OM Degen was van dien aard dat er zelfs iemand de laatste bus miste. OM Degen, nogmaals de hartelijke dank van de afdeling Wageningen.

PAoVR overleden

Bij het gereedmaken van dit nummer van Electron ontvingen wij het bericht, dat te Schiedam op 13 juni jl, op 83-jarige leeftijd is overleden

OM G. van Rhijn Jac.zn., PAoVR

In PAoVR verliezen wij een der amateurs van het eerste uur. In het volgend nummer van Electron zal een In Memoriam worden opgenomen.

Redactie Electron

▲ Wie iets meer wil weten over de frequentiemeter BC-221 moet maar eens proberen om Wireless World van augustus 1963 (pag. 403-406) te pakken te krijgen. Deze tip kregen wij naar aanleiding van de wens van PAoHCJ om hierover eens wat te kunnen lezen.

▲ PAoRTV, OM Wim Roos, vroeger in Vlaardingen, thans in Eindhoven, zond ons zijn huwelijksaankondiging. Op 23 juli zal hij in Rotterdam in het huwelijk treden met mej. Joke Seijkens. Onze hartelijke gelukwensen! Het nieuwe adres van PAoRTV luidt: Kleine Beerpad 16, Eindhoven.



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

Afd. Amsterdam

Woensdag 14 juli is er weer een bijeenkomst in Krasnapolsky. OM Leenheer, PAoOI, zal trachten u iets deelachtig te doen worden van zijn operating practice. Hierbij komt echter ook kruismodulatie, het maken van spoelen etc. aan de orde. Wie hierna niet in zijn ontvanger duikt bezit een fb rx.

Afd. Breda

De spreker op de bijeenkomst van 6 juli is OM Willems. Het onderwerp zal zijn: bandfilters en kringen.

Afd. Centrum. Vakantie

In de maanden juli en augustus vinden er geen afdelingsbijeenkomsten plaats. Het bestuur wenst alle leden en bekenden een fb vakantie toe.

Afd. Gouda. Vossejacht op zondag 4 juli

Vrijdag 2 juli: laatste bijeenkomst voor de vakantie. Deze bijeenkomst vindt plaats in het gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61 te Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Zondag 4 juli: loopjacht op 2 m. Verzamelpunt is het Stationsplein te Gouda. Gestart wordt om 14.00 uur. Bijzonderheden aan de start.

Afd. 't Gooi. Watervossejacht op zondag 18 juli

Zondag 18 juli is er een watervossejacht op de Funtusplas. Het wordt een jacht met roeiboten. Verzamelen 10.00 uur bij de Jachthaven 'De Funtus', Horndijk 23, Oud-Loosdrecht. Er zijn drie vossen op 2 m. Aanmelding tot 12 juli bij PAoNRG of bij PAoMW (tel. 4 08 07, Hilversum). Inschrijving f 4,- per peilgroep; junioren reductie.

Zondag 29 augustus: Jacht voor alle soorten vervoermiddelen op 2 m en op 80 m. Start te 13.00 uur, vanaf Anna's Hoeve aan de Liebergerweg te Hilversum.

Afd. Nijmegen. Nijmeegs weekeinde 10 en 11 juli

Op 10 juli organiseert de afdeling Nijmegen de 'Duivelsjacht', het snoepje voor de echte avonturier! Aanvang 21.00 uur. Plaats van samenkomst: parkeerterrein Tivoli te Berg en Dal bij Nijmegen. Men mag per voertuig aan deze avondjacht deelnemen, echter op eigen risico, daar de organisatoren geen kraanwagen of trekker ter beschikking hebben voor deze uitgesproken loopjacht. Zorg voor goed en solide peilgereedschap. Verder verdienen een paar zakdoeken voor angstzweet aanbeveling. Opgave tot deelname dringend gewenst en gaarne zo spoedig mogelijk aan de afdelingssecretaris, Drieuizerweg 46, Nijmegen. **Bekerprijzen!**

Op 11 juli: grote mobiele dagjacht, met meerdere definitieve bekerprijzen. Twee vossen. Dit is een vossejacht op klaarlichte dag. Maar toch zitten er hier en daar kleine kneepjes... Startplaats: Sterrenberg, Berg en Dal, bij Nijmegen. Start te 14.00 uur. Inschrijving open van 13.00 uur tot 13.45 uur. Alle vervoermiddelen toegestaan, echter beslist geen loopjacht.

Afd. Rotterdam. Vakantie met een vossejacht op 11 juli

Wegens vakantie zijn er voorlopig geen bijeenkomsten. Het bestuur hoopt dat iedereen een prettige vakantie zal hebben en dat we iedereen gebruid terug zien op de eerstvolgende bijeenkomst die in september plaatsvindt. Maar eerst is er nog een vossejacht die zal worden gehouden op zondag 11 juli a.s., met grootvos PAoCRX als 2 m vos. De start is bij het Zuiderziekenhuis, des middags om 14.00 uur.



Vervolg van blz. 114

De nieuwe PA-lijst, die bij de VERON is verschenen, bevat een bijzonder groot aantal calls, namen en adressen en is bijgewerkt tot 1 mei jl. Het boekje kost f 2,50 en is verkrijgbaar bij de afdelingssecretarissen en natuurlijk ook bij het Centraal Bureau van de VERON, postgiro 36 59 00, Amsterdam.

Onderstaand geven wij u het eerste wijzigingsblad op de nieuwe PA-lijst.

Adresveranderingen:

PAoAGA, G. Stevens, Hooiweg 36-a, Paterswolde.

PAoCJT, C. J. Tirion Jr., Hofveld 119, Apeldoorn.

PAoHSD, H. J. M. Steeneken, Rubenslaan 212, Soestdijk.

PAoJMH, J. Minnema, Kleine Kerkstraat 32, Leeuwarden.

PAoMZJ, M. Z. J. Lageveen, Fazantlaan 11, Leidschendam.

PAoRK, W. G. Visser, p/a Weth. Kampstraat 10, Hengelo (Ov.).

PAoRMT, G. B. v.d. Toorn, Begoniastraat 35, Hoogeveen.

PAoROQ, P. Roquas, Papaverstraat 35, Kerkrade-W.

PAoSCR, H. Runge, Hugo de Grootstraat 2, Midden-Beemster.

PAoWGR, W. A. M. de Rooy, Hertog Janstraat 48, St. Oedenrode.

Vervallen calls:

PAoCK, P. H. Fuykschot, Haarlem.

PAoFGN, F. J. A. Groenewegen †, Den Haag.

PAoLSD, L. Schoemakers, Schoonebeek.

PAoMJ, J. Fortuin †, Amersfoort.

PAoPOE, R. G. van der Kwast, Heerlen.



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 9 juli 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 (liefst 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 binnen 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?

Uitgangstrafo voor 2 x EL34, voor een versterker van ongeveer 50 W; J. N. van Westen, PAOACL, Kloosterstraat 36, Doesburg.

ERAF?

Compl. 2 m zender, PTT-gekeurd, grijs hamersl. gespoten panelen, zend. m. ant.str. indic., Geloso VFO 4/103, m. bzn en x.tallen, schema en beschr., mod. 2 x EL34, m. Unitran trafo's, voed. voor geh. rek en convertor met relais omschakelb. Zend/ontv. m. coax.ant.rel. 6J6 bal.conv.; 2 m Wisa Clic dubbeld. Voor ser. gegad. foto van de apparatuur beschikb. Alles in 1 koop f 500,-; K. Hellinga, PAOYO, Wielingastr. 2, Marssum (Fr.).

Dyna-motor inp. 12 of 24 V, uit 265 V-120 mA en 540 V-26 mA f 7,50; isolat. orig. Pyrex, 20 cm lang, 4 stuks à f 2,50 p. st.; prachtige Hammarlund duo-C, 2 x 100 pF, groot mod. f 2,50; 2 x 813 à f 5,-; 6J7, 6K7, EBC3, samen f 4,-; vracht rek. koper. J. van Straaten, PAOVSG, Dr. Houckstrat 18, Deventer.

Geloso 222-TR, fabrieks-TX, met documentatie, als nieuw en beslist 100 pct., goedgekeurd door RCD, in orig. kist. Slechts half jaar gebt., wegens overcompl.; prijs f 600,-; J. Minnesma, PAOJMH, Kleine Kerkstraat 32, Leeuwarden.

Ontvanger R-107, in prima staat, S-meter, grijs kast, met documentatieboek en zes buizen; prijs f 125,-, vracht rek. koper; J. den Boer, NL-872, J. van Ardeledestraat 1-1, Amsterdam-W. De bekende RCA-ontvanger AR88-IF, compleet m. schema en

losse S-meter, kast grijs hamerslag gespoten, prijs f 500,-; twee mobiele zendontvangers voor 2 m, x.tals en rot. omvormers, prijs per stuk f 40,-; te bevragen en te bezichtigen bij K. Hellinga, PAOYO, Wielingastritte 2, Marssum (Fr.), overdag bereikbaar onder 05100-25740-25840.

Ongebruikte Geloso VFO 4-102/V, compl. met buizen en afstem-schaal f 60,-; A. Claessen, PAOCLA, Baanweg 8, Terschuur, tel. 03426-363.

Test-set type 5E2, bevat golfmeter, sign. generator en ruisgenerator, compl. m. p.s.a. 220 V, past in mooie houten kist, geeft voor de band van 130-160 MHz, met ijk-kromme. Prijs f 45,-; K. Hellinga, PAOYO, Wielingastr. 2, Marssum (Fr.).

Ontvanger 82,95 MHz, super, 6 bzn, Neal x.tal 12041 kHz, in kastje, f 25,-; mod. trafo 10 W, 7000 ohm op 5000 en 7000 ohm, f 7,50. Museumstukken: 4 x Telefunken RL12P35 en 1 x VT104 (10E/215P) à f 1,-. Vracht rek. koper. J. van Straaten, PAOVSG, Dr. Houckstraat 18, Deventer.

Complete ontvanger R-107 met S-meter, in goede staat, prijs f 120,-, vracht rek. koper. M. Driessen, NL-663, Heerestraat N-50, Stein (L.).

Ontv. voor 2 m BC624, ingeb. in kast met paneel, met origineel en ombouwschema voor 144-146 MHz f 40,-; R1155 vliegtuig-ontvanger, zonder p.s.a. f 25,-; 2 m peilontv., grijs hamerslag gespoten f 25,-; K. Hellinga, PAOYO, Wielingastr. 2, Marssum (Fr.), tel. overdag 05100-25740-25840.

SSB-filter-exciter met cindrap 80, 20, 15 en 10 m, grote lineaire schaal met 350 kHz op elke band; moeier dan commercial en degelijker. Prijs f 725,-; 813 met voet, nieuw, f 25,-; H. Hovers, PAOHY, Arcadiastraat 3, Maastricht, tel. 04400-18094.

Philips ontvanger type 2010, prima werkend, met ingeb. luidspr. en S-meter; zonder kast f 300,-; W. Klun, PAOWK, Nassaukade 310-III, Amsterdam-W., tel. 187467.

Mobiele superreg. 2 m en 70 cm zend-ontvanger met roterende omvormer 6 V-220 V, met microfoon; prijs f 25,-; walkie talkie 38-set, met aansluitkastje en antenne f 35,-; K. Hellinga, PAOYO, Wielingastritte 2, Marssum (Fr.).

R1155, 75 kHz-18 MHz, HF, IF, BFO regeling, filter, S-meter, m. schema f 85,-; pracht WS 19-set MK-III (Canadian), grijs gespoten front, m. schema f 100,-; T1154 m. bzn, zonder voed. f 35,-; F. Lotgering, NL-648, tel. 02980-60130, Saenredamstraat 14, Zaandam.

FM-ontvanger met Philips tuner Ag 99801, met Unitran trafo's grijs hamerslag gespoten f 100,-; los motorje 30 W, 220 V, 6000 t. p. min. f 7,50; verder nog div. dumpbuizen en onderdelen. Te bevragen en te bezichtigen bij K. Hellinga, PAOYO, Wielingastr. 2, Marssum (Fr.), overdag bereikbaar tel. 05100-25740-25840.

Amateurzender 80-10 m Geloso VFO PN 06/40, 72 W serie gate mod., voice contr.; amateurontv. Philips 2010; bijbeh. voeding, orig. Geloso, uit 222-TR. Het geheel in drie 19-set kasten gebouwd. Hoogste bod boven f 400,-. C. Langeler, PAOTNR, Bierstraat 10, Lochem, tel. 05730-1523.

Afdelingssecretarissen

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

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 10-11.

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

■ Arnhem: J. Beumer, Kapelstraat 11.

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

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

Delft: L. J. Mebius, Camerlingstraat 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. Andreae, Valtherlaan 89.

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

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

Gorinchem: C. Moret, Baljuwstraat 17-c.

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

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

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

Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-7d, tel. 12896.

Den Helder: C. van Lit, Flevostraat 88.

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

Kanaalstreek: M. A. Venema, Jan Bakkerstraat 8, Munten-dam (Gr.).

■ Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02533-2725.

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

Meppel: G. H. Akse, Akeleiweg 20, Westenholte (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 Vlugt, Nieuwe Vlissingseweg 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.

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		
1.5 MF		1.25
2.2 MF		1.75
3.3 MF		2.50

MINIATUUR ELCO'S 50 V

1000 pF	} 25 ct	
2000 pF		
3000 pF		
5000 pF		
0.01 MF		
0.02 MF	} 40 ct	
0.03 MF		
0.04 MF		
0.05 MF		
0.1 MF		
0.18 MF		
0.2 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 ELCO'S 10 V

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

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		

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

MINIATUUR ELCO'S 25 V

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

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

Wij hebben de volgende versterkers ontvangen:

Kontakt SA 100 Stereo

voor huiskamer gebruik
2 x 3,5 Watt **95,—**

Kontakt FM 207 FM Stereo Tuner.

Als u reeds een goede versterker heeft kunt u deze Tuner daarop aansluiten **225,—**

Kontakt SA 2000

2 x 10 Watt. Stereo-versterker met alles wat een prima versterker moet hebben. 2 balans uitgangen, o.a. magn. dyn. ingang. Onafhankelijke toonregeling **228,—**

Kontakt TSA 400 Stereo

2 x 20 Watt. Geheel getransistoriseerd **398,—**

Naast alle onderdelen voor het

Classicord

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

VOOR POSTORDERS TELEFOON 020 236762 - 231615

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer :

Atstandsbesturing voor scheeps- en automodellen (3)

RTTY van A tot Z

Transistor-ontsteking voor auto's



ONZE CURSUS VOOR HET ZENDEXAMEN

De VERON-Zendexamencursus biedt u de gelegenheid op uw gemak thuis schriftelijk te studeren voor het zendexamen.

De cursus bestaat uit drie dikke boekwerken, die de gehele stof van het examen op duidelijke wijze behandelen. Wanneer u lid van de VERON bent kunt u bovendien gebruik maken van de diensten van correctoren die uw werk nazien.

Binnen korte tijd start de nieuwe cursus. Geeft u zich nú op, dan weet u zeker dat u deze winter een grote stap dichterbij het ideaal komt dat u zich heeft gesteld. De prijs van de gehele cursus, met correctie, bedraagt voor leden van de VERON slechts **f 25,00**.

VERON
POSTGIRO 365900 AMSTERDAM



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 terwijl 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 020-2344 10, 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

Afstandsbesturing voor scheeps- en automodellen	227
Transistordipper	229
RTTY van A tot Z	230
Transistor-ontsteking voor auto's	232
Ruisarme gevoeligheidsverhoging van een convertor of ontvanger	235
Transistor-kristaloscillator	236

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.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. de Vries, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. Ripet, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

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

Verenigingszender PAoAA: 1ste 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. SCHAAP, PAoHH, C. van Bijkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070.

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 (Boekrij): N. H. GILTAY, Speenkruidpad 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.



W. W. Diefenbach: *'Amateurfunk Handbuch'*. Uitgave Franzis-Verlag, München; 348 blz. prijs f 25,55.

Het van 'De Muiderkring N.V.' te Bussum ter recensie ontvangen boek is uit de zesde druk, welke volgens de uitgever geheel opnieuw werd bewerkt en aanzienlijk uitgebreid. Diefenbach is een zeer bekend auteur en reeds daarom geniet een boek van zijn hand bij voorbaat een flinke belangstelling. Bovendien heeft hij zich in dit geval verzekerd van de medewerking van een aantal in amateurkringen zeer bekende en gewaardeerde technici en auteurs. Bij een eerste vluchtige beschouwing van dit typografisch zeer fraai uitgevoerde boek worden de verwachtingen zeker niet beschaamd. Er staat enorm veel in. Het eerste gedeelte zet de organisatie van de D.A.R.C. uiteen en is wellicht voor amateurs buiten Duitsland niet zo interessant. De hoofdstukken 3 t/m 14 gaan over de techniek. De stof is zeer goed 'bij'; schakelingen met nuvistors, transistoren, tunneldioden; we komen ze allemaal tegen. De laatste hoofdstukken gaan over de praktijk van het verbindingen maken met alles wat daar aan te pas komt; het leren van morsetelegra-

fie; de inrichting van het amateurstation, storingen zoeken in amateurtoestellen en oefenvraagstukken voor het zendexamen. Tenslotte nog de Duitse machtigingsvoorwaarden en een menigte tabellen en veel gebruikte formules. Een zeer volledig boek dus.

Bij een wat aandachtiger beschouwing rijzen er echter toch wel bedenkingen. In de theoretische gedeelten komen nogal wat onnauwkeurige, slordige en zelfs onjuiste formuleringen voor. In verschillende schema's blijken ook fouten te zitten. Een ernstig bezwaar is eveneens dat – waarschijnlijk als gevolg van het grote aantal – de schakelingen zo oppervlakkig zijn beschreven dat de beginner – en daar is het boek ook voor bedoeld – er vrijwel niets aan heeft. Gegevens van spoelen worden slechts in een paar gevallen – en dan nog zeer summier – verstrekt. Tekeningen van de opstelling van de onderdelen ontbreken volledig. In elke schakeling, of die nu van een ontvanger, zender of een ander toestel is, komen bepaalde voetangels en klemmen voor en men zou verwachten dat daar juist in een boek als dit duidelijk op zou worden gewezen. Ook hier stelt de schrijver ons teleur.

Een amateur die al over de nodige routine beschikt zal uit dit boek wel leuke ideeën kunnen opdoen maar voor de beginner is het beslist niet geschikt. Voor het niet geringe bedrag van f 25,55 zijn er andere boeken die veel beter aan het gestelde doel voldoen. Zoals reeds gezegd verdient de uitvoering niets dan lof. PAoSE

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 juni tot 10 juli 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.

ALKMAAR: K. Heeck, Stetweg 27, Bakkum.
 AMSTERDAM: R. J. M. Witmond, Constantijn Huygenslaan 25, Uithoorn.
 APELDOORN: C. Niessink jr., Asselsestraat 41; R. Servaas, Anna Paulownalaan 18.
 CENTRUM: J. J. M. Smit, Dr. P. van Hoeklaan 8, Utrecht.
 DEVENTER: J. H. van Zoelen, Het Groene Dijkje 19.
 't GOOI: B. Hoekwater, Loosdrechtseweg 41, Hilversum.
 DEN HAAG: C. van Beusekom, Storm van 's-Gravesandeweg 47, Wassenaar; R. Heerland, Hertzogstraat 38, Den Haag-9.
 GRONINGEN: E. R. Boonstra, Uitwierderweg 151-a, Delfzijl.
 HAARLEM: H. Klaassen, Overtonweg 28.
 DEN HELDER: H. Blijleven, PAoHBL, Meidoornstraat 28; H. A. Kanon, PAoHTR, Schoenerstraat 33.
 's-HERTOGENBOSCH: J. W. J. Janssen, Copernicuslaan 224.
 KANAALSTREEK: R. Molema, Burg. Venemastraat 8, Meeden.
 LOPIK-VIANEN: L. Vink, Scheldestraat 17, Vreeswijk.
 MIDDEN-LIMBURG: G. H. Borghaerts, Zandstraat 41, Venlo; R. Schothorst, Hertog Eduardstraat 33, Venlo.
 ROTTERDAM: A. Juffer, Van Adrichemweg 96-a.
 TWENTE: F. J. H. Hammink, Zwarteweg 90, Glanerbrug (gem. Enschede); J. Oudelaar, Marlesweg 25, Den Ham (Ov.); H. Verhoeks, Mr. P. J. Troelstrastraat 2, Enschede.



De VERON-Zendexamencursus

Een degelijke en beproefde opleiding voor het zendexamen.

Drie delen (tweede druk).

Prijs voor leden f 20,-*

Met correctie f 25,-*

Prijs voor niet-leden (zonder corr.) f 25,-*

Men zie de uitvoerige aankondiging van de nieuwe cursus, elders in dit nummer.

* voor alle drie de delen samen!

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 8, aug. 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

Curt Kahn, Utrecht

Afstandsbesturing voor scheeps- en automodellen (3)

Het schema van fig. 10 toont u een zendertje (ontwerp Sterk), dat wel het toppunt van eenvoud is. Het geheel bestaat uit een transistor en nog geen 10 onderdelen. De reikwijdte is voldoende voor het sturen van bijv. een auto'tje in de huiskamer. Zelfs nog toongemoduleerd (1000 Hz), doordat de oscillerende transistor zichzelf 1000 keer per seconde afknijpt.

De gehele zender is niet groter dan het 9 V transistorbatterijtje dat de stroom levert.

Het zendertje kan met voordeel in plastic worden ingegoten en is dan een onverwoestbaar en ongevaarlijk speelgoedje. De zendenergie is te zwak om eventueel te kunnen storen. De stroombron is goedkoop en klein.

De zwakke zendenergie vraagt echter een gevoelige ontvanger. Dit is echter niet zo'n groot probleem nu de transistors zó goedkoop zijn dat het geen verschil maakt om in de ontvanger desnoods een transistor méér te gebruiken.

Fig. 11 geeft u een indruk van een complete ontvanger voor een toongemoduleerd signaal. Hij is opgebouwd op een stukje 'Veroboard' en geheel in plastic ingegoten. Het geheel is kleiner dan een lucifersdoosje en heeft redelijkerwijze het eeuwige leven. Vooral voor vliegtuigmodelbouwers is zo een ontvanger, die volkomen stootvast is, ideaal. Ook voor vossejagers lijkt mij deze wijze van con-

strueren wel aan te bevelen. Voor de modelbouwers komt er dan nog het voordeel bij dat een eenmaal goed afgestemde ontvanger na het ingieten voor altijd goed is.

Alle ontvangers en zenders zijn overigens op 'Veroboard' gemonteerd. Dit maakt een kleine en stabiele opbouw mogelijk; deze wijze van bouwen is praktisch even solide als de toepassing van gedrukte bedrading. Het materiaal ervoor is sinds kort eindelijk ook in de detailhandel verkrijgbaar, o.a. bij Aurora-Kontakt.

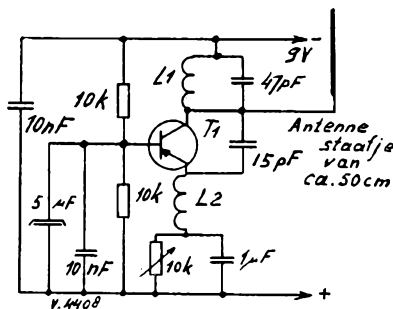


Fig. 10. Zeer eenvoudig zendertje (ontwerp Sterk), superregeneratieve detector als zender gebruikt. T₁ = GFT_{41/6} of AF₁₂₅, OC₁₇₁, OC₁₇₀ e.d. L₁ = 7½ wind, koperdraad 0,4 mm dik op 5 mm spoelvorm met ferroxcube kern. L₂ = 10 megohm ¼ W weerstand, volgewikkeld met koperdraad 0,08 mm

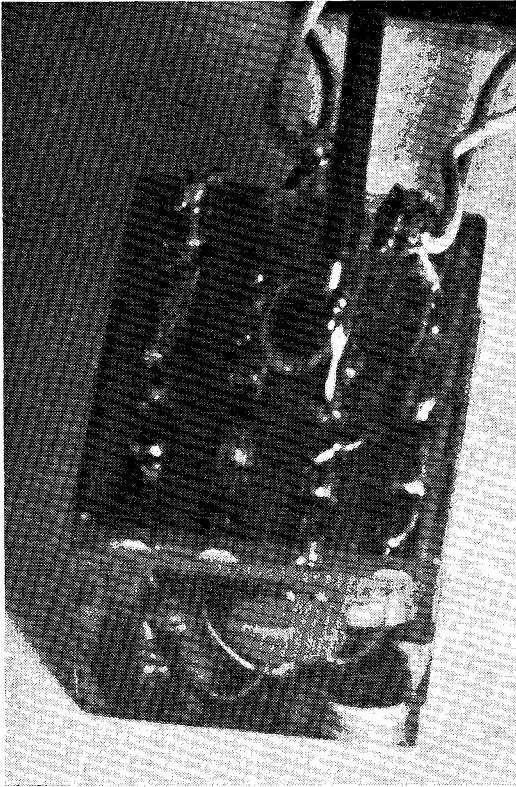


Fig. 11. Geheel in plastic ingegoten ontvanger

Schema fig. 12 toont een andere opbouw van een vier-transistorontvanger. Eveneens naar het bekende principe van de superregeneratieve detector, hetgeen een maximale gevoeligheid waarborgt. Daarom is het om storingen te voorkomen verstandig met een toongemoduleerde zender te werken. Foto fig. 13 geeft een indruk van deze ontvanger. De meegephotografeerde Mallory-cel laat zien hoe

klein dergelijke ontvangerjes zijn. Op dezelfde foto een volgreis met toonkring en 1-transistor-versterker. Er bestaan kleinere relais met desondanks een grote betrouwbaarheid maar die zijn nauwelijks te betalen. Daarom heb ik toch maar het goedkope Siemensrelais uit de dumphandel gekozen. Het is weliswaar groot in verhouding tot de ontvanger, maar het geheel kan met batterijen en stuurmotor nog ondergebracht worden in een scheepje van 55 cm lengte, dat met een krachtige aandrijfmotor een flinke snelheid ontwikkelt. Als stroombron is gebruik gemaakt van kleine Rulag accu's en de nieuwe Mallory Manganese batterijen. Deze zijn wel duurder maar de capaciteit is vijf- tot tienmaal groter dan die van gewone batterijen.

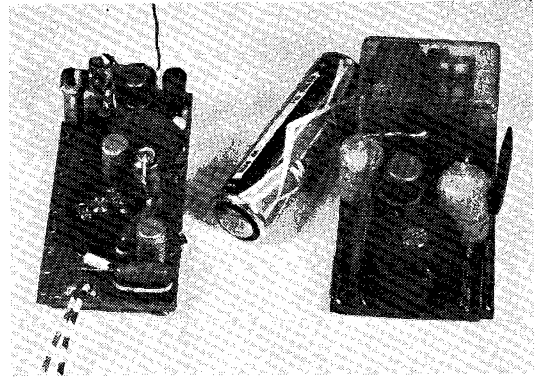


Fig. 13. Op deze foto is links afgebeeld de ontvanger waarvan het schema is gegeven in fig. 12. Rechts: relais met versterker

Zo mogelijk gebruik ik afzonderlijke batterijen voor de ontvanger, relais en motoren. Het weegt misschien iets meer maar de ontstoring van motoren is minder kritisch, de schakeling wordt overzichtelijker en elk onderdeel is snel met zijn eigen stroombron in een ander model over te zetten. Zo ziet u ook in het autootje (fig. 14) drie stel batte-

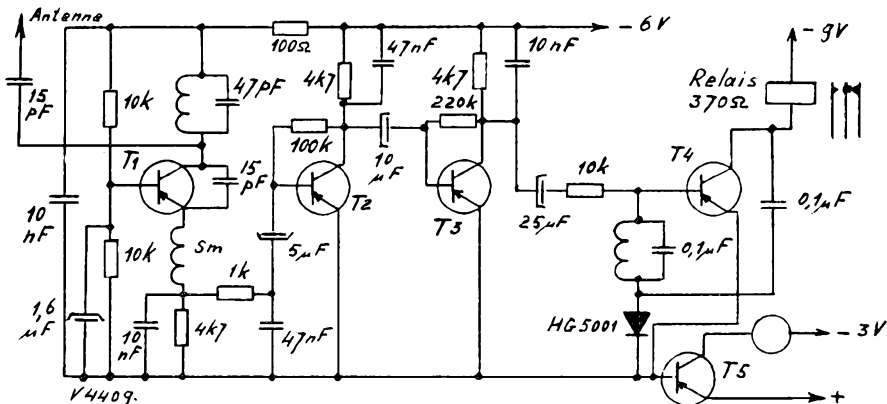


Fig. 12. Schema van de ontvanger, zoals die op de foto, fig. 13 (links) is afgebeeld. T₁ = GFT_{41/6}; T₂ = OC₁₇; T₃ = AC₁₂₆; T₄ = AC₁₂₆; T₅ = AC₁₂₈. De transistor T₅ schakelt de stuurmotor in (deze is met een cirkel aangegeven)

RTTY van A tot Z

De Creed 7B page-teleprinter is, alhoewel niet de modernste machine, nog bij vele amateurs en dus ook bij leden van de Dutch RTTY-Gang in gebruik. Bij vele printers is echter de bedrading niet meer origineel en wij menen er goed aan te doen hierbij het juiste schema te publiceren. De tekeningen (fig. 1 en fig. 2) wijzen op het onderaanzicht van de machine, de onderdelen zijn op de juiste plaats getekend. Vanaf de aansluitblokken A en B gaan verbindingen naar een (voorgestelde) octal plug.

In de hieronder volgende beschrijving – hoofdzakelijk van het ontvangedeelte – verwijzen wij dus naar de pennen-nummers van de octalplug.

De selector (ontvang)magneet van de Creed bevat twee spoelen. Midden tussen de spoelen bevindt zich het (heen en weer gaande) anker. Is het anker naar links aangeslagen (bij 'mark'-signaal), dan noemen wij dit *R* (rust). Is het anker naar rechts aangeslagen (bij 'space' signaal) dan noemen wij het *W* (werk). De afkortingen *R* en *W* zullen wij nu in het vervolg vermelden.

Er bestaan twee mogelijkheden:

1. Dubbelstroomschakeling.
2. Ruststroom.
3. Werkstroom. } Enkelstroomschakeling.

Om voor ieder van deze stroomsoorten de stroomrichting in de spoelen en de trekrichting

van de ankerveer te bepalen, gaat men er vanuit, dat in de ruststroom (stopelement) het anker tegen de linker aanslag *R* moet liggen.

Bij ontvangst van het start-element beweegt het anker zich naar rechts en komt tegen de aanslag *W*. Voor alle genoemde stroomsoorten moeten de poolschoenen zó ten opzichte van het anker worden gesteld, dat het anker bij gelijke afstanden tot de poolschoenen aan beide zijden even sterk wordt aangetrokken, dat wil zeggen, dat het *neutraal* is geregeld.

Bij toepassing van dubbelstroom wordt géén ankerveer gebruikt doch wordt het anker beurteelings met stroomelementen van dezelfde sterkte doch van omgekeerde richting omgelegd.

De stroomrichting die bij dubbelstroom in de pauze tussen de seintekens wordt uitgezonden, is de ruststroom. Deze dient dus zo te zijn gericht dat het anker tegen *R* wordt gelegd. De andere stroomrichting duidt men aan als werkstroom. Deze zal dan zodanig zijn gericht, dat het anker tegen *W* komt.

Bij gebruik van alléén ruststroom is de stroomrichting dezelfde als van ruststroom bij dubbelstroom.

Voor de beweging van het anker in de andere richting zorgt de ankerveer, die daartoe moet worden ingehaakt als aangegeven in fig. 3 (van links boven naar rechts onder; de veer trekt dus naar de rechterkant).

Voor werken met werkstroom is de stroomrich-

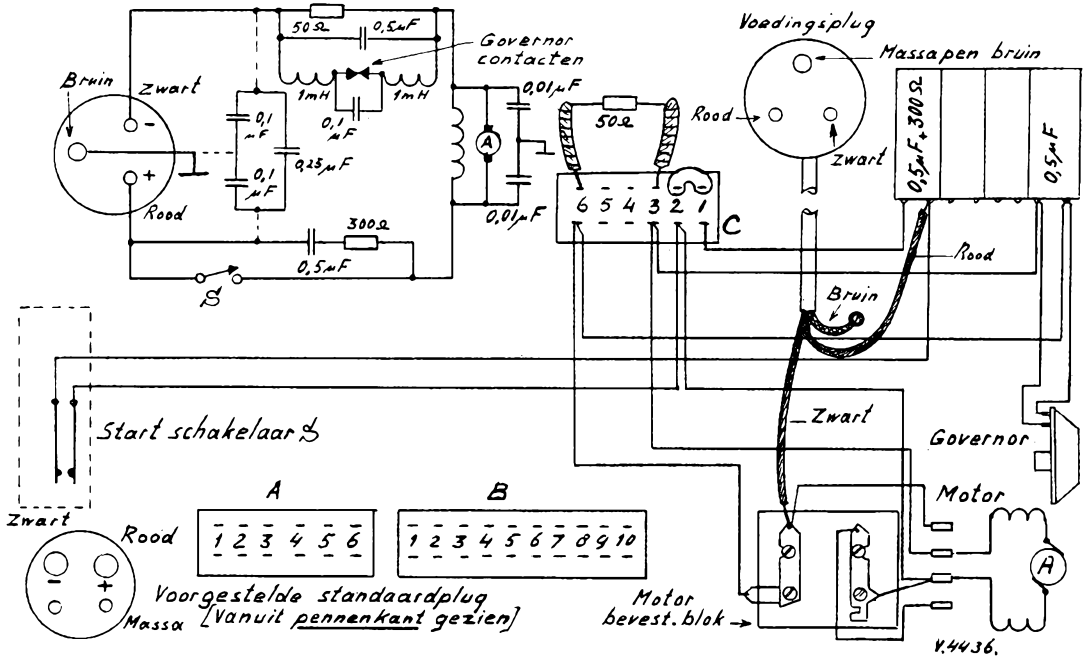


Fig. 1. Teleprinter Creed 7B. Onderzijde motoraansluiting 24 V d.c. In de linker bovenhoek is het prinsipeschema getekend

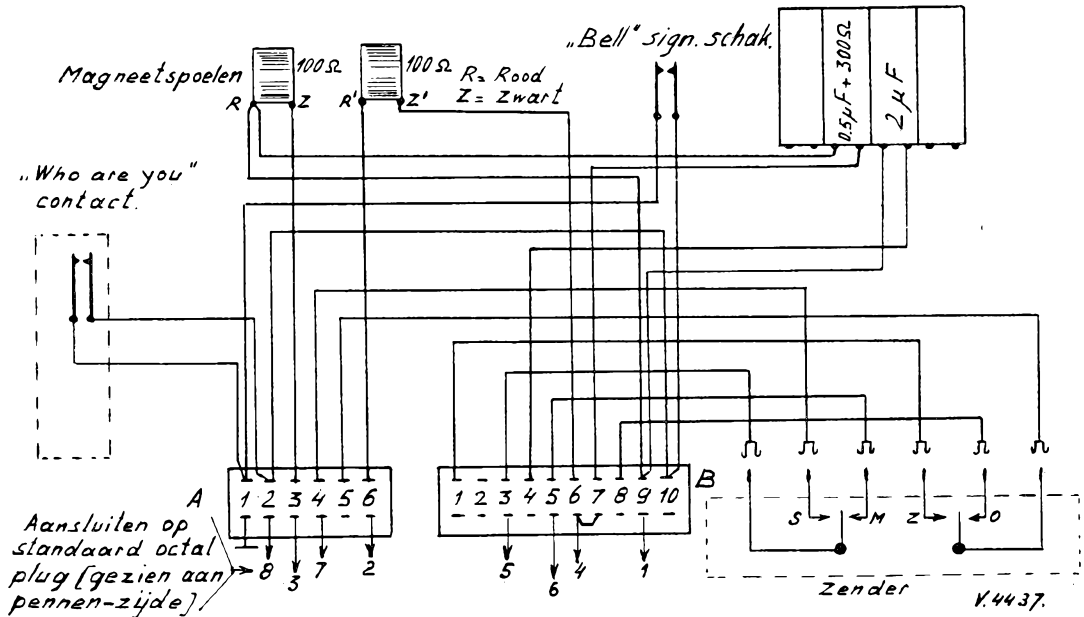


Fig. 2. Teleprinter Creed 7B. Elektrische en mechanische aansluitingen

ting dezelfde als van de werkstroom bij dubbelstroom, d.i. de richting die het anker naar W beweegt.

Tijdens de stroomloze elementen beweegt het anker zich dan onder invloed van de ankerveer naar R. De ankerveer moet dan ook andersom als boven ingehaakt worden.

Schakelmogelijkheden van de selectormagneet (gezien van pennenzijde octalplug)

Enkelstroom: pennen 3 en 2 doorverbinden; lijnstroom tussen 1 en 4; stropje tussen 6 en 7 op blok B verwijderen.

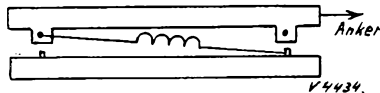


Fig. 3

Dubbelstroom: pennen 3 en 2 doorverbinden; stropje tussen 6 en 7 op blok B aanbrengen; T.U. aansluiten tussen de pennen 1 en 4.

Bij dubbelstroom en gebruik van polair relais heeft men dus bijv. de mogelijkheid die in fig. 4 schematisch is aangegeven.

Bij enkelstroom (denk om de ankerveer) kunt u de spoelen natuurlijk ook parallel schakelen: verbind dan 1 met 2 en 3 met 4.

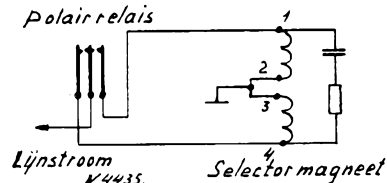


Fig. 4

▲ Vermoedelijk geïnspireerd door de successen van het Rotterdamse clubstation PAoRTD tijdens de velddag, waarbij CRX en BRM actief waren, hebben deze OM het plan opgevat samen met STU in juli 1966 een DX-peditie naar Andorra te gaan ondernemen. In elk geval is er veel tijd tot

voorbereiding van deze tocht en OM Bottema, PAoBRM, wil beginnen met zich te oriënteren met betrekking tot gegevens etc. over dit land(je). Wie hem kan helpen aan eventuele documentatie schrijve naar: Bram Bottema, PAoBRM, Gouwstraat 43-a, Rotterdam-21.

Transistor-ontsteking voor auto's

Zoals bekend kunnen we met transistors meer doen dan het maken van ontvangers, zenders en dergelijke amateurobjecten. Ten slotte is de transistor een prima, nagenoeg tijdloze schakelaar. Daarom moeten we als goede radio-amateur die brokken halfgeleider ook maar eens voor iets anders benutten...

Eén van deze mogelijkheden is de toepassing in een getransistoriseerde ontsteking van onze auto.

In fig. 1 zien we de schakeling van het ontstekingssysteem, zoals dat algemeen wordt toegepast. Wanneer de contactpuntjes, welke in de verdeler gemonteerd zijn, sluiten zal er een stroom door, de primaire van de bobine vloeien. Openen de puntjes nu, dan zal het door de primaire stroom opgebouwde magnetische veld in elkaar storten met als gevolg een fikse tegen-e.m.k. over de

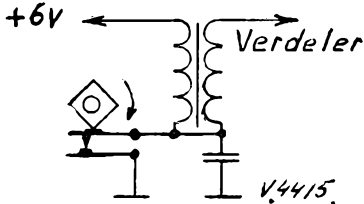


Fig. 1

primaire wikkeling van de bobine. Deze e.m.k. wordt naar de secundaire omhoog getransformeerd en verzorgt de vonk tussen de elektroden van de bougie. De condensator over de puntjes voorkomt in meer of mindere mate de vonkvorming over de puntjes ten gevolge van de tegen-e.m.k.

Dit nu is een van de zwakke punten van het conventionele ontstekingssysteem. Immers, deze C laadt en ontladend zich bij het openen en sluiten van de onderbreker. Bij hogere toerentallen van de motor zal dit laden en ontladen het ritme van de onderbreker niet goed kunnen volgen en dus de secundaire spanning doen verminderen. Een getalenvoorbeeld zal dit illustreren. Bij stationair draaien van de motor - ca. 500 omw. per minuut - is de vonk ongeveer 13 kV. Wanneer het toerental wordt verhoogd tot 1500 omw. per min. is de spanning 15 kV, maar bij 5000 omw. per min. nog maar 4 (vier!) kV. Bij transistor-ontsteking ver-

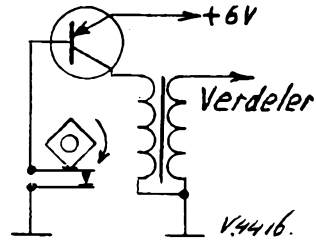


Fig. 2

loopt de spanning respectievelijk van 17 kV via 20 kV naar 16 kV. Bij de nieuwste systemen is de spanning zelfs aanmerkelijk hoger.

Als we nu weten, dat voor het economisch functioneren van de motor de spanning niet lager mag worden dan omstreeks 10 kV, dan voelen we wel met onze Hollandse klompen aan dat het een puinhoop wordt... De gevolgen blijven dan ook niet uit: slechte verbranding van het gasmengsel (oneconomisch, omdat nu een deel van onze dure benzine de uitlaat in gaat), sneller vervuilde bougie en slechtere acceleratie bij hoge snelheden. Daar komt dan nog iets bij. Omdat er in de primaire van de bobine een voldoende groot magnetisch veld aanwezig dient te zijn moet er door het gehele primaire circuit een zo groot mogelijke stroom vloeien en deze stroom dient geschakeld te worden door de puntjes. Inbranden hiervan zal onvermijdelijk na verloop van tijd optreden.

Om de secundaire spanning te verhogen zouden we de transformatieverhouding van de bobine kunnen verhogen; we komen dan echter met moei-

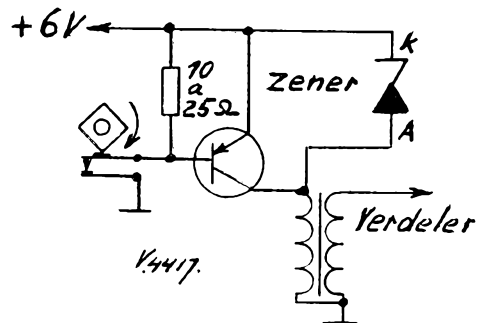


Fig. 3

lijkheden te zitten met de eigen capaciteit van de secundaire wikkeling. Verlagen we het aantal windingen van de primaire dan moet de stroom veel groter worden om toch de vereiste tegen-e.m.k. te kunnen opwekken. Deze stroomwaarde wordt begrensd door de maximale stroom welke door de onderbreker mag vloeien en deze ligt in de orde van grootte van 4 A.

De oplossing van al deze moeilijkheden ligt binnen ons bereik nl. de toepassing van de transistor.

Fig. 2 laat zien op welke wijze de transistor de taak van de onderbreker overneemt. Gemakshalve wordt hier uitgegaan van een auto met negatief aan massa. De transistor is in dit geval een PNP type. Door de transistor vloeit geen stroom totdat de basis negatief t.o.v. de emitter wordt gemaakt. Dit gebeurt als de puntjes sluiten. De transistor gaat dan geleiden en er loopt een stroom door de primaire van de bobine. Deze mag nu veel groter zijn dan bij de conventionele schakeling omdat de transistor stromen kan verwerken die niet langer begrensd worden door de schakelcapaciteit van de puntjes.

De transformatieverhouding mag nu ook groter zijn. Hier zitten echter een paar voetangels... Wanneer men een power-transistor op een spanning aansluit en de basis laat zweven, zal er een klein stroompje via de basis van collector naar emitter lopen. De transistor gaat dus een beetje open omdat de basis wat negatief wordt t.o.v. de emitter. Het kleine stroompje wordt een stroom, de transistor gaat verder open, de stroom wordt een riviertje kortom er treedt een lawine-effect op.

Dit kunnen we voorkomen door de basis-emitter te shunten met een lage weerstand. In de praktijk ligt de waarde tussen 10 en 25 ohm. De weerstand voorkomt dat de basis negatief wordt t.o.v. de emitter. De schakeling zien we in fig. 3.

Een andere moeilijkheid is de optredende tegen-e.m.k. Deze is tegengesteld aan de spanning van de transistor en kan de transistor opblazen. De waarde van deze spanning is afhankelijk van de gebruikte transistor en bedraagt bij de laatste typen vermogen-transistors tussen 50 en 60 V. Om de transistor te beveiligen schakelt men een zener diode tussen emitter en collector en begrenst de maximaal optredende spanning. Sommige fabrikanten willen de zener diode nog wel eens extra shunten met een kleine capaciteit om ongewenste spanningen, afkomstig uit het elektrisch systeem van de auto, om het circuit te leiden.

Fig. 4 toont de schakeling welke door mij in mijn '64-er Taunus 12M werd geïnstalleerd. Het is zeer belangrijk de installatie op een droge en koele plaats te monteren; in dit geval was dat bovenop het luchtfilter.

De weerstand R_m is aangebracht teneinde de

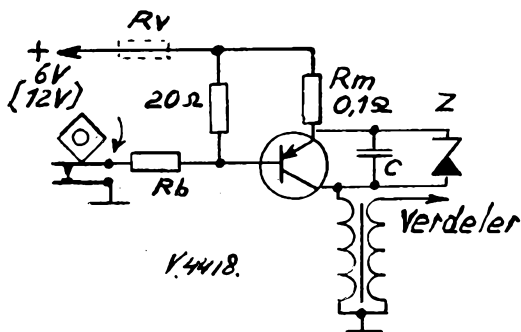


Fig. 4.

stroom door de transistor te kunnen meten. Met R_b stellen we de emitterstroom in op omstreeks 10 A, waarbij de puntjes dan uiteraard gesloten dienen te worden. De spanning over R_m is dan $10 \times 0,1 = 1$ V. De waarde van R_b is sterk afhankelijk van de gebruikte transistor, maar ligt ergens tussen 5 ohm en 20 ohm, in geen geval lager.

De transistor is een 40 W transistor van het PNP-type, die gemonteerd is op een zgn. heat-sink, waardoor de maximaal toelaatbare dissipatie verhoogd wordt tot ruim 100 W. We moeten er namelijk rekening mee houden dat wanneer de motor niet loopt en het contact staat ingeschakeld - bijv. voor reparatiedoeleinden - de transistor nogal wat warmte krijgt te verwerken.

De weerstanden in het basiscircuit zijn van het 1 W type; R_m is gemaakt van weerstandsdraad van 1 ohm per meter; Z is een 50 V zener diode, minimaal 5 W en C is een mica condensator van 330 pF-300 V. De bobine komt uit de U.S.A. en heeft een verhouding van 1:400, maar kan gemaakt worden van een gewone bobine waarvan we de primaire overwikkelen. Deze ligt meestal toch aan de buitenzijde. Let er wel op, draad van de juiste dikte te gebruiken.

De gestippelde getekende weerstand R_v dient te worden aangebracht wanneer de auto een 12 V elektrische installatie heeft. De waarde van R_v is

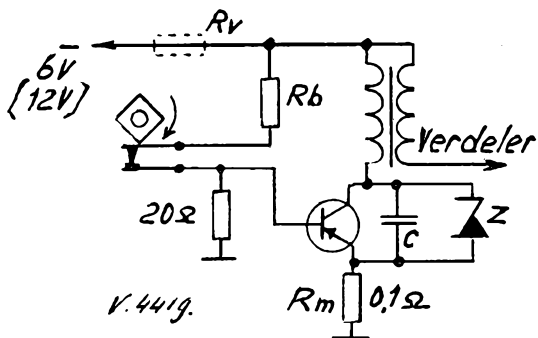


Fig. 5

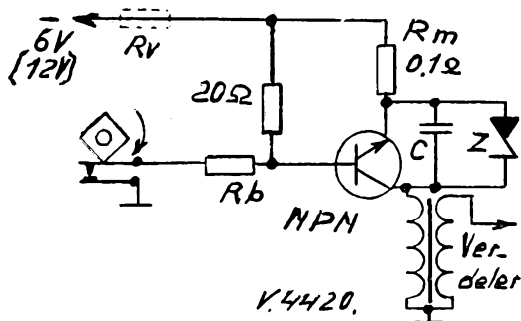


Fig. 6

dan 0,6 ohm-200 W. Deze weerstand is zelf te maken van een straalkachelspiraal maar kan ook worden gesloopt uit een Amerikaan in ruste op het autokerkhof. Zoek in dat geval naar de zgn. ballast resistor welke meestal tegen de achterwand van het motorcompartiment is geplaatst; hij ziet er uit als een stenen blokje.

Veelal wordt beweerd dat men bij gebruik van transistorontsteking de afstand tussen de elektroden van de bougies dient te vergroten en dat de 'timing' van de motorontsteking anders ingesteld moet worden. Dit zijn sprookjes; alles dient te blijven zoals opgegeven door de fabrikant!

De belangrijkste voordelen van transistor-ontsteking zijn wel: geen inbranden van de puntjes meer, dus geen ontregeling van de timing; langere levensduur der bougies en lager benzineverbruik ten gevolge van betere verbranding van het gasmengsel; snellere acceleratie bij hoge snelheden doordat de hoge vonkspanning gehandhaafd blijft en de motor dus meer vermogen kan leveren. Door die hoge vonkspanning ook geen zgn. missen bij hoge toerentallen. En ten slotte: sneller starten, ook weer als gevolg van de hoge spanning.

Fig. 5 en fig. 6 geven schakelingen voor auto's waarbij de plus van de voedingsspanning aan massa ligt.

Tot slot in het kort nog enkele punten waarop gelet dient te worden.

1. Zorg, dat het niet-bewegende deel van de puntjes goed geaard is. Breng zonodig een extra aardtouwje aan. Een kleine overgangswaerstand kan een boel ellende veroorzaken.

2. Installeer in ieder geval nieuwe puntjes en probeer niet de oude vlak te vijlen.

3. Zorg dat de bedrading die van de voeding naar de transistorontsteking loopt een stroom kan voeren van 10 A. De meeste bedrading is slechts geschikt voor ca. 5 A.

4. De bougies dienen in zeer goede staat te zijn, dit in verband met de veel hogere spanning die ze verduren krijgen.

5. Zorg dat de hoogspanningskabels brand-

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers, Blikweg 10, Neede.
 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: H. Antonides, Adelaarslaan 257.
 Arnhem: J. Beumer, Kapelstraat 11.
 Breda: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.
 Centrum: B. van Wijk, Bruidsdreef 126, Utrecht, tel. 30-71 2364.
 Delft: L. J. Mebius, Camerlingstraat 79, tel. 01730-031831.
 Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.
 Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckertstraat 72, tel. 3308.
 Eindhoven: P. Wakker, Jaguarstraat 5, tel. 1 5993.
 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, Stoeldraaiersstraat 19-a.
 Den Haag: B. J. L. Murkes, Drapeniersgaarde 46.
 Haarlem: F. N. Faber, Schachgelstraat 9-rd, tel. 1 2896.
 Den Helder: C. van Lit, Flevostraat 88.
 's-Hertogenbosch: U. A. Raaymakers, Boterweg 19.
 Kanaalstreek: M. A. Venema, Jan Bakkerstraat 8, Muntendam (Gr.).
 Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02533-2725.
 Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertestraat 3, IJsselstein.
 Meppel: G. H. Akse, Akeleiweg 20, Westenholte (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.

schoon zijn en in uitstekende conditie verkeren. Het overspringen van een vonk tussen kabel en frame is niet denkbeeldig bij deze hoge spanning.

6. Raak niet in paniek wanneer de transistor bloedheet wordt... Steek uw vinger maar eens in water van 65 à 75 °C. Een beetje behoorlijke vermogenstransistor mag die temperatuur hebben mits op een behoorlijke heat-sink gemonteerd en zal zich dan deftig gedragen.

7. Laat u niet afschrikken door de opgesomde voorwaarden en voorzorgen. Het lijkt erger dan het is en het loont beslist de moeite.

Succes! Voor vragen ben ik altijd QRV.

J. J. de Loeff, DL2AL,
 118 Sqn. G.O.C.
 NAPO 890 1 G.G.W.
 Utrecht Station.

Ruisarme gevoeligheidsverhoging van een convertor of ontvanger

Voor de ontvangst van de 2 m band gebruik ik een voorzetapparaat van Canadese afkomst, dat is uitgerust met de buizen 3×9003 en 1×9002 .

Deze buisjes zijn nogal 'ruis-rijk', al valt dat in de praktijk wel mede. Als men in een stad woont en bovendien aan een drukke verkeersweg dan zijn alleen sterke signalen in staat boven het storingsniveau uit te komen en is de ruis van de ontvang-apparatuur van veel minder betekenis.

Maar omdat het 's avonds en op zon- en feest-dagen rustiger is, had het toch zin de gevoeligheid van de convertor te verhogen waardoor een betere verhouding tussen signaal en ruis mogelijk zou kunnen worden.

De keus viel op een transistor als voorversterker, omdat deze bij 145 MHz meer versterking bij minder ruis kan geven dan een buis en daarbij het voordeel heeft van geringe afmetingen.

Het schema is simpel en ziet eruit als in fig. 1 aangegeven.

Zoals u ziet: eenvoudiger kan het moeilijk... Met slechts drie weerstanden en twee condensatoren wordt, met de transistor, het beoogde doel bereikt. Wel werd een transistorvoetje gebruikt, waardoor met korte verbindingen veilig kon worden gesoldeerd.

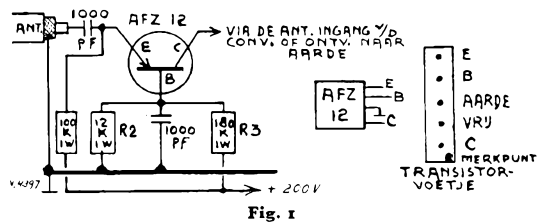
Aan de ingang van de transistor is geen afgestemde kring opgenomen omdat de ingangswaerstand slechts ca. 50 ohm is en dus te veel demping zou geven. De uitgangswaerstand daartegen bedraagt ca. 5 k.ohm.

Men zal erop moeten letten, dat de uitgang van de transistor via de daarachter volgende kring aan aarde komt. In mijn geval bestond de ingangskring van de convertor uit een koppelspoeltje, dat niet werd benut. De uitgang van de transistor werd rechtstreeks aan de roosterkant van de ingangskring verbonden.

Het resultaat was inderdaad een grotere gevoeligheid.

Wel moest de versterking van de convertor en die van de daarop volgende hoogfrequent kringen in de ontvanger wat worden teruggenomen, waardoor een belangrijke ruisvermindering werd bereikt. Maar omdat de ingangsgoedigheid was verhoogd, werd de neembaarheid beter.

De versterkingsfactor van de transistor kan men beïnvloeden met de basis-spanningsdeler R_2 en R_3 . De aangegeven waarden gelden bij een hoogspanning van 200 V, zodat in dit geval de basis-



spanning 12 V bedraagt hetgeen het maximum is voor een AFZ12.

De weerstanden zijn van het 1 W type, om warm worden te voorkomen.

Tegen storingen van kruismodulatie en lagere freq. kan, met een stuk coax.kabel een stub van een kwart golf worden aangebracht. Denk aan de velocity factor (zie hieromtrent zonedig Electron van april, blz. 106). De stub is getekend in fig. 2.

De AFZ12 kan slechts geringe hoogfrequente spanning tussen emitter en basis verdragen, zodat men bij het overschakelen van zenden op ontvangen moet voorkomen dat de volle zendenergie op de emitter komt. Ook moet men de transistor slechts plaatsn of uitnemen bij afgeschakelde ontvanger.

In de aangegeven schakeling vloeien bij de AFZ12 de volgende stromen:

Van E via C naar aarde ca. 2 mA;

Van E via B naar aarde ca. 20 μ A.

Deze hoogfrequent transistoren mag men doormeten met max. 1 1/2 V. De transistor gedraagt zich dan

tussen E en B als een diode,

tussen C en B als een diode. (D.w.z.: naar één zijde geringe weerstand en andersom een veel grotere weerstand.)

tussen C en E hoogohmig, met enig verschil tussen + en -.

Andere transistoren zijn ook te gebruiken, zoals de AF102 of de N13C.

De verbetering volgens dit schema kan in vele

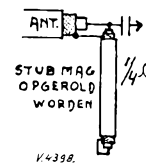


Fig. 2

Transistor-kristaloscillator

De hier beschreven schakeling is een variatie op de transistor-kristaloscillator uit het artikel van PAoPYT in het juninummer van Electron.

De schakeling (fig. 1) is van het overtone-type en oscilleert tussen basis en emitter. In de collector-kring kunnen hogere harmonischen van deze derde overtone afgenomen worden.

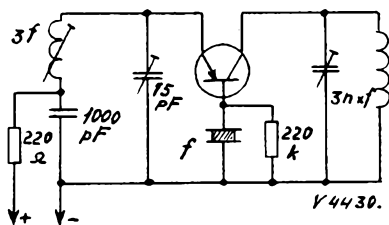


Fig. 1. Overtone-oscillator

Bij sommige kristallen bleek het zelfs mogelijk om in de emitterkring de vijfde overtone op te wekken, terwijl uit de collectorkring de hogere harmonischen hiervan af te nemen waren.

Terugkoppeling vindt plaats via de trimmer in de emitterkring. Wanneer de capaciteit hiervan te klein is werkt de oscillator niet. Is ze te groot, dan zal de collectorstroom toenemen zonder dat de output meer wordt.

De afregeling

De afregeling is zeer eenvoudig, aangezien aan de collectorstroom 'te zien' is of de schakeling werkt (eventueel ook aan de spanningsval over de emitterweerstand).

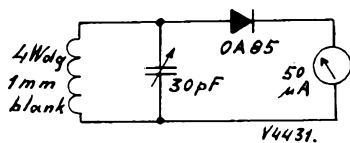


Fig. 2. Eenvoudig golfmetertje

Hiertoe neemt men de collector los van de kring en sluit deze via een ontkoppelde stroommeter aan op de min van de voedingsspanning. Nu trimmer

gevallen worden toegepast en heeft bij mij de ontvangst op de 2 m band verbeterd, hetgeen de bedoeling was.

Wél krijgt de ontvangst een nieuw karakter en daar moet men weer even aan gaan wennen.

Succes,

PAoBZ

en kern van de emitterkring zodanig regelen, dat de meter (plotseling) dipt. De oscillator werkt nu. De collector kan nu weer normaal aangesloten worden, waarna de collectorkring op de gewenste harmonische afgestemd kan worden en trimmer en kern van de emitterkring op maximale output afgeregeld kunnen worden. Een eenvoudig golfmetertje kan hier goede diensten bewijzen (fig. 2).

Van de in mijn bezit zijnde FT243 kristallen kon met de griddipper bij de collectorkring de vierentwintigste harmonische aangetoond worden. Bij niet erg actieve kristallen moest de terugkoppeltrimmer vergroot worden tot ongeveer 30 pF.

Met een kristal van 12 MHz, een AF118 transistor en een voedingsspanning van 12 volt werd een output van 10 mW gemeten op 114 MHz (selectief gemeten).

Deze oscillator met een kristal van 14,5 MHz en een AF114 transistor wordt hier als lokale oscillator op 130 MHz in een transistor-convertertje gebruikt.

Een kristal van 10,26 MHz en een AF118 met een over een groot gebied afstembare collectorkring gaf output op alle harmonischen van de derde overtone en later ook op alle harmonischen van de vijfde overtone. (Helaas ging de griddipper niet hoger dan 240 MHz).

Als transistor in deze schakeling zijn alle bekende VHF-typen te gebruiken, o.a. OC170, 171, 164, 615; AF114, 115, 102; GFT43, 41; AF 118 enz., enz. De AF118 gaf de beste resultaten, o.a. wegens zijn grote collector-dissipatie.

V.E.V.-cursussen

De Vereniging tot bevordering van elektrotechnisch vakonderwijs in Nederland (V.E.V.) heeft ons het programma voor de in het najaar beginnende cursussen reeds ter publikatie toegezonden. Er zijn diverse cursussen bij die misschien uw belangstelling hebben. Zij leiden o.a. op voor de diploma's van: radio-hulpmonteur, elektronicamonteur, radiomonteur, electronica-hulpmonteur, televisiemonteur, radioreparateur, radio-detailhandelaar en televisie-detailhandelaar. Er zijn nog wel meer cursussen, die echter buiten het gebied liggen dat onze directe belangstelling heeft. Wanneer u meer wilt weten, dan is een briefkaartje naar het Centraal Bureau der V.E.V., Emmalaan 6, Amsterdam-Z., gauw geschreven. (De cursussen beginnen in september.)



Contributie 2de halfjaar 1965

Aan ons verzoek in het juninummer de nog verschuldigde contributie voor het tweede halfjaar tijdig te voldoen gaven velen onzer leden gehoor. Hiervoor onze hartelijke dank.

Diegenen die nog betalen moeten kunnen het aanbieden van een met incassokosten verhoogde kwitantie voorkomen door thans per omgaande te gireren. U bespaart ons dan tevens het omslachtige werk van het uitschrijven van kwitanties, borderellen e.d. Handelingen die u geld en ons veel tijd kosten. Beide kunnen beter worden besteed!

Wij herhalen nog eens de te betalen bedragen:

<i>gewone leden</i>	f 10,-
<i>juniorleden en militairen</i>	f 5,-
<i>gezinsleden (zonder Electron)</i>	f 4,-
<i>juniorgezinsleden (idem)</i>	f 2,50

Denkt u ook aan de contributie voor DX-'Press/VHF-Bulletin? f 7,50 voor het gehele jaar 1965.
Giro 365900, VERON, Amsterdam.

Namens het hoofdbestuur,
de algemene penningmeester,
K. van der Zwaag.

Zendexamens

Van de voorzitter van de examencommissie ontvingen wij het bericht dat voor hen, die zich vóór 15 september 1965 aanmelden, de mogelijkheid bestaat deel te nemen aan het examen ter verkrijging van een amateur-radiozendmachtiging c.q. verklaring van bevoegdheid voor het bedienen van een amateurzender. Het verzoek om deelneming dient te worden gericht aan de voorzitter van de Examencommissie voor Radiozendamateurs, Kortenaerkade 12 te 's-Gravenhage. De examens worden gehouden in de maanden november en december 1965 te 's-Gravenhage.

▲ Er zijn twee nieuwe series Zener diodes bij Philips verschenen, waarvan de BZY88-serie 8 verschillende typen bevat die een zenerspanning bezitten gelegen tussen 4,7 en 9,1 V (tolerantie 5 pct.). Deze diodes kunnen een dissipatie van 400 mW verwerken, terwijl de max. zenerstroom beperkt is tot 250 mA.

Inschrijving cursus zendexamen

De inschrijving voor de schriftelijke VERON-cursus met correctie voor opleiding tot het zendexamen, seizoen 1965/66, is weer geopend. Men kan zich hiertoe opgeven door overschrijving van f 25,- op girorekening 365900 ten name van de VERON, Amsterdam, onder vermelding van 'cursus met correctie' en naam en adres. Men ontvangt dan de cursus rechtstreeks van het Centraal Bureau en bij de start nadere instructies van de cursusleiding.

Om teleurstellingen te voorkomen dient er op gewezen te worden, dat succes alleen kan worden verkregen, indien men zich voornemt ernstig en regelmatig te studeren. Alleen hierdoor kan het zo noodzakelijke contact met de correctoren ontstaan.

Tevens dient men te begrijpen dat de hedendaagse techniek niet meer zonder gebruik van wiskunde kan worden bestudeerd. Dit geldt in zekere mate ook voor eenvoudige kennis van de elektronica welke in onze cursus wordt gegeven. Een bescheiden kennis van de algebra is dan ook onontbeerlijk voor een goed begrip van de te verwerken stof. Beschikt u niet over die kennis, neem dan maatregelen iets over algebra te weten te komen, want al is het gebruik van formules tot het uiterste beperkt, helemaal zonder is nu eenmaal onmogelijk.

De cursusleiding en het team van correctoren zullen van hun kant alles in het werk stellen om u zo goed mogelijk te helpen bij uw studie.

U bent van harte welkom!

**J. Schaap, PAoHH,
cursusleiding.**

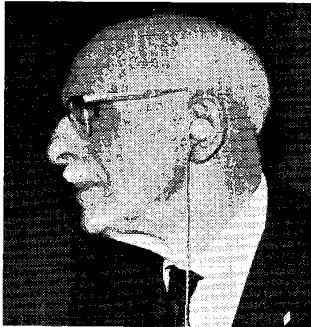


Correctoren cursus zendexamen

De cursusleiding heeft behoefte tot aanvulling van het corps correctoren, om een vlotte afwerking van de door de cursisten ter correctie ingezonden lessen te kunnen garanderen. Willen zij, die hiervoor tijd en gelegenheid hebben en zich hiertoe tevens in staat achten, contact opnemen met de cursusleiding ter ondersteuning van dit werk, dat voor het voortbestaan van onze vereniging zo uitermate belangrijk is. Het H.B. én de jonge garde zullen u dankbaar zijn.

J. Schaap, PAoHH, (cursusleiding),
C. v. Bijnkershoekstraat 23, Eindhoven,
telefoon 04900-65070.

In Memoriam PAoVR



Op 13 juni 1965 is op de leeftijd van 83 jaar te Schiedam plotseling overleden

Gerrit van Rhijn Jaczn, PAoVR

OM Van Rhijn heeft inderdaad een hoge leeftijd bereikt, maar we hadden dit einde toch nog niet verwacht.

PAoVR (Gradus) was reeds sinds 1930 bij de amateurradio betrokken en heeft hiervoor altijd een grote belangstelling getoond. Op vergaderingen had zijn woord gezag; hij sprak daar op het juiste moment of waarschuwde soms op zulk een klare wijze voor de gevolgen van een te nemen besluit.

PAoVR was een goed vriend, een uitnemende raadgever, een zendamateer, die eveneens bijzonder veel voor de mens voelde. En juist daarom waardeerde hij de amateurradio nog meer, omdat deze hem immers volop gelegenheid gaf mensen van verschillende leeftijden, beroepen en instellingen zowel via de ether als direct, te ontmoeten.

We hebben hem hiervan op 4 april jl. voor het laatst intens zien genieten op de jaarlijkse reünie van de Old Timers Club (OTC) te Utrecht. Wij mochten hem daar zelfs tot tafel-president uitnodigen en wat hield hij toen een inhoudsvolle toespraak, die opgebouwd was uit de van hem zo bekende mooie zinnen.

Op 17 juni jl. is OM Van Rhijn op de Algemene Begraafplaats te Schiedam begraven, de stad waar hij is geboren, heeft geleefd, gewerkt en is overleden.

We zagen er de hams PAoBK, oDX, oHR (en x.yl), oJOB, oKP, oNP, oUB en oXD aan onze vriend Van Rhijn de laatste eer bewijzen.

Met PAoVR is het oudste lid en een van de oprichters van de Old Timers Club heengegaan. Wij zullen hem niet vergeten.

Namens de OTC,
PAoNP.

In Memoriam PAoVR

Ook in dit nummer van Electron moet helaas weer melding worden gemaakt van het heengaan van een van de oudere - en in dit geval zelfs van de oudste - radiozendamateer

G. van Rhijn Jaczn, PAoVR

Hij overleed, 83 jaar oud, onverwacht op zondag 13 juni jl. te Schiedam, waar hij het grootste deel van zijn leven woonde.

De ouderen onder ons en vooral in de afdeling Rotterdam, hebben oVR als mens en als amateur steeds bijzonder geacht. We kennen hem als de scherpe toehoorder die eerst luisterde, daarna dacht en op het daarvoor geschikte moment zijn heldere visie op de ter tafel gebrachte kwestie gaf; die visie was dan kort en duidelijk geformuleerd en lokte meestal geen wederwoord uit, want hij zag het scherp en juist. Zijn optreden had gezag.

Persoonlijk heb ik als toenmalig QSL-manager (van 1945-1954) alle respect en waardering voor de hulp die hij op de QSL-verzendavonden wekelijks bood. Hij was toen dus om en bij de 70 jaar!

In onze hobby heeft Van Rhijn heel lang meegedaan, totdat zijn gehoor hem in de steek ging laten en hij in het verzorgings-tehuis te Schiedam ging wonen, waar de accommodatie zich voor het radiowerk minder goed leende.

Op 17 juni 1965 begeleidden wij hem naar zijn laatste rustplaats op de Algemene Begraafplaats te Schiedam, waar oNP een afscheidswoord sprak.

Een goede radiovriend, actief op velerlei gebied tot het einde, een vriend van jong en oud, een fijn mens!

Zó blijven wij PAoVR gedenken.

Namens de vriendenkring,
PAoHR, Apeldoorn.

▲ Van 17 t/m 26 september: de FIRATO in Amsterdam. We hopen er iets van te kunnen vertellen in het septembernummer, maar we weten nu al dat de afdeling Amsterdam meedoet en dat er dus weer een VERON-stand op de FIRATO zal komen. Ter gelegenheid van de FIRATO is er een 2 m mobiele rally en een 80 m vosseljacht, beide op zondag 19 september.

UHF-VHF

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

Meteor-scatter

Van verschillende kanten is mij gevraagd om in ons blad gegevens over meteoren-regens te publiceren in een zodanige vorm, dat de VHF-man direct kan zien wanneer, hoe laat en in welke richting goede kansen liggen op het gelukken van een QSO via meteor-scatter.

Ik kan aan dit verzoek niet beter voldoen dan door de lijst te publiceren die reeds in april 1957 door W4LTU, een bekend MS-man in die tijd, werd gegeven*. In deze lijst vindt u de voor VHF-mensen belangrijke meteoren-regens opgesomd. Deze regens ontlent hun namen aan het sterrenbeeld, uit welks richting ze schijnbaar komen. Er is een optimale oriëntatie van de meteorenbanen voor het maken van verbindingen in bepaalde richtingen, en de tijden waarop het betreffende sterrenbeeld zich ongeveer in de optimale positie bevindt zijn voor verschillende pad-richtingen aangegeven in de tabel. Een streepje in de kolom betekent dat het sterrenbeeld in 't geheel niet in de buurt van de optimale positie voor het betreffende pad komt!

Verder is het nog van belang in de gaten te houden dat diverse meteoren-regens niet elk jaar even sterk zijn. Er zit vaak een periodiciteit in, die ook in de tabel is aangegeven. U begrijpt nu ook de populariteit van de Perseiden (augustus) en de Geminiden (december). Hier kan men ieder jaar op rekenen!

Wilt u het hoe en waarom van de keuze van de tijd etc. weten, lees dan het betreffende artikel. De VERON-bibliotheek heeft het!

Nog kort iets over de communicatie-methode. De moderne gang van zaken in Europa is als volgt:

Om de 5 minuten zenden en luisteren. (Goed afspreken wie er begint!)

Start: 'UA1DZ de PAoQC' etc.

Zodra het tegenstation positief geïdentificeerd is, wordt het rapport gegeven: 'UA1DZ de PAoQC S25 S25 S25' etc.

Zijn beide calls en het rapport van het tegenstation compleet ontvangen, dan weet men natuurlijk nog niet of dit tegenstation alles compleet heeft. Om te signaleren dat aan deze kant de zaak voor elkaar is, hangen we een R aan het rapport: 'UA1DZ de PAoQC RS25 RS25 RS25' etc. Wordt nu van het tegenstation een RS of RRR ontvangen,

dan kan aan deze kant overgeschakeld worden op RRR en het QSO is compleet.

N.B.: 1. Het rapport blijft gedurende de gehele uitzending hetzelfde en wordt niet veranderd.

Het eerste cijfer heeft betrekking op de lengte van het tot die tijd ontvangen signaal en beduidt:

- 1 = pings, geen informatie;
- 2 = bursts tot 5 seconden, letters te nemen;
- 3 = bursts van 5-15 seconden;
- 4 = bursts van 15 seconden tot 2 minuten;
- 5 = continue ontvangstperioden van langer dan 2 minuten.

Het tweede cijfer geeft op de normale wijze de sterkte aan van 1-9.

2. Het is strikt noodzakelijk om met behulp van een frequentie-standaard met een nauwkeurigheid van enige honderden Herz op de door het tegenstation opgegeven frequentie af te kunnen stemmen. Zoeken heeft bij dit soort zo nu en dan optredende signalen geen zin. Misschien is er nog iets te bereiken met een goedwerkende Panadapter, maar dan moet u wel vlug wezen!

Hebt u interesse, maak dan uw apparatuur in orde, en spreek eens een sked af met een van de vele MS-enthousiasten in Europa. Uw VHF-manager en NL-314 kunnen u wel aan adressen helpen!

Uitslag UHF-contest 29-30 mei 1965

Voor het eerst in de geschiedenis hebben wij, dank zij PAoOS, in alle vier secties van de VERON-UHF-Contest deelnemers. De UHF-Gang groeit!

Niettegenstaande de niet al te beste condities, werden er nog verbindingen gemaakt over meer dan 500 km. Als ik dat zie, moet ik denken aan een uitspraak van een stel Amerikanen, die sinds het opheffen van de 50 W limiet in groten getale de 70 cm band verkennen. W4GJO beweert in QST: 'For comparably equipped stations 432 Mc is always better than 144 Mc over the same path, wether closed band conditions, lower atmospheric bending or various type of ducting'. Wat zeggen de PA's? PAoEZ had naar ik meen, reeds hetzelfde opgemerkt. Roep dus méér CQ-70 en probeer het niet altijd eerst op 2 m.

Hier komt dan de uitslag van de contest:

Sectie 1 - 70 cm thuisstations

1. PAoAKD	16 QSO's	3324 punten
2. PAoLH	12 QSO's	2487 punten
3. PAoHRD	12 QSO's	1819 punten
4. PAoMSH	10 QSO's	1250 punten
5. PAoJMS	14 QSO's	975 punten
6. PAoKPO	8 QSO's	780 punten
7. PAoJUS	10 QSO's	640 punten
8. PAoMAJ	6 QSO's	256 punten
9. PAoTMP	5 QSO's	242 punten

Meteor Shower Data for V.H.F. Use

Shower and Date	Time visible		Optimum Paths and Times				Hourly rate		Velocity, km/sec.	Period, Years	Next Maximum
	Rise	Set	N-S	NW-SE	E-W	SW-NE	Visual	Radio			
* January 1-4 Quadrantids	2300	1800	—	0300-0800 SW	0800-0900 S	0900-1400 SE	35	45	39	7	1960
January 17 Cygnids	0230	2130	—	0600-1100 SW	1100-1300 S	1300-1800 SE	—	—	—	—	—
February 5-10 Aurigids	1200	0330	—	1400-1730 SW	—	2130-0100 SE	—	—	—	—	—
March 10-12 Boötids	2200	0830	2330-0030 W 0530-0630 E	0330-0530 NE	0230-0330 N	0030-0230 NW	—	—	—	—	—
March 20 Coma Berenices	1800	0630	2130-2300 W 0100-0300 E	2000-2130 SW	—	0300-0430 SE	—	—	—	—	—
* April 19-23 Lyrids	2100	1100	0230 W 0530 E	2300-0100 SW	—	0700-0830 SE	8	12	51	400	2261
* May 1-6 Aquarids	0300	1200	—	0830-1000 NE	0630-0830 N	0500-0630 NW	12	12	66	76	1986
May 11-24 Herculids	1800	0630	2130-2300 W 0100-0300 E	2000-2130 SW	—	0300-0430 SE	—	—	—	—	—
May 30 Pegasids	2300	1200	0300-0430 W 0630-0800 E	0130-0300 SW	—	0800-0930 SE	—	—	—	—	—
June 2-17 Scorpiids	2000	0300	—	0100 NE	2300-2400 N	2200 NW	—	—	—	—	—
June 27-30 Pons Winnecke	Does not set; min. at 0900	—	—	1500-1830 SW	1830-2330 S	2330-0300 SE	—	—	—	—	—
July 14 Cygnids	1800	1000	—	2100-2330 SW	0130 S	0330-0600 SE	—	—	—	—	—
July 18-30 Capricornids	2030	0400	—	0100-0200 NE	2300-0100 N	2200-2300 NW	—	—	—	—	—
July 25-August 4 Perseids	2230	1430	—	0130-0430 SW	—	0810-1130 SE	—	—	—	—	—
* July 26-31 Aquarids	2200	0600	—	0300-0500 NE	0100-0300 N	0000-0100 NW	10	22	50	3.6	—
* August 10-14 Perseids	Does not set; min. at 1730	—	—	2330-0300 SW	0300-0800 S	0800-1130 SE	50	50	61	108	(Note 1)
August 10-20 Cygnids	1200	0700	—	1700-1930 SW	2130 S	2330-0200 SE	—	—	—	—	—
August 21-23 Draconids	Does not set; min. at 0900	—	—	1500-1830 SW	1830-2330 S	2330-0300 SE	—	—	—	—	—
August 21-31 Draconids	Does not set; min. at 0700	—	—	1300-1630 SW	1630-2130 S	2130-0100 SE	—	—	—	—	—
September 7-15 Perseids	2130	1200	—	0030-0200 SW	—	0700-0830 SE	—	—	—	—	—
September 22 Aurigids	2100	1230	—	0030-0200 SW	—	0700-0830 SE	—	—	—	—	—
October 2 Quadrantids	0500	0000	—	0900-1400 SW	1400-1500 S	1500-2000 SE	—	—	—	—	—
* October 9 Giacobinids	0600	0300	—	1100-0600 SW	1600-1700 S	1700-2200 SE	(Note 2)	20	—	6.6	1959
October 12-23 Arietids	1900	0700	2130-2330 W 0230-0430 E	—	—	—	—	—	—	—	—
* October 18-23 Orionids	2230	0930	0000-0200 W 0600-0800 E	0430-0600 NE	0330-0430 N	0200-0330 NW	15	30	68	76	1986
November 1-7 Taurids	1900	0630	2100-2300 W 0300-0500 E	0130-0300 NE	0030-0130 N	2300-0030 NW	10	16	27	3.3	1957
* November 14-18 Leonids	0000	1230	0300-0500 W 0800-1000 E	—	—	—	12 (Note 3)	72	—	33.2	1965
November 22-30 Andromedids	1300	0600	—	1600-2000 SW	—	2300-0300 SE	(Note 4)	22	—	6.7	1958, 1959
* December 10-14 Geminids	1900	0900	0030 W 0330 E	2130-2300 SW	—	0500-0630 SE	60	70	35	1.6	(Note 1)
December 22 Ursids	Does not set; min. at 2030	—	—	—	0130-1530 S	—	13 (Note 5)	13	38	13.5	1958, 1959
* May 19-21 Cetids	0530	1430	—	1100-1230 NE	0900-1100 N	0730-0900 NW	—	—	20	37	—
* June 4-6 Perseids	0500	1730	0800-1000 W 1300-1500 E	—	—	—	—	—	40	29	—
* June 8 Arietids	0330	1530	0600-0800 W 1100-1300 E	—	—	—	(Note 6)	70	38	—	—
* June 30-July 2 Taurids	0500	1700	0700-0900 W 1300-1500 E	1130-1300 NE	1030-1130 N	0900-1030 NW	—	—	30	31	—

* Major showers. Last four are daylight showers.

Notes:

1. These streams are evenly distributed and little year to year variation is to be expected.
2. Very concentrated stream. Peak years give up to 400 meteors per minute but showers lasts for only 6 hours. During off years the count is negligible. See December, 1946, QST, page 43.
3. Peak years give 60/hour visual. In the peak years of the 1800s, prior to being deflected by Jupiter and Saturn, this shower gave 1200 per minute.
4. Before being deflected by Jupiter this stream gave peak year rates of 100/minute. No notable rates have been observed since, though the stream could return.
5. Short duration shower. Peak years the radio rate is 165/hour.
6. This intense daylight shower begins June 2 and runs to June 14 with radio rates from 25 to 70/hour.

Sectie 2 - 70 cm portable stations

1. PAoOS/A 15 QSO's 1233 punten

Sectie 3 - 23 cm thuisstations

1. PAoDBQ 2 QSO's 57 punten

Sectie 4 - 23 cm portable stations

1. PAoOS/A 1 QSO 32 punten

Van PAoRAD werd een checklog ontvangen. Uit de logs blijkt verder nog, dat er verbindingen werden gemaakt met PAoBDH, COB, DBQ, GER, KT, MZ, VDH, VLP, benevens de volgende buitenlandse stations: G3EGV/P, G3LQR, G3LTF, G3NNG/P, G3OBD/P (met een hoogst onwaarschijnlijke QRA-locator, zoals verschillende deelnemers opmerkten), G5ZT/P, DJ7HY, DJ7IF, ON4HN en ON4ZK.

Onze hartelijke gelukwensen aan de winnaars in de verschillende secties, resp. **PAoAKD**, **PAoOS** en **PAoDBQ**.

U ziet wel, dat het voordelen heeft om niet in het centrum van de UHF-activiteit te zitten, getuige ook de runners-up in sectie 1, PAoLH en PAoHRD. De UHF-Gang is op de goede weg, en hopelijk valt er deze zomer weer veel te genieten van speciale condities!

432 MHz Tropo record weer naar de U.S.A.

Op 31 augustus 1961 kwamen het 432 MHz afstandsrecord (tropo-propagatie) in handen van SM6ANR en G3JHM, die een afstand van 686 mijl overbruggen. En daar is het jaren gebleven, niet-tegenstaande vele pogingen om er verbetering in te brengen.

KH6UK en W6NLZ maakten bijna geschiedenis door de afstand Hawai-Californië (2500 mijl) te overbruggen, maar, helaas lukte het alleen in één richting.

Na het opheffen van de 50 W limiet in de U.S.A. die het werken op 70 cm voor de aan veel meer gewende W's oninteressant maakte, is de jacht op dit record met hernieuwde kracht opgevat en op 11 april jl. waren de condx op 70 cm in de U.S.A. fantastisch. Eén hogedrukgebied omvatte o.a. Texas, Alabama, Georgia, Mississippi en Florida, en dit hielp wel. Volgens W4GJO waren de condities op 2 m bijna zo goed als op 70 cm!

In enige uren liep het record steeds op en uiteindelijk kwam het in handen van W5LUU, San Antonio, Texas en WA4KFW, Margate, aan de oostkust van Florida. Afstand 1150 mijl.

Als klap op de vuurpijl nog de installaties:

W5LUU - 4CX250B - 250 W input - 13 el. Yagi, 12 meter hoog. Home made converter - 2 x 8058 gg.

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

WA4KFW - Uit een 6399 eindtrap komen via 35 meter coax. (RG8/U) slechts 2 W in een enkele Yagi terecht.

Conclusie: Het is meer de activiteit (of het gebrek daaraan), die DX-verbindingen maakt of breekt, dan de 'equipment'.

Volgens de 70 cm enthousiasten in de U.S.A. zijn er bij goede condities bijna altijd meer mogelijkheden op 70 cm dan op 2 m. Steek dus ook eens een 6J6 aan en probeer het eens...

Het gebeurde op 4 juli

De datum 4 juli 1965 zal voor PAoCML en veel andere Europese zendamateurs ongetwijfeld in herinnering blijven als de datum waarop ze afstanden van zo tegen de 2000 km konden overbruggen via de 2 m band.

Of dit kilometers eten nu het gevolg is geweest van een 'sporadische E' of misschien gezocht moet worden in een voor de VHF-man gunstig samenspel van op die datum boven Europa aanwezige weerfronten, daarover zijn de VHF-historici het nog niet eens. Wij zullen het hoofd er voorlopig niet over breken, vooral niet omdat het ons voor het ogenblik interessanter lijkt, u thans even mee te nemen voor een korte speurtocht langs datgene wat er in de diverse Europese logboeken over de vierde juli 1965 beschreven staat. Daarbij nog veel sterkte toegewenst aan al degenen die, evenals de schrijver van dit artikel, op de morgen van de 4de juli, bij het zien van een met regenwolken opgeleusterde Hollandse lucht, zich om 10 uur nog eens lekker omgedraaid hebben in bed...

Wat men hierdoor gemist heeft leert u het volgende:

Nederland

PAoCML werkte YU1IOP in KE63D, Rudnik, te 09.20 GMT. De zender van PAoCML is 50 W; de antenne is een 16 el. beam. QTH: Katwijk aan Zee. Door oCML werden o.a. gehoord OH9AE en een aantal YU's.

PAoPCR, Schiedam, hoorde een aantal YU's en verder I1PDN te Perugia met 59++ signalen.

PAoLB, Hulst (Z.-Vl.) hoorde de sterke signalen van HG3GG op 144.43; HG5KDQ op 144.47; YU1MPL en I1PDN. Het station HG3GG was 57 met de antenne van PAoLB in de richting Engeland.

PAoBM/P (operator: Ger) met bemanning, was portable opgesteld op een fabrieksgebouw in de omgeving van Barneveld. Men hoorde ook hier overwegend Oost-Europeanen, t.w. *YU1EI/P*, *YU1CW/P*, *YU1IA/P*, *YU2BO/P*, *YU1NB/P* en *YU1NDL*. Met de drie wattjes van het portable station kon *PAoBM* er echter niet in slagen een QSO tot stand te brengen.

PAoPRT in Den Haag hoorde *YU1IR/P*, *YU2BO/P* in *JF39J*, *YU2BL* en *YU1EXY* (bekend meteor-scatter specialist). De antennerichting van *oPRT* was NO.

Engeland

G27F werkte *YU1IOP* en *HG3GG*, een slordige 4000 km, en tweede keer! Hij hoorde o.a. *OE* en *YO*.

G5MR wist tot een QSO te komen met *HG3GG*.

G3MPS werkte *HG*, *YU* en *YO*.

Diverse Engelse stations riepen *OE*, *YO* en *HG* aan.

Frankrijk

In Zuidwest-Frankrijk waren op 4 juli veel 2 m stations actief. Ze werkten *SM*, *OZ*, *DM* en *DL*. Het betrof o.a. onderstaande Franse stations:

F2KE/P, met 1 W input op 780 meter boven de zeespiegel.

F1HI, met 15 W input, te Toulouse.

F8CH, met 100 W input, te Maxères in de Hautes Pyrenées.

F9RW, te Cognac, Charente.

F9NL, met 30 W input, op 750 meter boven zee-niveau in de Hautes Pyrenées.

Van dit laatste station, *F9NL*, dat op zijn hoge plaats in de bergen zoveel QSO's maakte, geven we hier een lijstje van verbindingen die er wezen mogen: *DM2COO* (Berlijn); *DM2PQL* (Dresden); *SM7ZN* (afstand ca. 2000 km); *OZ8ME* in Kopenhagen; *OZ1EP*. Door *F9NL* werden gehoord *SM6PU* en *SM7BZX*. Zijn contest-score is 33000 punten en hierbij loopt ons het water in de mond...

F87M in Armagnac hoorde *SP2KNP* in het noorden van Polen maar hij kon hem niet werken, helaas.

Zweden

SM6CYZ/7 in Bastad (*GQ45*) werkte *I1HC/P* in *GC63*; *I1SVS*, Viterbo, *GC51*; *I1FHZ* in *GC21* met 59+ +. Hij hoorde *IT1ZDA*, Messina, 59+ 20 dB; *I1LCK*, Bologna; *EA3JR* in Spanje leverde een bijna 100 pct. QSO, 59 × 25 dB. *SM6CYZ/7* kon de kippen in de tuin van *EA3JR* horen kake-len... Nadere gehoorde stations: *HB9ADT*; *9AEN*; *F1HU*; *F8CH*; *F5JO* en *F9NL*.

SM77N, Värnamo, werkte *EA3JR* (20 km ten

zuiden van Barcelona); *EA3LL* en *F3TA*. Hij hoorde *F9GT*, *9LL*, *9AQ*, *8CH*, *1HN*, *2EY*, *3EY*, *3PQ*, *5AB* en *EA3PL*.

SM7XA in een velddagkampement op Malmö werkte *F5GZ* in Cannes (*DD35C*) en *F9DI* in *CD04B*. Hij hoorde *F1CC*, *8CH*, *9BH*, *9NL*, en *9AO*. Allemaal in Zuid-Frankrijk!

SM6PU uit Maloryd werkte 8 stations in Zuid-Frankrijk en hij hoorde de Spaanse stations *EA3JR* en *3LP* en enkele andere in lokale QSO's.

SM7BZX in Ystad werkte 2 F's en hoorde menig ander station.

Denemarken

Wij kregen bericht van onze Zweedse vrienden uit de SSA dat *OZ8ME* in Kopenhagen Griekenland hoorde, en wel het station *SV1AB*. Ook logde hij een *UC2*-station.

Tot zover dan deze opsomming van feiten, die naar gehoopt mag worden er toe zal bijdragen dat de 2 m band zich in een nog grotere belangstelling mag gaan verheugen dan voorheen. Heus, zo'n extra portie aandacht is de 144 MHz volkomen waard!

Succes.

* Walter F. Bain, *W4LTU*, 'VHF Meteor Scatter Propagation', *QST* 41 (1957), april, p. 20-24, 140, 142, 144.

Onze Voorpagina

De velddag is een jaarlijks weerkerend festijn waar tevoren veel over vergaderd en later veel over nagepraat wordt. Dit jaar vond de velddag plaats tijdens het weekend 12/13 juni, maar we hebben vernomen dat er al een station op 11 juni met de opbouw begonnen is. Omdat het feest anders te gauw voorbij zou zijn... In dit nummer van *Electron* treft u de velddagberichtgeving aan, zowel in de *Trafficrubriek* als in de vorm van verslagen die ons ter publikatie bereikten. De verslagen waren vergezeld van foto's die we helaas niet alle kunnen plaatsen. De omslagfoto van deze maand toont u een onderdeel van het velddagwerk dat vooral niet verwaarloosd mag worden: de verzorging van de inwendige mens en wat daar allemaal bij komt kijken. We zien hier *PAoPWA* de secretaris van de afdeling Eindhoven, als kok aan het werk en we zijn er zeker van dat de herinneringen aan dergelijke tafereeltjes ook bij de andere velddagstations tot de meest aangename behoren.

Sounderoefeningen op 160 meter?

Zoals gedurende de afgelopen wintermaanden ons wederom is gebleken, is het dikwijls voor velen moeilijk PAoAA op 80 of 20 m te kunnen volgen, tengevolge van grotere skip in de avonduren op 80 m, terwijl de 20 m band niet goed bruikbaar meer was en de grondgolf op deze band niet ver genoeg reikte. De 160 m zou een oplossing kunnen betekenen om dit 'gat' te dichten. In principe werd toestemming van PTT verkregen om alleen de morsecursus op 160 m uit te zenden. Daar het praktisch iets minder eenvoudig is voor de crew van PAoAA om alleen een soundercursus extra op 160 m uit te zenden, (het zou uiteraard eenvoudiger zijn om het gehele programma van oAA parallel te laten lopen met de uitzendingen op de andere banden), zou het Traffic Bureau, alvorens te besluiten over te gaan tot uitzendingen ook op 160 m, graag van de luisteraars naar de morsecursus alsmede van eventuele toekomstige cursisten willen vernemen of er voldoende belangstelling bestaat. Het zou jammer zijn tijd en geld te steken in een 160 m zender en antenne, indien zou blijken dat de luisterdichtheid maar gering is, terwijl dit de operators van PAoAA onnodig extra zou belasten. Indien er voldoende belangstelling bestaat voor het uitzenden van de sounderoefeningen op 160 m (A1-telegrafie), is de crew van PAoAA echter bereid te trachten ook deze band er bij te nemen. Gaarne een berichtje aan het Traffic Bureau, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel.

PAoLOU

Rondom de HF-banden

We zijn nu zover, dat we kunnen starten met onze zeer eenvoudige DX-verwachtingen. Een en ander houdt in, dat het gebodene speciaal geschikt is voor de newcomers op onze HF-banden.

DX-verwachting in augustus

28 MHz

Wegens de lage zonneactiviteit heeft deze band weinig praktische betekenis voor DX. Het kan echter nooit kwaad eens over de band te draaien, want de praktijk leert dat de band onder bijzondere omstandigheden echt weleens opengaat voor DX. Meestal rond 18.00 GMT voor de richting Afrika en eventueel ook voor Zuid-Amerika.

Ook Europa-QSO's via de sporadische E-laag zijn in augustus mogelijk.

21 MHz

Alleen Zuid-Amerika en Afrika zijn zeker bereikbaar gedurende de namiddag en vroege avond. Het blijft mogelijk, dat af en toe U.S.A.-boys doorkomen door aanwezigheid van Es-skip op de route.

14 MHz

We willen hier wijzen op de typische zomercondities van deze band, met speciaal goede mogelijkheden gedurende de nacht en avond naar Noord- en Zuid-Amerika. Tijdens de namiddag en vroege avond kan de DX volkomen verdrinken in de sterke Westeuropese QRM. Tijdens de vroege morgen zijn long-path verbindingen mogelijk naar Japan en de westkust van U.S.A.

7 MHz & 3,5 MHz

De DX-kansen hangen af van het atmosferische ruisniveau en dit is gedurende de zomer hoog, speciaal voor 3,5 MHz. Bovendien moet voor DX de voorwaarde vervuld zijn, dat het grootste deel van de route in het donker ligt. Deze voorwaarde geldt voor 3,5 MHz bijzonder streng. Daarom blijft alleen nog 7 MHz de band waarop redelijk DX gewerkt kan worden, en wel naar Oost-U.S.A. en Zuid-Amerika van 0-6 GMT.

Ook ditmaal werden we niet bepaald overstelp met brieven voor onze maandelijke wandeling langs de HF-banden. De meeste medewerkers zijn of gaan op vakantie en zo zitten we dan midden in de komkommertijd, met alle gevolgen van dien.

Ondergetekende heeft helaas niet voor u op 28 en 21 MHz kunnen luisteren, maar gelukkig kregen we nog een bericht van NL-554 over die banden. Hij hoorde de volgende landen op 10 m: DL, GM, UT5, LA6, HB9, 9J2, OE9, YO, G. Op de Zwitserse mobiele frequentie 29.600 kHz zitten vaak veel HB9-stations, die met slechts een paar watt goede sigs produceren bij Es-skip condities.

Op 15 m werden de volgende landen gelogd met AM/SSB: Noord- en Zuid-Amerika: KV4, KZ5, KP4, HC1, HI8, PY, LU, HK, PZ, ZP5, VP4, TG9, VP2AX.

Afrika: 9U5, 9Q5, 9E3, 9G1, 5N2, TU2, 5Z4, CR6, ZS. Het blijkt dus op 15 m nogal meegevalen te zijn, vooral de mogelijkheden naar Zuid-Amerika waren opvallend.

Dan nu het relaas van de 20 m band, door ondergetekende voor u opgetekend, in samenwerking

met NL-554, 568, 612. Er heersten weer typische zomer-condities op deze band, waardoor de band 's avonds tjokvol met stations uit Noord- en Zuid-Amerika zat. PAoJBC had een fb QSO met HC2JT in SSB en we hoorden bovendien dit laatste station ook nog in QSO met PJ2AA. 'Sjoerd', PJ2AA, zou van plan zijn naar PA-land te komen, volgens geruchten zelfs voor altijd. Uit Azië werden weer de oude getrouwen gelogd met SSB. Bijzonder was hier HM1AX met SSB en met cw UAoUU, Leonid, zijn x.yl is actief als UAoVV. We hoorden PAoGMU in QSO met 9M8DR. De bekende knapen in Afrika zoals 5X5IU, 5Z4RF waren natuurlijk ook weer van de partij. Uit Australië werden met SSB gelogd VK2,5. Condx naar deze kontriën waren niet best te noemen. Langs een omweg ontvingen we nog berichten over 3,5 en 7 MHz van PAoFBI, NL-612. Het blijkt dat met AM/SSB de navolgende PA's actief waren op **80 m**:

PAoAA, AAJ, ABM, ACL, AJP, APJ, AUV, BRM, BU, CAL, CAT, CJM, CR, DC, DES, DX, EDR, ELD, EYK, FVE, GEV, GJH, GKO, GOR, HDG, HIM, HY, JCL, JDS, JYL, LJZ, LL, LVK, LW, NRK, NU, PAH, PON, PVB, SCH, SLT, SSB, STU, TA, VER, VGT, VON, VSW, WEN, WK1, WQ, WSS.

Met cw: PAoAML, BRM, CD, DC, DS, DEJ, FBI, FLH, GOR, HRM, LSA, MU, NC, NX, OC, PAL, RTD, RXR, SLT, SS.

Tussen de vaak heidense QRM slaagde PAoFBI er toch in diverse DX te horen en te werken met cw op 80 m. De volgende landen werden gelogd en/of gewerkt: ZB1, VE1, OY2, 3A2, 4X4, PY1, 5, 7, YV. NL-612 hoorde met SSB nog: VO1, VE2, WA4, WB2. Op **40 m** was vanzelfsprekend ook nog het een en ander te beleven op DX-gebied, al wordt het steeds moeilijker. Met SSB werd gelogd PY, YV, LU, ZP5, 7Q7, 5N2 e.a. De bekende DX-groep van GW3AX was ook weer present op de band. De omroep-QRM is vaak een verschrikking en van een vroegere medewerker van Radio Teheran vernam ondergetekende, dat dit station een slordige derozijn x.tals ter beschikking heeft met frequenties binnen het amateurgedeelte van de 40 m band.

Hiermee zijn we dan weer aan het eind gekomen van onze, weer, korte wandeling langs de HF-band.

NL-874

De velddag 1965

Onze gedachte dat de 'Velddag', gezien de deelname van de PA/P-stations in 1964, aan populariteit won, hebben we dit jaar moeten wijzigen. Slechts een zevental PA/P-stations waren actief tussen het grote aantal velddag-stations dat op 12 en 13 juni

jl. de banden bevolkten. Niet alleen geheel Europa werkte mee om dit evenement te doen slagen, maar ook in de States werd aandacht geschonken aan dit gebeuren, terwijl ook enkele stations in Zuid-Afrika, o.a. 9J6AA/P en EL2AC, bereid waren QSO's te maken met de velddag-stations in Europa.

In Nederland waren het: PAoRTD/P die aardig van leer trok op 3,5, 7, 14 en 144 MHz. PAoBRM en PAoCRX hadden er blijkbaar de leiding. Met cw, fone, en SSB werd daar, met een korte pauze in de vroege ochtend, de gehele tijdsduur gewerkt. Eenmaal lukte het, en nog wel op 3,5 MHz, over de grote plas te komen. VE1ZZ werd gewerkt, die blijkbaar ook actief was, gezien het QSO-nr. 29 dat hij weggaf. Op 144 MHz waren het hoofdzakelijk PA-stations die gewerkt werden. In totaal werden er 310 QSO's gemaakt welke 1496 punten opleverden, gemiddeld dus 4,8 punt per QSO.

PAoLV was vanzelfsprekend weer present, maar heeft met tx en rx-pech te kampen gehad. Daar werd door de operators, t.w. PAoLV en PAoIP, op 7 en 3,5 MHz gewerkt. Het lukte PAoIP op 40 m viermaal over de grote haringvijver te komen. 156 QSO's werden er gemaakt die gemiddeld 4,7 punt per QSO opbrachten. 727 punten was voor hen het totaal.

Dan was er weer een oude bekende op de band die we in geen jaren gehoord hebben, nl. PAoTA/P die met assistentie van PAoCOR, oHPV en oTVT en de NL's 728, 753 en 683 in Makkum zijn tent opgeslagen had. Fijn, Kees, dat er weer wat leven in de brouwerij kan komen; misschien hoor ik wel eens wat van je. Door het zevental werd afwisselend op 3,5, 7, 14 en 144 MHz met cw, fone en SSB gewerkt. Met een paar korte onderbrekingen werd de gehele tijd gewerkt, wat 661 punten opleverde met 181 QSO's. Gemiddeld 3,65 punt per QSO. Het is hun gelukt driemaal een QSO te maken met een U.S.A.-station op 14 MHz.

In Markelo had het Hengelose 'Velddag-circus' zijn tenten opgeslagen. Op 80 en 40 m werd daar gewerkt met cw en fone. Omdat daar zondagmiddag ook nog een vossejacht gehouden werd, moest gedurende die tijd de velddag op stal gezet worden. Ook in de vroege zondaguren was er rust in het circus. 172 punten zijn er gescoord in 47 QSO's. Het station werkte onder de call PAoNF/P met als helpers PAoHRM en PAoTQL. Elk QSO bracht hier gemiddeld 3,7 punt op.

Ook was in Markelo PAoHWO/P, die alleen op 144 MHz met telefonie zijn best deed. Enkele QSO's werden gemaakt met stations over de oostgrens. In totaal maakte hij 51 punten met 31 QSO's, wat gemiddeld 1,8 punt per QSO is.

Van PAoDEJ/P en PAoMVD/P werden nog checklogs ontvangen.

PAoVB

De WAEDC-contest 1965

Op zaterdag 14 augustus te 00.00 GMT start deze contest voor de elfde maal. Nu voor telegrafie en op 11 en 12 september voor telefonie. Op beide weekenden tot zondagnacht 24.00 GMT.

Er kan gewerkt worden op 3,5, 7, 14, 21 en 28 MHz. Alleen QSO's met stations buiten Europa zijn geldig. De UF-, UG- en UD-stations zijn geldig voor ASIA.

Uit te wisselen, het rapport met QSO-nummer, te beginnen met 001. Eenzelfde station mag maar éénmaal per band gewerkt worden en elk QSO telt voor 1 punt behalve de QSO's op 3,5 MHz, welke voor 2 punten tellen. Als punten voor de vermenigvuldiger tellen de gewerkte landen volgens de A.R.R.L.-country lijst. Elk land telt voor 1 punt per band.

In deze contest is het QTC-Traffic een gewild object voor de stations in Europa.

Dit QTC houdt in, dat de stations buiten Europa een rapport af kunnen geven, max. 10 per keer, van een door hen gewerkt station in Europa. Het rapport bevat de tijd, call en nummer dat dat station doorgegeven heeft, bijv. 0045/G6ZO/034. Dit houdt in, dat het station dat dit doorgeeft te 00.45 GMT in verbinding was met G6ZO en die als QSO-nummer 034 doorgaf.

Het station dat het QTC doorgeeft moet bovendien nog een serie-nummer geven, dat aangeeft het aantal QTC's welke hij afgeeft en daarvoor een cijfer, aanduidend het aantal reeds afgegeven QTC-series, bijv. 6/10. (6 is het serienummer, 10 het aantal QTC'S dat die zesde serie bevat). Een aardige gelegenheid uw opneemkunst te toetsen in de grote QRM, welke er ongetwijfeld zal heersen op de banden tijdens deze contest.

De totale score is het aantal QSO-punten plus de QTC-punten (1 voor elk QTC) maal de vermenigvuldiger.

Op uw log dient aangegeven te worden met welke power u gewerkt heeft. Indien u dit niet opgeeft, wordt aangenomen dat men met meer dan 150 W gewerkt heeft. Voor elk land en elke groep een certificaat.

Logs en summary-sheets, nogal bewerkelijk, kunt u na inzending van retourporto (drukwerk), met opgave van het aantal gemaakte QSO's resp. QTC's ontvangen van PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda.

Logs, van het cw-deel niet later dan 15 september en het telefonie-deel niet later dan 15 oktober, zenden naar dr. H. G. Todt, Chlodwigstrasse 5, 1 Berlin 42, Duitsland.

PAoVB

De 6de All asian DX contest

We hebben tot op heden hiervan nog geen officiële

aankondiging ontvangen. We nemen echter aan, dat dit weer op 28/29 augustus zal plaatsvinden.

Voor het reglement verwijzen we u naar Electron, augustus 1964, pag. 250.

PAoVB

Een clandestiene PAoPOT

Van OM C. J. Pot, PAoPOT, ontvingen we de melding, dat zijn call op 14 MHz door een piraat misbruikt wordt. PAoPOT is momenteel zelf, wegens vrij langdurige ziekte, niet meer actief en heeft bovendien een C-machtiging. Men is dus gewaarschuwd. We maken van de gelegenheid gebruik OM Pot een spoedig herstel toe te wensen.

Verzoeken HB9US niet meer te werken

Wij ontvingen een uitvoerige brief van Werner H. Berli, HB9US, uit Zürich, waarin hij mededeelt dat hij al zijn QSO's sinds juli 1956 met een QSL-kaart heeft bevestigd, met inbegrip van de trip naar Liechtenstein die hij in mei 1965 heeft gemaakt (HB9US/M). Het is hem echter gebleken dat er een hardnekkige piraat bestaat die zijn call misbruikt. Daarom deelt HB9US mee dat hij na de velddag 1965 niet meer op de banden is verschenen, mede omdat hij in augustus voor zeker een jaar naar Amerika vertrekt.

Mocht u dus de call HB9US nog horen dan kunt u er verzekerd van zijn dat het een piraat is en u wordt verzocht niet met dit station te werken.

Dit verzoek van HB9US tot verzoek van blokkeren van zijn call is vrij rigoureu, maar hij ontvangt tientallen kaarten van QSO's die hij niet gemaakt heeft en die allemaal teruggestuurd moeten worden, zodat hem deze wijze van QRT-gaan de beste methode leek om het euvel de kop in te drukken.

Adresverandering PI1SZR

Wij kregen bericht dat het QSL-adres van het bekende station PI1SZR (Zeekadettenkorps Rotterdam) door verhuizing van de heer en mevr. Metzlar gewijzigd is. Dit adres luidt nu: 's-Gravenwetering 16, Rotterdam-16. Wilt u dit even in uw PA-lijst wijzigen?

▲ Philips breidt de serie kleine portables uit met een nieuw toestel, de L2X21T, voor midden- en langegolfontvangst. Het toestelletje bevat 6 transistors en een germaniumdiode. De vier penlight batterijen zijn door gebruik te maken van een eenvoudige schuifconstructie gemakkelijk te vervangen.

DX-Peditie naar S. Felix eiland, CEOXA

DX-peditie naar S. Felix eiland, CEOXA

Van de 'scriba' van de Florida DX-club, Dale, W4DQS ontvingen wij een brief en fotomateriaal over de in april gehouden DX-peditie naar San Felix eiland, CEOXA, de nieuwste aanwinst in de DXCC-landenlijst van de A.R.R.L.

Tot dusverre had vanaf dit eiland nog nimmer amateurradio-activiteit plaatsgevonden en kwam San Felix nog niet in de DXCC-analen voor. De Florida DX-club vatte reeds 2 jaar geleden het plan op, een radio DX-peditie te gaan houden, nadat van de A.R.R.L. de bevestiging was gekregen dat San Felix als een 'brand-new' DXCC-land zou gaan tellen. Reeds 2 maal stonden zij op het punt te vertrekken doch moesten hun pogingen opgeven, aangezien de in Chili gecharterde boot op het laatste moment toch weer niet beschikbaar bleek te zijn. San Felix eiland ligt in de Stille Oceaan, ca. 2 ½ dag varen vanaf Chili. Ook dit jaar vielen alle plannen bijna weer in duigen. W4DQS vertelt hierover als volgt:

'We zijn een groep werkende knapen en we hebben niet buitensporig veel tijd (noch geld) voor deze zaken, terwijl we bovendien niet graag om commerciële ondersteuning, in welke vorm dan ook, vragen. Tot op vandaag hebben we nooit om bijdragen gevraagd. Sommige DX-redacteuren, hebben gepubliceerd dat bijdragen aangenomen werden, maar dat deden zij geheel op eigen verantwoordelijkheid. Daarom zitten wij altijd met 2 grote problemen als wij plannen maken een DX-peditie

te gaan maken naar een eiland, etc. dat vele mijlen uit de kust ligt en waarvoor we meestal meerdere dagen moeten varen met kleine vissersboten, de enige vervoersmogelijkheden in dergelijke gebieden. De boot is meestal zo langzaam, dat we veel kostbare tijd verliezen met reizen naar en van het doel. Bij onze expeditie naar San Felix, CEOXA, hadden we net zo veel tijd nodig om heen en terug te varen als we op het eiland zelf waren. We moesten bijna \$ 6500 uitgeven voor de reis, terwijl we maar slechts 3 dagen op het eiland konden zijn, daar het Chileense gouvernement weigerde de boot vrij te geven gedurende een aantal dagen, terwijl we al in Chili waren. Ook hield de eigenaar van de boot die wij gecharterd hadden zich niet aan de gemaakte afspraak (hij wilde plotseling het dubbele bedrag hebben en dat hoorden we pas, toen we al in Chili waren), zodat we nog een andere boot moesten vinden en charteren. Juist toen we op het punt stonden om maar weer naar de U.S.A. terug te vliegen kwam alles nog in orde en konden we gaan varen.'

Gedurende deze 3 dagen maakte het team W9EVI, W8ZCT, W8FGX, W4QVJ en W4DQS, bijna 7000 QSO's, waaronder ook met een aantal PA-stations, waarvan PAoLOU de eerste gelukkige was, gevolgd door PAoFX.

Bij de foto's:

Foto 1 toont de groep bij het vertrek in Miami, Florida, nadat de stationwagen volgeladen was met alle apparatuur voor de trip naar het vliegveld. Van links naar rechts: SWL George Allendorf, antenne-opbouw-specialist en apparatuur-onderhoud; Mac Reynolds, W9EVI; Gene Liggett, W8ZCT; Jake Schott, W8FGX; Ed Cushing, W4QVJ en Dale Strieter, W4DQS.

Foto 2 is een opname van de zuidwest kant van San Felix eiland. Indien de foto goed overgekomen is kunt u beide stations zien, het cw-station bevindt zich op het hoogste plateau op de rots van zwarte lava met de beam vlak boven het kleine gebouwtje. In de inham onderaan bij het water was het telefonie-station geïnstalleerd. De berg zelf is ongeveer 650 voet hoog (Cerro San Felix), terwijl het cw-station ongeveer 275 voet boven de zeespiegel was.

Foto 3 geeft een detailopname van het fone-station tegen de bergwand. Hier sliepen ook de operators als zij geen 'dienst' hadden en werd ook het eten klaargemaakt. Het fone-station, d.w.z. de apparatuur en de operator, zijn verborgen achter het latten- en zeildoek-'tentje' om de operator tegen de voortdurende schittering van het wateroppervlakte te beschermen.



Foto 1: De groep amateurs die de DX-peditie naar het San Felix eiland heeft gemaakt

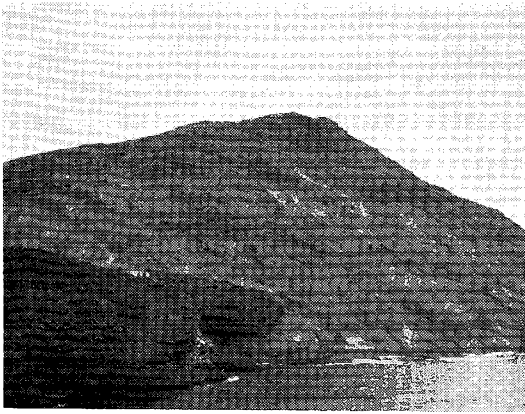


Foto 2: Het eiland met (moeilijk te onderscheiden) de beide radiostations van de expeditie



Foto 3: Een van de beide DX-peditie-stations was opgesteld onder de langs de rotswand aangetroffen houten trap

vlak te beschermen. Let op de gekruiste benen van de operator. Via de houten trap (geïnstalleerd destijds door Chilenen) kon het hogere plateau en het cw-station bereikt worden.

Dale besluit zijn relaas met de woorden 'Ik ben beslist niet dol op die 3 dagen varen op die langzame en vreselijk vuile vissersboot en zo denken ook de anderen er over. Zij allen hebben gezworen dat dit hun laatste trip is geweest! Maar ik betwijfel het!!'

(Dezelfde groep amateurs was reeds eerder op DX-peditie naar o.a. Cayman eiland VP5BL/5; HKoZB, Malpelo eiland; Serrana Ban, KS4BF; Juan Fernandez eil., CEoZI etc.).

Hoe is de stand?

	DXCC		WAS		WAZ		WFX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	327	328	50	50	40	40	—
PAoLOU	314	316	50	50	40	40	566
PAoHBO*	298	300	50	50	40	40	560
PAoSNG*	255	265	50	50	40	40	510
PAoVB	255	261	50	50	40	40	574
PAoWWP*	252	254	50	50	40	40	360
PAoWOR	235	247	50	50	40	40	417
PAoFAB	233	241	50	50	40	40	—
PAoEEM*	232	255	46	43	40	40	375
PAoGMU*	220	244	48	43	40	40	41
PA VO	211	225	50	50	40	40	350
PAoOI	194	200	50	50	40	40	345
PAoLOU*	177	207	35	24	40	40	256
PAoMRN	153	157	41	25	40	38	230
PAoLV	138	146	45	45	38	38	329
PAoHSJ*	124	150	20	20	32	32	217
PAoWR*	107	111	—	—	—	—	—
PAoMIB	80	91	38	33	27	26	177
PAoBRM	48	75	37	19	27	19	131
PAoSAN	48	67	15	11	22	15	115
PAoLIS	45	56	30	18	13	10	145
PAoFBU	42	53	1	—	12	8	—
PAoNX	33	41	2	1	12	9	103
PAoJMH	32	70	18	8	24	12	83
PAoFBI	4	41	1	1	9	3	—

* = alleen fone



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 27 aug. 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).

VERON Velddag 1965

Friesland

Op 12 juni 1965 verhuisden PAoMVD, x.yl en QRP's, PAoKM, x.yl en QRP en NL-506 voor enige dagen naar een woonark in 'de Potten' bij het Sneekmeer om daar onder de call PAoMVD/P voor 't eerst mee te doen aan de velddag.

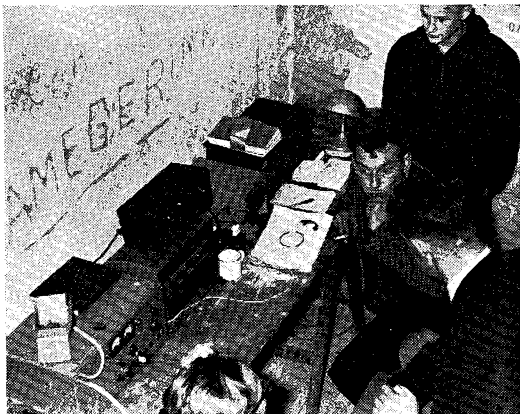
Des middags werd begonnen met het installeren van de spullen, waarvan het 't moeilijkst bleek om de antennemast, bestaande uit drie maal 6 meter gasbuis (op 3 plaatsen getuid) omhoog te trekken. Dit was een nogal lastig karwei. Het lukte dan ook niet..., zodat de 18 meter tenslotte beperkt werd tot ca. 7 m, nadat de nieuwe 8-elem. Wisa al een keer hardhandig met de grond in aanraking gekomen en opgelapt was.

Voor de energievoorziening was aanwezig een 1 kW aggregaat dat op ca. 100 meter afstand opgesteld werd. Dit aggregaat heeft ons van ca. 16.30 uur tot 's nachts 1 uur beziggehouden vooraleer het genegen bleek te draaien en ons van spanning te voorzien.

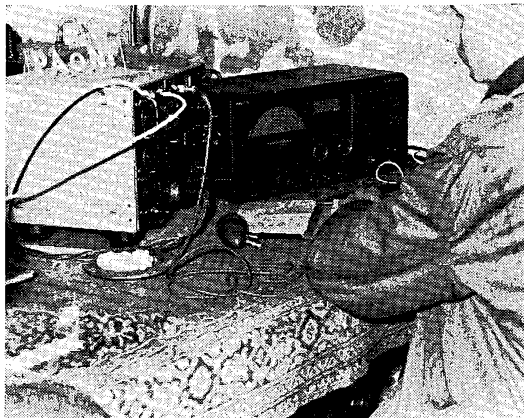
Al vrij vlot na 1 uur werd de eerste verbinding gemaakt met PAoTA/P met achter de mike van de 2 m rig PAoHPV. 's Nachts werd natuurlijk doorgerwerkt waarbij bleek, dat er meer te horen dan te werken viel. NL-506 probeerde en-passant om 3 uur 's nachts de bij de woonark behorende roeiboort...

's Morgens viel de spanning ook nog een keer uit, maar na het schoonmaken van de stroomvoerende delen van het aggregaat was ook dit euvel weer verholpen.

's Middags kregen we nog bezoek van OM



De velddag in Twente. Op de foto ziet u het 2 m velddagstation PAoHWO/P van de afdeling Twente. Van links naar rechts op de foto: OM Bennink, PAoNVL, PAoHWO en OM Van Wageningen jr. (Voor belangstellende bezoekers waren kennelijk PA-lijsten te koop, getuige het stapeltje dat op de foto zichtbaar is.) (Foto: Van Wageningen)



PAoNF/P. De afdeling Twente bracht tijdens de velddag het HF-station PAoNF/P in de lucht. Achter de mike: PAoHRM. (Foto: Van Wageningen)

C. Plas, PAoVSW, x.yl en QRP'n, die onze verichtingen thuis gevolgd had en mede door het mooie weer naar de plas gedreven werd.

We maakten in totaal 11 QSO's. Niet veel weliswaar, maar de opzet was dan ook meer ervaring op te doen voor een volgende velddag en er daarbij een prettig weekend van te maken.

Ondanks de pech die we hadden met antennemast en aggregaat was het een prachtig weekend, dat we een volgende keer, bij leven en welzijn, niet zullen willen missen.

PAoKM

Twente

Ons velddag-QTH was evenals voorgaande jaren weer de Belvédère op de Herikerberg te Markelo.

Het station op de HF-banden werkte onder de call PAoNF/P en bestond uit een Hallicrafters S52 ontvanger, Collins zender en met als antennes een 2 x 20 m dipool en een 2 x 10 m dipool.

Het 2 m station bestond uit een 5 x 5 Wisa antenne, 67 meter boven NAP, elektrisch draaibaar door middel van selsin motoren, een 6CW4 converter en een viertraps zender. Dit station heeft ons heel wat hoofdbrekers gekost, doordat geen van de twee meegenomen zenders het goed bleek te doen. Dit station werkte onder de call PAoHWO/P.

Daar in onze afdeling de velddag voor iedereen aantrekkelijk moet zijn en we ons dus niet speciaal toelagen op de contest zijn er niet zo veel, maar voor ons gevoel toch genoeg verbindingen gemaakt.

Op zaterdagmiddag was er een vossejacht met als hoofdprijs de velddagbeker 1965. Deze jacht is, afgezien van het even uitvallen van de 80 m zender, zonder stoornissen verlopen.

Op zondagmiddag was er de eerste kennismaking met de 'Spoetnik'-jacht. Wij hadden namelijk de beschikking over vijf transistorzendertjes waarvan in een bepaald ritme de draaggolf gemodu-

leerd wordt door een multivibrator met ieder uiter-aard een verschillende frequentie. Een en ander was naar een schema uit DL-QTC gebouwd door PAoNF en PAoHDG. Deze zendertjes zijn kristal-gestuurd en over de gehele 80 m band gespreid. (Over deze spoetniks is een apart artikel in de maak, met foto's en schemabeschrijving, dat spoedig in Electron zal verschijnen.)

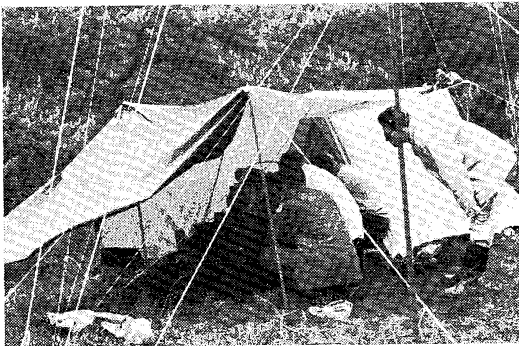
Het zijn weer een paar drukke en goed geslaagde dagen geweest met een 25 à 30 eigen mensen en daarnaast veel bezoek van buiten de afdeling, waarvan we als bijzonderheid nog willen vermelden de aanwezigheid van PAoRWS.

PAoHWO

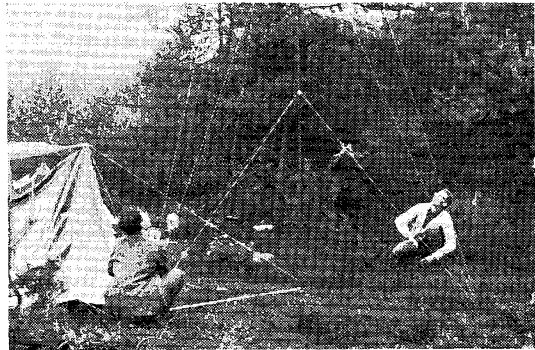
Eindhoven

Ook uit de afdeling Eindhoven bereikten ons enige gegevens over de daar gehouden activiteiten in verband met de VERON-velddag. In de omgeving van Aalst hadden enkele PA's en belangstellenden hun bivak opgeslagen. Er werd eerst een vossenjacht gehouden waardoor jagers en belangstellenden in de gelegenheid waren het velddag-QRA te vinden. Daarna werden in de 80 m band enige verbindingen met cw gemaakt. Gezien de prettige ervaringen (ondanks het slechte weer) is reeds besloten voor 'velddag-gebruik' een speciale zend- en ontvanginstallatie te gaan maken. Verder willen wij u het relaas van één van de vossenjagers niet onthouden. Hij schreef o.a.:

'Om 9 uur 's avonds ging men van start bij prachtig vossenjachtweer (het regende behoorlijk...). Men moest twee vossen zien te verschalken. Vos nummer 1 die een goed signaal had werd spoedig opgespoord. Dit gaf de richting voor vos nummer 2. Na nogmaals een uur gespeurd te hebben door bossen, langs vennen en plassen kwamen alle jagers bij de tweede vos binnen. Eenmaal daar aangeland stond er hete soep, koffie en andere verwarmende dranken klaar, waarvan een gretig ge-



Het bivak van de afdeling Eindhoven. Op deze foto ziet u het kampement van de afdeling Eindhoven. Van links naar rechts resp. PAoPAZ, PAoTW, PAoTWA en OM Jonkers. Uiterst rechts PAoPAZ



Opzetten van de antennemast. Bij de velddag is de antenne een van de belangrijkste dingen. Het opzetten van de masten lukt niet altijd maar bij het velddagstation van de afdeling Eindhoven ging het prima. Op de foto staat de mast juist overeind. PAoTW (links) hanteert de hefboom, PAoROB (midden) legt een en ander op de film vast en PAoMJK legt de laatste hand aan de tuien

bruik werd gemaakt daar alle jagers het door de continu vallende regen koud gekregen hadden. Ik geloof dat ik niets teveel zeg, wanneer ik namens alle jagers de organisatoren van onze afdelings-velddag dank uitbreng voor deze jacht. Ik jaag toch al enige jaren mee in de afdeling Eindhoven maar het is de eerste keer dat ik zo'n velddag-jacht meemaak. Ik hoop, dat er in 1966, regen of geen regen, wéér zo'n jacht en dus wéér zo'n velddag gehouden wordt.'

Veron

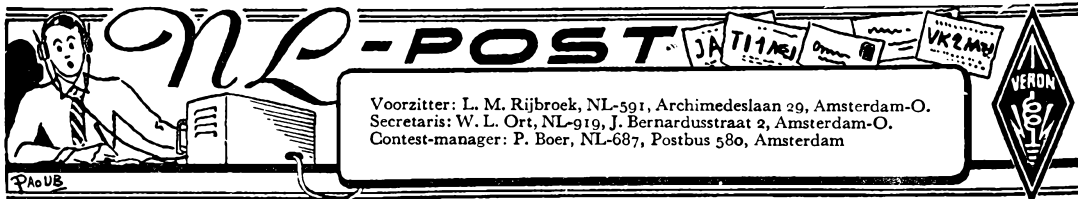
Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

vrijdag 6 augustus

▲ Er is weer veel transistornieuws van Philips. Nieuw is bijv. de BLY-14, een npn transistor voor gebruik in stuur- en eindtrappen van kleine VHF-zenders. VCB max. 80 V; VEB max. 4 V; IC max. 1 mA; IB max. 200 mA. Voor gebruik in ruisarme versterkers voor de versterking van signalen in een frequentiegebied van 0-100 MHz zijn ontwikkeld de 2N29 en de 2N930. Een transistor met een grote vermogensversterking, geschikt voor FM- en VHF-schakelingen is de BF115 (grensfrequentie 230 MHz).



Voorzitter: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.
 Secretaris: W. L. Ort, NL-919, J. Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.
 Contest-manager: P. Boer, NL-687, Postbus 580, Amsterdam

De NL en z'n QSL (3)

In dit derde en laatste artikel iets meer over het luisteren op de amateurbanden.

Voor alle banden geldt: noteer zoveel mogelijk gegevens van een gehoord station, zoals naam, QTH, maar ook input van de zender en antenne en verwerk deze gegevens in het te zenden rapport, zodat de amateur daaruit kan opmaken, dat u hem inderdaad goed heeft verstaan als hij een rapport R₅ van u krijgt.

Bij sommige calls moet men eigenlijk net zo lang luisteren tot de call gespeld wordt, omdat men anders het risico loopt dat het te zenden rapport bij de verkeerde amateur terecht komt. Letters die veel op elkaar lijken zijn bijv. B en D, M en N, P en T. Vooral bij zwakke stations zal men merken regelmatig de call fout genoteerd te hebben als de amateur z'n call iets later spelt. Trouwens ook dat is men nog niet 100 pct. zeker, want sommige amateurs gebruiken zulke vreemde spelwoorden! Amerikaanse stations spreken bovendien de letter 'z' soms uit als een C. Als ze het dan spellen hoor je: 'De C van Zebra'. Dit is bijzonder verwarrend en men moet dus bijzonder goed opletten en afwachten of het station z'n call spelt, zodat men tenminste zekerheid heeft dat men de call juist genomen heeft.

Het zal opvallen dat men vaak een station hoort overgaan voor een ander station, en dat men dit station niet hoort. Vaak zal dit komen doordat de zgn. 'skip' (= condities) van uw QTH naar dit station niet goed is, of dat het station een gerichte antenne heeft, die een andere kant uitstaat, maar het kan ook zijn dat de stations niet 'zerobeat' (= op dezelfde frequentie) werken. Op 2 m komt dit veel voor bij een x.tal gestuurd station, op 20 m SSB zal men vaak een Amerikaan op bijv. 14.280 (hoge SSB-band) horen werken met een Europeaan op bijv. 14.120 (lage SSB-band).

Ook de zogenaamde expedities passen dit systeem toe, om hun eigen frequentie vrij van QRM te houden en zoveel mogelijk stations te kunnen werken. Zo'n station luistert dan meestal niet op een bepaalde frequentie maar geeft het 'gebied' aan waar hij luistert (bijv. 14.250-270). U zult zo'n station op de DX-banden wel gauw herkennen. Als u een station hoort dat alleen RS-rapporten uitwisselt met z'n tegenstation en daarbij nog sporadisch z'n eigen call noemt, dan kunt u er wel bijna zeker van zijn dat het een expeditie is.

Sommige amateurs hebben een zekere faam op dat gebied; we denken hierbij bijv. aan Gus Browning, W4BPD, die het gepresteerd heeft om uit Tibet, Sikkim, Bhutan en China te werken. Een 60 QSO's per uur zijn voor dergelijke stations heel gewoon, alhoewel het logisch is dat men alleen het rapport hierbij uitwisselt. Trouwens de naam en QTH van zo'n station zijn bij het tegenstation al lang bekend, dus het is eigenlijk overbodig dit te noemen. Dit zou alleen maar ophouden en anderen de kans op een QSO verhinderen. Wanneer u zo'n expeditie hoort, probeer dan de calls van meerdere tegenstations op te vangen en vermeld die allemaal met de tijd op uw QSL. Dit maakt, dat uw rapport vlugger nagecheckt kan worden met het log. Zorg er ook steeds voor de call van de amateur, die als QSL-manager optreedt op uw kaart te vermelden; de meeste expeditiestations verzorgen niet zelf hun kaarten, maar zenden hun logboek aan een andere amateur, die de kaarten uitschrijft. Het verdient meestal aanbeveling om naar zo'n QSL-manager de kaart rechtstreeks te zenden met een antwoordcoupon en een retourenveloppe, waarop uw eigen adres is geschreven.

Tenslotte dan nog iets over de condities op de DX-banden.

Het is vrij lastig precies te vermelden wanneer de condities goed zijn voor een bepaald werelddeel; globaal kunnen we echter het volgende noteren:

Noord- en Zuid-Amerika. Meestal vanaf 19.00-23.00 GMT. W/K-stations vaak al vanaf 11.00 GMT. 's Winters als de band vroeg 'dicht gaat', zijn stations uit Zuid-Amerika ook overdag te horen.

Azië. Meestal van 15.00 GMT-17.00 GMT, soms echter eerder open en in de zomer open tot 18.00 GMT.

Afrika. Meestal van 16.30-18.30 GMT, soms echter wel tot 23.00 GMT. In het voorjaar zijn ook wel stations vroeg in de morgen, omstreeks 07.00 GMT te horen.

Oceanië. Van 06.00-10.00 GMT voor 'Central-Pacific', VK- en ZL-stations, ook wel 's middags, tegelijk met stations uit Azië.

Uit het bovenstaande heeft u wel kunnen opmaken, dat het niet mogelijk is de juiste tijden te noemen. Het kan heel best voorkomen, dat u inplaats van te verwachten stations uit Zuid-Amerika alleen Afrika hoort, of dat u om 21.00

GMT nog stations uit Azië hoort. Dit is juist de onverwachte faktor, die het luisteren op de DX-banden interessant maakt.

Ook de jaargetijden hebben hun invloed op de condities.

De 80 m band biedt, vooral in de vroege ochtend en late avond zeer goede DX-mogelijkheden, dit geldt trouwens ook voor 40 m. De condities op 10 en 15 m zijn ongeveer gelijk aan hetgeen genoemd is voor 20 m, met dien verstande, dat de perioden korter zijn. De 15 m band is echter voor DX nog sporadisch open en 10 m laat ons meestal niets dan ruis horen, maar de condities worden langzaam aan weer beter en met een jaar of 2 zullen ook deze banden wel weer volop met amateurs bezet zijn.

Ook op 2 m kunnen de condities soms verrassend zijn. Men heeft hier echter met andere factoren te maken (bijv. E-laag reflectie, weer, meteoroscatter, enz.), waardoor een DX-station soms slechts 10 minuten te horen is en dan al weer in de ruis verdwijnt. Voor de echte luisteramateur echter ook een zeer interessante band, omdat men steeds weer voor verrassingen staat.

We moeten het hierbij laten. Dit en de voorgaande artikelen zijn natuurlijk beknopt en derhalve niet volledig geweest; wanneer u nu echter er toch nog iets uit hebt kunnen leren betreffende het hoe en waarom, dan zijn we toch in onze opzet geslaagd en dat is uiteindelijk de bedoeling geweest.

Veel succes!

L.R.

Ons Activiteitscertificaat

Onderstaand volgt een overzicht van de uitgereikte certificaten en zegels in de periode van juli 1964 t/m mei 1965.

Certificaten:

Nr. 49 aan NL-554 voor medewerking aan de bandoverzichten in 1964.

Nr. 50 aan NL-423 voor medewerking aan DX-²Press in 1964.

Nr. 51 aan NL-453 voor het horen van alle 11 provincies en 6 provinciehoofdsteden op 2 m.

Uitgereikte zegels:

Algemeen:

Medewerking DX-²Press 1964: NL-455.

80 m sectie:

H-10-C: NL-458

PX-30: NL-458

2 m sectie:

H-6-C: NL-453, NL-937

PX-10: NL-453.

DX-sectie:

H-Asia: NL-554

H-Afr.: NL-423, NL-554

H-N.-Am.: NL-423

H-S.-Am.: NL-423

H-50-C: NL-423, NL-455

PX-100: NL-455, NL-458, NL-878

H-20-Z: NL-423.

Zoals u kunt zien, er bestaat nog belangstelling voor ons activiteitscertificaat, maar de animo is nog steeds niet groot. Komt dit omdat u de voorwaarden van het certificaat niet weet? Even een briefkaart en u krijgt een stencil met alle gegevens over het activiteitscertificaat toegezonden!

Clandestienen in België (door NL-640)

Ik weet dat er al vele malen gewaarschuwd is tegen Belgische 'zendamateurs' met een drieletter-call, maar ik geloof dat het toch niet overbodig is hierover iets meer te vertellen, omdat weinigen het precies weten. Het is opvallend hoeveel clandestiene zenders er op 't ogenblik werkzaam zijn met een 3-letter call, vooral op en even onder de 80 m band. Om kort te gaan: officieel zijn in België alleen amateurs werkzaam met de calls ON₄AA t/m ON₄ZZ en ON₅AA t/m ON₅ZZ. Hierin zijn stations in de groep ON₅XA t/m ON₅XZ werkende ten behoeve van het Rode Kruis. Verder zijn er nog stations in de groep ON₈AA t/m ON₈ZZ, dit zijn buitenlandse zendamateurs die tijdelijk in België verblijven.

Achter de bovengenoemde calls is dan eventueel nog mogelijk:

/M voor mobiele stations;

/P voor portable stations;

/A voor stations op een ander dan hun officiële QRA;

/F voor stations op tentoonstellingen.

Vindt u, dat u zo weinig QSL-kaarten uit België terug krijgt, begin dan aan stations met een 3-letter call geen QSL meer te sturen, want die komen toch niet terecht.

Graag zou ik ook van andere NL's hier eens iets over horen, zo mogelijk met opgave van call, tijd enz.

Inmiddels QRV en 73 + DX van Fred C. J. Linke, NL-640, Soestdijksekade 66, Den Haag-Wg.

Amerikaanse contest voor luisterstations op 27 en 28 augustus

Door het Amerikaanse zendstation 'Radio New York Worldwide' (W.R.U.L.), wordt in samenwerking met enkele Amerikaanse industrieën een contest voor luisterstations georganiseerd en wel op vrijdag 27 augustus te 23.30 GMT en zaterdag 28 augustus te 19.00 GMT. De uitzending is van commerciële aard. Om mee te doen dient men de gegevens van het eigen (ontvangst)station en bijzonderheden met betrekking tot de ontvangst van de uitzending (het rapport) op het deelnameformulier te vermelden. Tijdens de uitzending

worden tien vragen voorgelezen die door de deelnemer moeten worden beantwoord met 'true' (goed) of 'false' (fout).

De uitzending van W.R.U.L. op 27 augustus vindt plaats op 15.440 kHz; op 28 augustus wordt uitgezonden op 15.440 kHz en bovendien o.m. op 17.745 kHz.

Een deelnameformulier kan aangevraagd worden bij de Compagnie Générale d'Electricité, C.G.E., Koninginnegracht 64, Den Haag.

De prijzen variëren van abonnementen op radiotijdschriften tot complete ontvangers.

VHF en UHF

Overzicht van de condities van de afgelopen maand.

Eerst dan de gehoorde stations van NL-937 uit Vlaardingen: 179 PA's, 1 PI1, 1 PA9, 15 ON4, 5, 8's, 3 F's, 6 DL/DJ's en 15 G's. De PA9 die gehoord werd was PA9AD/M, dit was G3SUV. De beste DX was G3RND in Yorkshire.

Hier in Amsterdam werden de volgende stations gehoord: 194 PA's, 3 PI1's, 1 PA9, 56 DL/DJ's, 3 F's, 23 G's, 23 ON4, 5, 8's, en 1 HB9. De PA9 was PA9AE (HB9ACM), de beste DX was HB9RG (SSB) in EH 53.

Op 70 cm werden gehoord PAoAKA en G3LQR.

De condities waren deze maand over het algemeen iets boven normaal met zo nu en dan wat DX er tussen.

We komen de volgende maand met wat betere DX, hi.

Dit was het voor deze maand, ik hoop dat ik ook eens wat hoor van de andere NL's die op 2 of op 70 kunnen luisteren.

73 en veel DX de

NL-687, P. Boer

Jubileum Contest

Reeds in april hebben we aangekondigd ter gelegenheid van het vierde lustrum van de VERON een 6 maanden durende contest te houden. Alhoewel we in het volgende nummer het volledige reglement zullen publiceren, kunnen we toch alvast enkele bijzonderheden geven.

Op de VHF-banden zal het aantal kilometers bepalend zijn of een station voor 1, 2 of 3 punten telt.

Op de DX-banden en 80 m gaan we een zgn. landenwedstrijd houden, waarbij elk land in Europa voor 2 en elk land er buiten voor 3 punten gaat tellen. Extra punten zijn te verdienen door het horen van QSO's van PA's of buitenlanders die met een PA werken.

We zouden iedere NL willen adviseren de RX alvast 'op te poetsen' en in topconditie te brengen, want we rekenen in deze lustrum-contest op een toonaantal deelnemers.

Graag zouden we zien, dat de NL's die van plan zijn aan een van de groepen (2 m, DX, 80 m) mee te doen even een briefkaartje sturen aan NL-687 of ondergetekende, zodat we alvast weten op hoeveel NL's we kunnen rekenen.

Activiteitsrapporten

NL-764, A. Bosman uit Rotterdam: 'Mijn luisterpost bestaat uit een BC454B met daarvoor een 2 m convertor die met het p.s.a. tot een geheel is samengevoegd. De convertor is in samenwerking met PAoBRX gebouwd. Verder heb ik nog een ontvangunit 62A, welke op 2 m variabel is gemaakt. (Misschien heeft iemand nog een schema daarvan?) Dan bezit ik nog een voeding van een zend-unit, type 86 en een werkeloze BC-624. Als antenne voor 2 m gebruik ik een zelfgemaakte REM-antenne met 5 elementen.'

NL-693, Do Hoogsteder uit Nijmegen: 'Na een paar maanden met met een o-V-1 geluisterd te hebben is, nadat er door pa diep in de portemonnaie gedoken was, een communicatieontvanger ten tonele verschenen, nl. de Hallicrafters SX-42. De resultaten met deze 15-pits ontvanger waren natuurlijk niet te vergelijken met die van de o-V-1, alhoewel ik aan dat éénpittertje toch een paar mooie gehoorde QSO's te danken heb. De SX-42 beslaat het hele gebied van 540 kHz tot 108 MHz, dat onderverdeeld is in 6 stappen. Ik ben pas een paar maanden NL en heb nog maar 19 landen gehoord, maar ik hoop dat het er spoedig meer zullen worden. De antenne hier is een 10 meter lange draad, die ter hoogte van de dakgoot hangt. Verder heb ik wel plannen voor een 2 m convertor. Alle OM 73 en DX toegewenst door NL-693!'

DX-Scores

NL-nummer	Landen	QSL	PX-QSL	Zones	QSL
NL-591	287	280	512	40	40
NL-687	245	234	385	40	39
NL-874	275	150	224	40	38
NL-919	183	123	162	38	34
NL-554	220	107	149	39	37
NL-423	183	96	123	40	31
NL-819	121	91	157	34	27
NL-685	178	82	146	39	28
NL-455	181	78	179	40	22
NL-568	130	48	79	30	14
NL-463	238	43	47	39	21
NL-528	147	23	33	36	13
NL-562	56	14	18	20	5

Van OM Mooy, NL-528, kreeg ik bericht dat hij voor het zendexamen is geslaagd en de call PAoZAV heeft gekregen. Congrats OM!

Gaarne ontvang ik van alle medewerkers weer een nieuwe opgave.

vervolg op pag. 256

Mobiel

Mobiele rally op zondag 12 september

De afdeling Rotterdam organiseert op zondag 12 september een mobiele rally. De start vindt plaats om 12.00 uur aan het einde van de Hönigerdijk in Rotterdam-Oost. De mobiele stations wordt verzocht zo hoog mogelijk in de 2 m band uit te komen, bij voorkeur rond 145,9 MHz. Het hoofdstation is PAoRTD/A. De af te leggen route is ca. 50 km. Aan deze rally kunnen mobiele stations per auto, motor of brommer deelnemen. Er zijn diverse aantrekkelijke prijzen beschikbaar, o.a. een QQE06/40. Aanmerkingen vooraf zijn niet noodzakelijk, maar worden wel op prijs gesteld.

PAoROX, secretaris afd. Rotterdam

Mobiele rally op zaterdag 18 september

Op zaterdag 18 september 1965 organiseren de afdelingen Zwolle en Meppel in samenwerking met de D.A.R.C. een amateurdag en een mobiele rally op 2 en op 80 meter.

Punt van samenkomst en eindpunt van de rally is de kantine van Philips' Gloeilampenfabrieken N.V., Ceintuurbaan, Zwolle.

Voor buitenlandse deelnemers heeft PTT PA9-calls beschikbaar gesteld.

In de kantine zullen TV-apparatuur, 23 cm zendapparatuur en 23 cm ontvangers enz. te zien zijn, waarover verschillende OM's iets zullen vertellen. Ook het onderwerp 'meteor scatter' staat op het programma.

De entree is vrij maar de deelnemers aan de 2 en 80 m rally wordt verzocht voor 31 augustus a.s. een bedrag van f 2,- over te maken op postgiro no. 802239 van J. de Geus, Zwolle, waarna het reglement voor de rally wordt toegezonden.

Het programma voor deze dag is:

9-12 uur: Rally voor 2 en 80 m mobielstations; inpraten en aankomst der deelnemers bij Philips' Gloeilampenfabrieken N.V., Ceintuurbaan, Zwolle.

12-14 uur: Lunchpauze.

14-16 uur: Bezichtiging opgestelde apparatuur, bespreking en visuele QSO's.

16-17 uur: Bekendmaking prijswinnaars van de mobiele rally.

17-18 uur: Gezellig samenzijn en uitgeleiden van degenen die naar huis willen gaan.

Voor eventuele vragen kunt u terecht bij de secretaris van de afdeling Zwolle.

Firato-Rally op zondag 19 september

Op zondag 19 september wordt een vossenjacht op

80 m en een mobiele rally op 2 m gehouden, ter gelegenheid van de FIRATO. Nadere berichten hopen we in het septembernummer te publiceren.

Grensland-ontmoeting met mobielsterrit op zondag 26 september

Op zondag 26 september organiseert de afdeling Zuid-Limburg van de VERON een grensland-ontmoeting ('Grensland-Treffen') in Valkenburg (Zuid-Limburg), waaraan voor mobiele 2 m amateurs uit Duitsland, België en Nederland een sterrit op Valkenburg verbonden wordt.

Aan PTT zal om toewijzing van bijzondere machtigingen aan D- en ON-amateurs gevraagd worden.

Voor deze dag is het volgende voorlopige programma opgesteld:

1. Van 9 uur af: inpraten van deelnemende stations, met QSO onderling en met vaste stations.

2. Samenkomst in Hotel Limburgia, Grendelplein 19, waarna begroeting der deelnemers.

3. Gezamenlijke maaltijd voor wie daaraan wil deelnemen.

4. Van 14.00 uur af visueel QSO met bezichtiging van aanwezige apparatuur.

5. Van 14.00 uur af, voor x.yl en QRP's: gelegenheid om de diverse attracties te bezoeken: kabelbaan, sprookjesbos, Klants diertuin, gemeentegrotten, catacomben, model-steenkolenmijn, natuurbad etc.

Deelname staat open voor iedere amateur met familie. Er wordt *geen inschrijfgeld* geheven. Gaarne echter opgave van deelname vóór 1 september aan J. Walls, PAoJWL, Deken Quodbachlaan 65, Kerkrade. Nadere bijzonderheden worden dan aan iedere deelnemer toegezonden.

P. J. H. Verstraelen, PAoHRO,
voorzitter afd. Zuid-Limburg,
Heideveldweg 23, Heerlen.

Mobiele radiojacht op 2 meter, te houden op 5 september

Denkt u aan de mobiele radiojacht op 5 september a.s. van de afdeling Centrum?

Inrijden op die dag naar verkeersplein Oudenrijn tussen 10.00 en 11.00 uur. Zo spoedig mogelijk op 2 m contact maken met PAoCR, die u dan naar het startpunt in Utrecht zal loodsen.

Start te 11.00 uur precies; 2 m peildoos meenemen, er moet ergens een vos worden gepeild.

Eindpunt van de jacht is ergens in het Gooi, waar het goed toeven is. Einde van de jacht niet later dan 16.00 uur.

Bijdrage in de kosten (voor meerderjarige callhouders) à f 2,50 te voldoen aan het startpunt,



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 6 aug. in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25.

De vergadering van 6 juli in **Breda** was dank zij OM Willemen weer een schot in de roos. Deze OM bleek namelijk zeer goed thuis in de betere (afgestemde) kringen. Waarmee men rekening moet houden om een goede kring te maken en het hoe en waarom van metingen hieraan werd op bevattelijke wijze naar voren gebracht. Na de enkelvoudige kringen nam OM Willemen de bandfilters onder de loupe en tot slot gaf hij nog een schema om de doorlaatkromme met behulp van een wobulator op de oscillograaf te krijgen. Hartelijk dank OM Willemen voor het gebodene en graag: tot een volgende keer!

Op de bijeenkomst van vrijdag 11 juni in **Gouda** verzorgde ons afdelingslid OM P. Verschut. PAoRXX, een lezing over menging in ontvangers, Spreker begon met de opbouw van een ontvanger te behandelen en aan de hand hiervan vertelde hij waarom menging noodzakelijk is. De heptodeschakeling en het MF-bandfilter werden vervolgens besproken. Voor het instellen van een mengbuis gaf OM Verschut een handige vuistregel voor degenen die niet in het bezit zijn van een oscillograaf. Vervolgens werden diverse soorten menging behandeld, alsmede enige interessante balansschakelingen uit het Handbook.

Op 23 juni hield de afdeling **Rotterdam** de laatste bijeenkomst vóór het zomerreces. Op deze avond werd nu eens minder over radio gesproken dan anders. De avond werd grotendeels gevuld met het Bingo-spel, waarbij als Bingo-master optrad PAoROX. Diverse aantrekkelijke zaken konden gewonnen worden. Vooral aan het einde van de avond steeg de spanning ten top toen men voor twee dubbeltjes de eigenaar kon worden van resp. een QQEo6/30 en een QQEo3/20. Op deze avond werden ook enkele filmpjes vertoond, die door PAoCMH en PAoROX opgenomen waren. O.a. kwamen de velddag, de vosjacht en de Rotterdamse activiteiten met betrekking tot het Oscar-

alwaar ook de startdocumenten zullen worden uitgereikt.

Men zie ook de publikatie in het meinummer van Electron, o.a. voor wat betreft het na afloop gezellig samenzijn.

De afdeling Centrum verwacht u!

PAoMI

project op het scherm, waarbij de hilariteit groot was toen verschillende aanwezigen zichzelf op het witte doek herkenden. Al met al was het weer een geslaagde avond.

De afdeling **Zaanstreek** organiseerde een vosjacht op 80 en op 2 m op zondag 13 juni. De start was bij de watertoren in Westzaan om 15.00 uur. Er stond stevige wind en het weer was gunstig, hoewel er in het begin nog enkele regendroppels vielen. De bakenpeilingen moesten worden verricht langs de Nauernase Vaardijk en hiervoor was 45 minuten beschikbaar. Daarna moesten de kaarten worden afgetekend bij de spoorbrug te Krommenie en men behoeft dus niet terug te gaan naar de watertoren. Eén jager had pech, zijn peildoos weigerde en hij staakte de strijd. De overige 8 jagers hadden het baken gepeild nabij Bus en Dam en er was dus zeer nauwkeurig gewerkt, want het baken zat in het café nabij de Ham. Twee jagers hebben behalve de 80 m zender ook getracht de 2 m zender te peilen. Om 16 uur kwam de vos, PAoDSW/A, in de lucht met een prima signaalsterkte op de 80 m en 2 m band. Opnieuw moesten er kruispeilingen worden gemaakt om de plaats van de vos te bepalen. Dit leverde in verband met het goede weer en de flinke signaalsterkte geen moeilijkheden op, maar wel bleek dat de vos weer eens een lelijke strek had uitgehaald. Hij had zich buiten het gebied van de kaart verscholen in het Slot Asseburg te Heemskerk. Daar zat hij bandjes te draaien met liedjes, o.a. van Karel de Grote, net of die iets met Asseburg te maken zou hebben gehad. De 80 m antenne en de 2 m dipool waren aan de toren bevestigd, maar waren van de weg af niet te zien. Als eersten kwamen binnen: Hans van der Does en André Rem om ca. 16.50 uur. Om 16.58 verraste WU de vos tijdens het binnenhalen van de limonade. PAoKST meldde zich om 17.14 en ruim een half uur later kwam PAoJHN. PAoZR kwam aldoor peilend met zijn draagbare apparatuur om 18.06 aan en om 18.17 arriveerde OM Berg die buiten mededinging had meegedaan en kennelijk weinig vertrouwen in zijn nieuwe peildoos had. Nadat de vos naam en adres van het hol bekend had gemaakt kwam om 3 min. voor sluitingstijd Bertie Pouwer nog aan. De uitslag was als volgt: 1. Hans van der Does, 78 strafpunten, 2. André Rem, 83 strafpunten, 3. C. J. Pouwer, 58 strafpunten, 4. K. Steunebrink, 136 strafpunten, 5. J. Hoek, 140 strafpunten.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 6 aug. in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam

Donderdag 19 augustus spreekt OM P. F. Jelgersma, PAOCRA over de 2 m VFO en wat er bij- en aanhangt.

Afd. Breda

Gedurende de maand augustus geen bijeenkomsten. Het bestuur wenst alle leden een prettige en zo zonnig mogelijke vakantie toe. In september worden de vergaderingen weer hervat volgens het oude schema, dus op de eerste dinsdag van de maand in Breda en op de derde dinsdag van de maand in Roosendaal. Op 7 september wordt weer een verkoopavond georganiseerd (Breda). Alle leden worden uitgenodigd hun overtollige spullen mee te brengen en aangeraden een paar losse centen bij zich te steken.

Afd. Eindhoven. Vossejacht op 5 september

In augustus houden wij nog vakantie. In september gaan we weer van start en wel op 5 september. Noteert u alvast dat er dan een grote vossejacht wordt gehouden!

Afd. 't Gooi. Vossejacht op 29 augustus

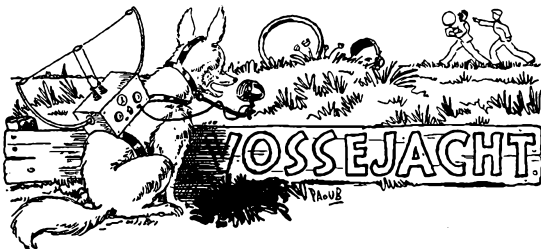
Op zondag 29 augustus is er een jacht op 2 m en op 80 m, waarbij alle vervoermiddelen toegestaan zijn. Start te 13.00 uur vanaf Anna's Hoeve aan de Liebergerweg te Hilversum.

Afd. Rotterdam

Wegens vakantie zijn er in augustus geen bijeenkomsten. We beginnen weer op woensdag 8 september met een verkoping van door de leden meegebrachte radiospullen etc. Afslager PAOKQ. Wij verwachten dan weer volle tafels en een overvolle zaal.

Op zondag 12 september wordt een mobiele rally gehouden. Nadere bijzonderheden elders in dit nummer.

De diverse rally-aankondigingen vindt u bij elkaar in de MOBIEL-rubriek in dit nummer van Electron.



Van de Bekerjachtcommissie

De uitslag van de door het CBC op 20 juni jl. georganiseerde vossejacht is als volgt:

1. A. Koning, Amsterdam	31	strafpunten
2. W. Verhoeven, 's-Hertogenbosch	49	„
3. P. Doornebal, Twente	53	„
4. M. Burgerhof, 's-Hertogenbosch	58	„
5. IJ. Sinnema, Arnhem	74	„
6. Links, Milrac	77	„
7. C. Visman, Eindhoven	82	„
8. J. Winterink, Twente	87	„
9. A. Doornebal, Twente	98	„
10. A. Vliegenthard, Centrum	102	„

Het verheugde ons, dat de opkomst voor deze jacht zo groot was, en dat het één van de eerste mooie zondagen van dit jaar was.

In totaal waren er 30 peilgroepen aan de start verschenen, waarvan er 16 op 80 m en 14 op 2 m jaagden. Er zijn 5 jagers na sluiting binnengekomen, terwijl 2 jagers jammer genoeg het vosseshol niet hebben bereikt.

Daar deze jacht voor ons een experiment was, zouden wij nu gaarne van de jagers, die op- of aanmerkingen hebben op deze jacht, zien dat zij deze even op papier zouden willen zetten en ze ons toe zouden willen zenden.

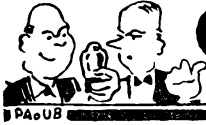
Wij zijn er ons van bewust, dat er aan deze jacht fouten 'kleefden', maar graag hoorden wij nu van de jagers, hoe zij het graag zouden hebben.

Klim dus eens in de pen en schrijf het ons.

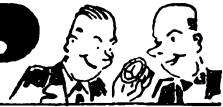
Voorlopige Agenda Vossejachten 1965

vrijdag 27 aug. afd. Eindhoven stadsavondjacht;
zondag 29 aug. afd. 't Gooi jacht met alle vervoermiddelen;
zondag 5 sept. afd. Eindhoven grote jacht;
zondag 17 okt. afd. Eindhoven afdelingslotjacht.

Namens de bekerjachtcommissie,
J. Noorden, secretaris.



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 6 augustus 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.

Weston voltmeter, 20 cm, 2500 ohm per V f 17,50; H. Dekkers Lijsterbeslaan 18, Beverwijk.

Griddipper met 5 spoelen f 40,-; dyn. microf. MD5 f 15,-; Philips lsp. 9710 AM f 10,-; div. radio-onderdelen; J. Klein Klouwenberg, NL-798, Grotestraat 111, Goor (Ov.), tel. 2545.

Trafo's, smoorspoelen, cond., mA-meters, prijs op aanvraag; 2 st. elektronisch gestab. inb. voedingen 230 V-150 mA, div. gloeisp. à f 95,-; p.s.a. 500 V-350 mA, div. gloeisp. f 75,-; grote partij bzn o.a. 6SA7, 6SJ7, 6SK7 à f 1,50; div. motoren en omvormers 6 V-12 V; vracht rek. koper; R. Tieman, Termilisaan 71, Maastricht, tel. (04400)-13887.

SSB-filter exciter met eindtrap (EL-500), 80, 20, 15 en 10 m, grote lin. schaal met 350 kHz op elke band, VOX, anti-trip, mooier dan commercial en degelijker f 725,-; 813 met voet, nw f 25,-; LF-filter voor ontv. f 50,-; 3 el. beam Mosley f 175,-; H. Hovers, PAOHY, Arcadiastraat 3, Maastricht, tel. (04400)-18094; zie ook 'Er aan'.

ERAF?

Comm. rx, type R-206, bereik 0,5-30 MHz in 6 banden, 2 x HF, 2 x MF, versterkte AVC, bandbreedtereg., fijnreg. op afstemming, beat en HF-osc., noise lim. en audiofilter, speaker in voedingsblok; prijs f 180,-; H. Dekkers, Lijsterbeslaan 18, Beverwijk.

Aangeboden 78-set, HF-rec. STR-16, bereik 2,4-13 MHz; MF-rec. STR-17, bereik 150-505 kHz, met zeer goede fijnreg.; IF-unit, omgebouwd met 220-110 V voeding, incl. S-meter en ifn, luidsprekeraansl. f 35,-; J. H. Kila, PAOKIL, Van Alkemade-laan 73, Brielle.

Casc. conv., 145 MHz, met 2 x EC-86, overtone x.tal, MF 8-10 MHz, met ingeb. voeding in kastje met 8 el. ant. op 6 meter mast f 95,-; Philips 6146 en QQE-03-12, gloednieuw à f 15,-; vracht rek. koper; J. Winters, Duizendknoopstraat 81, Emmeloord.

S. & H. prec. lab. voltmeters, spiegelaflezing, grote schaal, 3 V-1000 ohm, 45 mV-100 ohm f 35,-; shunts 15, 30 en 300 A f 10,-; wattmeter als boven, gelijk- en wissel, 90 V-5 A f 35,-; Collins rx 1.5-12 MHz f 75,-; H. Dekkers, Lijsterbeslaan 18, Beverwijk.

BC-348 type N, freq. 18,0-13,5; 13,5-9,5; 9,5-6,0; 6,0-3,5; 3,5-1,5 MHz; 500-200 kHz; tandwiel fijnreg. 1:100 over 180°; bzn: 4 x 6SK7, 6SA7, 6SJ7, 6SR7 en EL84; ingeb. voed. 220 V; zeer stabiel; BFO; AVC-MVC; x.tal filter enz.; in prima staat f 300,-; T-1154 zonder voeding f 30,-; F. Lotgering, NL-648, Saenredamstraat 14, Zaandam, tel. (02980)-60130.

Twintig spoelbussen met 5-pens voet, 3-voudige cond. met fijnreg., x.tal filter var. sel. en 2 MF, alles 'National', totaal f 50,-;

ER AAN?

Wie heeft een boek dat zeer begrijpelijk is wat betreft de werking van allerlei soorten amateurzenders en ontvangers, dus voor cw, FM, SSB enz. Ook over allerlei soorten antenne's. In het Nederlands; brieven met prijsopgave aan W. Sijtsma, NL-602, Hoogstraten 12, Gertes klooster (Fr.), tel. (05123)-492 's avonds en (05115)-365 van 7-17 uur.

Kristal, ongeveer 7,9 of 7,8 MHz; E. C. de Knegt, Verbeeklaan 3, Blaricum.

Goede BC348, types P, Q of R; prijsopgave aan: H. W. de Graaff, PAOGRF, Compagnieweg 8, Hilversum.

Kristallen, FT 241-A, zwart, kanaal 57 (25,7 MHz, 54ste harm.); bruin, kanaal 341 (34,1 MHz, 72ste harm.); bruin, kanaal 342 (34,2 MHz, 72ste harm.); K. H. Rijninks, PAOKHR, Madurastraat 113, Amsterdam-0.

Kristallen met frequenties tussen 3600 en 3800 kHz, in FT-243 of FT-241-A houder; schema Torn. E.B. ontvanger; W. Boone, PAORP, Warande 97, Schiedam.

Schema CR-88 van RCA met documentatie (niet het schema van de AR-88); brieven met prijsopgave aan: W. Sijtsma, NL-602, Hoogstraten 12, Gertes klooster (Fr.), tel. (05123)-492 's avonds en (05115)-365 van 7-17 uur.

Antennemast of self-supporting toren, cub. quad 2 of 3 elementen; zie ook 'Er af'; H. Hovers, PAOHY, Arcadiastraat 3, Maastricht, tel. (04400)-18094.

Commandset BC-454, 3-6 MHz, liefst in ongewijzigde toestand; C. van Dijk, PAOQC, Van Zaackstraat 95-a, Den Haag, tel. (070)-242347.

(vervolg van pag. 252)

Bijzondere QSL's

NL-423: KG4AM, MP4TBO, UV3TP, 4X4IX (80 m SSB), 5X5IU.

NL-455: DJ7UG/LX, HB0AFM (Lichtenstein), OA4PD (80 m SSB), VP2GTA (40 m SSB).

NL-528: GD3GMH, HB0AFM, TN8AD, VP2GTA, VP2KD, ZB1A, 4X4IX.

NL-554: FR7ZJ, HK4KL, HP1MN, YS1O, 9Q5AA.

NL-568: EI6AK, MP4TBM, PJ2AA, SV0WF (Rhodes), UC2DR (80 m SSB), UD6KAC, UG6AW, UN1BK, UQ2FC, UR2QC (80 m SSB), UR2HB, UR2KAA, VO1CM (80 m SSB), VP2GTA, YV5BZH/6, ZB1A, ZB1RM.

NL-591: AC8H, EL1C, HK5JS, HP1AA, HZ3TYQ/8Z5, VP2KL, VS6AJ, ZS8H, 7G1L, 9M8KZ.

NL-636: HI4XAB, LU4DFD.

NL-687: 9G1GN.

NL-865: HP1PV, HR2SC, KL7CYL, OD5BZ, OH0NI, PI1LS, SV0WF, UN1BK, YS1O, YV3KX, 9H1K (Malta).

NL-874: CR4BB, VP8HK, VU2NR.

We besluiten hiermede dan weer onze NL-Post. De volgende maand, zoals reeds boven aangekondigd, het reglement voor onze contest.

Veel succes es 73 de

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

de nieuwe **PA - lijst**

De nieuwe PA-Lijst is een 63 bladzijden tellend boekwerk, waarin de calls, namen en adressen van de Nederlandse zendamateurs zijn opgenomen. Verder treft u er de belangrijkste Q-codes in aan, de verdeling van de amateurbanden in Europa, de ARRL-landenlijst van 1 april 1965, een lijst van houders van bijzondere machtigingen, zomede de lijst van zendamateurs in Suriname, Aruba, Curaçao, Bonaire, Sint-Maarten en Saba. Ten slotte een alfabetische opsomming van plaatsen in Nederland waar radiozendamateurs gevestigd zijn.

De prijs is f 2,50

Deze nieuwe PA-Lijst kunt u per giro bestellen

VERON postgiro 365900 Amsterdam

?

**Hebt u uw contributie voor het tweede halfjaar
1965 al betaald?**

f 10,—

VERON postgiro 365900 Amsterdam



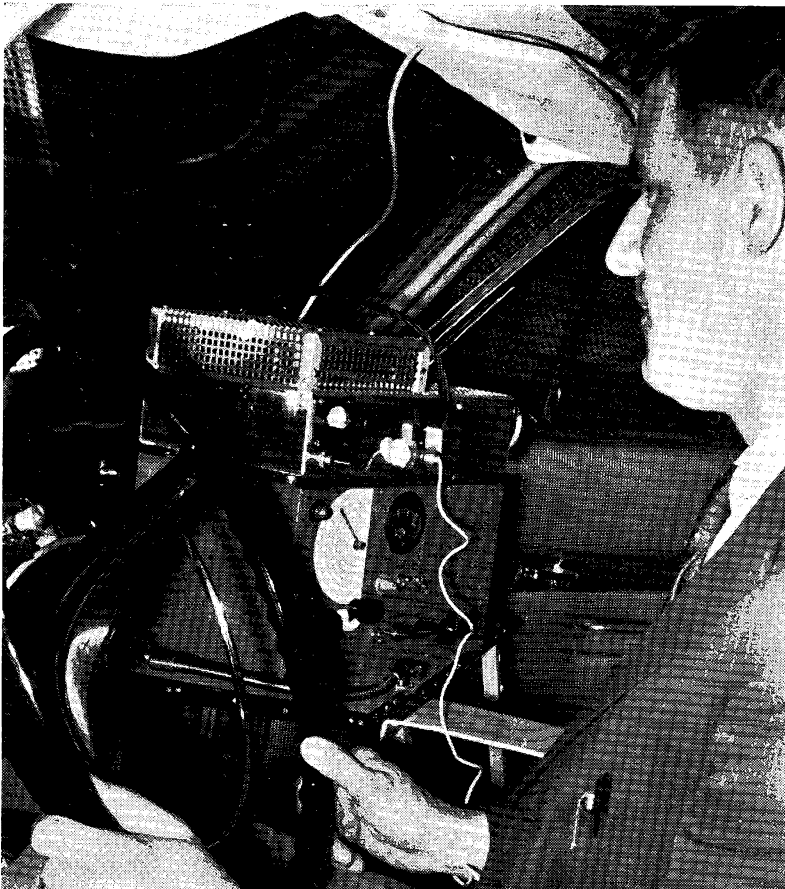
Speldje f 1₅₀

VERON

POSTGIRO 365900 AMSTERDAM

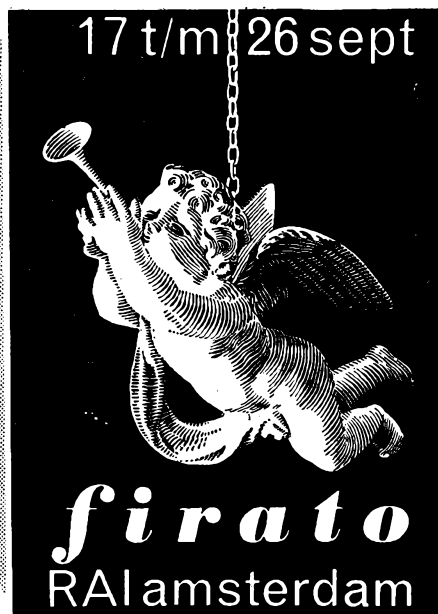
Electron

MAANBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer
Kringen voor
70 cm en
hoe ze te maken
RTTY van A tot Z
(deel 3)





firato

Perfectie in klank en beeld.

De 14e internationale tentoonstelling van elektronica toont een volledig overzicht van de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van radio, televisie en geluidswaergave.

Beeld en geluid zijn door de vooruitgang van de laatste jaren tot in de perfectie opgevoerd. Firato 65 is daarom voor vakman en publiek een unieke gelegenheid zich te oriënteren op de waarlijk internationale markt.

Bijzondere evenementen

- complete televisie-studio met live-uitzendingen in de grote Congreszaal.
- de technische outillage van N.T.S., nodig voor deze uitzendingen, vindt U in de Westhal.
- „Het Elektron“, educatief voorlichtingscentrum op elektronisch gebied, waar theorie en praktijk op aantrekkelijke wijze worden verklaard.
- dagelijks FM-Stereo demonstraties.

RAI amsterdam

17 t/m 26 september 1965

Geopend van 10 - 17 uur en van 19 - 22.30 uur,
Zondagen 10-18 uur. Toegang f 2.50

De Nederlandsche Spoorwegen geven op ruim 130 stations goedkope gecombineerde vervoer- en toegangsbewijzen uit, inclusief vervoer per tram en bus in Amsterdam.



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 terwijl 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 020-23 44 10, 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

Kringen voor 70 cm en hoe ze te meten	259
RTTY van A tot Z (deel 3)	261
De Enschedese DX-gang	264
De VERON en de FIRATO	266

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.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. de Vries, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. Ripet, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

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

Verenigingszender PAoAA: 1ste 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. SCHAAF, PAoHH, C. van Bijkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070.

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

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

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris 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.

Bibliotheeknieuws

Misschien is het de oplettende lezer reeds opgevallen dat naam en adres van OM Ex reeds enige tijd uit de adressenlijst vóórin Electron verdwenen zijn. En natuurlijk heeft men zich afgevraagd: 'Wat met de tijdschriften?'

Het antwoord op deze vraag luidt, dat deze nu weer met de boeken verenigd zijn en wel op het adres van ondergetekende: Speenkruidpad 2 in Spijkenisse. Dus vragen daaromtrent gaarne rechtstreeks aan dit adres.

Onderstaand volgt straks een lijstje van tijdschriften die regelmatig binnenkomen.

Zijn er leden die graag een tijdschrift regelmatig ter inzage willen ontvangen: dat zij zich melden!

Mochten er onder de leden wensen bestaan met betrekking tot andere tijdschriften dan die vermeld staan, ook dan graag een berichtje. Dan kan misschien bij grote belangstelling een abonnement door de vereniging worden overwogen.

Uitlening is kosteloos. Wij willen echter (evenals bij de boekenuitlening) vragen in de verzendkosten te willen bijdragen, om de kosten van de VERON-bibliotheek zo laag mogelijk te houden.

De volgende tijdschriften komen binnen:

Electronic Applications	Break-In (N.-Zeeland)
Radio Constructor	Old Man (Zwitserland)
QTC (Zweden)	Radio Bulletin
O.E.M. (Oostenrijk)	Radio Z.S. (Z.-Afrika)
QST (A.R.R.L., Amerika)	The Short Wave Magazine
Funk Technik	Funk Amateur (O.-Duitsland)
O.Z. (Denemarken)	Duitsland)
QSO/CQ (België)	Radio Revue
Das DL-QTC (W.-Duitsland)	Amateur Radio (Australië)
Amator Radio (Noorwegen)	Radio Wereld
CQ	Electron (Nederland)
R.S.G.B. Bulletin (Engeland)	Radioamater (Joegoslavië)
	The Television Society Journal

De titels met nationaliteitsvermelding zijn verenigingsorganen.

N. H. Giltay,
bibliothecaris.

Uit andere tijdschriften

Das DL-QTC, juli 1965

Inhoud o.a.: 10 Jahre WAE-DX contest;
Transistor RX für 2 m;
Produkt-Detektor mit NPN-Si Transistoren;
Transistor Quarz Oszillatoren;
Kleinsender mit VXO;
Für den Jungamateurl: Funkbetriebs-technik.

R.S.G.B. Bulletin, juli 1965

Inhoud o.a.: Methods of Measurement and a Simple Diode and Transistor testing Device;
The IQSY and Sporadic E;
Transistorised Grid-dip Oscillator;
Technical topics: Salute to Early Bird; Unbalanced 7360 Mixer, Groundplanes and Counterpoises; Using other people's Satellites; New semiconductors and Valves; Ceramic BFO; Rate-of-Change Limiters; W1DX receiver; 1.8/144 Mc Transmitter;
Transistor Frequency Multiplier;
Single sideband (High Power Amplifier);
A Fully Transistorised Converter for 432 Mc;
RTTY Adjusting Shift Values, Limiter Amplifier.

N. H. Giltay,
bibliothecaris.

Onze Voorpagina

De organisatoren in onze VERON hebben allemaal hun hoop gevestigd op mooi weer in september... Reeds lang tevoren werden de diverse rally's die deze maand zullen worden verreden vastgesteld en nu het septembernummer van Electron van de pers is lijkt het inderdaad of juist deze maand in onze vereniging is uitgekozen als de rally-maand bij uitstek. In de Mobiel-rubriek zijn de gegevens voor de diverse september-uitstapjes zo goed mogelijk verzameld. Wilt u nog meedoen, welaan, men zette het huisstation op wielen... Zo gemakkelijk gaat het echter in de praktijk niet. Aan een mobiel-wedstrijd gaat heel wat voorbereiding vooraf en dat niet alleen bij de organisatoren. Maar dat er heel wat stations in deze septembermaand rond zullen toeren is wel zeker. De omslagfoto is vanzelfsprekend in overeenstemming met de dingen die komen gaan en laat u PAoNVL/M zien die door OM Van Wageningen op de kiek werd gezet toen hij dit voorjaar een bezoek bracht aan het velddag-QTH van de afdeling Twente.

Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

vrijdag 10 september

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 9. Sept. 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

M. Knol, PAoAJA, Rotterdam

Kringen voor 70 cm en hoe ze te meten

Vele amateurs zien nog steeds op tegen het maken van 70 cm apparatuur en naar mijn mening om twee redenen:

1. Men is nog niet vertrouwd met de afstemkringen die op 70 cm gebruikt moeten worden.
2. Men kan deze 70 cm kringen niet meten.

Beide punten zijn echt niet moeilijk, maar vinden waarschijnlijk hun oorzaak in het feit, dat er tot nu toe weinig over 70 cm gepubliceerd is.

Ik hoop dan ook met onderstaand artikel de drempelvrees voor 70 cm weg te kunnen nemen.

In principe verschillen 2 m en 70 cm niet zo veel. Alleen de techniek is wat anders. Het verschil in techniek uit zich voornamelijk in de afstemkringen. Wordt de Lecherlijn, de coax.kring of de striplijn op 2 m praktisch niet toegepast, op 70 cm zijn dit kringen waaruit men kiezen moet om een afstemming op deze band tot stand te kunnen brengen.

Bij zenders van klein en middelmatig vermogen worden meestal Lecher-kringen toegepast. Bij grotere zenders (boven 50 W) over 't algemeen coax.kringen. In ontvangers voor 70 cm treffen we praktisch uitsluitend coax.kringen en striplijnen aan.

Een coax.kring kunnen we in principe tekenen als in fig. 1-a. Dat is dan een kwart-golf kring, d.w.z. dat bij resonantie op de binnengeleider een staande golf staat van een kwart golf, met in punt X een stroompunt en in punt Y een spanningspunt.

Naarmate men over de binnengeleider van punt X naar Y gaat, neemt de impedantie toe. Heeft men in een schakeling een bepaalde impedantie, dan kan men door een aftakking te maken op de binnengeleider deze impedantie aanpassen op de coax.kring.

In plaats van een kwart-golf kring kunnen we ook halve-golf kringen maken. De staande golf op de binnengeleider is dan een halve golf. Deze kring is in fig. 1-b getekend. Er zijn twee stroompunten X, nl. aan beide uiteinden van de binnengeleider, terwijl het spanningspunt Y in het midden van de binnengeleider ligt. De impedantie is weer nul bij X en neemt toe naarmate we dichterbij Y komen, waar deze maximum is.

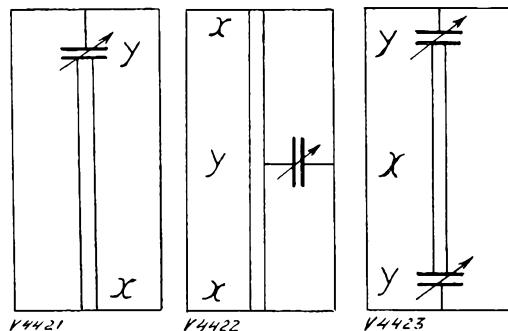


Fig. 1-a

Fig. 1-b

Fig. 1-c

Het is echter ook mogelijk om een halve-golf kring te maken met de spanningspunten aan beide uiteinden en het stroompunt in het midden. Deze kring is in fig. 1-c weergegeven. Zijn beide condensatoren in fig. 1-c even groot, dan zal het stroompunt precies in het midden op de binnengeleider liggen. Maken we echter de ene condensator groter dan de andere, dan verschuift het stroompunt in de richting van de grootste condensator. Ook de resonantiefrequentie van de kring is nu veranderd. Deze is namelijk lager geworden. Door de andere condensatoren nu kleiner te maken, kunnen we weer op de oorspronkelijke frequentie terugkomen. Daarbij zal 't stroompunt op de binnengeleider zich nog meer in de richting van de grotere condensator verplaatsen.

Wanneer we op 70 cm willen gaan werken moeten we de hierboven beschreven kringen goed in ons opnemen, zodat we, wanneer we een 70 cm schema zien, direct de verschillende kringen kunnen onderkennen. Zodoende kunnen we het schema en dus de werking van het apparaat beter begrijpen.

We komen nu automatisch tot de vraag: hoe meten we deze kringen? Ik geloof, dat dit wel het grootste struikelblok is dat velen op weg naar de 70 cm zullen moeten nemen.

Een griddipper voor 70 cm werkt over het algemeen niet zo goed. Wat niet zo verwonderlijk is, want de meeste griddippers werken bij 2 m al niet zo best meer en naarmate de frequentie stijgt wordt de aflezing er niet beter op.

Er is een veel eenvoudiger manier om 70 cm kringen te meten, nl. door de kring aan te stoten (te koppelen) met een 70 cm signaal en dan met behulp van een absorptielusje dat met de kring gekoppeld wordt een beetje energie af te nemen, gelijk te richten en aan een ampèremeter toe te voeren.

De schakeling van het absorptielusje is in fig. 2 weergegeven.

De HF-energie die door het lusje, dat bij de te meten kring gehouden wordt, wordt opgenomen, wordt gelijkgericht door de diode, bijv. een OA85. Een condensator van ca. 2000 pF zorgt er voor, dat geen HF-energie in het snoertje komt en de gelijkgerichte stroom wordt aan een ampèremeter toegevoerd.

Uit zuiver praktische overwegingen is het aan te bevelen het snoertje zo soepel mogelijk te houden. Gebruik hier bijv. een snoertje van een hoorapparaat voor! De gevoeligheid van de ampèremeter is afhankelijk van de hoeveelheid 70 cm energie die we ter beschikking hebben. Een meter van 1 mA of zelfs 10 mA is gevoelig genoeg.

Wanneer er echter transistoren aan de te meten kringen verbonden zijn zullen we zo min mogelijk 70 cm signaal aan de kring moeten toevoegen en in

dit geval zal de meter zo gevoelig mogelijk moeten zijn, bijv. 50 of 100 microampère.

Met betrekking tot het voor de meting te gebruiken 70 cm signaal kan nog het volgende opgemerkt worden.

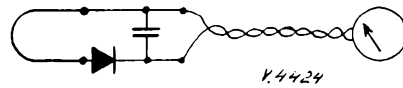


Fig. 2

Voor de oscillator zouden we een variabele oscillator kunnen nemen, maar deze is om twee redenen praktisch niet bruikbaar:

1. Omdat het uiterst moeilijk is om een variabele oscillator te construeren die over het gehele gebied een constante output geeft. (Een oscillator op deze frequentie vertoont zeer sterke pieken en dips).

2. Als men een variabele oscillator op deze frequentie te sterk koppelt met een te meten kring, die een hoge Q heeft (en dat hebben Lecherkring en striplijnen) dan kan de oscillator gaan oscilleren op de frequentie van de te meten kring! Het behoeft geen betoog dat er dan een foutieve meting ontstaat.

Om deze redenen is het aan te bevelen een kristalgestuurde oscillator te gebruiken.

Hier komt nog bij, dat de meeste amateurs die naar 70 cm gaan met de zender beginnen, bijv. door een triple-trap achter de 2 m zender te bouwen. Doet men dat, dan heeft men meteen een kristalgestuurd signaal op 70 cm waarmee men andere kringen in de 70 cm band kan brengen.

In fig. 3 is de meetopstelling schematisch aangegeven.

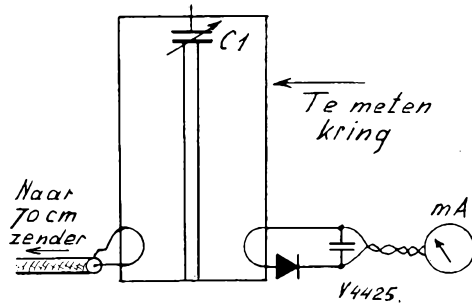


Fig. 3

Via een coax.kabel wordt het signaal van de 70 cm zender gekoppeld met de te meten kring. Het absorptielusje van fig. 2 wordt ook met de te meten kring gekoppeld. Nu draaien we aan de afstemcondensator $C1$ van de te meten kring, totdat de meter een sterke uitslag vertoont. Op dit punt is dan de te meten kring in resonantie gekomen met het 70 cm signaal en we weten dan dat de kring in de band zit.

Met deze meetmethode kunnen we dus heel

RTTY van A tot Z (Deel 3)

Modulatiemethoden voor het codesignaal

Besproken wordt de methode van moduleren, teneinde een inzicht te verkrijgen in bandbreedte en storingvrijheid van een codesignaal en speciaal van een RTTY-signaal.

Om een eenvoudige functie te verkrijgen die toch algemeen geldt vereenvoudigen we het codesignaal tot een blok golf (zgn. reversals), zoals in fig. 1 is weergegeven. Elk blok heeft dan de tijd van het kortst voorkomende pulsje in het code-signaal. De freq. is dan $B/2$, waarbij de zgn. baudsnelheid door de B voorgesteld wordt. Voor cw is dat 5 Hz (12 w.p.m.) en voor RTTY 25 Hz. Deze functie kunnen we ontleden met de Fourieranalyse en we verkrijgen dan voor deze functie:

$$f(t) = 1/2(1 + 4/\pi(\sin 2\pi(B/2)t + 1/3 \sin 2\pi(3B/2)t + 1/5 \sin 2\pi(5B/2)t + 1/7 \sin 2\pi(7B/2)t + \dots)).$$

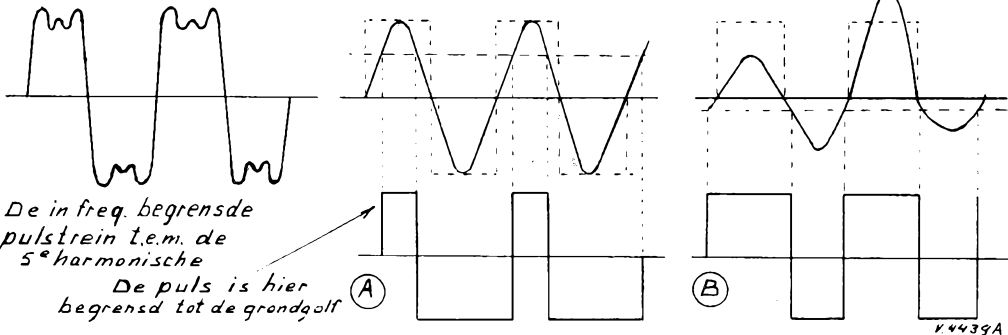


Fig. 2

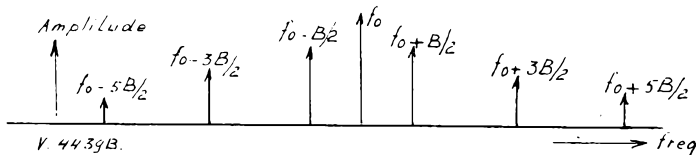


Fig. 3

We zien dat behalve de grondfreq. $B/2$ ook andere (oneven) harmonischen voorkomen zoals $3B/2$, $5B/2$, $7B/2$ enz. Zij nemen langzaam evenredig met hun frequentie af. We zouden een oneindige bandbreedte nodig hebben om dit signaal te transporteren, en dit zou een signaal/stoorverhouding geven van 0. Een gunstig compromis ligt echter bij de eerste drie componenten, d.w.z. t/m de vijfde

eenvoudig meten of een kring op 70 cm af te stemmen is. Vooral bij het maken van een 70 cm convertor is dit zeer belangrijk.

Ik hoop met de bovenbeschreven methode de interesse voor de 70 cm band te hebben vergroot en besluit met de leuze: *70 is gemakkelijker dan je denkt!*
PAoAJA

harmonische. Wij hebben dan 75 pct. van onze totale informatie binnen. Gaan we de zaak nog smaller maken, dan kan, doordat de flanksteilheid te slecht wordt, door fading en/of minder goede stabiliteit, ernstige tekenvervalsing optreden.

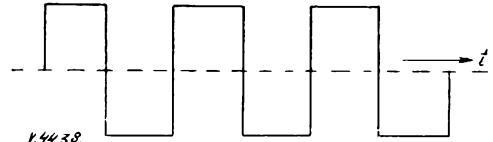


Fig. 1

In fig. 2 is een en ander grafisch weergegeven; we zien duidelijk dat bij begrenzing tot de vijfde harmonische eventuele niveau-afwijkingen van weinig invloed zijn. Verder zijn hier nog aangegeven pulsvervalsingen door foutief triggerniveau (A) en door fading (B).

A₁-modulatie

Moduleren we het hierboven beschreven signaal door middel van het in- en uitschakelen van de draaggolf, dan zien we dat het codesignaal is voor te stellen als $g(t) = A(1 + f(t)\sin 2\pi f_0 t)$. Indien we bandbegrenzing hebben toegepast bevinden zich hierin de volgende frequenties: f_0 ; $f_0 \pm B/2$; $f_0 \pm 3B/2$; $f_0 \pm 5B/2$. De laatste frequentie bepaalt dan de bandbreedte welke dan gelijk wordt aan $5B$ ofwel voor morse 25 Hz en voor RTTY 250 Hz. Het cw-spectrum bij toepassing van bandbegrenzing is schematisch weergegeven in fig. 3.

Alles gaat goed als we dit signaal gaan ontvangen totdat er selectieve fading optreedt. We ontvangen ruis (beter storing), we missen iets en we ontvangen meteen iets volkomen anders (lieft line-feed, cijfers of iets dergelijks). Professioneel

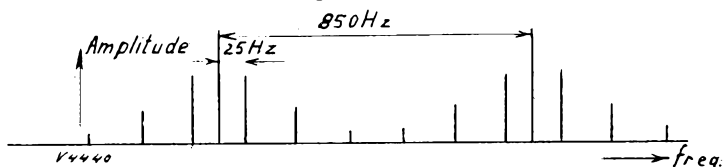
NONERA SOLDEERBOUTEN thans Europa's beste

vangt men dit op door zgn. diversity ontvangst, d.w.z. er worden meerdere antennes en ontvangers gebruikt en men pikt dan de sterkste signalen eruit. Amateurs doen hetzelfde, d.w.z. zij zenden hun informatie dubbel uit (hoewel ook in navolging van de professionele sector). Dit is echter niet de enige reden dat men F.S.K. is gaan plegen, zeker niet in het begin. De hoofdreden was gewoon het FM-voordeel dat men hiermede poogde te bereiken. Bij 850 Hz shift 29 dB winst boven cw voor de grondfrequentie. In verband echter met de zgn.

Er bestaat echter nóg een methode, die uitgaat van een volledige (niet in frequentie begrensde) blokgolf. De uitkomst heeft dan dezelfde gedaante als Bessel-functies bij gewone FM. Het blijkt nu dat 99 pct. van het totaal uitgestraalde vermogen binnen een band van 1000 Hz ligt (fig. 5). Dat is dus beter dan dubbel cw, die nog wel begrensd was tot 75 pct. informatie! Dit geldt voor 850 Hz shift. 170 Hz shift geeft 450 Hz bandbreedte en 50 Hz shift geeft 200 Hz bandbreedte, d.w.z. smaller dan een afgerond cw-signaal. Deze lage shiften eisen echter een enorme stabiliteit, nl. 5 pct. van de shift.

Bekijken we het uitgezonden spectrum, dan zien we dat de zijbanden niet symmetrisch van grootte zijn, maar dat aan de binnenzijde de componenten groter zijn. Dit geeft al een verklaring voor de kleinere bandbreedte. Resumerend kunnen

Fig. 4

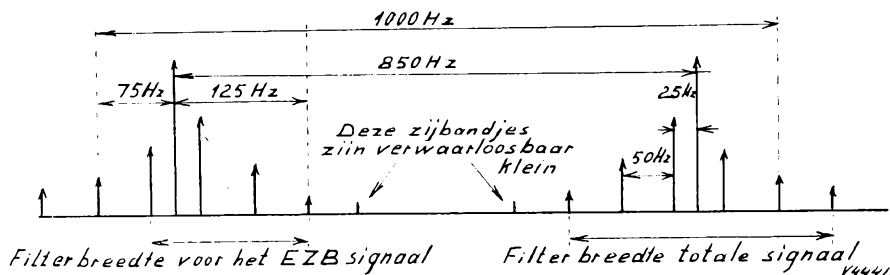


FM-drempel moet het signaal een bepaalde sterkte hebben om goed binnen te komen. Hierin ligt een groot nadeel, dat echter opgevangen kan worden door een tweevoudige AM-detectie, waarop het FM-voordeel goeddeels verdwijnt, doch andere voordelen weer naar voren komen.

we zeggen, dat als we dubbel-cw plegen, we bandbeperking moeten toepassen tot 125 Hz; plegen we echte F.S.K., dan is bandbeperking niet nodig.

De T.U. (terminal unit) moet voor ieder signaal 250 Hz breed zijn en moet kunnen werken op ieder signaal afzonderlijk en beide tegelijk, terwijl

Fig. 5



F₁-modulatie

We hebben gezien, dat we FSK op twee manieren kunnen maken, nl. door twee oscillatoren om beurten te schakelen, of door één oscillator FM te moduleren. Het eerste geval levert ons gewoon het dubbele cw-spectrum op (fig. 4), maar het echte FM-geval maakt het ons weer veel lastiger. We krijgen hier te maken met de Bessel-functies, doch het levert ons een tamelijk eenvoudig spectrum op. De bandbreedte van dit signaal is ongeveer even groot als van een dubbel uitgezonden A₁, dus twee spectra van 250 Hz op een afstand van 850 Hz geeft in totaal 1100 Hz bandbreedte. Daarbij is ook een tekening van dit spectrum vrijwel gelijk aan dat van dubbel cw.

de uitgangsspanning afkomstig moet zijn van de sterkste van beide signalen.

Ten slotte nog een opmerking: ook een puls-signaal kan in EZB worden uitgezonden (zie de TV). In ieder geval kunnen we het zo ontvangen. Het ontvangstfilter dient dan maar 150 Hz breed te zijn en aan de binnenzijde van het bandje te worden afgestemd (zie fig. 5). Dit systeem geeft voor FSK 1,5 dB winst in signaal/stoor verhouding en voor dubbel-cw geen absolute winst.

Dat was het dan weer. Many 73 es best DX de PAOPCD,
Pijnenburg 10, Lage Vuursche.

Die fijne oude tijd!

De bij dit stukje geplaatste foto laat zien hoe de Rotterdamse afdeling van de N.V.I.R. de Haagse afdeling kwam feliciteren bij haar eerste lustrum in 1933.

U moet zich de situatie even indenken...

De afdeling Den Haag wist van de komst van de Rotterdammers niets af en toen de feestvergadering reeds een poos aan de gang was (opkomst 86 man plus yl's) kwam de ober ons vertellen dat er een aantal heren uit Rotterdam toegang wilde hebben.

Natuurlijk vonden wij dat goed en even daarna schreden, statig achter elkaar een zestal in het zwart geklede heren, met hoge hoed op, de zaal

binnen. (In Den Haag is immers alles deftig...)

Na het overhandigen van een mooie krans kregen wij de beste wensen voor ons voortbestaan.

U kunt zich voorstellen dat er gelachen is.

Het is een van de prettige voorvallen die ik heb mogen meemaken.

Op de foto is tevens te zien dat ook op een feestvergadering aan 'radio' werd gedaan. Er werd die avond een sounderwedstrijd gehouden met oXG (seinleraar op de zeevaartschool) als seiner en o.a. oKK (opnemer bij Vas Diaz). oKK won de eerste prijs met 29 woorden per minuut en dat terwijl hij tijdens het opnemen (per schrijfmachine) rustig een kop koffie gebruikte en oXG attendeerde op seinfoutjes. F. Brouwer, PAoBZ, Den Haag



Die fijne oude tijd! Deze foto werd gemaakt op de lustrumvergadering die de Haagse afdeling van de N.V.I.R. organiseerde ter gelegenheid van het eerste lustrum op 6 juni 1933. Wanneer wij hier de namen der aanwezigen vermelden met de calls, dan moeten we er op wijzen dat dit roepnamen betreft uit het jaar 1933, die in sommige gevallen later weer aan andere hams zijn toegewezen. Enkele van de hier jeugdig en fier afgebeelde amateurs dragen echter nog heden de bij hun naam vermelde calls. Zij behoren tot de huidige groep der old-timers. Geheel links op de foto, op de achtergrond (met hand voor de mond) OM P. L. Krever† (oXG); links, laatste in de rij hoge-hoed-dragers: OM H. M. E. Linse (oUB). Vervolgens v.l.n.r.: OM G. J. W. v.d. Water (oHR), OM J. S. Kanter† (oZO), OM Hogesteger (oDM), OM van Gemert (oGG), OM Karssens (oWX). Achter de bestuurstaafel, van links naar rechts op de foto: OM F. Brouwer (oBZ), OM Smits (oHAN) en OM Lindeman† (oMAR). De foto is gemaakt door Hans de Boer, die toen reeds bekende kampioen-verspringer en vriend van oHAN.

Correctoren cursus zendexamen

De cursusleiding heeft behoefte tot aanvulling van het korps correctoren, om een vlotte afwerking van de door de cursisten ter correctie ingezonden lessen te kunnen garanderen. Willen zij, die hiervoor tijd en gelegenheid hebben en zich hiertoe tevens in staat achten, contact opnemen met de cursusleiding ter ondersteuning van dit werk, dat voor het voortbestaan van onze vereniging zo uitermate belangrijk is. Het H.B. én de jonge garde zullen u dankbaar zijn.

J. Schaap, PAoHH, (cursusleiding),
C. v. Bijnkershoekstraat 23, Eindhoven,
telefoon 04900-65070.

▲ Wij hebben er de vorige maand al bij stilge-
staan, maar een herinnering kan geen kwaad: tot
15 september hebt u nog de tijd voor uw aanmel-
ding voor het zendexamen. Het adres van de
examencommissie is Kortenaerkade 12 in Den
Haag.

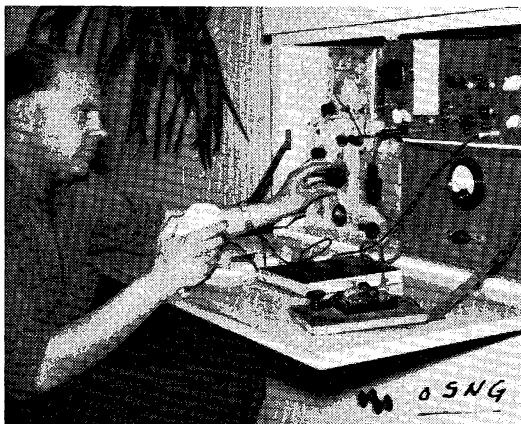
▲ De heer en mevrouw Stegeman (Ribesstraat 31)
in Groningen berichten de geboorte op 2 augustus
van hun zoon Edwin Bart. Onze hartelijke geluk-
wensen.

▲ Op 1 augustus verloofden zich OM F. Zwartjes,
PAoMP te Hazerswoude en mejuffrouw C. Reijers,
Den Haag. Proficiat.

De Enschedese DX-gang

Een van de steden in ons land, waar we nog een echte 'DX-gang' aantreffen is wel Enschede, waar PAoHBO, EEM, SNG en GMU op de DX-banden zeer actief zijn.

Dank zij OM Mulder, PAoGMU, zijn wij in staat u hier een 'reportage' te geven over deze vier zeer actieve PA-stations. Wij brengen u daarbij foto's van 'Geert', PAoSNG, 'Reint', PAoEEM en van de shack van PAoGMU en van de operator ('Wim') zelf en ten slotte is er dan nog een shack-foto van 'Henny', PAoHBO.



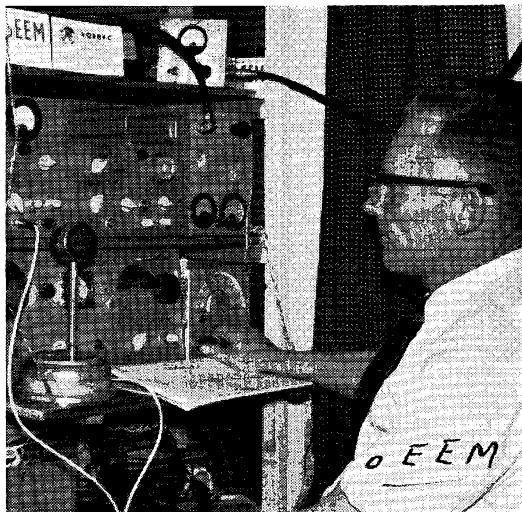
Hier ziet u OM G. Mulder, PAoSNG in z'n shack. Zowel de mike als de sleutel worden hier gehanteerd

Om met de laatste te beginnen: we kunnen Henny van harte gelukwensen met het feit, dat het hem door het werken van CEoXA op San Felix Eil. als derde PAo gelukt is de 300 landen te bereiken. Van harte proficiat Henny!

PAoHBO kreeg zijn vergunning in 1955 en werkte zich langzaam maar zeker op tot een van de grote DX-ers die er in ons land te vinden zijn (jammer genoeg zijn dit er niet zo erg veel...). Henny heeft een ideaal QTH voor DX-werk. Hij woont nl. ca. 3 km buiten Enschede en heeft in zijn onmiddellijke nabijheid geen enkel ongewenst obstakel staan.

Er wordt gewerkt met een zelfgemaakte EZB-zender met een mechanisch May Coy filter. Als eindbuizen worden hierin $2 \times EL500$ gebruikt. De antenne is een Cubical Quad voor 20 en 15 m, die het fb doet, zoals trouwens ook wel uit zijn DXCC-stand blijkt.

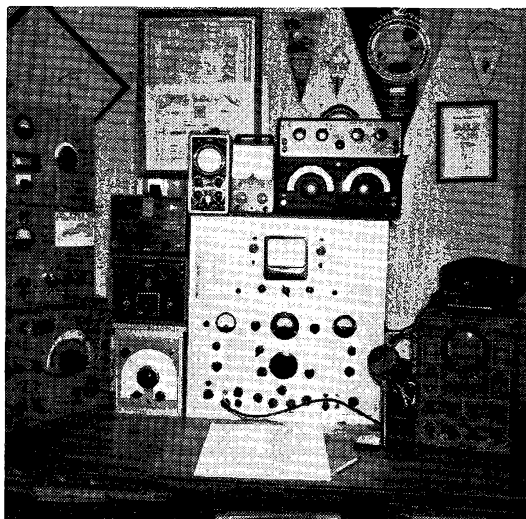
PAoSNG, Geert Mulder, is de zoon van PAoGMU en werd in 1954 de gelukkige bezitter van een licentie. Geert zit wel niet zo gunstig als Henny doch in zuidelijke en westelijke richting van zijn QTH staan geen hinderlijke bouwsels. Ook Geert werkt met een zelfgemaakte zender, met als



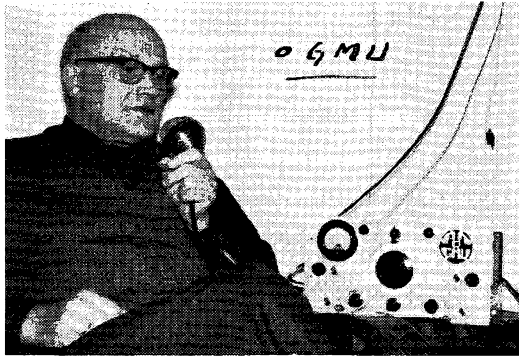
Dit is OM Cremer, PAoEEM, achter zijn apparatuur. (Hij heeft echt wel meer QSL's dan op de foto te zien zijn...)

eindbuizen $2 \times RL12P50$. De gebruikte antenne is een TA33-Jr beam voor 20, 15 en 10 m, welke slechts 6 meter hoog staat.

Na de betrekkelijk jonge garde komen we nu bij de zgn. 'old-timers'. Reint, PAoEEM, ging in 1949 met succes op voor het zendexamen. Hij heeft eerst een prima QTH gehad, ca. 5 km buiten de stad,



De shack van PAoGMU. Geheel links-onder de R107 ontvanger met rechts daarnaast een home-made convertor voor 10, 15 en 20 m. Bovenop de R107 staat de oude AM-zender voor all-band gebruik. Op de convertor een centraal schakelpaneel en daar bovenop een 'crystal calibrated wavemeter'. In het midden de EZB-zender voor 10, 15 en 20 m, die ook voor telegrafie gebruikt wordt, met daarboven in hetzelfde rek een gecombineerde staande-golf-, volt-, output-, decibel- en S-meter. Hierboven een oscilloscoopje, daarnaast een buisvoltmeter van Heathkit en een toongenerator. Uiterst rechts een enorme scoop waar alle mogelijkheden zo ongeveer op zitten



OM W. Mulder, PAoGMU, is trots op zijn 2 m zendontvanger. Op een klein chassis van $20 \times 22 \times 36$ cm is een 10-buizen dubbel-super ondergebracht en de zender met een QQEo3/12

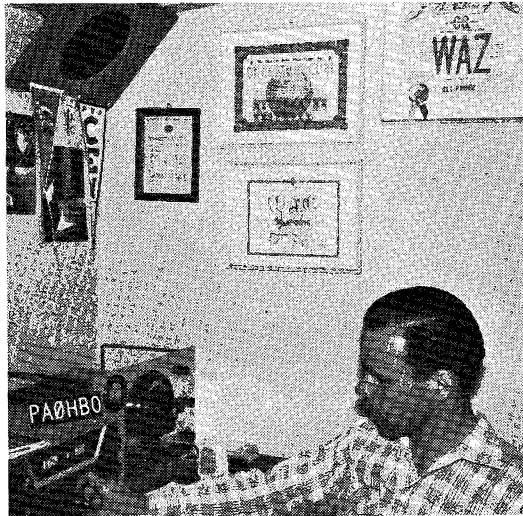
in de bossen, doch moest later wegens zijn werk naar de stad verhuizen, doch is wel aan de goede kant terechtgekomen. Hij zit nl. ca. 20 m hoger dan zijn zwager, PAoGMU.

U ziet overigens wel, dat het in Enschede allemaal wel in de familie zit.

Reint werkt met een zelfgebouwde filter-EZB-zender met $2 \times EL500$ in de eindtrap en een Cubical Quad voor 15 en 20 m als antenne.

De 'Ham-familie' wordt waarschijnlijk spoedig uitgebreid met de zoon van PAoEEM, 'Tom' en die van PAoGMU, 'Henk' die beiden bijna zestien jaar oud zijn en dus met een jaartje ook wel op de band zullen verschijnen.

PAoGMU, 'Wim' Mulder, is de oudste van de gang en werd al in 1948 gelicenseerd. Hij is wel het slechtst gelokaliseerd, nl. midden in het laagst gelegen deel van de stad en aan een zeer drukke verkeersstraat die ook de nodige QRM met zich



OM Bouwma, PAoHBO, heeft reeds menig certificaat veroverd

brengt. Maar tussen de auto-QRN door wordt toch zo nu en dan een nieuw land meegepikt, hetgeen uit de DXCC-stand (244 gewerkt) wel af te leiden is. Wim werkt met dezelfde zender als oSNG, alleen worden hier als eindbuizen weer $2 \times EL500$ gebruikt. De antenne is ook hier een TA33-Jr, 9 meter hoog.

Tot zover de reportage van PAoGMU, die namens Henny, Geert, Reint en Wim alle lezers van Electron veel DX toewenst.



▲ Uit de afdeling Haarlem bereikte ons het bericht van het huwelijk op 26 augustus tussen OM J. W. K. Zwart en mej. E. Winkler. Onze hartelijke gelukwensen voor het jonge paar! Het nieuwe adres van OM Zwart luidt: Kinderhuisingel 106, Haarlem; na 1 december: Prins Hendriklaan 27, Overveen.

▲ PAoKDA vertrekt voor ongeveer een jaar naar Suriname en zendt langs deze weg zijn beste groeten aan alle Nederlandse amateurs. Zijn correspondentieadres luidt: C. Dekker jr., PAoKDA, p/a mej. E. Chr. van Donselaar, Roermondsestraat 7, Herten (Limburg). Goede reis OM!

▲ Er gaan hardnekkige geruchten dat PAoQC binnenkort Den Haag gaat verlaten om zich metterwoon in Oldenzaal te vestigen. Nadere berichten volgen zodra wij zekerheid hebben...

▲ OM Th. Langenberg en x.y.l te Nieuwebrug werden op 6 juli verblijd met de geboorte van een dochter: Geertruida. Onze hartelijke gelukwensen!

▲ Voor het geval u uw dicteerapparaat op reis meeneemt om onderweg een plaatje op te geven aan uw secretaresse hebben wij goed nieuws voor u. Telefunken brengt namelijk een opvouwbaar dicteerplaatje in de handel met een opneemduur van 10 minuten, dat dubbelgevouwen kan worden en dan in een gewone envelop kan worden verstuurd. En het belangrijkste hierbij is, dat de weergavekwaliteit door het opvouwen niet heeft te lijden.

▲ OM G. Stobbe, PAoST, schrijft ons, dat hij al een jaar of wat niet meer in de lucht is. Niettemin krijgt hij QSL-kaarten toegezonden. Het gaat hier om QSO's op $3 \frac{1}{2}$ en 14 MHz. Van de piraat weet men alleen dat hij zich 'Henk' noemt. Men zij dus op zijn hoede bij het werken met ST...

▲ PAoKHS, OM H. van Hensbergen te Nijmegen, berichtte dat zijn gezin op 9 augustus werd uitgebreid met een dochter: Anja. Van harte gelukgewenst!



De voorjaarszendexamens

Van PTT ontvingen wij het resultaat van de in de maanden mei en juni gehouden zendexamens.

De lijst van de geslaagde kandidaten, met vermelding van de roepnaam en soort aangevraagde machtiging is elders in dit nummer gepubliceerd.

<i>Opgeroepen voor het volledige examen</i>	31 kandidaten
Geslaagd voor A resp. B	16 kandidaten
Afgewezen voor opnemen, echter geslaagd voor C	3 kandidaten
Afgewezen techniek	10 kandidaten
Afgewezen opnemen en techniek	2 kandidaten

<i>Opgeroepen voor het beperkte examen</i>	58 kandidaten
Geslaagd voor C	32 kandidaten
Afgewezen techniek	17 kandidaten
Verhinderd	5 kandidaten
Niet verschenen	4 kandidaten

<i>Opgeroepen voor het aanvullende examen opnemen en seinen</i>	14 kandidaten
Geslaagd	1 kandidaat
Afgewezen opnemen	10 kandidaten
Afgewezen seinen	1 kandidaat
Verhinderd	2 kandidaten

Nieuwe A.R.R.L.-uitgave

Elders in dit nummer geeft PAoQC een korte bespreking van het nieuwe boek dat onder de titel 'The Radio Amateur's VHF-Manual' bij de A.R.R.L. is uitgekomen. VERON-leden kunnen deze uitgave bestellen door storten of overmaken van een bedrag van f 8,- op onze giro (VERON, postgiro 365900, Amsterdam).



10 el 2mtr antenne van PAoLB is thans ook af te halen bij PAoPIM in Woerden.

Speciale aanbieding.

LF filters met 6 toroïde spoelen, ideaal voor RTTY en low pass filters voor ssb; cw; speech clipping en VHF en UHF ontvangst.

Prijs f 7,50

**PAoLB, Seb Blommaart
Bierkaaistraat 16, Hulst (z vl)**

De VERON en de FIRATO

Onderstaand geven wij u een kort overzicht van de FIRATO-activiteiten die de Afdeling Amsterdam in september ontwikkelt.

Het is weer zover.

Van vrijdag 17 t/m zondag 26 september wordt in Amsterdam de FIRATO gehouden.

Zoals gebruikelijk is de afdeling Amsterdam van de VERON weer present om niet alleen de amateurs maar ook andere belangstellenden te ontvangen.

Dit jaar is er een 144 MHz zender (nu eens niet geleend, maar eigendom van de afdeling en kersvers gebouwd door onze voorzitter, PAoHSJ) op onze stand aanwezig. De amateur die niet bekend is bij de Amsterdammers maar die duidelijk kan maken wie hij is mag er óók achter gaan zitten!

Verder gaat de NL-commissie haar beste beentje voor zetten en zij richt een luisterpost in. Ook voor de NL's is er dus wat te beleven op 80 m.

De crew van PAoAA laat zich onder zachte drang van PAoYZ ook niet onbetuigd en zo zal er RTTY-apparatuur op de FIRATO te zien zijn. Verder komen er op de tentoonstelling nog de nodige inzendingen van de leden die werkstukjes afstaan.

Ook wil het bestuur proberen om de ontvangst van amateurtelevisie mogelijk te maken. Misschien komt PAoZR, OM Eenhoorn, gedurende de FIRATO hiertoe enige malen in de lucht.

Op zondag 19 september is er in Amsterdam om 13.00 uur een vossejacht, zowel op 80 als op 2 m. Om 15.00 uur sluit deze jacht en maakt de vos het hol bekend. Hierna is om 15.30 uur de prijsuitreiking op de stand.

Voor de rallyrijders is er, eveneens op zondag 19 september, de FIRATO-rally. Nieuws hierover vindt u in de Mobil-rubriek in dit nummer van Electron. De rally eindigt eveneens om 15.00 uur en per radio worden de deelnemers naar de FIRATO gepraat.

Kosten zijn er noch aan de rally noch aan de vossejacht verbonden. Het enige wat u mag opbrengen is sportiviteit. Bij de vossejacht mag geen enkel ander vervoermiddel dan de tram worden gebruikt.

Vrienden, het bestuur van de afdeling Amsterdam besteedt aan deze evenementen veel moeite, tijd en ook nog wat geld. Toont uw belangstelling en medeleven door een grote opkomst.

Zoals altijd rekenen we op vele medewerkers bij de opbouw en afbraak van de stand. U weet het adres van PAoAMC. Hij zit bij de brievenbus om uw toezegging in ontvangst te nemen.

Veel genoeg en tot ziens op de FIRATO wenst u het bestuur van de afdeling Amsterdam.

PAoAMC



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 24 sept. 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).

Uitslag van de PACC-Contest 1965

Hier is de uitslag van de PACC-contest 1965. Bij een vergelijking met 1964 valt allereerst op de geringere deelname der PA-stations. Nu kwamen er 54 logs binnen, waarvan 20 alleen voor controle, wat nog geen 80 pct. is van het aantal PA's die uit de buitenlandse logs gevist werden (nl. 70 PA-stations die kortere of langere tijd, er waren er met resp. 140, 64, 40 en 24 QSO's, in de contest gewerkt hebben). Opmerkelijk is het dat het ieder jaar zo ongeveer dezelfde zijn.

De scores laten een ander beeld zien. In 1964 waren er 11 stations met een score van minstens 10.000 punten. Nu waren er 14. In 1964 waren de hoogste resp. 46.648, 42.120 en 29.158 punten. Nu was het resp. 61.200, 60.060 en 55.800 punten. Hieruit blijkt wel dat er, ondanks de slechte condities vooral op DX-gebied, door de PA's intensiever gewerkt is. Wat die condities aangaat, we hebben daar ieder jaar al mee te doen gehad. We hebben er dan al sterk aan gedacht de contest een maand later te stellen. Eind mei zijn ze in ieder geval veel beter als eind april. Het is natuurlijk even uitkijken of we dan geen andere contest kruisen.

PAoLV prijkt weer bovenaan de lijst, gevolgd door oLOU die dit jaar weer gehandicapt was door een jaarlijks huiselijk feestje, dat gedurende de jaren dat de PACC-contest loopt wel eens meer Louis in de wielen rijdt. PI1STC als 'newcomer' komt goed voor de dag op de derde plaats en oBRM heeft ook een plaats in de top.

Wat de buitenlandse deelname betreft, die is gelijk aan 1964, 127 logs kwamen er binnen. UP2KCF met 5016 punten was nu de hoogste scorer, in 1964 was het UB5KBA met 4284 punten (en die er nu 4968 maakte). In 1964 waren er 27, nu 28 landen.

U ziet dus wel dat de PA's zich aardig geweerd hebben en dat het niet zo is als LA7H op zijn log opmerkt: 'What a joke... whole Europe and many DX-stations calling a handful PA's...' Ja het is nu eenmaal een PA-contest die afhankelijk is van het aantal PA-stations dat eraan mee doet. De opmerking of raad, die door verschillende OM wordt geopperd: 'Why not make it a world wide contest as OZ etc.???' hebben we al eerder in overweging genomen en misschien komt dit nog wel. Nog een opmerking die ook door LA7H gelanceerd wordt, nl.: 'and the PAoAA calling CQ BK for deaf ears to dozens of stations wanting QSO', ja daar hebben we ook erg in gehad. Bij zo'n stortvloed van aanroepen moet men de QSO's beperken tot RST NR PROV. en 73, op gevaar af onbeleefd te zijn, maar met de goede bedoeling een ieder aan een QSO te helpen en daar is het in een contest toch om te doen. Het zal toch wel niet zo zijn zoals enkele teleurgestelde operators opmerken dat PAoAA over een slechte rx beschikt.

Resumerend kunnen we zeggen dat ondanks de slechte condities de PACC-contest weer aan zijn doel beantwoord heeft, velen hebben nl. weer

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat

15 w.p.m.:	DJ7UO, K2BYX, WoJHY	OH3PJ, K2CEO,
20 w.p.m.:	DJ7UO, WoJHY	OH3PJ,
25 w.p.m.:	DJ7UO,	OH3PJ
30 w.p.m.:	DJ7UO,	OH3PJ
35 w.p.m.:	DJ7UO	
PACC:	SP8HR,	UT5CC
PACC-VHF:	ON4OR	
PACC-VHF-200:	DJ6BN	
VHF-6:	OK1KLC, DM3SSM,	LX1CW, DJ8KF
zegel 7:	LX1CW,	DJ6BN
zegel 8:	LX1CW,	DJ6BN
zegel 9:	LX1CW	
VHF-25:	LX1CW	
LCC:	NL-454	

NL-Activiteitscertificaat:

No. 52:	NL-568
HEC:	OH2-829, I1-11243, NL-522, OK2-2031, REF-13325, DM-2210/F, DM-1953/M, OK2-3316, UA3-12960, UA6-14283, UA1-658, UB5-50011, UA9-9886, DE-14241, G-10746, A-4048, DE-A-24637, DM-2374/I, DM-1945/A, DM-1677/A, Robert Wood

AC-15-Z:	PAoDJ
Benelux Award:	PAoWOR, PAoKF
ZMT:	PAoWOR
WAC-fone:	PAoJSO
WAC:	PAoMIB
CCC:	PAoWOR, PAoRIC
RSEAA:	PAoWOR, PAoOI
WMKVK:	PAoKF

Bovenstaande certificaten werden gedurende de maanden juni en juli 1965 uitgereikt, onderstaande werden aangevraagd:

WAC-14 Mc/s cw:	PAoPAH
SOP-1965:	PAoPAH
R-6-K:	PAoDEC
S-6-S-14 Mc/s SSB:	PAoDEC

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

N.B. Aanvragen voor certificaten te richten aan: Ass. Traffic-manager PAoLV, OM G. Vollema, G. Doustraat 57, Leeuwarden.

enkele nieuwe PA-stations voor hun PACC kunnen noteren.

Het volgend jaar zullen er wellicht enkele wijzigingen in het reglement komen, wat inhoudt dat de deelname van PA-stations groter zal moeten worden en dat kan volgens mij. Wees eens een weekend actief. Het zal u zeker voldoening geven medegewerkt te hebben om de PACC-contest als Nederlands evenement te doen slagen.

Nog een woord van dank aan de controleurs, t.w. PAoHCD, oPDG en oRXX die ook nu weer met genoeg hun best deden wijs te worden uit de verschillende puzzels die enkele logs inhielden. Maar er werd tevens geconstateerd dat er wel enige uniformiteit in het opmaken der logs is, wat de controle ten goede komt. Dat geeft de burger moed er nog even mee door te gaan.

PAoVB, Contest-manager

Uitslag PACC-Contest 1965

The Netherlands

Call	Score	QSO's	Points	Mult.
PAoLV	61.200	298	850	72
PAoLOU	60.060	248	715	89
PI1STC	55.800	275	775	72
PAoBRM	39.435	256	717	55
PAoVB*	35.502	200	582	61
PAoLO	32.391	207	549	59
PAoRXX	30.780	176	513	60
PAoFAK	21.504	159	448	48
PAoDC	17.850	124	357	50
PAoMAR	14.147	113	329	43
PAoNX	12.512	141	391	32
PAoOI	11.778	105	302	39
PAoFLX	11.521	125	281	41
PAoWAC	10.817	127	373	29
PAoWKI	9.735	103	295	33
PAoAAJ	9.207	100	279	33
PAoPDG	7.968	84	249	31
PAoJH	7.227	76	219	33
PAoLIS	6.192	91	258	24
PAoAA	5.270	60	170	31
PAoSLT	3.735	91	249	15
PAoABM	3.705	67	195	19
PAoVER	3.540	63	177	20
PAoNW	3.036	46	138	22
PAoHY	2.940	75	210	14
PAoPN	2.772	44	132	21
PAoMUG	2.738	43	129	22
PAoJR	2.565	49	135	19
PAoFBI	2.496	57	156	16
PAoJMH	2.224	50	139	16
PAoPT	1.800	59	120	15
PAoPLN	1.584	31	88	18
PAoZEE	1.073	27	81	13
PAoJAL	520	23	65	8

* = buiten mededinging

Check-logs ontvangen van PAoAHO, CE, CHN, DEJ, FAB, GEV, GOR, HEN, HES, HSJ, JVM, JWV, LCE, LY, PO, POL, QT, SS en WDG.

BUITENLAND:

Brasil

PY2CQ 12 2 6 2

Bulgaria

LZ1KKZ 828 32 92 9

LZ2OK 24 4 12 2

Canada

VE1AE 12 4 12 1

VE4ZX 18 3 9 2

Czechoslovakia

OK2KOJ 2.430 45 135 18

OK2KZC 480 16 48 10

OK2BEC 450 15 45 10

OK1NE 294 14 42 7

OK1DC 165 11 33 5

OK2MR 84 7 21 4

OK2KGD 63 7 21 3

OK2KHD 27 3 9 3

OK2BCH 18 2 6 2

OK1KIT 6 2 6 1

OK1AEH 3 1 3 1

Denmark

OZ6HS 234 13 39 6

OZ4DX 45 5 15 3

England

G2LU 1.728 38 108 16

G3EYN 1.560 40 120 13

G3NSY 288 16 48 6

France

F8OP 1.932 46 138 14

F9DW 504 21 63 8

F5CD 210 14 42 5

F5EQ 150 10 30 5

Finland

OH2BQ 1.248 32 96 13

OH5VD 930 31 93 10

OH6VP 660 22 66 11

OH7OK 652 23 69 8

OH3ZN 570 19 57 10

OH3YI 483 23 69 7

OH3XZ 324 18 54 6

OH3XR 96 8 24 4

OH7NM 72 8 24 3

OH3ZC 72 6 17 4

OH3PJ 18 3 9 2

Germany

DM2AYK 1.680 40 120 14

DM2XSB 1.512 44 126 12

DM5BN 1.482 38 114 13

DL1AM 1.224 34 102 12

DJ9ZF 1.170 30 90 13

DM2AUD 924 28 84 11

DJ4HR 837 31 93 9

DJ1QQ 546 26 78 7

DM3BDH 510 17 51 10

DJ8OJ 504 24 72 7

DL1OM 399 19 57 7

DM2AOE 315 15 45 7

DM2BFM 252 12 36 7

DM3WYF 240 10 30 8

DM2ABB 210 10 30 7

DM2CJN 198 11 33 6

DM2BDN 120 8 24 5

DM2NZN 96 8 24 4

DM3WRF 84 7 21 4

DM4YPL 72 6 18 4

Israel

4X4NY 45 5 15 3

Norway

LA4WJ 693 21 63 11

LA7H 216 12 36 6

LA2Q 180 12 36 5

Poland

SP8HR 1.680 40 120 14

SP5ZA 1.596 38 114 14

SP8MJ 1.188 33 99 12

SP3AUZ 759 23 69 11

SP6TQ 450 15 45 10

SP6YB 18 3 9 2

Portugal

CT1NW 480 20 60 8

Rumania

YO8FZ 1.188 33 99 12

YO8GZ 1.116 31 93 12

YO8DD 804 23 67 12

YO9IH 336 16 48 7

YO3RH 306 17 51 6

YO2KAB 140 8 20 7

YO6KBM 90 6 18 5

YO3JF 81 9 27 3

U.S.S.R.

UA3UJ 3.240 60 180 18

UA1KCR 2.205 49 147 15

UN1KAA 1.485 33 99 15

UA3KAO 1.053 40 117 9

UAKWA 891 5 99 9

UA1GZ 810 30 90 9

UA1ZZ 432 18 54 8

UA3KHA 405 16 45 9

UW3BX 396 22 66 6

UA3GM 150 10 30 5

UA1KAC 63 7 21 3

UA3ND 45 5 15 3

Kaliningradsk				
UA2KAP	600	2	60	10
As. Russia				
UA9WS	720	24	72	10
Ukraine				
UB6KBA	4.968	72	216	23
UB5KHQ	2.754	41	153	18
UB5TR	2.703	53	159	17
UB5TQ	1.428	35	102	14
UB5GI	804	23	67	12
UB5UR	576	24	72	8
UB5ES	234	13	39	6
UB5LS	150	10	30	5
UB5HN	120	8	24	5
UT5HD	72	8	24	3
White Russia				
UC2KAA	252	14	42	6
Armenia				
UD6BD	432	16	48	9
Turkoman.				
UH8KAA	273	13	39	7
Kazakh.				
UL7KKB	120	8	24	5
Kirghiz				
UM8FM	18	3	9	2
Lithuanie				
UP2KCF	5.016	76	228	22
UP2AW	1.260	30	90	14
UP2NK	408	17	51	8
Estonia				
UR2KBT	90	10	30	3
Sweden				
SM5CZK	1.116	31	93	12
SM7BUE	1.023	31	93	11
SM5BXT	864	24	72	12
SM5BDY	756	21	63	12
SM2RI	216	12	36	6
SM5AIO	210	14	42	5
SM5BDS	150	10	30	5
Switzerland				
HB9QA	1.404	38	108	13
HB9ADB	900	30	90	10
HB9DX	468	14	52	9
HB9ABN	150	10	30	4
U.S.A.				
WB2KHV	3	1	3	1
W4SNU	576	24	72	8
W4HOS	90	6	18	5
W7BTH	75	5	15	5

Wales				
GW3LAD	513	19	57	9

Yugoslavia				
YU1DVW	648	24	72	9
YU1EXY	600	25	75	8
YU1SF	72	6	18	4

Check-logs van DM2YK en OK2BCZ.

The 7th Scandinavian Activity Contest 1965 S.A.C.

Deze contest wordt gehouden op 18/19 september voor telegrafie en op 25/26 september voor telefonie. Beide weekenden van zaterdag 15.00 Z tot zondagmiddag 16.00 Z.

Er mag gewerkt worden op 3 1/2, 7, 14, 21 en 28 MHz. Alleen QSO's met stations in de Scandinavische landen tellen voor punten.

Eenzelfde station mag maar éénmaal op dezelfde band gewerkt worden. Elk QSO telt voor één punt.

Uit te wisselen het rapport RS(T) gevolgd door het nummer van het QSO, te beginnen met 001. Als multiplier tellen de verschillende Scandinavische landen met de navolgende prefixes, t.w.: LA, LA/P, OH, OHo, OX, OY, OZ en SM/SL, dus 8 per band.

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

Er is een certificaat voor de 2 hoogste scorers in elk land.

Logs in te delen als in de PACC-contest, datum en tijd (GMT), gewerkt station, verzonden en ontvangen nummers, kolommen voor de gebruikte banden. Aangeven als een land voor de eerste maal op een band gewerkt wordt, anders met een streepje. Verder een 'summary sheet' met een specificatie van de gemaakte score, duidelijke vermelding van naam en adres met een ondertekende verklaring dat men zich gehouden heeft aan het reglement en aan de voorwaarden van de zendmachtiging.

Logs voor 15 oktober zenden naar N.R.R.L.-Traffic Bureau, P.O. Box 6594, Rodelokka, Oslo 5, Norway.

Contest-Kalender

Bijschrijven:

oktober 23-24: CQ-WW-DX-Contest, fone
november 28-29: CQ-WW-DX-Contest, cw.

Uitslag S.A.C. 1964

<i>Telegrafie</i>		<i>Telefonie</i>	
PAoVO	1365 pnt.	PAoGMU	225 pnt.
PAoVB	1320 pnt.	PAoSNG	100 pnt.
PAoLOU	1068 pnt.	PAoLV	90 pnt.
PAoSNG	225 pnt.	PAoSNG	6 pnt.

Uitslag 5th All Asian DX Contest 1964

PAoSNG 2352 punten all band
 PAoLOU 1909 punten all band
 PAoVB 884 punten all band
 PAoNIC 50 punten 14 MHz
 PAoWAC violation of rules?!!

Logs voor UHF-contesten moeten gezonden worden naar de VHF-manager, C. van Dijk, PAoQC, Van Zaekstraat 95-a, Den Haag. PAoVB, Contest-manager

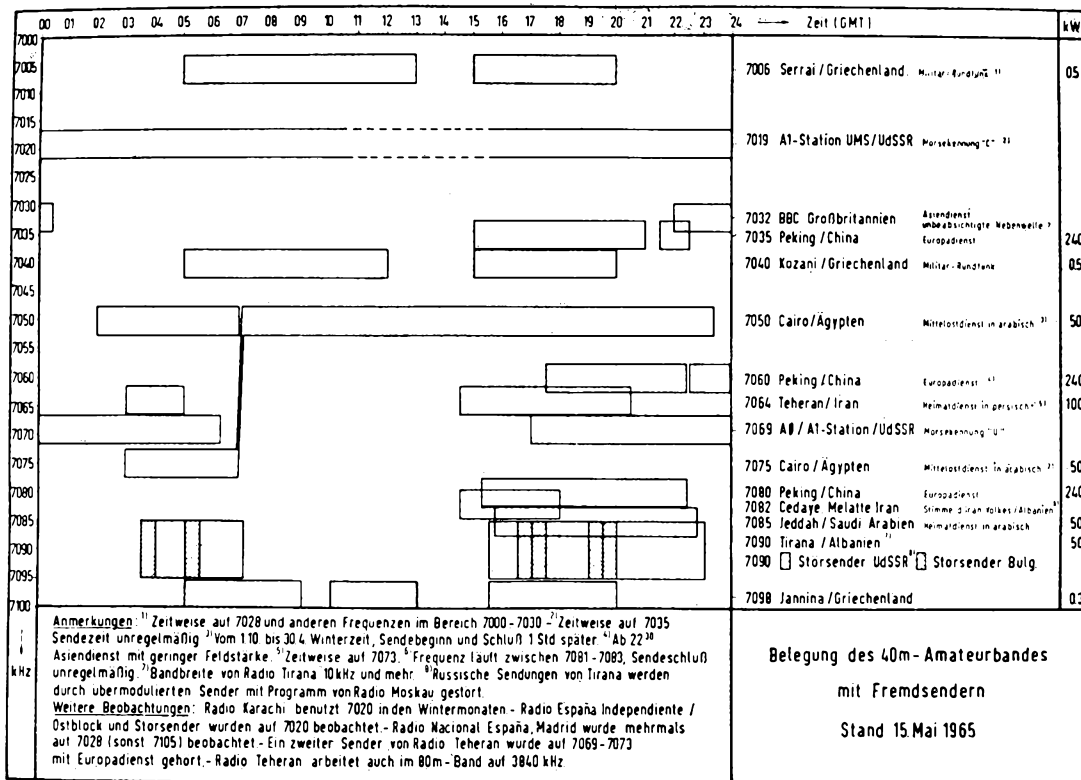
Actie Band-Verdediging

In februari van dit jaar werd er door de D.A.R.C., onze Duitse zustervereniging, een actie op touw gezet met als doel de 40 m band, een exclusieve amateurband, elke dag door een aantal stations bezet te houden. Deze actie zal in de maand september worden herhaald en vele Duitse amateurs, doch ook amateurs uit andere landen hebben hun medewerking toegezegd. Er wordt medewerking

gevraagd van zoveel mogelijk amateurs die op 40 m kunnen uitkomen, om op 3 of 4 avonden in september tussen 19.00 en 23.00 uur Ned. tijd zich ter beschikking te stellen voor amateurverkeer dan wel testuitzendingen. Opgaven hiervoor worden gaarne ingewacht bij de D.A.R.C.-ABV, 7 Stuttgart 1, Postfach 2847, onder vermelding van de dagen die u beschikbaar hebt en of u met cw en/of fone kunt uitkomen. De tijd en de frequentie waarop u dan in de lucht zou moeten zijn wordt u dan door de ABV opgegeven.

De opzet is dus om te verzekeren, dat in ieder geval gedurende september de gehele 40 m (exclusieve) amateurband door amateur-stations in gebruik is.

Overigens zou het tóch goed zijn als de 40 m band wat meer door onze PA's gebruikt zou worden. Op vele uren van de dag is deze band zeer goed bruikbaar, terwijl er nog wel enige 'gaten' tussen de, *illegaal*, in onze band uitzendende omroepstations te vinden zijn. Om u hierbij te helpen, publiceren wij hieronder een overzicht, samengesteld door OM Wolfgang Bauer en gepubliceerd in DL-QTC van juli 1965, van de in de 40 m band illegaal uitzendende omroepstations met hun frequenties en uitzendtijden.



techniek, beeld en bij Philips op de Firato

Al wat "up-to-date" is bij de elektronentechniek in vele sectoren van onze moderne samenleving, vindt u overzichtelijk geëxposeerd en op duidelijke wijze gedemonstreerd in de boeiende Philips-stand op de Firato (Europa-hal)

U vindt op de grote Philips-stand in de Europa-hal:

Radio's
Radiogrammofoons
Grammofoons
Televisie
Hi-Fi-Apparatuur
Bandrecorders
Portables
Autoradio's
Philicorda*
Dicteerapparatuur
Versterkers
Microfoons



PHILIPS

techniek, beeld en bij Philips op de Firato

Al wat "up-to-date" is bij de elektronentechniek in vele sectoren van onze moderne samenleving, vindt u overzichtelijk geëxposeerd en op duidelijke wijze gedemonstreerd in de boeiende Philips-stand op de Firato (Europa-hal)

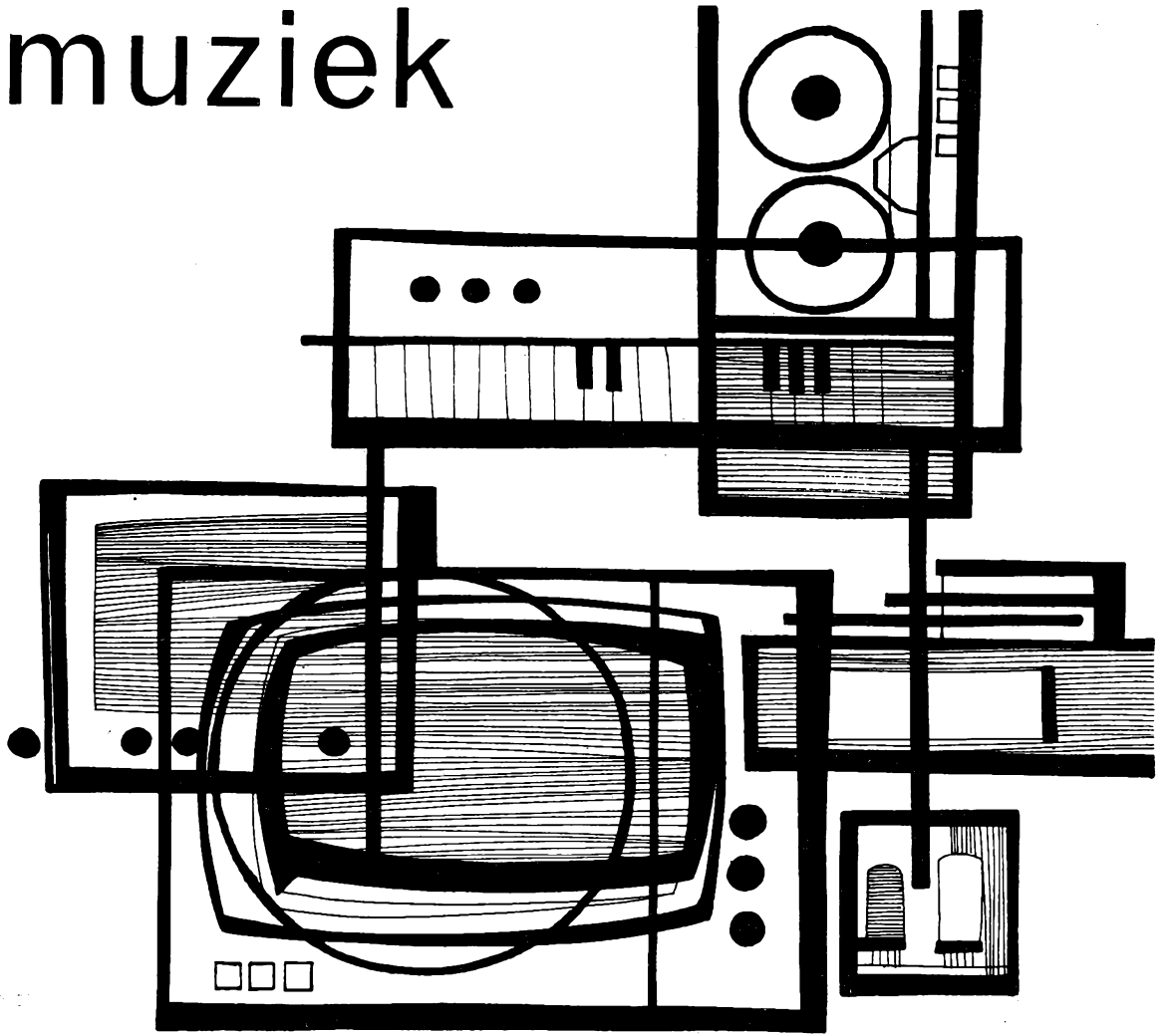
U vindt op de grote Philips-stand in de Europa-hal:

Radio's
Radiogrammofoons
Grammofoons
Televisie
Hi-Fi-Apparatuur
Bandrecorders
Portables
Autoradio's
Philicorda*
Dicteerapparatuur
Versterkers
Microfoons



PHILIPS

muziek

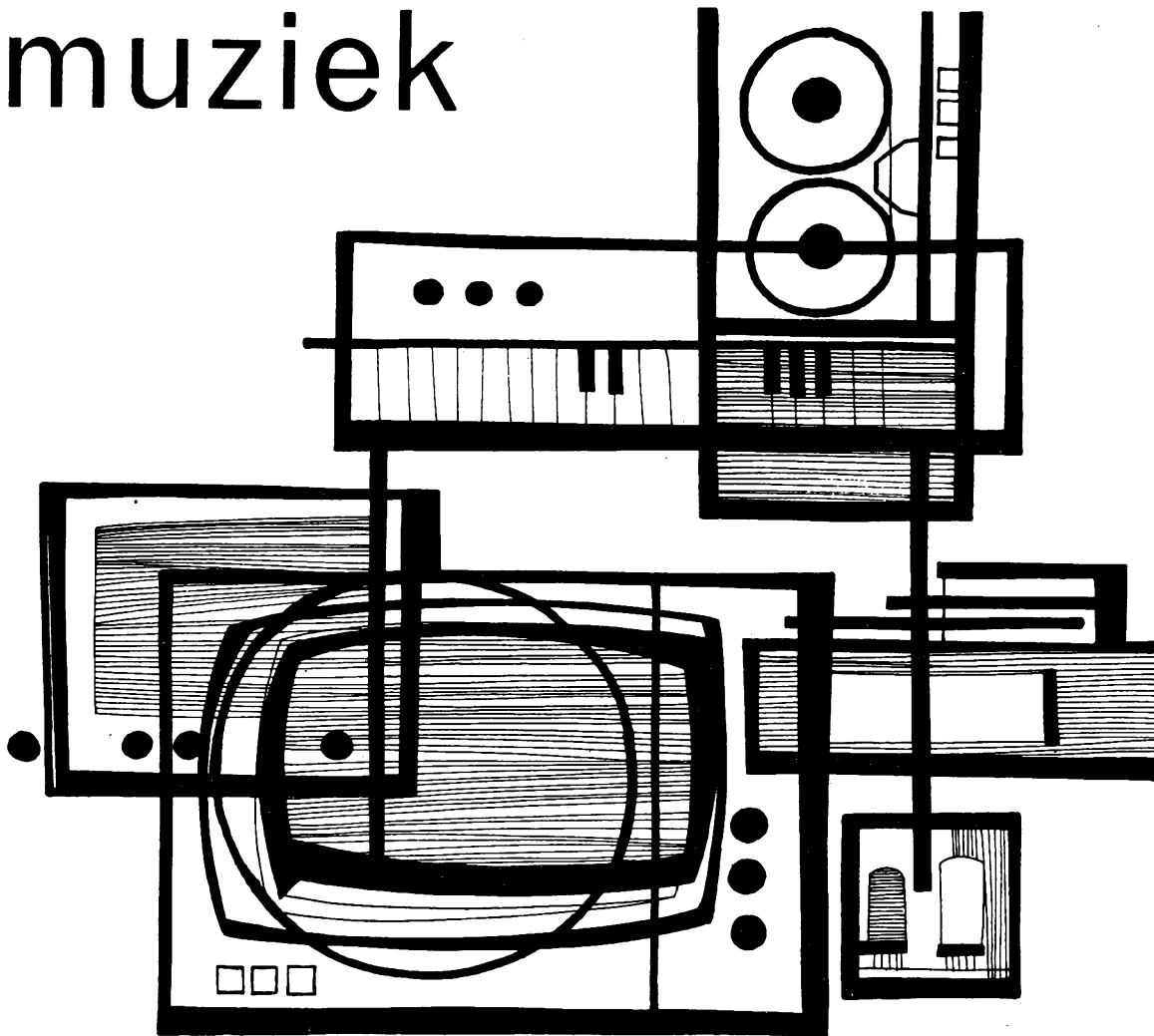


Functionele muziek
Intercom apparatuur
Bedrijfstelevisie
Video-recorders
Luidsprekers
Bouwelementen voor elektronica
Bouw- en onderdelenpakketten
Elektronische en mechanische
bouwdozen voor de jeugd
Service-materialen en
gereedschappen

**De Philicorda wordt bovendien gedemonstreerd in zaal 2 boven het restaurant aan de Zuidzijde (Restaurant-ingang).*

In het voorlichtingscentrum ELEKTRON wordt door Philips medegewerkt aan een aantal demonstraties betreffende de praktische toepassing van de elektronica.

muziek



Functionele muziek
Intercom apparatuur
Bedrijfstelevisie
Video-recorders
Luidsprekers
Bouwelementen voor elektronica
Bouw- en onderdelenpakketten
Elektronische en mechanische
bouwdozen voor de jeugd
Service-materialen en
gereedschappen

**De Philicorda wordt bovendien gedemonstreerd in zaal 2 boven het restaurant aan de Zuidzijde (Restaurant-ingang).*

In het voorlichtingscentrum ELEKTRON wordt door Philips medegewerkt aan een aantal demonstraties betreffende de praktische toepassing van de elektronica.

Rondom de HF-banden

Deze rubriek

Zo ongemerkt heeft NL-874 een groot deel van de verzorging van deze rubriek en met name het gedeelte dat wij presenteren onder het hoofdje 'Rondom de HF-banden' overgenomen van PAoLOU. Wilt u gegevens, foto's etc. voor de vijfde van de maand aan zijn adres zenden? Dit adres luidt: C. Bastiaansen, NL-874, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.).

Red. Electron

Wanneer u dit leest, zal voor de meesten van u de vakantie er wel weer opzitten en hopelijk bent u door de zomer-moesson dusdanig opgefrist, dat vele brieven met berichten en nieuwtjes over onze HF-banden ondergetekende zullen bereiken de komende maanden.

Voor de thuisblijvers met vakantie was het, als troost, ideaal weer om eens binnenshuis de nodige aandacht aan uitbreiding of verbetering van de rig te besteden. Alvorens tot de bandoverzichten over te gaan, volgt eerst DX-voorspelling.

DX-verwachtingen in september

21 en 28 MHz

Alleen 21 MHz biedt weer mogelijkheden naar Centraal- en Zuid-Afrika gedurende de namiddag. Het zal in ieder geval beter gaan dan de voorafgaande maanden. U.S.A. zal echter nog een uitzondering blijven. De enorme Es-skip is echter afgelopen op de hoogste banden.

14 MHz

De longpath-verbindingen met W6 en JA tijdens de vroege morgen behoren tot het verleden. Dit soort mogelijkheden treedt nl. elk jaar op van half mei tot in augustus. Nu blijven alleen nog over de normale shortpath-verbindingen naar deze contereinen gedurende de morgen en vooral, gedurende de late middag. De zeer sterke Westeuropese QRM, bijv. door G's, DL's etc. treedt nog slechts sporadisch op. De band zal 's avonds rond middernacht sluiten voor verkeer na te voren goede mogelijkheden te hebben geboden voor Noord- en Zuid-Amerika.

7 en 3,5 MHz

Gelukkig is op deze banden het atmosferisch ruisniveau alweer aan het zakken. Vooral de QSO-partners in tropische gebieden hebben daar enorm veel last van gehad. Het DX-en kan echter alweer, vooral op 3,5 MHz, goed beginnen naar U.S.A.

en Canada 's avonds laat en 's morgens heel vroeg. De 7 MHz band zal iets minder goed worden voor de richting Zuid-Amerika gedurende 0-6 Z.

Op het moment dat we dit voor u op papier tikken, zijn nog geen brieven van resp. bandmanagers binnengekomen. We hebben echter voldoende gegevens om een en ander voor u samen te stellen over onze HF-banden.

De **10 m** liet ditmaal weer verstek gaan en we gaan daarom vlug over naar de **15 m** band, waar ook al niet veel te beleven viel en alleen een rapport van NL-554 melding maakt van de navolgende AM/SSB stations, nl. ZS1JA, 9J2DT, PX1EQ, 9Q5, 4X4, KV4 en de PA's PAoFX, YC.

Het eerste wat opvalt te maken uit de bandrapporten van de **20 m** is, dat de Pacific praktisch niet vertegenwoordigd was, waarbij we de KR6-en maar niet tot dit gebied tellen. Er bleef dan alleen een eenzame VK3NR over, in QSO met PAoJWA met SSB. De band sloot merkbaar vroeger dan gedurende de voorafgaande maand en wel tegen 01 Z gemiddeld. 's Avonds was er natuurlijk weer van alles te horen en te werken vanuit Noord- en Zuid-Amerika en veel DX knalde er gewoon uit.

Er is 's avonds vaak een enorm uitgebreid QSO te horen met SSB tussen PA's en ex-PA's. Zo konden we een QSO volgen tussen PJ2AA, VE1AGH, HC2JT, HC2AT, als DX en de navolgende PA's: PAoJWA, QE, PAN, JDS, SSB, HSJ, POB, JWV. Het leek wel 80 m werk.

De PA's leverden een mooi staaltje van amateurdienstverlening, toen de moeder van HC2JT, op vakantie in HC-land, ernstig ziek werd en overbrenging naar Nederland nodig was. Ze zorgden toen, dat de familie van HC2JT hier op de hoogte werd gehouden van het gebeurde.

De nodige DX-'pedities en speciale prefixen waren niet van de lucht en u zult in DX-'Press het nodige daarover hebben kunnen vinden.

De /MM stations waren ditmaal W4TGB in de Atlantic, W2IEV, K3TUV in de Rode Zee evenals W9ADT en alles met SSB.

De medewerkers aan dit overzicht waren de NL's 554, 568 en 612. Guido, NL-568, maakte melding van een Spaans sprekend omroepstation op de band. Ja, Guido, het is géén spiegel. Ook met de SB300 werd het hier gehoord. Ben echter vergeten de juiste QRG te noteren.

Een dikke brief over de **80 m** kregen we van NL-652/A in Delft. Hij verzamelde voor u de navolgende PA-stations.

AM/SSB: PAoAA, ADC, AML, AO, AUV, BRM, BU, BWV, BZH, CAL, CAT, CD, CJM, CLT, DC, DX, DYH, ELS, FB, FF, FLM, FVE, GN, GKO, GRT, HIM, HRM, HRT, JLK, JMH, JR, JWU, JYL, KDA, KHR, KRA, LL, LRE, LXL, MU, NFN, NX, PAL, PK, PRK,

PVB, QE, RTR, SCH, VDR, VER, WKI, PI1RRS, SZR, TT.

cv: PAoAA, BRM, CD, ELE, FF, FBI, FLM, GEV, GOR, GRT, GZ, HRM, HRP, IG, JR, KRA, LIS, LL, LSA, LSI, LXL, NFN, NDJ, NX, RTU, SS, SLT, VDR, VO, ZEZ, PI1G, RRS, ZKA.

Hiermede hebben we dan onze wandeling langs de HF-banden besloten en aan alle medewerkers dank voor de copy.

73, NL-874

Hoe is de stand?

	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	328	328	50	50	40	40	—
PAoLOU	315	316	50	50	40	40	570
PAoHBO*	298	302	50	50	40	40	569
PAoSNG*	258	267	50	50	40	40	533
PAoVB	255	261	50	50	40	40	574
PAoWWP*	252	254	50	50	40	40	360
PAoEEM*	240	260	47	44	40	40	380
PAoWOR	235	247	50	50	40	40	417
PAoFAB	233	241	50	50	40	40	—
PAoGMU*	227	248	48	44	40	40	440
PAoVO	211	225	50	50	40	40	350
PAoOI	194	200	50	50	40	40	345
PAoLOU*	179	212	35	26	40	40	262
PAoMRN	153	157	31	25	40	38	230
PAoLV	138	146	45	45	38	38	329
PAoHSJ*	124	150	20	20	32	32	217
PAoWR*	107	111	—	—	—	—	—
PAoMIB	80	91	38	33	27	26	177
PAoBRM	48	75	37	19	27	19	131
PAoSAN	48	67	15	11	22	15	115
PAoLIS	45	56	30	18	13	10	145
PAoFBU	42	53	1	—	12	8	—
PAoJMH	33	72	18	8	24	12	104
PAoNX	33	41	2	1	12	9	103
PAoFBI	4	41	1	1	9	3	—

* = alleen fone



Vervolg van blz. 224

A-machtiging verleend:

PAoDRM, A. J. K. Rustema, Oude Schoolsterweg 14, Middelstum.

PAoMVA, P. J. Kooiman, Jan Vermeerlaan 91-c, Roosendaal (N.B.).

PAoNFN, L. E. H. Beumer, Vondelweg 522, Haarlem.

PAoRIH, R. J. Hendriks, Burghsluissingel 33, Rotterdam.

PAoSDZ, ir. L. G. Sisouw de Zilwa, Karel Doormanlaan 165, Rijswijk (Z.H.).

PAoWSL, W. de Groot, Jan van Riebeeckstraat 14-III, Amsterdam.

PAoZAV, J. E. M. Mooy, Heiligeweg 3, Krommenie.

B-machtiging verleend:

PAoATG, A. T. G. Willeboordse, Huybergseweg 139, Hoogerheide.

PAoCOE, C. Waasdorp, Kon. Julianastraat 66, Moordrecht.

PAoDEL, J. W. de Goede, Lijsterbeslaan 84, Delft.

PAoNDJ, N. de Jong, Marktweg 23, 's-Gravenhage.

PAoPMD, P. M. Denters, Roemer Visscherstraat 21, Haarlem.

PAoVIP, D. Pronk, Noordwijkstraat 44, Scheveningen.

PAoWLF, J. de Wolf, Kanaalweg 111, Den Helder.

C-machtiging verleend:

PAoABQ, H. J. van Dijk, Van Zuylen v. Nieveltlaan 67, Barneveld.

PAoAFD, A. F. Ditmer, Paddemoes 7-c, Gorinchem.

PAoBAY, A. Baijards, Wantsnijdersgaarde 154, 's-Gravenhage.

PAoBVB, B. J. M. Vriezen, Wijnbergseweg 3, Braamt.

PAoBVJ, B. J. Minnema, Torenstraat 35, Joure.

PAoCMG, C. M. G. van der Wiel, Steijnstraat 36, Leeuwarden.

PAoCPO, P. Rook, Curiestraat 15, Apeldoorn.

PAoCTW, T. Wijsman, Coronelstraat 23, Amsterdam.

PAoDJH, D. J. Hamann, Schaapsdrift 14, Doorwerth.

PAoFSR, F. J. Sens, Ruilstraat 21-b, Rotterdam.

PAoGDA, H. J. Abbes, Hoofdstraat 14-a, Stadskanaal.

PAoGRB, G. Reerds, Dr. Poelmanweg 5, Bierum.

PAoGWF, G. Wijnja, De Sitterstraat 28, Eindhoven.

PAoHKF, H. F. Kuiper, Dr. Breveestraat 10, Oosterbeek.

PAoHOP, J. C. C. M. Hopstaken, Muntweg 55, Nijmegen.

PAoHVE, H. Verhoeks, Mr. P. J. Troelstralaan 2, Enschede.

PAoJCS, J. C. Reychler, Kruitweg 37, Steenbergen.

PAoJFH, J. F. Hoen, Markt 28, Roermond.

PAoJFN, J. F. Noback, Tesselschadestraat 49, Zwolle.

PAoJHR, J. M. Hulscher, Trappistenstraat 15, Tilburg.

PAoJVO, J. H. van Ouwerkerk, Noordsingel 141, Rotterdam.

PAoJWZ, J. Witvoet, Marijkestraat 4, Zwartsluis.

PAoKIL, J. H. Kila, Van Alkemadelaan 73, Brielle.

PAoMMV, M. van der Vlist, Joh. van Limbeeklaan 4, Driebergen.

PAoNHC, N. H. C. J. Veth, Brugmanstraat 60-b, Schiedam.

PAoREV, R. E. Verdoorn, De Blécourtstraat 88, Rotterdam.

PAoRYS, G. W. M. Rijs, B. Bottemannestraat 68, Alkmaar.

PAoSPX, S. Prost, Warnsveldseweg 24, Zutphen.

PAoTAB, H. J. Breukink, Schoolstraat 197, Almelo.

PAoTVO, T. M. J. Verhoeven, Lijsterlaan 55, Oss.

PAoWAB, W. Akkerman, Santpoorterstraat 36, Haarlem.

PAoWJG, W. J. van Gaalen, Prins Hendrikstraat 53, Eindhoven.

Verklaring van bevoegdheid verleend :

P. A. M. van Herel, Oost-Dam 3, Steenberg (C).

C. A. de Jong, Vriesestraat 18, Dordrecht (A/B).

A. J. M. Steijaert, Rielseweg 491, Tilburg (C).

W. H. van Velzen, Caspar Fagelstraat 8, Delft (C).

E. Visser, Hobbemalaan 15, Bilthoven (A/B).

Aanvullend examen, A-machtiging verleend :

PAoEPO, E. Hinrichs, Koningsplein 12-rd, IJmuiden.

Adreswijzigingen :

PAoAAB, J. L. Aarts, Frederik Hendrikstraat 8, Alphen a/d Rijn.

PAoADW, A. J. M. Didden, Domela Nieuwenhuisstraat 30, Waalwijk.

PAoAJV, A. J. Vosselman, Van der Scheerstraat 50, Coevorden.

PAoEC, P. Bruin, Soesterbergsestraat 1, Soest.

PAoEM, C. de Kluijver, Rutgersstraat 45, Gouda.

PAoFHV, F. H. Veen, Czaar Peterstraat 118-II, Amsterdam; zender: Rustenburgerstraat 411-II, Amsterdam.

PAoGEV, G. L. Verhoef, Marnixlaan 142, Utrecht.

PAoHC, H. H. Hemminga, van Boelenslaan 4 Beesterzwaag.

PAoHSR, J. B. M. Hendriks, Canteleerstraat 6, Eindhoven.

PAoHT, C. de Wit, Geldersman 29, Bunschoten.

PAoJJB, J. J. Berrevoets, Kramerstraat 140, Rotterdam-14.

PAoJPQ, A. Quartel, Oranjelaan 48, Puttershoek.

PAoMEK, M. E. Klem, Zwetkade 2, Den Hoorn (post Wateringen).

PAoNIX, N. H. Bosveld, Tannhäuserdreef 390, Utrecht; zender: Govert Flinckstraat 35, Veenendaal.

PAoOED, B. J. H. Mensink, Simon de Vliegerstraat 112, Enschede.

PAoPAS, P. A. Swier, Wiertdijkje 18, Bergen (N.H.).

PAoPWO, J. de Geus, Purcellstraat 46, Zwolle.

PAoROS, W. F. Ross, Havendijk 561, Schiedam.

PAoRTV, W. Roos, Kleine Beerpad 16, Eindhoven.

PAoSSB, J. Ottens, Bachstraat 13, Axel.

PAoTCD, G. Smits, Godfried van Seystlaan 3, Zeist.

PAoVD, J. van de Wetering, Aalkeetstraat 15-d, Rotterdam-8.

PAoWSO, W. Schaap, De Cartouwe 13, Vollehove.

PAoZDI, ir. A. Rijbroek, Prof. Zeemanplantsoen 13, Voorschoten.

PAoZM, G. Koops, Surinamestraat 15, Hengelo (Ov.).

PAoZU, J. P. Rijn, Spieringstraat 63, Hoogvliet.

Ingetrokken machtigingen :

PAoAK, H. Krips†, Noordwolde.

PAoDAL, B. D. J. van Dalen, Harderwijk.

PAoDAP, W. M. Dalhuisen, Breukelen.

PAoLOD, J. G. Lodeizen, Amstelveen.

PAoQV, G. Kiela jr.†, Rotterdam.

PAoREB, R. D. J. Van der Ent Braak, Vlissingen.

PAoRTK, L. van der Schee, Poortugaal.

PAoSAF, A. Fail, Sneek.

PAoVR, G. v. Rijn†, Schiedam.

PAoWBR, W. J. G. M. van Bilsen, Rotterdam.

PAoWVE, W. Vesper, Vaals.

PAoZN, R. A. M. Smit, Rotterdam.

A-machtiging verleend :

PAoFWE, J. J. Jernigan, Willem Pijperstraat 30, 's-Gravenhage.

PAoGN, V.R.Z.A., afd. Groningen, De Savornin Lohmanplein 6-b, Groningen.

PAoINK, K. Henche, Burg. Knappertlaan 266, Schiedam.

PAoMRT, M. R. P. Meykamp, Prinses Margrietplantsoen 8, Bussum.

PAoOOQ, P. Bosman, Stationsplein 18, Zevenaar.

PAoVDR, J. Verduijn, Parallelweg 1-a, Reeuwijk (post Bodegraven).

C-machtiging verleend:

PAoAFN, H. P. Ingwersen, Valkenburgseweg 30, Katwijk a/d Rijn.

PAoHPV, H. P. Vrolijk, Leeuwarderweg 51, Sneek.

PAoHWN, J. A. van der Houwen, Egidius Blocklaan 26, Korteboef.

PAoJVE, J. C. van Eijck, Korvelseweg 138, Tilburg.

PAoKID, J. H. Jongsma, Goëna 66, Goenga (bij Sneek).

PAoRYL, R. G. A. Langenhuysen, Driehuizerweg 43, Nijmegen.



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

Eerste Nederlandse maanreflectieverbinding KP4BPZ - PE1PL (PAoKT)

'Holland spreekt een woordje mee' geldt sinds zaterdag 24 juli 1965 ook voor het amateur-maanreflectiewerk!

Met gebruikmaking van de paraboloïde van het Fysisch Laboratorium RVO/TNO op de Waalsdorpervlakte in Den Haag, met enthousiasme ter beschikking gesteld door de ons wel zeer bekende ir. Gratama, hebben PAoKT en de heer P. J. Jansen, onnder de call PE1PL kans gezien een geslaagde cw-verbinding te maken met KP4BPZ.

De apparatuur bestond uit de reeds genoemde antenne, met een versterking van 27 dB (7 meter doorsnede), een ontvanger van PE1PL waarvoor een AF139 voorversterker van PAoKT (ruisgetal 6) en de zender van PAoKT, met een QQE 06/40 in de eindtrap, waar echt 50 W uitkwam.

Van 12.00 uur Nederlandse tijd af werden de signalen van KP4BPZ waargenomen en om 14.25 uur werkte PE1PL het Puertoricaanse station. Het ontvangen rapport was 549, terwijl gegeven werd 5-7/8.

Het signaal van KP4BPZ was in de pieken 0,6 micro V, 18-20 dB boven de ruis, bij een bandbreedte van 4 kHz.

KP4BPZ kwam verbaasd terug toen hij hoorde, dat er slechts (!) met 50 W werd gewerkt.

Onze hartelijke gelukwensen aan PAoKT en de heer Jansen met dit bijzondere resultaat. Het moet een indrukwekkende belevenis zijn geweest, toen KP4BPZ terugkwam (na de 30ste aanroep...). Fantastisch!

En dit is het verslag van de operators:

Toen het bekend werd, dat op 24 juli het station KP4BPZ in Puerto Rico met de 300 meter parabool opnieuw zou trachten op 70 cm via de maan met een aantal amateurstations in verbinding te komen vonden we dit de gelegenheid om een reeds eerder beraamd plan tot uitvoering te brengen, nl. gewapend met de 7 1/2 m paraboloïde van PE1PL eens een poging te wagen zo'n E.M.E.-verbinding met KP4BPZ tot stand te brengen.

Ir. S. Gratama was direct bereid de parabool voor dit doel ter beschikking te stellen.

Er moest echter nog heel wat werk worden verzet alvorens alles naar wens functioneerde.

Wist u dat het bepaald niet zo eenvoudig is om te weten te komen hoe de stand van de maan is op een bepaald tijdstip, uitgedrukt in azimut en hoogte? E4 is heel wat aan gerekend door deze en gene voor we de standen hadden tussen 12.00 en 15.00 MET. Laat nu op de bewuste dag de maan duidelijk waar te nemen zijn ondanks de ongunstige status van de maan op deze dag (nl. bijna nieuwe maan). Enfin, een goede controle op de berekende waarden.

Onze bedoeling was te trachten een verbinding op EZB te maken. Hiertoe werd de 70 cm EZB-zender van PAoKT bij de parabool opgesteld. Deze zender kan een output van 50 W leveren, wat echter nog wat aan de krappe kant was voor dit doel. We hadden nu onze hoop gevestigd op de parabolische antenne welke op deze frequentie van 432 MHz theoretisch een versterking kan halen van 27 dB. Na wat geschuif en gemanipuleer, o.a. om de straler exact in het brandpunt te krijgen, bereikten we een winst van 26 dB (400 maal). Met deze 20 kW ERP was er zeker een kans van slagen, alhoewel de te verwachten QRM aan de kant van KP4BPZ ons nog wel eens parten zou kunnen gaan spelen.

Een handicap bij een dergelijke proefneming is, dat men z'n medestations niet kan horen en zodoende gaat menen het bijzondere voorrecht te genieten alleen op de band te zijn... Dat dit echt niet zo was werd na enige tijd wel bewezen door de volgende cw-'noodkreet' van KP4BPZ: 'QST pse spread up band - band QRM - cannot copi'.

Toen we dan op de bewuste dag om 12.10 uur MET onze antenne op de maan hadden gericht klonk vrijwel direct de stem van Gordon Pettengill uit de speaker met: 'This is KP4BPZ with CQ moonbounce', tóén al een S3 signaal. Zo rond 14.00 uur was het signaal reeds opgelopen tot S6. Fenomenaal! En dat over een afstand van zo'n kleine 800 000 km en dan nog op 70 cm.

Echter, ondanks onze parabool en het fb signaal waarmee het Puertoricaanse station bij ons binnenkwam, hadden onze herhaalde aanroepen zowel met EZB als met cw nog geen enkel resultaat op-

geleverd en de moed begon zich al aardig in de richting van onze schoenen te begeven...

Maar dan, eindelijk, om 14.20 uur trof een cw-aanroep van onze kant doel en het rapport dat we terugkregen was zeker niet slecht te noemen, nl. RST 549.

Tot 15 uur hebben we toen nog getracht ook een verbinding met EZB tot stand te brengen, echter zonder succes. Mogelijk doordat de zender van PAoKT voor 'upper side band' was uitgerust, terwijl in Puerto Rico de ontvanger was ingesteld voor 'lower side band'. Nu ja, proberen konden we het allicht, hi!

Ondanks wat QSB was het signaal van KP4BPZ gedurende de gehele drie uren zeer goed te nemen. In deze tijd werden door ons 35 QSO's geteld, waaronder een aantal Europese stations zoals OZ8EME, SM7OSC, G3LTF, DL3YBA e.a. In ieder geval is gebleken, dat het voor een amateurstation wel degelijk mogelijk is een E.M.E. QSO met KP4BPZ te maken, zelfs zonder gebruik te maken van een 7 1/2 m parabool als antenne.

Bij gebruik van een kleinere antenne zal de p.a. van de zender natuurlijk wel wat meer vermogen moeten kunnen leveren dan 50 W, hi.

P. J. Jansen,
J. H. Flint (PAoKT).

Maanreflectie-verbindingen van KP4PZ

Op 3 juli en op 24 juli heeft KP4BPZ, OM Gordon Pettengill, Associate Director van het Arecibo Observatory op Puerto Rico, weer een aantal 70 cm verbindingen gemaakt via de maan, m.b.v. de 300 meter spiegel van het instituut.

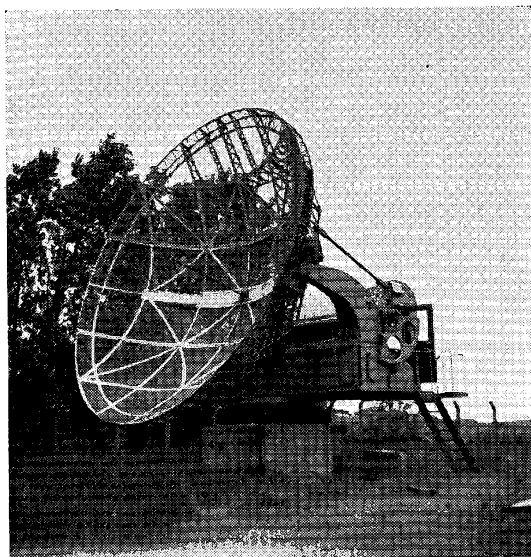
Alhoewel er ook cw-verbindingen zijn gemaakt was het speciaal de bedoeling om EZB-verbindingen af te wikkelen. Over de test op 3 juli hebben we een serie gegevens verkregen van HB9RG, terwijl PAoKT ons de nodige dope verschaftte over de 24 juli test.

Op 3 juli hebben PAoLH en PAoKT met hun normale thuisstation reeds zwakke signalen gehoord, waarvan brokstukken te ontcijferen waren. Aan de tape van HB9RG ontlenen we dat KP4BPZ op die datum naast de nodige Amerikaanse stations de volgende Europeanen gewerkt heeft:

20.02	HB9RG	55	SSB/SSB
20.14	DL3YBA	559	cw
20.20	G3LTF	54	cw
20.40	OZ8EME	55	cw
22.08	LX1SI	459	cw (op de val- reep!)

Op 24 juli werd de test herhaald, met als resultaat o.a. de verbinding met PE1PL. Op de tape, opgenomen in het Fysisch Lab., vinden we o.a. QSO's met de volgende stations:

12.19	WA6LET		SSB/SSB
12.25	OZ8EME	549	SSB/cw
12.35	DJ4AU	44	SSB/SSB
12.45	G3CCH	439	SSB/cw
12.50	SM7OSC	339!?	SSB/cw
13.05	DJoLO	5-4/5	SSB/SSB



De paraboloïde van het Fysisch Laboratorium RVO/TNO (PE1PL), waarmee op 24 juli jl. een 70 cm maanreflectieverbinding werd gemaakt met KP4BPZ. (Foto: P. J. Jansen)

QSP van KP4BPZ: DJoLO heeft ook nog WA6LET gehoord!

13.07	G3LTF	569	SSB/cw
13.24	DL3YBA	44	SSB/SSB
13.50	DL3EI	449	cw/cw
13.53	VE2LI	559	cw/cw Eerste Canadees!
13.57	G3EGV	339	cw/cw
14.25	PE1PL	549	cw/cw
14.35	DL6IQ	4-5	SSB/SSB
14.57	G3DMZ	539	SSB/cw

Achter de call DJoLO in bovenstaande lijst gaat de bekende groep van HB9RG schuil. Gewerkt werd vanuit het QTH van DJ3EN in Hintertarten, Schwarzwald, waar een paraboloïde van 'slechts' 3 meter doorsnede staat opgesteld.

Sporadische E op 3 juli

Zondag 3 juli zal we als zeer gedenkwaardig in de VHF-annalen geboekstaafd worden. Op deze dag viel nl. een sterke sporadische E-reflectie samen met een contest, die grote activiteit in geheel Europa meebracht! Jammer genoeg lag Nederland niet al te gunstig, want bij ons was het met een opening van ongeveer 20 minuten bekeken.

Vele contesters hebben zich schor geroepen, maar het is alleen aan PAoCML gelukt om YU1OI/P te werken. Onze hartelijke gelukwensen met deze first-verbinding, Cor! De rest heeft het met horen moeten doen, zoals o.a.:

PCR: YU's en I1PDN.

LB: HG3GG, HG5KDQ, YU1NDL, I1PDN.

BM/P: UY1CW/P, YU2BO/P, YU1NDL.

OKH: YU1OI/P enz.

NL-503: YU2BO/P, YU1OI/P, I1MBL.

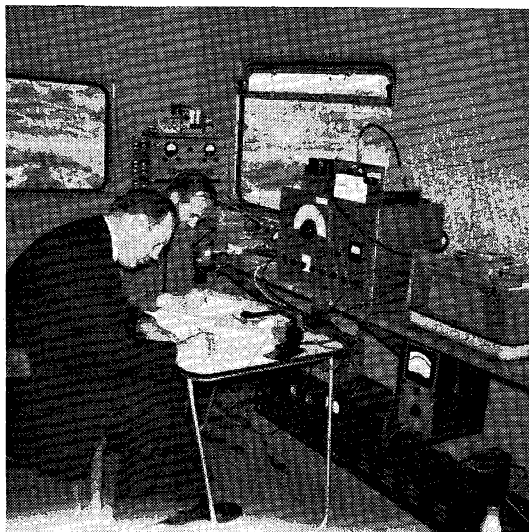
Beter was het in Engeland, waar bijv. G2JF gedurende twee uren de stations uit Midden-Europa hoorde doorkomen. Hij werkte YU1OI/P en HG3GG. Nog mooier maakte G3MPS het. Deze OM zag kans om gedurende deze opening 4 nieuwe landen in zijn logboek te brengen, door o.a. te werken: HG2RD, YU2BO/P, OE3GJW en YO9KBP (Roemenië!).

Vanuit Schotland zagen GM3GUI en GM3LAV kans om met een I1 station te werken, terwijl OM Harry Wilson, EI1W, de Joegoslaaf YU1EXY (MS-specialist) aan de haak sloeg. Dit laatste kon wel eens het Europese record betekenen!

Een blik naar het noorden:

OZ8ME werkte met I1SVS en I1FHZ en hoorde nog een UC- en een SV-station, waarvan de calls niet te ontcijferen waren.

SM6CYZ werkte ook met bovengenoemde Italianen en hoorde bovendien nog EA3JR. Deze laatste werd gewerkt door SM7ZN, die ook nog EA3LL te pakken kreeg. Vanuit het noorden bleken de condities langzaam van oost naar west te lopen:



De 'shack' van PE1PL, achter de paraboloïde. Op de voorgrond OM Jansen, daarachter OM Jan Flint (PAoKT). Bovenop de 2 m achterzetontvanger van PE1PL staat de geheel coaxiaal uitgevoerde 70 cm convertor. Vlak naast PAoKT ziet u de op de coax lijn geprikte AF139 voorversterker. (Foto: P. J. Jansen)

eerst hoorden de Scandinaviërs Italianen, later Zuidfransen en Spanjaarden.

Tot zover een kort overzicht van de gebeurtenissen op 3 juli jl., waarover u reeds meer uitgebreid in het VHF-bulletin hebt kunnen lezen.

VHF-varia

● Gedurende de laatste maanden van 1965 organiseert de Luxemburgse amateurclub een Concours National op 144 en 432 MHz. Dit wordt een soort marathon, waarbij het de bedoeling is dat de LX-stations zoveel mogelijk buitenlandse stations werken. Elk station kan slechts éénmaal op elke band gewerkt worden.

Dit wordt een onderlinge competitie, der LX-VHF'ers, die tussen 4 sept. (contest!) en 2 januari plaatsvindt. Wij maken u hier echter op attent, aangezien u misschien gek zou kijken als u in één der komende herfstmaanden een LX-operator om een codenummer zou horen verzoeken.

In het reglement valt verder op dat LX1SI, de organisator, de activiteit van zijn mede-VHF'ers niet helemaal vertrouwt: om voor de eerste prijs in aanmerking te komen, wordt als minimum 50 QSO's met het buitenland vereist... Hopelijk zal deze wedstrijd de VHF- en UHF-activiteit bij onze Benelux-partner stimuleren!

● Project Oscar-iv. Terwijl Oscar-iii nog steeds z'n baantjes om de aarde draait, ontvingen wij vanuit Amerika bericht, dat *waarschijnlijk nog dit jaar* een nieuwe amateursatelliet gelanceerd zal worden. Wij hopen dat men er deze maal in zal slagen de apparatuur in goede staat in een baan rond de aarde te krijgen, zodat ook de stations die niet over een kilowatt TX beschikken in de gelegenheid zullen zijn verbindingen via de translator te maken.

Internationale Ham-Convention te Knokke

Wanneer men in het Vlaamse land iets op touw gaat zetten, dan klinkt het net zo goed als de klokken in die vele mooie steden welke dit deel van België rijk is.

Daarom mag u beslist niet verzuimen om de Internationale Ham-Convention, die op 17, 18 en 19 september 1965 gehouden zal worden in Knokke, te bezoeken. U zult daar nl. bekende VHF-amateurs kunnen ontmoeten, zoals G2JF, F9NJ etc. etc., verder kunt u excursies maken, visuele QSO's plegen, enfin, het wordt een complete explosie van Vlaams organisatorisch vermogen.

Neemt u daarom samen met (x).yl kennis van het programma.

17 september:

Aankomst van de Engelse, Nederlandse, Duitse, Luxemburgse en Franse deelnemers.

Bezoek aan Oostende Radio.
Bezoek aan de radarpost van vliegveld Middelkerke.
Aanmelding en inschrijving te Knokke.
Bustocht naar Brugge, met rondvaart door de grachten.

18 september:

Tentoonstelling van professionele apparatuur, welke tevens in bedrijf zal zijn gedurende deze tentoonstelling.

Hierna samenkomst in kleine groepen. Men kan kiezen uit de volgende afdelingen: UHF-corner, VHF-corner, Oldtimers, Ragchew-corner, ex OQ5 corner.

Amateur TV-demonstratie door ON4RT.

Ham-souper.

Social dancing, tombola, kilowatts of fun!!!

19 september:

Technische lezingen.

Vossejacht van een uur.

Sluiting.

Er is een informatiedienst aanwezig die dag en nacht te uwer beschikking staat.

Dit is een prachtige gelegenheid om reeds bestaande vriendschapsbanden te verstevigen en om nieuwe vrienden te maken!

Wilt u nog meer weten, schrijf dan even een brief of briefkaart aan OM L. Vervancke (ON4LV), Lippenlaan 284 te Knokke (België) en u ontvangt met de meeste spoed de gevraagde gegevens.

Nieuwe A.R.R.L.-uitgave

Een nieuwe A.R.R.L.-uitgave verscheen onder de titel 'The Radio Amateur's VHF-Manual', door Edward P. Tilton, W1HDQ.

De bekende A.R.R.L. 'VHF-manager' W1HDQ die jarenlang de rubriek 'The world above 50 Mc' in QST heeft verzorgd, is de laatste jaren meer de technische kant uitgegaan. Zijn rubriek is enige jaren geleden overgenomen door Sam Harris, W1FZL, en sindsdien verschenen van Eds hand diverse beschrijvingen van VHF- en UHF-apparatuur, ontwikkeld in het A.R.R.L.-lab. Deze activiteit is nu geculmineerd in de verschijning van een VHF-handboek, waarin W1HDQ vertelt over de principes en de praktijk van VHF- en UHF-communicatie. Na een historisch overzicht worden onderwerpen als propagatie, ontvangers, zenders, zend- en ontvangtechniek, constructies etc. aan de orde gesteld. Vele ontvangers, zenders, antennes e.d. worden met uitgebreide illustraties beschreven. Alles 'tried and tested' in het A.R.R.L.-lab!

Een zeer interessant boek, dat op de boeken-

plank van elke echte VHF-man thuishoort. Het kan besteld worden via de VERON, door storting van f 8,- op girorekening 365900.

PAoQC

Inschrijving cursus zendexamen

De inschrijving voor de schriftelijke VERON-cursus met correctie voor opleiding tot het zendexamen, seizoen 1965/66, is weer geopend. Men kan zich hiertoe opgeven door overschrijving van f 25,- op girorekening 365900 ten name van de VERON, Amsterdam, onder vermelding van 'cursus met correctie' en naam en adres. Men ontvangt dan de cursus rechtstreeks van het Centraal Bureau en bij de start nadere instructies van de cursusleiding.

Om teleurstellingen te voorkomen dient er op gewezen te worden, dat succes alleen kan worden verkregen, indien men zich voornemt ernstig en regelmatig te studeren. Alleen hierdoor kan het zo noodzakelijke contact met de correctoren ontstaan.

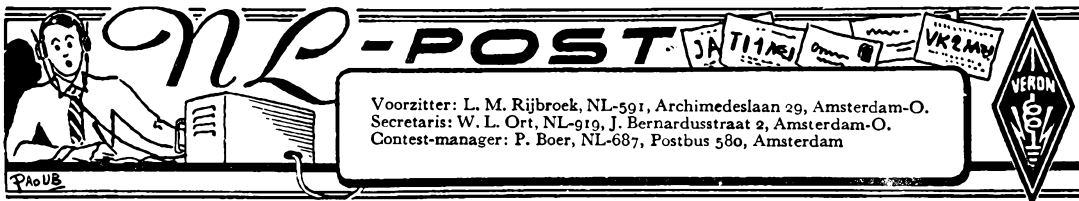
Tevens dient men te begrijpen dat de hedendaagse techniek niet meer zonder gebruik van wiskunde kan worden bestudeerd. Dit geldt in zekere mate ook voor eenvoudige kennis van de elektronica welke in onze cursus wordt gegeven. Een bescheiden kennis van de algebra is dan ook onontbeerlijk voor een goed begrip van de te verwerken stof. Beschikt u niet over die kennis, neem dan maatregelen iets over algebra te weten te komen, want al is het gebruik van formules tot het uiterste beperkt, helemaal zonder is nu eenmaal onmogelijk.

De cursusleiding en het team van correctoren zullen van hun kant alles in het werk stellen om u zo goed mogelijk te helpen bij uw studie!

U bent van harte welkom!

**J. Schaap, PAoHH,
cursusleiding.**

▲ AEG brengt onder de naam 'reparatiekoffer' een gereedschaps-set in de handel waarin zich 35 stuks gereedschap met bijbehorende hulpstukken bevinden. Het belangrijkste stuk gereedschap uit deze koffer is de elektrische slagboormachine type SB1 waarmee tot 6 mm in beton en tot 15 mm in hout geboord kan worden. De machine neemt 190 W op en weegt slechts 1,3 kilo. Belangrijke hulpstukken als slijpschijf en polijtschijf ontbreken niet, evenmin als centerpons, widiaboren en twee dozijn plastic vakjes voor het bewaren van schroeven, spijkers etc.



Voorzitter: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.
 Secretaris: W. L. Ort, NL-919, J. Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.
 Contest-manager: P. Boer, NL-687, Postbus 580, Amsterdam

NLC Jubileum-Contest

Hieronder volgt dan het volledige reglement voor onze contest ter gelegenheid van het 20-jarig bestaan van de VERON.

Algemeen:

De contest wordt gehouden van zaterdag 4 september 1965, 0 uur GMT tot en met maandag 28 februari 1966, 24 uur GMT. De contest is onderverdeeld in een VHF-deel (144 MHz), DX-sectie (10, 15, 20 en 40 m) en een 80 m sectie. Men kan desgewenst aan meer dan één sectie meedoen, mits men logs op aparte bladen instuurt.

In principe is de contest alleen voor telefonie, desgewenst kan in plaats van een telefonielog echter wél een log van met telegrafie gehoorde stations ingezonden worden. Men kan echter van één sectie geen telegrafie én telefonielog inzenden.

A. VHF:

Hierbij is het niet belangrijk welke stations men hoort, alleen moet men eraan denken dat elk station slechts 1 x per maand in het log mag voorkomen (kolom 3). De puntentelling is verder

eenvoudig; elk station dat minder dan 100 km van uw QTH verwijderd is, telt voor 1 punt, stations op een afstand van 100 tot 200 km tellen voor 2 punten en alle stations op een afstand van meer dan 200 km tellen voor 3 punten. Uit welk land het gelogde station is, is dan verder niet van belang.

In het log-voorbeeld komt de kolom QRB voor, het is de bedoeling dat u als u zelf de afstand kunt bepalen, deze kolom invult. Is dit niet mogelijk, dan de kolom openlaten.

B. 80 m:

Elk gehoord land *buiten* Europa telt voor 3 punten, elk gehoord land *in* Europa telt voor 2 punten, elke gehoorde PA voor 1 punt.

Gehoorde PA's mogen *per maand* slechts 1 x in het log voorkomen en moeten op een apart blad genoteerd worden (zie voorbeeld). Gehoorde landen mogen gedurende de hele contest slechts 1 x opgegeven worden, men dient er zelf op te letten dat een land geen twee keer opgegeven wordt; men dient dus een lijstje van de gehoorde landen bij te houden.

VHF-LOG SEPTEMBER VAN NL-687, AMSTERDAM

A

Datum	GMT	Call	RS	QTH	QRB in km	Tegenstation	Punten	Opm.
4-9	1200	PAoPRY	59	Amsterdam	4	PAoBM	1	
4-9	1230	PAoMOD	56	Middelburg	220	PAoPRY	3	
4-9	1240	PAoBYL	57	Groningen	197	PAoPRY	2	

DX/80 M-LOG SEPTEMBER VAN NL-687

B-C

Datum	GMT	Call	RS	Land	Mode	Mc	Tegenstation	Punten	Opm.
4-9	0600	VK2NN	55	Australië	SSB	7	4X4DK	3	
4-9	1200	HA5AM	58	Hongarije	SSB	14	ON4DY	2	
4-9	1500	CR6AU	46	Angola	AM	21	OE2HR	3	

GEHOORDE PA'S (elk 1 punt)

Datum	GMT	Buitenl. stn	In QSO met PAo/PI1	Mc	Mode	Opm.
4-9	1600	DU9FB	PAoLOU	14	SSB	
4-9	1800	I1AZY	PAoLGR	14	AM	
4-9	1805	I1AZY	PAoJPC	14	AM	

C. DX-banden:

De puntentelling is hiervoor precies gelijk aan die voor de 80 m (zie boven). Alleen is het niet noodzakelijk voor het logblad 'Gehoorde PA's' dat men de PA zelf heeft gehoord, als men het buitenlandse station maar met de PA heeft horen werken is dit voldoende. Ook op de DX-banden kan men eventueel een cw-log inzenden, maar men mag dan geen fone-log insturen (zie de log-voorbeelden).

Inzending van logs:

Logs dienen *direct* aan het einde van elke maand te worden ingestuurd aan onze contestmanager: P. Boer, NL-687, Postbus 580, Amsterdam-C.

In het voorbeeld is de indeling van de logs aangegeven, hieraan dient men zich te houden; duidelijk schrijven en papier van behoorlijk formaat gebruiken, blaadjes van kladblocs en school-schriften zijn te klein hiervoor!

Prijzen:

Voor iedere sectie zal een aantal prijzen beschikbaar zijn en certificaten. Aangezien we op dit moment niet weten hoe groot het aantal deelnemers zal zijn, kunnen we het aantal prijzen/certificaten eerst bepalen na ontvangst van de eerste logs.

De NL-commissie wenst allen veel succes en hoopt op een bijzonder groot aantal deelnemers te mogen rekenen!

Stationsbeschrijving NL-719

De RX hier is een leger-ontvanger, type R-209, die in z'n oorspronkelijke staat verkeert; alleen op de plaats waar het luidsprekerte zat is nu een S-meter gemonteerd. Aangezien toch meestal op de koptelefoon wordt geluisterd kon op deze manier van de 'S-meter nood' een deugd worden gemaakt. De voeding geschiedt uit een accu van 12 V, terwijl spanningsstabilisatie is toegepast d.m.v. een CV284 (neon). In de stand cw en met zachte handjes aangepakt zijn de meeste SSB-stations zeer goed te nemen. Het bereik van de ontvanger loopt van 1-22 MHz. De selectiviteit is uitstekend, evenals de gevoeligheid.

Daarnaast heb ik nog een oude RCA kortegolf-ontvanger voor eventuele 'noodgevallen', een kleine oscilloscoop - vroeger 'osje', tegenwoordig 'de stier' genaamd vanwege een kopstoot van ongeveer 1000 V, verraderlijk aan NL-719 toegebracht - verder een buizentester, diverse meters en een hoop andere onderdelen.

Dit is allemaal opgeslagen in een ruimte van $2,2 \times 1$ m en maakt iedere intrede in de shack tot een avontuur. Tekenend voor de situatie is wel de volgende opmerking van mijn vrouw, die toen er visite kwam zei: 'Ik zal Paul maar niet waar-schuwen, hij zit net gerangschikt!'

Zo dat was het dan van deze kant. Alle PA's en NL's veel genoegeen toegewenst met hun hobby van Paul Zandstra, NL-719, Stationsstraat 46, Vlaardingen.

De NL en z'n QSL (4)

We zetten deze serie nog maar een poosje voort, want er komen steeds weer nieuwe reacties! Naar aanleiding van het eerste artikeltje over dit onderwerp ontvingen we een brief van OM J. Schoonenberg, NL-809, uit Bussum, die we interessant genoeg vinden om bijna onbekort over te nemen:

'Al meer dan tien jaar verstuur ik rapporten waarin zowel de minimum als de maximum R- en S-cijfers worden vermeld. Ook wordt QSD (kwaliteit morsesignalen; daar mankeert nogal eens wat aan, o.a. door de aanwezigheid van sleutelklik) en QRH (= frequentiedrift) gerapporteerd. Niet alleen de soort antenne maar ook de richting wordt genoemd. Het is altijd mijn mening geweest dat een zendamateur niet geïnteresseerd is in NL-rapporten, komend uit een land dat in de buurt ligt van het land waarin het tegenstation van het gerapporteerde QSO zit. Hij weet dan wel, dat hij daar hoorbaar is. Als het rapport van de NL dan in grote lijnen gelijklopend is met dat van het tegen-zendstation, heeft hij aan het NL-rapport ook weinig. Wij dienen ons m.i. als NL af te vragen op welke wijze we een ham *van dienst kunnen zijn*. In dit verband heb ik altijd het volgende gedaan:

Ik luisterde bij voorkeur naar zeer zwakke stations; naar stations die kwaliteitsfouten hadden (modulatie of QRH) en naar stations die CQ gaven maar geen antwoord kregen. Een NL-rapport, gestuurd naar een station, dat tevergeefs CQ (bijv. Europe) geeft, kan waardevol zijn voor dat station. Misschien probeerde deze OM een nieuwe antenne of eindtrap en concludeerde hij dat hij daarmee blijkbaar geen DX-Europe kon maken onder de gegeven condities. Het NL-rapport is dan de enige manier waarop hij te weten kan komen dat het tóch ging.

Zeer zwakke stations hebben soms een antenne die niet op Nederland gericht was - het station zal vaak niet luisteren naar antwoord uit Nederland, of het kan, door de richting van de antenne of local QRM, signalen uit onze streken niet ontvangen. Een NL-rapport is dan zeker welkom.

Veel zendstations nemen het niet zo nauw met kwaliteitsrapportering. Het is mijn ervaring dat er nogal eens wat stations zijn die niet weten dat ze een morsesignaal van niet impeccable kwaliteit hebben of dat hun frequentie varieert. Mijn ontvanger was goed stabiel en de frequentiemeter BC221 en een grote Philips-scope maakten het mogelijk deze zaken goed te controleren. Het komt mij voor dat een goed zendamateur meer geïnteresseerd is in rapportering inzake onvolkomenheden in zijn

signaal dan in rapporten die aangeven dat alles fantástisch is... dat geloven ze toch niet en de waarde van zo'n NL-rapport wordt dan ook niet erg hoog aangeslagen.

Het is ook nuttig als het zendstation kan zien met wát voor apparatuur het luisterstation werkt; het maakt nogal wat verschil of men, mét QRМ, R₄ ontvangen is op een Geloso of op een omroepset. Om die reden staat op mijn kaart dan ook een vrij uitgebreide specificatie en een opgave welke apparatuur voor het rapport werd gebruikt. Het is natuurlijk mogelijk dat de merken en typenummers de ontvanger van het rapport niets zeggen; volgens mijn ervaring valt dat nogal mee.

In het voorgaande stelde ik reeds dat m.i. alleen een rapport gestuurd moet worden als we als NL'erlijk de mening toegedaan zijn dat het zendstation daar nut van kan hebben. Van de gelogde stations stuurde ik in de praktijk dan ook hooguit in 5 tot 10 pct. van de gevallen een rapport. Als het een rapport betrof over een proefneming die het station blijkbaar aan het doen was of wanneer er iets écht mis was met QRH of modulatie dan stuurde ik de rapporten – i.v.m. de tijd – meestal rechtstreeks. Ik heb nooit te klagen gehad over return-QSL's: meer dan 90 pct. waarvan bijna alles rechtstreeks. Dat bewijst m.i. wel dat de NL de ham écht van dienst kan zijn en dat de ham er dan ook dankbaar voor is. Het komt mij dan ook voor dat, als NL's uitsluitend zouden rapporteren met het ham-belang als primaire factor voor ogen en als ze proberen *kwaliteits*-rapporten te maken, de klacht dat zendamateurs zo weinig tegen-QSL's sturen, heel wat minder gehoord zou worden.

Tot slot nog twee – misschien wat dure – suggesties voor een wijze van rapporteren waarover ik in Electron nog niet gelezen heb.

Er zijn tegenwoordig steeds meer mensen die tape recorders hebben. Er is tape te koop die door de kwaliteit van de acetaatbasis niet jarenlang houdbaar is maar de opnamekwaliteit is goed. Die tape is goedkoop. Als een amateur een modulatie proef aan het nemen is (ook PA's) dan is hij meestal geïnteresseerd zichzelf te kunnen beluisteren. Een 'luxe' NL-rapport zou dan het opsturen van een bandje kunnen zijn. Je kunt gewoon het gebruikte stuk tape van de spoel afknippen en alleen dát opsturen, desnoods op een kartonnetje van een w.c.-rol. Er wordt tegenwoordig echter heel wat gesmalfilm. Het ontwikkellab levert de film op spoeltjes die bij menige smalfilmer overcompleet zijn omdat de films op grote spoelen worden overgewikkeld. Op zo'n spoeltje zou het stuk tape kunnen worden verzonden. Voor fonopost is er een speciaal PTT-tarief. In 1947 maakte ik al grammofoonplaatjes van modulatieproeven. Succes verzekerd, ondanks het feit dat die techniek van zichzelf al een hoeveelheid vervorming had...

Luxe suggestie: als de NL een scope bezit waarop hij een signaal kan beoordelen en als hij dan ook nog een polaroid camera heeft dan kan hij een visueel bewijsstuk van slechte modulatie sturen. Ik heb het zelf nooit gedaan maar een paar Amerikaanse vrienden hebben me het eens vertoond. Ik realiseer me dat het alleen een suggestie is voor perfectionisten met een dikke beurs.

Vriendelijke groeten van

J. Schoonenberg, NL-809,
N. 's-Gravenlandseweg 28, Bussum.

VHF-UHF

Overzicht van de condities van de afgelopen maand op 2 m en 70 cm.

De afgelopen maand hebben we kunnen profiteren van een sporadische E-laag; dit was op de 4de juli tijdens de contest. Er konden stations gehoord worden uit Italië, Hongarije en Joegoslavië. Verder waren de condities verschillende dagen boven normaal.

Op 70 cm waren de condities op 19 juli boven normaal, richting G.

Dan volgt hier een overzicht van de gehoorde stations deze maand.

NL-937: 151 PA's, 11 G's, 10 ON's, 6 DL/DJ's, 4 F's, 3 YU's en 1 Ii. Tijdens de E-opening werden gehoord YU₁NDL (JE 37), YU₂BOP, YU₃HI/P en IiPDN.

Door mijzelf werden gehoord: 156 PA's, 28 G's, 16 DL/DJ's, 14 ON's, 3 F's, 2 GM's en 6 YU's. De gehoorde YU's waren YU₁CW (KE??), YU₁IOP (KE 63), YU₁NDL, YU₂BOP, YU₃B?, YU₃??Z.

Op 70 werden gehoord 3 PA's en 5 G's.

Dat was het voor deze maand en we hopen dat er maar weer snel een sporadische E-laag komt (hi). Veel 73 en DX op de VHF- en UHF-banden.

P. Boer, NL-687

Wij feliciteren ...

Onze Contest-manager Piet Boer, NL-687, die op vrijdag 30 juli jl. in het huwelijk is getreden met Johanna Mulder. Van harte wensen we het jonge paar veel geluk en voorspoed toe. Het QTH van OM Boer blijft ongewijzigd (Amstelveeld 11, Amsterdam).

Nieuwe NL-nummers

Onderstaande NL-nummers mochten we in de afgelopen maanden uitreiken; we wensen de nieuwe NL's succes toe bij hun activiteiten als luisterstation en hopen t.z.t. eens iets over de resultaten te horen.

NL-773, Th. B. Schoutsen, Steelvlietstraat 38-1, Amsterdam-Osdrorp.

NL-776, A. Hoekwater, Loosrechtseweg 41, Hilversum.

NL-777, Th. J. A. Vriezen, IJssellaan 24-IV, Arnhem.

NL-778, W. F. Berentzen, Koningslaan 50, Utrecht.

NL-779, M. J. van Sijl, Walstraat 6, IJsselstein.

Adreswijzigingen:

NL-612, J. D. v. Gelder, Hannolaan 5, Utrecht.

NL-643, J. G. v. Gelder jr., Hannolaan 5-Utrecht.

DX-Scores

NL-nummer Landen QSLPX-QSLZones QSL

NL-591	288	280	513	40	40
NL-687	245	234	385	40	39
NL-874	275	150	224	40	38
NL-919	183	123	162	38	34
NL-554	220	109	152	39	37
NL-423	183	96	123	40	31
NL-819	121	91	157	34	27
NL-685	178	82	146	39	28
NL-455	182	80	185	40	23
NL-568	132	52	84	30	15
NL-453	83	51	87	24	19
NL-463	238	43	47	39	21
NL-528	147	23	33	36	13
NL-562	56	14	18	20	5

OM Steven Prost, NL-878, feliciteren we met het behalen van z'n C-licentie, hij heeft voor VHF nu de call PAoSPX, maar blijft voor de andere banden in het bezit van z'n NL-nummer.

Bijzondere QSL's

NL-455: KV4CX, PA9AB, W5HWR/VP9.

NL-554: KG4AM, VK2ATA, VP9AK, ZS8H.

NL-568: SVoWPP, UR2RCC (80 SSB), VP7CC, ZD8HL, 7X2BB.

NL-591: HL9KX, HS1F, KH6EDX/M1, ZD8LT.

NL-878: MP4BCC, SV5L.

Het aantal opgaven voor de DX-scores en Bijzondere QSL's is deze maand wel erg aan de 'magere kant' geweest, hopelijk gaat het volgende keer beter. Gaarne van alle medewerkers direct na het verschijnen van Electron een nieuwe score!

Gud listening es 73 de

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



Mobiel

Mobiele radiojacht op 2 meter, te houden op 5 september

Denkt u aan de mobiele radiojacht op 5 september a.s. van de afdeling Centrum?

Inrijden op die dag naar verkeersplein Oudenburg tussen 10.00 en 11.00 uur. Zo spoedig mogelijk op 2 m contact maken met PAoCR, die u dan naar het startpunt in **Utrecht** zal loodsen.

Start te 11.00 uur precies; 2 m peeldoos meenemen, er moet ergens een vos worden gespeild.

Eindpunt van de jacht is ergens in het Gooi, waar het goed toeven is. Einde van de jacht niet later dan 16.00 uur.

Bijdrage in de kosten (voor meerderjarige callhouders) à f 2,50 te voldoen aan het startpunt, alwaar ook de startdocumenten zullen worden uitgereikt.

Men zie ook de publikatie in het meinummer van Electron, o.a. voor wat betreft het na afloop gezellig samenzijn.

De afdeling Centrum verwacht u!

PAoMI

Mobiele rally op zondag 12 september

De afdeling Rotterdam organiseert op zondag 12 september een mobiele rally. De start vindt plaats om 12.00 uur aan het einde van de Honingerdijk in **Rotterdam-Oost**. De mobiele stations wordt gezocht zo hoog mogelijk in de 2 m band uit te komen, bij voorkeur rond 145,9 MHz. Het hoofdstation is PAoRTD/A. De af te leggen route is ca. 50 km. Aan deze rally kunnen mobiele stations per auto, motor of brommer deelnemen. Het aantal na 12.00 uur gemaakte QSO's telt mee in de puntenbepaling. Er zijn diverse aantrekkelijke prijzen beschikbaar, o.a. een QQE06/40. Aanmeldingen vooraf zijn niet noodzakelijk, maar worden wel op prijs gesteld. Kosten: slechts f 2,50 per groep.

PAoROX, secretaris afd. Rotterdam

Mobiele rally op zaterdag 18 september

Op zaterdag 18 september 1965 organiseren de afdelingen Zwolle en Meppel in samenwerking met de D.A.R.C. een amateurdag en een mobiele rally op 2 en op 80 meter.

Punt van samenkomst en eindpunt van de rally is de kantine van Philips' Gloeilampenfabrieken N.V., Ceintuurbaan, **Zwolle**.

Voor buitenlandse deelnemers heeft PTT PA9-calls beschikbaar gesteld.

In de kantine zullen TV-apparatuur, 23 cm

zendapparatuur en 23 cm ontvangers enz. te zien zijn, waarover verschillende OM's iets zullen vertellen. Ook het onderwerp 'meteor scatter' staat op het programma.

De entree is vrij maar de deelnemers aan de 2 en 80 m rally wordt verzocht voor 31 augustus a.s. een bedrag van f 2,- over te maken op postgiro no. 802239 van J. de Geus, Zwolle, waarna het reglement voor de rally wordt toegezonden.

Het programma voor deze dag is:

9-12 uur: Rally voor 2 en 80 m mobielstations; inpraten en aankomst der deelnemers bij Philips' Gloeilampenfabrieken N.V., Ceintuurbaan, Zwolle.

12-14 uur: Lunchpauze.

14-16 uur: Bezichtiging opgestelde apparatuur, bespreking en visuele QSO's.

16-17 uur: Bekendmaking prijswinnaars van de mobiele rally.

17-18 uur: Gezellig samenzijn en uitgeleiden van degenen die naar huis willen gaan.

Voor eventuele vragen kunt u terecht bij de secretaris van de afdeling Zwolle.



Mobiel. Op deze foto een beeld van wat ons in september allemaal te wachten staat... Deze opname werd gemaakt op de tweede pinksterdag en u ziet hier PAoAML, de winnende ploeg, in de zgn. AKA-cross-country. (Foto PAoVRC)

Firato-Rally op zondag 19 september

Op zondag 19 september wordt een vossejacht op 80 en op 2 m gehouden, waarover u elders in dit nummer de bijzonderheden kunt vinden. Eveneens ter gelegenheid van de FIRATO in **Amsterdam** vindt op zondag 19 september een mobiele rally op 2 m plaats.

Om 10.00 uur komt het hoofdstation in de lucht. De deelnemers noteren hun kilometerstand en gaan op weg. Onderling QSO maken, hiervan plaats, kilometerstand en tijd noteren. Het log moet in 7

kolommen worden ingedeeld en wel als volgt: kolom 1 = datum; 2 = tijd; 3 = kilometerstand; 4 = plaats waar QSO gevoerd is; 5 = call; 6 = RS(T), ontvangen en gegeven; 7 = punten.

De puntentelling is als volgt.

QSO met PAoRCA 5 punten; met vast station 1 punt; met mobiel station 10 punten. Het totaal aantal punten wordt met een vermenigvuldigingsfactor vermenigvuldigd die door het hoofdstation wordt bepaald naar de gegevens uit kolom 3 en kolom 4.

Om 11.00 uur, 11.30 uur en 12.00 uur geeft de zender gedurende 5 minuten opdrachten aan de deelnemers.

De rally eindigt om 15.00 uur. Dan wordt de plaats van het hoofdstation bekend gemaakt en worden de deelnemers door PAoRCA/A naar de FIRATO geloodst.

Kosten zijn er voor de deelnemers aan deze rally niet verbonden.

PAoAMC,
secr. afd. Amsterdam.

Grensland-ontmoeting met mobielsterrit op zondag 26 september

Op zondag 26 september organiseert de afdeling Zuid-Limburg van de VERON een grensland-ontmoeting ('Grenzland-Treffen') in Valkenburg (Zuid-Limburg), waaraan voor mobiele 2 m amateurs uit Duitsland, België en Nederland een sterrit op **Valkenburg** verbonden wordt.

Aan PTT zal om toewijzing van bijzondere machtigingen aan D- en ON-amateurs gevraagd worden.

Voor deze dag is het volgende voorlopige programma opgesteld:

1. Van 9 uur af: inpraten van deelnemende stations, met QSO onderling en met vaste stations.
2. Samenkomst in Hotel Limburgia, Grendelplein 19, waarna begroeting der deelnemers.
3. Gezamenlijke maaltijd voor wie daaraan wil deelnemen.
4. Van 14.00 uur af visueel QSO met bezichtiging van aanwezige apparatuur.
5. Van 14.00 uur af, voor x.y.l en QRP's: gelegenheid om de diverse attracties te bezoeken: kabelbaan, sprookjesbos, Klants diertuin, gemeentegrotten, catacomben, model-steenkolonmijn, natuurbad etc.

Deelname staat open voor iedere amateur met familie. Er wordt *geen inschrijfgeld* geheven. Gaarne echter opgave van deelname vóór 1 september aan J. Walls, PAoJWL, Deken Quodbachlaan 65, Kerkrade. Nadere bijzonderheden worden dan aan iedere deelnemer toegezonden.

P. J. H. Verstraelen, PAoHRO,
voorzitter afd. Zuid-Limburg,
Heideveldweg 23, Heerlen.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 10 sept. in het bezit te zijn van de redactie:
 Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam

Donderdag 16 september wordt u in Kras verwacht om te luisteren naar PAoGE, OM J. de Vries uit Amstelveen, die u iets gaat vertellen over 2 m en nog wat. Dit wordt een interessante avond; het beroep van GE doet dit reeds veronderstellen.

Afd. Breda

In september worden de vergaderingen weer hervat volgens het bekende schema, dus op de eerste dinsdag van de maand in Breda en op de derde dinsdag van de maand in Roosendaal. Op 7 september wordt weer een verkoopavond georganiseerd (Breda). Alle leden worden uitgenodigd hun overtolige spullen mee te brengen en aangeraden een paar losse centen bij zich te steken.

Afd. Dordrecht

In het komende seizoen zullen de bijeenkomsten gehouden worden in het gebouw Patrimonium, Lange Breestraat te Dordrecht. De aanvang van de bijeenkomsten is omstreeks 20 uur. De volgende data zijn besproken: 10 sept., 8 okt., 12 nov., 10 dec. 1965. De jaarvergadering wordt gehouden op 14 jan. 1966. De verdere data voor 1966 zijn: 11 febr., 11 maart, 15 april, 13 mei en 10 juni. (De datum 15 april is niet verkeerd omdat de gebruikelijke tweede vrijdag van de maand op Goede Vrijdag valt. De zaal is dan niet te huur.) Op 10 september zal een verkoopavond worden gehouden (zie de rubriek 'Afdelingsberichten').

Afd. Eindhoven. Vossejacht op 5 september

Op 5 september wordt er een grote dagjacht gehouden. Verzamelen bij 't Klooster in Gemert om 12.00 uur. Dit is tevens de starttijd. De startplaats is te bereiken met de Zuid-Ooster buslijn 2 uit Eindhoven om 10.47 uur, aankomst Gemert 11.36 uur. De jacht is op 80 m met peiling. Het is een loopjacht. Kaart 51-F verkrijgbaar aan de start. Neem vooral vrouwen en kinderen mee. Hiervoor wordt speciaal gezorgd!

Afd. 't Gooi

De reeks contactavonden van dit seizoen staat al vast, nl. de eerste donderdag van de maand, maar de eerste op 9 september. Het bijzondere van deze eerste avond zal nog per convocatie bekend

gemaakt worden. Dit geldt ook voor het onderwerp van onze eerste bijeenkomst op dinsdag 14 september. Alle contactavonden zijn van 20.00 tot 22.30 uur (zoete inval) bij de secretaris, Irisstraat 114 Hilversum. De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden in zaal 14 van restaurant 'De Karseboom', Groest, Hilversum.

Afd. Gouda

De bijeenkomsten worden hervat. Nadere bijzonderheden ontvangen de leden per convocatie. Noteer u de beide data? Vrijdag 3 september en vrijdag 24 september. De bijeenkomsten vinden plaats in het gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61, Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Rotterdam

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

Woensdag 8 september: Wij beginnen het nieuwe seizoen met een verpoking van door de leden meegebrachte radiospullen, boeken, tijdschriften, gereedschap enz. Afslager is ook thans weer OM P. Jansen, PAoKQ. Wij verwachten volle tafels en zeer zeker een volle zaal.

Woensdag 22 september: OM Robert, PAoRHR, uit Den Haag (op onze clubavonden geen onbekende!) zal een lezing houden over 2 m VFO's, waarbij hij in 't bijzonder een door hem gebouwd exemplaar zal behandelen en demonstrenen.

Woensdag 6 oktober: OSCAR-avond. Op deze avond zullen de ervaringen met de OSCAR-III besproken worden en zullen nieuwe plannen gesmeed worden in verband met de komende lancering van OSCAR-IV.

De diverse rally-aankondigingen vindt u bij elkaar in de MOBIEL-rubriek in dit nummer van Electron. Zij zijn de moeite van het uitpluizen zeker waard want bijna elk weekend in september is er ergens wat te doen!



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 10 sept. in het bezit te zijn van de redactie.
 Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25.

Bij het samenstellen van deze rubriek waren kennelijk de meeste afdelingssecretarissen met vakantie. Er is daarom maar weinig te melden. Uit de afdeling **Dordrecht** kwam echter reeds een teken van activiteit met betrekking tot het komende seizoen. De secretaris van deze afdeling schreef ons: Daar de meeste vakanties een beetje in het water zijn gevallen en waarschijnlijk de radio-apparaatuur droog is gebleven zal de afdeling Dordrecht beginnen met een verkoopavond. De aanvoer van buizen door het bestuur zal erg beperkt

blijven. De aanwezige jaargangen van Electron in de afdelingsbibliotheek zijn thans alle ingebonden en ze kunnen weer geleend worden. Ons afdelingslid J. de Graaf, PAoPWX, is verhuisd naar Zwitserland. Het bestuur van de afdeling Dordrecht wenst PWX namens de afdeling veel succes in zijn nieuwe betrekking. De secretaris is nog in het bezit van PA-lijsten à f 2,50. Hij wil deze graag spoedig kwijt. Wie moet er nog een hebben?

Tot zover de berichtgeving uit Dordrecht.



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 10 september 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 (liefst 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.

ER AAN?

- Gevraagd: schema van de R-209 ontvanger; eventueel alleen ter inzage; P. Giskes, Buys Ballotsingel 31-b, Schiedam.
- Complete zender cw of AM, bedrijfsklaar; brieven met gegevens en prijs aan: L. G. Sisouw De Zilwa, PAOSDZ, Karel Doormanlaan 165, Rijswijk (Z.H.).
- Command set rx BC-454 of BC-455; O. A. v.d. Velden, PAO AHO, Koninginneweg 57, Numansdorp, tel. (01865)-698.
- Gevraagd FT241 kristallen (rode), kanaal 705 en 706; only-cw zender 20, 40, 80 of all-band, prijs omstreeks f 100,-, inclusief voeding. Aanbiedingen aan P. J. Balkstra, PAOFBI, Rembrandtweg 129, Ridderkerk.

ER AF?

- Ontvanger AR88-D met S-meter en documentatie f 400,-; G. Oostrom, Pres. Wiersmastraat 89, Hoek van Holland, tel. (01747)-2372.
- Voedingstrafo 2 x 625 V-250 mA, 4 V-3 A en 6.3 V-5 A; 6 x RL12P35 à f 0,75; 2 x 203-A plus voet f 3,-; staande-golf meter f 20,-; speciale SSB-microfoon, nw f 18,-; H. G. Koffyberg, PAOQE, Putterweg 37, Garderen, tel. (05776)-369.
- All band SSB-exciter en eindtrap EL500, 80, 20, 15 en 10 m, elke band over 350 kHz, op grote lineaire schaal, VOX, anti-trip, etc., mooi uiterlijk, degelijke bouw f 650,-; LF-ontstoringfilter tussen ontv. en lsp., snijdt alles af boven 3000 Hz breedte f 50,-; H. Hovers, PAOHY, Arcadiastraat 3, Maastricht, tel. (04400)-18094.
- RF wattmeter 2-30 W f 25,-; ontv. Jennen JR-103 (nieuw) f 275,-; 15 m transeiver (rx dubb. super, tx 50 W, AM-cw f 380,-; 2 m transeiver (transistors) dubb. super met ingeb. S-meter en lsp. f 250,- (kostprijs onderdelen); 80 m transeiver (omgeb. BC654A) prima, f 125,-; H. Hartveld, Weimarstraat 51-a, Den Haag.
- Zender 50 W met 2 x 807, mod. nieuw gebouwd, zware voeding 700 V-800 mA, 300 V-60 mA, -300 V neg. sp.; voeding voor mod. 400 V-100 mA; GEE-app. met KSB en scherm; tevens nog div. amateur-mat.; in één koop f 400,-, of in gedeelten; nadere inlichtingen ex-PAOPG, P. G. Pranger, Ohmstraat 19, Wormerveer.
- Zenderrek T1131 met alle voedingen en modulator 150 W en 2 meters, p.a. met 4 x 150 A (moet nog wat aan gedaan worden) f 150,-; audio terminal unit (fabr. app.) f 120,-; fabrieksnieuwe reflectometer f 85,-; J. Mélis, PAOVHF, Oud Rhooensdijk 12, Poortugaal (Z.H.).
- Geloso VFO N4/104S, 10 t/m 80 m met buizen 6CL6-5763, geheel compleet met schaal en driver-C f 60,-; R-107 in kast, zonder voeding en LF-filter, nieuw front, nwe bzn f 25,-; vracht rek. koper; H. W. de Graaff, PAOGRF, Compagnieweg 8, Hilversum.
- Buisvoltmeter nw f 125,-; meetzender (Nombrex) f 75,-; grid-dipper f 95,-; laagsp. voeding 5-12 V-1 A f 35,-; 2 m QRP tx,

5 W AM, 9 W cw (compl.) f 95,-; al het aangeboden met complete documentatie; H. Hartveld, Weimarstraat 51-a, Den Haag.

- Creed 7-B bladschrijver, in prima staat met 'home made' kap; Lorenz ponsbandzender type 210G; BTR audio terminal unit; Lorenz lijnschakel- en voedingsunit; alles in één koop f 350,-; J. Mélis, PAOVHF, Oud Rhooensdijk 12, Poortugaal 12 (Z.H.).
- Zeer goede AM ontv. RX60, dubbelsuper, 6 banden: 80, 40, 20, 15 en 10, voorbereide 2 m schaal, schaal voor elke band 35 cm, ingeb. mechanisch filter, prima SSB-cw ontvangst, S-meter, regelb. RF en MF, doc. degesewen op zicht, prijs f 550,-; K. Roos, W. de Vlamingheweg 67, Vlieland.
- Zeer goede R-107 met nieuwe frontplaat en moderne knoppen, BFO, S-meter, audiolfilter, ingeb. lsp., bandbr. regelbaar enz. f 125,-; Philips r.f. gedeelte 2010, zeer geschikt als converter voor R-107, met schaal voor alle banden f 115,-; in één koop f 225,-; J. Roos, Nieuwestraat 36, Vlieland.
- Kristal callibrator 10, 100, 250, 550, 560 en 1000 kHz, compl. met gestab. voed. f 75,-; R-107, compl. met voed., S-meter f 100,-; omvormer (roterend) 220 V gelijksp. in, 220 V wisselsp. uit, 132 W f 150,-; universeelmeter compl. m. snoeren, 20.000 ohm per V, bereiken 0-600 V, 0-6 A, meteruitslag 60 mV f 50,-; L. Boon, Dorpsstraat, Vlieland.
- Een Lafayette communicatieontvanger met mechanisch filter, 2 kHz bandbr., kwartsgestuurde converters en zeer stabiele VFO, 220 V, prijs f 285,-; ter demonstratie te bezichtigen. H. G. Koffyberg, PAOQE, Putterweg 37, Garderen, tel. (05776)-369.
- Meetzender spoelblok met schakelaar, condensator en schema f 7,50; infrarood schijnwerper en 2 kijkers infra-rood f 25,-; zendcondensator ongeveer 40 pF f 2,50; bandrecorderdekie in koffer f 35,-; 6 zware voedingen pr. div. sp., sec. 250 à 300 V, 6,3 en 4 V à f 3,50; A. Hofschreuder, Lavendelstraat 67, Den Haag.

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 juli tot 9 aug. 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.

- AMSTERDAM: W. van de Blom, Johan Schippersplantsoen 6-11.
- APeldoorn: J. H. B. Mulder, Van de Heidenlaan 56.
- ARNHEM: J. Terlouw, Adm. B-cie 41, Teijden-, Oranjekazerne, Schaarsbergen (post Arnhem).
- CENTRUM: F. Westerman, Nassaulaan 15, Doorn.
- DEVENTER: H. Flint, Putmanstraat 23.
- FRIESLAND: J. de Vries, Mr. Verwerstraat 9, Oosterwolde.
- 't GOOI: J. F. van Hove, Gen. Kraijenhoffstraat 71, Naarden; J. Moene, PAOJM, Joh. de Wittstraat 17, Hilversum; R. P. Mijnaerends, Pieter de Hooghlaan 45, Hilversum.
- GOUDA: J. Verduijn, PAOVDR, Parallelweg 1-a, Reeuwijk (post Bodegraven).
- DEN HAAG: J. G. Voormeulen, Gouverneurlaan 431, Den Haag-6.
- GRONINGEN: J. Geboers, Capellastraat 8, Delfzijl; K. J. Mars-syla, Poortweg 12, Delfzijl.
- DEN HELDER: J. de Wolf, PAOWLF, Kanaalweg 111.
- DEN BOSCH: P. L. M. Janssen, PAOPJV, J. F. Kennedylaan 21, Vught.
- LEIDEN: D. J. Klink, Potgieterlaan 17-a.
- LOPIK-VIANEN: H. J. Berg, Kerkstraat 1, IJsselstein; M. J. van Sijl, Walstraat 6, IJsselstein.
- MIDDEN-LIMBURG: H. Janssen, Bûrholzerstrasse 66, Bracht (Deutschland).
- NIJMEGEN: J. J. E. Leenen, Javenstraat 126.
- ROTTERDAM: J. de Vries, Othelloweg 45, Hoogvliet.
- TWENTE: J. Tuijhuus, Ommerweg 121, Hellendoorn.
- WALCHEREN: L. Linders, PAOLLV, Schuitvaartstraat 10, Vlissingen (gezinsslid zonder Electron); S. Linders, PAOSLF, Schuitvaartstraat 10, Vlissingen (gezinsslid zonder Electron).
- ZAA NSTREEK: R. J. Berg, Strick van Linschotenstraat 51, Beverwijk; J. H. F. Brinkman, Stationsstraat 100, Zaandam; J. Swolfs, Kieftstraat 24, Koog aan de Zaan; N. Telman, Prof. Struijckstraat 20, Zaandam.

In Memoriam J. J. Moerkerk

Op 5 augustus overleed in Rotterdam na een korte ziekte in de leeftijd van 73 jaar

OM J. J. Moerkerk, ex-PAoNRC

OM Moerkerk behoorde tot de mensen die de opkomst van de radiotechniek van het prille begin af actief hebben meebeleefd, die zelf ook aandeel hebben gehad in de ontwikkeling ervan.

Reeds in het jaar 1917 zegde hij zijn beroep van onderwijzer vaarwel om bij de Nieuwe Rotterdamsche Courant een radio-installatie te maken om er de nieuwsuitzendingen uit andere landen mee op te vangen. Nog vele tientallen jaren droeg het NRC-gebouw het kenmerkende antennepark dat OM Moerkerk er had laten aanleggen. Uit die eerste jaren dateren ook reeds zijn contacten met andere amateurs en ongetwijfeld zullen veel van de tegenwoordige old timers zich OM Moerkerk herinneren uit die eerste spannende tijd. Zij leerden hem waarderen als een prettig mens, als iemand die zich vlot vrienden wist te verwerven omdat hij de gave bezat met iedereen op goede voet te komen.

In de loop der jaren wist OM Moerkerk zich ook als journalist bij de NRC een bijzondere positie te scheppen. Na de tweede wereldoorlog werd hij volledig in de redactie van deze krant opgenomen. Vanzelfsprekend was het de techniek (in zeer uitgebreide zin) waarmee hij zich in de journalistiek het meest bezig hield.

Bij zijn pensionering ging hij het wat kalmer aan doen; zijn zendvergunning zegde hij op, maar redactioneel werk, o.a. ten behoeve van P.B.N.A., deed hij nog steeds.

Met OM Moerkerk is wederom een van de pioniers van het eerste uur heengegaan.

Redactie Electron

In Memoriam PAoDTS

Het bestuur van de afdeling 's-Gravenhage geeft met verslagenheid kennis van het plotseling overlijden op 11 juli van

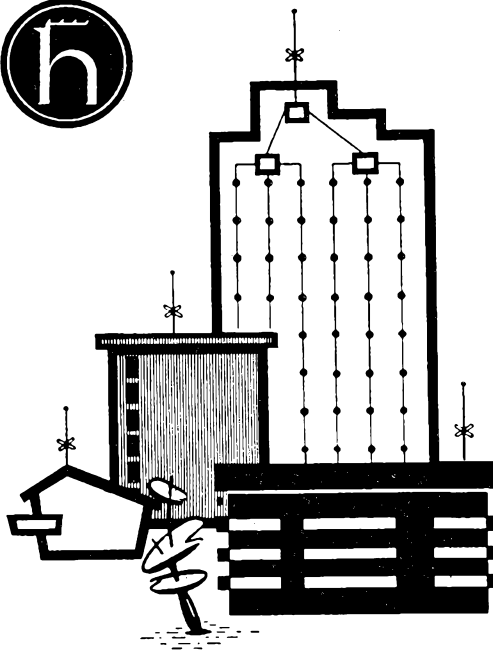
OM Jan Doets, PAoDTS

op de leeftijd van 59 jaar.

Zijn nagedachtenis zal steeds bij ons in hoge ere blijven.

VERON, afdeling 's-Gravenhage

Hirschmann



STAND 80

centrale antennesystemen
televisie- en radio- antennes
auto-antennes
contactmateriaal

N.V. v.h. Claessen & Co.

Lijnbaansgracht 282-283

AMSTERDAM-C.

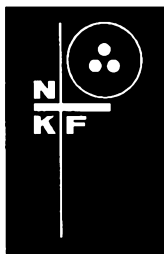
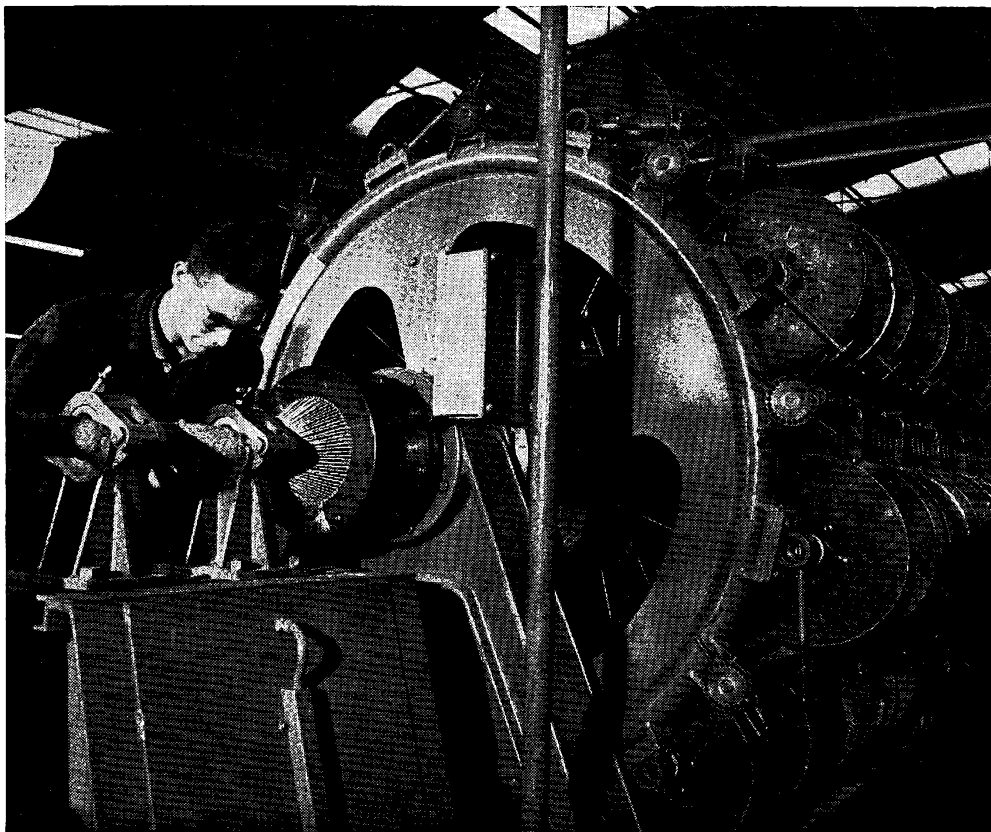
Telefoon 0 20 - 24 91 02

ALMELO-APELDOORN-DOETINCHEM-SITTARD

NKF

telecommunicatiekabels

in symmetrische en
coaxiale constructies.



Kabels voor hoogspanning,
laagspanning
en telecommunicatie.
Blanke koperdraad
en -kabel.
Kabelgarnituren
Vulmassa en -olie.
Staaldraad, gewalst
en getrokken.
Staalband.

N.V. NEDERLANDSCHE KABELFABRIEKEN
DELFT



RADIO INSTITUUT STEEHOUWER

Gevestigd 1918

GRAAF FLORISSTRAAT 74 - ROTTERDAM - TELEFOON (010) 234520

Inschrijving geopend

Op 7 september a.s. vangen nieuwe dag- en/of avondcursussen aan voor:

RADIO-OFFICIER	Rijksexamen
RADIO-TECHNICUS	NERG
RADIOMONTEUR	NERG en VEV
RADIODETAILHANDELAAR	VEV
TELEVISIEDETAILHANDELAAR	VEV
en ALLE OVERIGE RADIODIPLOMA'S	

UITSLUITEND MONDELING ONDERWIJS

Geïllustreerd prospectus op aanvraag verkrijgbaar.

Afdelingssecretarissen

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

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: H. Antonides, Adelaarslaan 257.

Arnhem: J. Beumer, Kapelstraat 11.

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

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

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

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

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

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

Emmen: A. J. Andreae, Valtherlaan 89.

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

'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, Stoeldraaiersstraat 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, Munten-

dam (Gr.).

Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout,

tel. 02533-2725.

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

Meppel: G. H. Akse, Akeleiweg 20, Westenhofte (gem. Zwoller-

kerspel).

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 Vlugt, 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.

De VERON-Zendexamencursus

Een degelijke en beproefde opleiding voor het zendexamen.

Drie delen (tweede druk).

Prijs voor leden f 20,-*

Met correctie f 25,-*

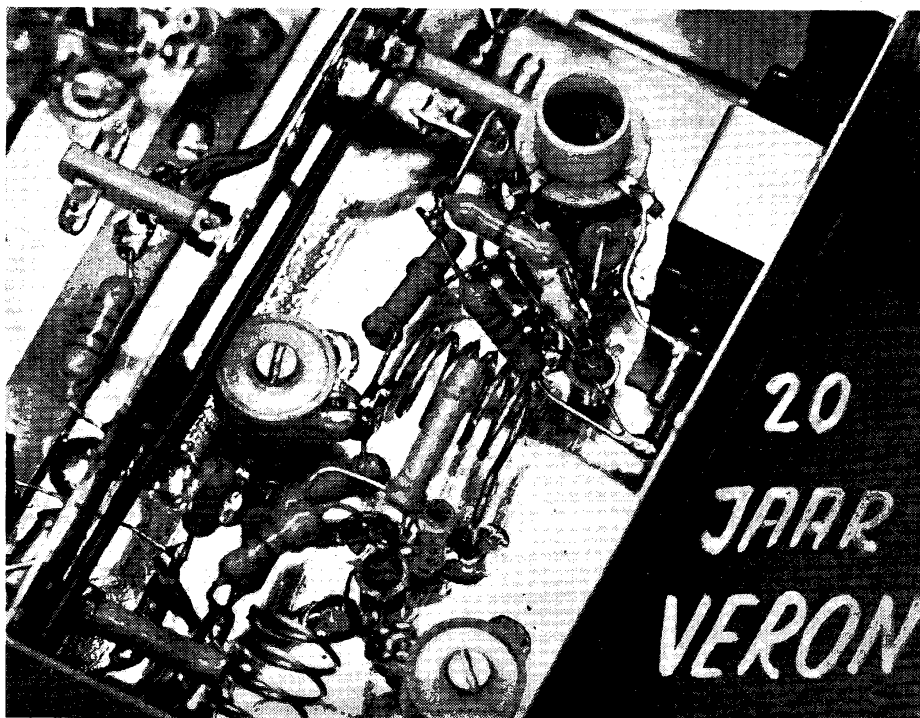
Prijs voor niet-leden (zonder corr.) f 25,-*

Men zie de uitvoerige aankondiging van de nieuwe cursus, elders in dit nummer.

* voor alle drie de delen samen!

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:

Operatie translator

Converter voor 70 cm met transistoren



Philips brengt geheel nieuwe reeks onderdelenpakketten voor radio-amateurs en hobbyisten

Op eenvoudige wijze kunnen met de nieuwe Philips onderdelenpakketten de meest uiteenlopende elektronische schakelingen worden gebouwd. Deze pakketten bevatten naast een duidelijke handleiding en een overzichtelijk schema, alle elektronica-onderdelen en een montageplaatje met gedrukte bedrading voor vele vaak gebruikte schakelingen, zoals: toongenerators, transistor-tachometers, kortegolf-converters, transistorversterkers enz. In de Philips laboratoria is uw montagewerk zorgvuldig voorbereid, zodat de bouw geen moeilijkheden kan opleveren.

Ga eens kijken bij uw radio-onderdelenleverancier: u zult verrast zijn!

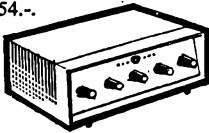


SERIE BOUWPAKKETTEN UITGEBREID MET NIEUWE TYPEN

Een mono-versterker speciaal voor weergave in de huiskamer kan gebouwd worden met het Philips bouwpakket V 30 M. Deze 3 watt versterker voor grammofoon, radio-afstemeenheid e.d. heeft afzonderlijk hoge- en lagetonenregeling. Het frequentiebereik is 45 tot 16.000 Hz binnen 5 dB bij maximaal uitgangsvermogen. Compleet met handleiding f 114.-.

NIEUW BOUWPAKKET VOOR LIEFHEBBERS VAN STEREO-WEERGAVE

Philips bouwpakket V 30 S voor een 2 x 3 watt stereo-versterker bezit dezelfde technische specificaties als de versterker V 30 M. Bovendien is deze versterker uitgerust met een speciale stereobalansregelaar en een ingangskeuzeschakelaar voor mono of stereo. Compleet met handleiding f 154.-.



EEN REVOLUTIONAIRE LUIDSPREKERKLANKZUIL

Deze nieuwe Philips luidsprekerklankzuil met parabolische reflector is de oplossing voor vele ruimteproblemen. De cilindrische constructie volgens het principe van de akoestische box maakt een uitmuntende geluidskwaliteit mogelijk. Het monteren is het werk van een ogenblik. Speci-



ale luidspreker met een belastbaarheid van 10 watt. Bouwpakket AD 5043 S compleet met bouwbeschrijving f 89.-.

PHILIPS JEUGD-BOUWDOZEN... VOOR JONGENS DE EERSTE STAP

Vele amateurs zullen het plezierig vinden om jongens hun eerste stappen te laten zetten in hun boeiende hobby. De Philips serie jeugdbouwdozen is speciaal daarvoor opgezet. De serie bestaat uit: de IE - intercom bouwdoos, de EE - elektronische constructiedoos, de RE - radiobouwdoos en de ME - mechanische constructiedoos. Met deze dozen worden de jongens spelenderwijs wegwijzen in de elektronica en mechanica. Kortom: geschenkideeën om niet te vergeten.

GRATIS ABONNEMENT

Philips is gestart met een nieuwe uitgave: „Nieuws voor Radio-amateurs en Hobbyisten”.

Hierin vindt u schema's, nieuwe ontwikkelingen in de elektronica, toepassingsvoorbeelden van onderdelenpakketten e.d. Stuur een briefkaart aan Philips Nederland n.v., afd. Publiciteit B 1, Eindhoven en u bent gratis abonnee.



PHILIPS



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 11 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 terwijl 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 020-23 44 10, postbus 9

(ledenadministratie, administratie van verenigingsorgaan Electron en 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

Bij ons vierde lustrum	291
Operatie translator	293
Translator voor 144 MHz	297
Ervaring met de translator	299
Convertor voor 70 cm met transistoren	301
RTTY van A tot Z (deel 4)	303
Frequentiedeler	304

HOOFDBESTUUR

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

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal.

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. INGENEGEEREN, PAoWWP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02955-3632.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. de Vries, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. Ripet, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

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

Verenigingszender PAoAA: 1ste 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, Stationsstraat 9, Oldenzaal.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAoHH, C. van Bijnkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070.

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 N. H. GILTAY, Spenkruispad 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.

Bibliotheeknieuws

Wij beginnen deze keer ons bibliotheeknieuws met onze leden er opmerkzaam op te maken, dat de contacten met de Centrale Technische Catalogus weer hersteld zijn.

Dit houdt in, dat het mogelijk is werken te lenen uit de aangesloten bibliotheken. Omgekeerd kunnen deze bibliotheken uit ons boeken- en tijdschriftenbezit lenen.

Voor de aanvragers houdt dit in, dat in geval van aanvragen bij de C.T.C. de naam van de schrijver en de titel van het werk bekend moeten zijn. Verder zal het in verband met het opvragen elders wellicht iets langer duren voor men het gevraagde toegezonden krijgt.

Nieuwe aanwinsten

Bij de VERON-bibliotheek zijn de volgende werken opgenomen:

Steinhauser, F. - Sender-Baubuch für Kurzwellen-Amateure, Teil I, no. 3731a.

Steinhauser, F. - UKW-Sender- und Empfänger-Baubuch für Amateure, no. 3745a.

Steinhauser, F. - Sender-Baubuch für Kurzwellen-Amateure, Teil II, no. 3766a.

Briggs, G. A. - Stereo Handboek, no. 1535.

Dirksen, A. J. - Leerboek Electronica, deel I, Grondbeginselen, no. 1536.

A.R.R.L. - Single Sideband for the Radio Amateur, 4de druk, no. 2779a.

R.S.G.B. - A guide to Amateur Radio, 7de druk, no. 2707.

Thornley, G. R. B. - SSB Equipment, no. 2708.

R.S.G.B. - R.S.G.B. Amateur Radio Call Book, no. 2709.

Thornley, G. R. B. - Communication Receivers, no. 2714.

A.R.R.L. - The Radio Amateurs Licence Manual, no. 2789.

A.R.R.L. - The Radio Amateurs Handbook 1965, no. 2965.

Over de inhoud van no. 2708 nog het volgende:

The G2DAF SSB Transmitter Mark 2 en The G2DAF Linear Amplifier.

No. 2714, genaamd Communication Receivers, omvat Design Considerations and a practical design for Radio Amateurs.

N. H. Giltay, bibliothecaris

Uit andere tijdschriften

Funktechnik no. 13, 1. Juliheft 1965

Neuere Entwicklungen auf Transistoren Gebiet.

Transistorsender-Baustein für 27,12 Mc.

Konverter Baustein für das 80 m Band.

Funktechnik no. 14, 2. Juliheft 1965

Kombinationsstörungen beim Empfang mehre-

rer Fernsender (antennewissels om antennes voor verschillende kanalen op 1 antennekabel te brengen.)

Ein 2 x 8 W Stereo Verstärker mit UKW-Teil und Stereo decoder.

Transistor Funksprechgerät für 144 MHz.

CQ, July 1965

High Power VHF-UHF Dummy loads.

QST, July 1965

A Transistor Secondary Frequency Standard.

A Sweeptube linear Amplifier for 75 meters.

A versatile Transmatch.

A Different Type of VFO Circuit. (Push-Pull Collpitts with Push-Pull Output.)

QST, August 1965

Perfect Code at your Fingertips. (A Typewriter for Generating Morse Characters).

An Audio Peak limiter for Voice Transmission.

A Slow Scan Vidicon Camera.

The Mainline TT/LFSK Demodulator.

A 6 Meter SSB Mixer Converter.

Shortwave Magazine, July 1965

A Four-Band Bi-Directional Array.

Radio-Bulletin, juli 1965

Transistor Microfoon voorversterker met dynamiek-compressie.

Dump en Surplus. Een moderne TV-ontvanger. 1523, 1623 en 1723.

Old Man, Juli 1965

TRAUSNITZ III Transistor Funksprechgerät für 145 MHz.

R.S.G.B. Bulletin, August 1965

VFO Controlled transmitter for 70 Mc.

L.C. Calculations.

Sources of Noise and Noise Sources.

Matters Mobile (A Review of circuits and Information of particular interest to Mobile Operators.)

The Television Society Journal. Vol. II no. 2

The transcoding of Colour Television Signals.

Variactor Diode Parametric Amplifiers and Harmonic Generators.

Das DL-QTC, August 1965

Ein HF-Quarzfilter für SSB.

Teiltransistorisiertes 2 M Mobilstation.

Systematik der Surplus-Geräte.

ÖEM, August 1965.

Transistor-RX für 2 M.

N. H. Giltay, bibliothecaris



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 10. Okt. 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

Bij ons vierde lustrum

Twintig jaar geleden is het alweer, dat na een tweedaags overleg de bestuurders en vertegenwoordigers van zendateur- en radioverenigingen tot de eensluidende conclusie kwamen dat het opheffen van de drie bestaande verenigingen en het samengaan in één enkele vereniging, de VERON, de aangewezen weg was voor het Nederlandse radio-amateurisme.

Met een zekere voldoening kunnen we vaststellen, zonder te veel op details in te gaan en na te kaarten, dat dank zij werkkraft en doorzettingsvermogen van officials en medewerkers het in onze vereniging niet aan activiteiten heeft ontbroken en dat onze VERON een zeer eervolle plaats inneemt tussen de zusterverenigingen. Met dankbaarheid herinneren we hier ook aan de steun en de medewerking die wij in deze periode ook buiten onze vereniging mochten ondervinden.

De organisatievorm van onze vereniging – met afdelingen, een verenigingsraad, een hoofdbestuur en officials – overgenomen van grote verenigingen en in onze radiowereld voordien niet gebruikt, was eigenlijk een experiment. Het geheel heeft ons niet teleurgesteld. Integendeel, de meer geacheverde verenigingsorganisatie dwong ons tot het op schrift stellen, preciseren en tijdig rondzenden van jaarverslagen, financiële overzichten, begrotingen en voorstellen. Allemaal dingen waaraan wij als amateur een broertje dood hebben, doch die onmisbaar zijn voor een goede voorbereiding van de afgevaardigden voor een verenigingsraadvergadering, voor de snelle afhandeling van gedane zaken, doch

bovenal voor een consequent beleid van het ene jaar in het andere. Afgezien van het zo nodig bijshaven van een wat verouderd huishoudelijk reglement – kan het anders in twintig jaar – waaraan geen bijzondere moeilijkheden verbonden lijken, kunnen wij echt wel tevreden zijn met de verenigingsmachinerie die de oprichters van de VERON hebben uitgedacht. Omgekeerd hopen wij dat ook zij vinden dat, over het geheel genomen, het verenigingsleven wel aan hun verwachtingen heeft beantwoord.

Het zijn niet de verenigingszaken in de eerste plaats die de belangstelling van onze leden plegen te trekken. Gezien de ruime mogelijkheden om deze zaken op andere wijze goed aan de orde te stellen, gaan wij ons er in Electron ook niet aan te buiten.

Nu bij ons vierde lustrum onze vereniging weer in het middelpunt van de belangstelling komt, moet hier toch wel worden gewezen op enkele dingen, die van belang zijn voor de toekomst van onze vereniging en van het Nederlandse radio-amateurisme. Wij komen niet met een grote verlanglijst, zoals bij sinterklaas of bij een verjaardag. Het enige gevraagde is wat extra inspanning ter behoud van het peil en van het aanpakken van enkele zaken die dringend zijn.

Inspanning zal moeten worden opgebracht voor een deel in de sector der landelijke activiteiten, verzorgd door officials en hun medewerkers, voor het grootste deel echter op het terrein van afdelingsbesturen en van individuele activiteiten.

Zo moet in de eerste plaats het ledental van onze vereniging – in tegenstelling tot dat van de zuster-

verenigingen de laatste 10 jaar niet toegenomen – omhoog en moet het nodige worden gedaan om onze verkregen rechten te behouden.

Het radio-amateurisme, dat het altijd heeft moeten hebben van persoonlijke inspanning en van zelfwerkzaamheid, voldoening over bereikte resultaten, ondervindt thans de dreiging van de welvaartsgolf met een overvloed van materiële welstand, mogelijkheden tot vermaak, afleiding en ontspanning. Ook die van de daaraan verbonden passiviteit en gemakzucht, die dodend zijn voor alle verenigingsleven, voor het radio-amateurisme.

Indien wij de huidige situatie in de U.S.A. – vele jaren langer overspoeld door de welvaartsgolf van auto's, koelkasten en TV's – als toekomstbeeld voor Europa moeten zien, ziet het er voor het amateurisme hier maar droevig uit. Een recent onderzoek¹ van de F.C.C. bijv., verricht ten huize van 200 actieve amateurs, leerde althans dat nagevoel alle ontvangapparatuur fabrieksapparatuur was en dat 78 pct. van de zenders kant en klaar was gekocht!

De eventuele transformatie van onze VERON in een 'Vereniging van zendereigenaars', die wellicht voor ieder defect of voor een buizenvervangende naar de reparateur moeten, is bepaald een schrikbeeld en hopelijk ook voor onze jongeren onverteerbaar.

Aangezien moet worden verwacht dat men de ingewikkelde zenders straks goedkoper kan kopen dan maken en dat de passieve ontspanning verder veld wint, zullen wij er echt wat meer aan moeten doen om een redelijke vorm van radio-amateurisme en experimenteel radio-onderzoek te behouden.

Op de laatste V.R.-vergadering zijn enige besluiten genomen om de jongeren meer contributiefaciliteiten te geven; het brengen van het amateurisme onder de jeugd is echter in de eerste plaats een afdelingstaak, waarvan het belang moeilijk kan worden overschat, en die zo spoedig mogelijk moet worden ter hand genomen. De contributie-faciliteiten zijn niet meer dan een hulpmiddel, een opstapje.

De ons toegewezen frequentiebanden zijn ons kostelijkst, doch allermintst veilig bezit in deze wereld van politiek en hebzucht. In het bijzonder onze exclusieve amateurband van 7-7,1 MHz verkeert in dodelijk gevaar, doordat een aantal landen, gespecialiseerd in politieke blokvorming, hiervoor een ongezonde belangstelling heeft en door de sterke signalen van hun illegaal in onze band ondergebrachte (politieke) omroepstations enz. ons amateurverkeer bijna onmogelijk maken.

Met een I.T.U.-conferentie in een spoedig voorzicht, is het bijzonder onverstandig in dit on-

rechtmatig gebruik van onze exclusieve frequenties zo maar te berusten. Onprettig zou het ook zijn indien wij later te horen kregen dat men een verlaten amateurband maar in gebruik genomen heeft!

Ook in Nederland moet – in navolging van de Aktion Bandverteidigung² – voor een geregelde bezetting van deze band worden gezorgd. Men zou bijv. de minst gestoorde banddelen voor DX-werk kunnen gebruiken en op de illegaal bezette frequenties door lokaal werken nog enig tegenwicht kunnen bieden. Door een tijd/plaats schema zou de onderlinge storing DX/lokaal voor Nederland wellicht kunnen worden beperkt.

Voor een optimistische verwachting 'het zal alles bij elkaar nogal meevallen' is bepaald geen plaats! Integendeel, nauwelijks was bijv. de Afrikaanse omroepconferentie van 65 landen op 13 oktober 1964 in I.T.U.-verband te Genève bijeen, om te overleggen over het gebruik van hun eigen omroep-frequenties, of als gevolg van politieke twistpunten – die in het geheel niet in de I.T.U. thuis horen, hoogstens in de V.N. – men ging onverrichterzake weer huiswaarts, zonder zelfs afspraken voor een verder overleg.

De dreiging voor de HF-amateurbanden is in het bijzonder in Region I, dus voor ons, zeer sterk omdat vele landen – pas zelfstandig geworden – nog geen radio-amateurisme kennen en op I.T.U.-conferenties hun stem gaan uitbrengen bij de frequentieverdeling.

Het is duidelijk dat een spoedig ontstaan en een snelle ontwikkeling van een eigen inheems radio-amateurisme in deze 'nieuwe landen', dat voor zichzelf zorgt en frequenties vraagt, bijzonder gewenst is. Dat de reeds in Region I gevestigde amateurverenigingen hen daarbij materiële bijstand geven om althans die grote achterstand te verkleinen, is een bijna natuurlijke zaak.

Dat overigens een hulpverlening op deze grote afstand en onder de moeilijke taal-, culturele en politieke omstandigheden een hachelijke zaak is zal wel niemand betwijfelen.

Toch zal aan de hulpverlening wat gedaan moeten worden en zullen ook wij de nodige inspanning moeten opbrengen. Wij zitten in dezelfde Region I boot!

Willen wij de positie van het Nederlandse radio-amateurisme trachten te handhaven, dan zullen wij de geschetste taken op ons moeten nemen.

Gevoegd bij de onevenredig vele taken die wij als middelgrote vereniging reeds op ons genomen hebben – en ook goed uitvoeren – zal de belasting zwaarder en de medewerking van meer amateurs nodig worden. Een zekere verschuiving van arbeidskracht naar andere taken zal daarnaast ook wettig zijn.

Operatie Translator

Op 5 augustus jl. werd aan PAoIJ en mij door DJ4ZC (Karl Meinzer; QTH: Iserlohn) gedurende één van onze talrijke SSB-QSO's met hem op 145,41 MHz, de simpele vraag gesteld of het mogelijk zou zijn de door hem ontworpen en gebouwde 144-146 MHz translator¹ ter verdere beproeving aan een ballon boven Nederland op te laten. Om de gedachten te bepalen: een hoogte van ca. 12 km boven de aarde zou wel interessant zijn... Als streefdata voor een dergelijk experiment werd door hem voorgesteld 22 augustus, 29 augustus of 5 september.

Nu behoort het oplaten van ballonnen niet tot onze dagelijkse werkzaamheden (persoonlijk kan ik mij slechts beroemen op een eerste prijs in een DX-wedstrijd met kinderballonnen) en het enige intelligente dat we dan ook konden antwoorden was dat wij ons ten aanzien van de mogelijkheden gaarne nader wilden oriënteren. Overigens, de datum 22 augustus leek ons wel rijkelijk dichtbij.

Na een globale verkenning van het terrein kwam de organisatie-machine weldra op volle toeren. Gesprekken werden gevoerd met functionarissen

'Voor amateurs door amateurs' heeft nu eenmaal zijn consequenties; slechts zelfwerkzaamheid en het in 'training' blijven zijn overigens het behoud van ons amateurisme!

Van harte hopen wij dat onze vereniging en in het bijzonder de jonge generatie, die geleidelijk aan een groter deel van de verenigingswerkzaamheden op zich zal moeten gaan nemen, de inspanning zal opbrengen en dat die generatie daarbij de steun en de waardering van de mede-amateurs zal onder vinden!

Verheugen we ons nu echter over hetgeen het radio-amateurisme ons in deze twintig jaar heeft gegeven en wat wij daarin gezamenlijk hebben tot stand gebracht!

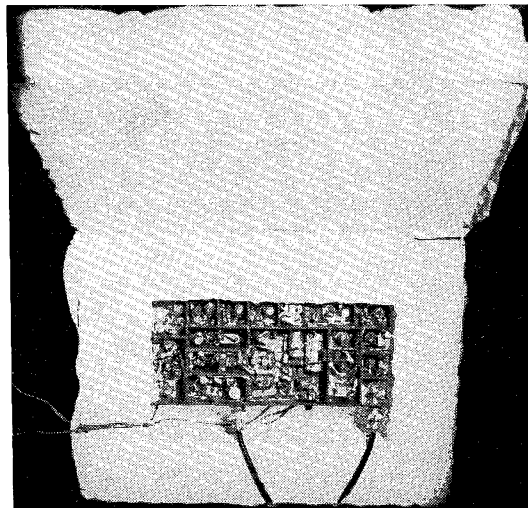
Geeft daarbij door uw komst naar de 'Dag van de Amateur' en door uw aanzitten aan onze lustrumaaltijd, beide op dezelfde dag, ook in Utrecht, blijk van uw warme belangstelling voor het Nederlands radio-amateurisme, zijn toekomst en onze saamhorigheid.

Gaarne tot ziens op 30 oktober, in Smits en in Noord Brabant!

W. J. L. Dalmijn, PAoDD,
algemeen voorzitter.

¹ QST, juni 1965, blz. 36: F.C.C. Amateur station inspections.

² DL-QTC, juli 1965, blz. 432: Aktion Bandverteidigung. Electron, september 1965, blz. 271.



De translator in zijn schuimplastic ruimtepak

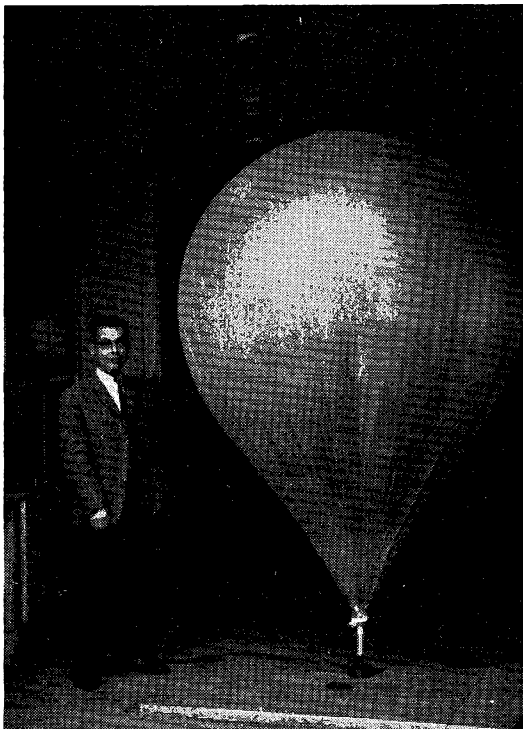
van het K.N.M.I., de Rijksluchtvaartdienst, de PTT, alsmede met verzekeringsdeskundigen en assurantiemaatschappijen.

Bij de bespreking met de heer drs. C. M. Wierda van het K.N.M.I. (die tot onze verrassing VERON-lid bleek te zijn) werd duidelijk dat een eventueel omhoogbrengen van de translator-apparatuur het beste gecombineerd kon worden met de hoogtewindballon van 06 GMT, die normaal alleen een radardoel meeneemt. De ballon van 12 GMT voert - behalve het radardoel - tevens een radiosonde mee omhoog en beide apparaten tegelijk zou te veel van het goede worden. Daar een extra-oplating om verschillende redenen bezwaarlijk was, werd besloten - niettegenstaande het vroege uur - in principe de oplating van 06 GMT hiervoor te gebruiken.

Ook van de andere autoriteiten werden de vereiste toestemmingen ontvangen, terwijl een verzekering werd gesloten ter dekking van eventuele schade door onze apparatuur toegebracht. Het enige essentiële dat vier dagen voor de lancering ons nog ontbrak was de translator zelf, de antenne en de parachute... Karl (in bezit van sportvliegtuigbrevet) was aanvankelijk van plan de apparatuur met een vliegtuig even naar Schiphol te komen brengen op 18 augustus. De weersvooruitzichten waren echter niet zo gunstig en hij zou maar liever per auto komen. In de loop van de middag, we verwachtten Karl elk ogenblik, belde hij op vanuit Emmerich met de treurige mededeling dat zijn auto defect was geraakt en dat reparatie vier dagen zou vergen. Besloten werd dat Karl per trein ons tegemoet zou rijden en als optimaal ontmoetingspunt werd Utrecht vastgesteld.

We kenden Karl niet persoonlijk doch hij zei

NONERA SOLDEERBOUTEN thans Europa's beste



Het vullen van de weerballon met waterstofgas. Naast de ballon:
PAoWSS

dat we hem niet konden mislopen daar hij was behangen met de meest vreemdsoortige attributen, die ons echter wel zouden aanspreken.

We stelden ons strategisch op ten opzichte van de aankomende trein, doch moesten tenslotte vaststellen dat Karl niet was meegekomen. Op het perron stonden wij te overleggen wat ons verder te doen stond, toen uit de bagagewagen – vlak voor onze ogen – een treinbeambte achteloos de begeerde artikelen stond te lossen. Op deze goederen prijkte een label: *Douanegoed – ter vrijmaking*. Een ogenblik kregen wij de temptatie om ons – in een moment van onoplettendheid van betreffende beambte – zonder vorm van proces meester te maken van de felbegeerde spullen, doch lieten dit vermetele plan spoedig varen, omdat wij geen risico wilden lopen ons (nog blanco) strafregister te bewaren.

Bij het verlaten van het station – de radio-

activiteit straalde kennelijk van ons af – werden wij aangeklampt door iemand die Karl bleek te zijn. Gezamenlijk togen we naar de douaneloods en poogden in tenminste drie talen de (nog) dienstdoende verificateur te overtuigen van de spoed waarmede wij een en ander uitgeklaard wilden zien. In de huidige organisatie van de werkzaamheden rond het Uitklaren, welke een Model ? (in n-voud) en een Model ?? (in m-voud) voorschrijven, bleek het op het gevorderde uur van de dag helaas niet mogelijk om de zaak rond te krijgen. Het enige wat in dit speciale geval toegestaan kon worden was dat wij te zamen (onder toezicht) de apparatuur even mochten uitpakken, zodat Karl ons tenminste kon uitleggen hoe een en ander moest worden aangesloten.

Karl moest die avond weer naar huis (zijn vrouw verwacht een QRP'tje) en oIJ toog de volgende morgen wederom naar Utrecht om – via 7 verschillende instanties en na betaling van een fikse borgsom – met de apparatuur huiswaarts te keren. Bij controle bleek dat de apparatuur de gebeurtenissen goed had doorstaan.

Ter elfder ure werd besloten (ook hiertegen bestond bij K.N.M.I. noch PTT enig bezwaar) om een 2 m SSB-station op de lanceerplaats op te stellen, zodat wij zelf ook konden pogen om verbindingen te maken via de translator.

De bezetting in De Bilt op D-day behoefde derhalve uitbreiding: de medewerking van oHRT werd snel verkregen. De gedachte kwam verder op dat oWSS – evenals oHRT één van onze oude makkers uit de dagen dat op de 80 m band het gebruik van SSB nog argwanend werd gadeslagen – wellicht beschikbaar was om aan dit evenement mee te werken. Hij werkt bij het K.N.M.I. en is met lokale situaties beter op de hoogte dan wij. PAoIJ belde hem op en de daarop volgende dialoog verliep zo ongeveer als volgt:

IJ: 'Zeg Walter, ben jij a.s. zaterdag en zondag vrij?'

WSS: 'Nee, sorry, dan heb ik dienst van 06 tot 15 uur'.

IJ: 'Wat doe je daar dan, Walter?'

WSS: 'Dan moet ik weerballonnen oplaten'.

Na alle spanningen en drukte van de voorafgaande weken konden wij dan vrijdags melden aan de heer Wierda dat onzerzijds alles in gereedheid was om de komende zondag de translator mee te geven. Het enige dat nog roet in het eten zou kunnen gooien was... het weer! Als voorwaarde stelden wij nl. dat de wind op de verschillende hoogten zodanig moest zijn dat de apparatuur noch in de Noordzee, noch in het IJsselmeer mocht terechtkomen. Karl wilde het kostbare kleinood graag terugzien en wij bovendien de borgsom die alleen bij uitvoer zou worden terugbetaald. De Meteo op

Schiphol lichtte ons dagelijks voor omtrent de heersende hoogtewinden en hoewel een aanstormende depressie de situatie enigszins onzeker maakte, werd zaterdagmiddag in De Bilt met de laatst beschikbare weergegevens besloten dat de translator de volgende morgen zou meegaan.

Die dag was ook het station PAoIJ/A opgesteld en de translatorapparatuur voor lancering in gereedheid gebracht.

De 'trein' aan de weerballon bestond uit de volgende delen: direct onder de ballon de parachute, ongeveer vier meter daaronder de twee gekruiste dipolen, door een systeem van ophangdraden in een horizontale positie gehouden, ca. 1,5 meter daaronder de translator verpakt in een 'ruimtepak' van schuimplastic om deze te beschermen tegen de heersende lage temperatuur (ongeveer -50°C op 25 km hoogte) en ten slotte, ca. 10 meter daaronder, het radardoel (cornerreflector) van het K.N.M.I. t.b.v. het volgen door de radar. Op het translatorpakket was een vindkaart bevestigd, waarmee de vinder werd verzocht tegen beloning de vondst te melden.

Zondagmorgen 22/8 stonden we met de dauw op onze lippen om 6 uur voor de poort bij het K.N.M.I., vol verwachting of alles zou gaan zoals gepland. De 'checklist' werd afgewerkt, de 'count-down' schreed voort en om 06.50 uur Ned. tijd werd, bij kalme grondwind, de zaak losgelaten. PAoIJ snelde naar zijn station om via de translator het tijdstip van lanceren te melden.

De ballon werd vanaf het ogenblik van loslaten gevolgd door de 3 cm (weer)radar van het K.N.M.I. met oWSS achter de scope. Constant werden richting, afstand en hoogte van de translator doorgegeven naar PAoIJ/A. Deze gegevens werden in een kaart uitgezet, zodat een duidelijk beeld werd verkregen van de bewegingen van de apparatuur.

Om ca. 08.13 uur - de ballon was toen gestegen tot een hoogte van ongeveer 28 km - gaf oWSS de tijding door dat de ballon was gesprongen. Op dat moment was de positie 8 km NNW van Emmeloord (Noordoostpolder). Door de geringe luchtdruk op die hoogte opende de parachute zich niet onmiddellijk en ging de apparatuur over in een vrije val, die ca. 1 minuut duurde. In deze korte tijd, waarin de snelheid moet zijn opgelopen tot enkele honderden km/uur, werd de onderlinge positie van de onderscheidene delen wanordelijk en aan het karakter van de translatorsignalen was ook goed te merken dat de zaak aan het rondbuitelen was! Om ongeveer 08.14 kwam het bericht door dat de parachute zich had geopend; de daalsnelheid was weer tot een normalere waarde afgenomen. Even tevoren was er bij ons reeds een stilte ingetreden, die een angstwekkend contrast vormde met de wel zeer levendige activiteit in het translatorbandje in de afgelopen anderhalf uur. Achter-



Enkele minuten vóór de start. Van links naar rechts: PAoIJ (in de rechterhand de kruisdipolen), PAoHRT met translatorpakket en de heer G. M. Wierda met het radardoel

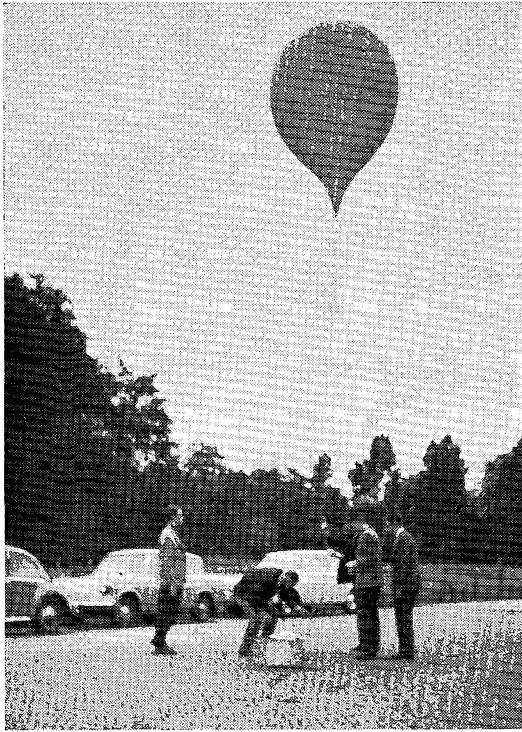
af bleek dat bij het opengaan van de parachute een dermate belasting en vervorming was opgetreden in de antennes dat de twee coax.kabeltjes uit hun pluggen werden gescheurd.

Door de vrij grote buienactiviteit in dit gebied raakte oWSS het radardoel uit het vizier en hij slaagde er helaas niet meer in het weer op te pikken. De gebruikte 3 cm weerradar is speciaal ontworpen om neerslaggebieden zichtbaar te maken en bezit niet de eigenschap om objecten *achter* deze neerslaggebieden te laten zien! Daarna kwam de moeilijke taak om te bepalen waar de apparatuur zou gaan landen. Onze schatting (oost van Lemmer en zuid van Tjeukemeer), mede gebaseerd op de landing van de voorafgaande middernachtsonde nabij Vollenhove, bleek achteraf volledig foutief. De daalsnelheid van de door ons gebruikte parachute bleek aanzienlijk kleiner dan die van het K.N.M.I.-model, zodat bij de heersende zuidenwind de zaak een fors stuk verder naar het noorden werd weggezet.

Deze conclusie konden wij eerst trekken, nadat wij om ongeveer half elf (wij waren net beland in



Overpeinzingen bij de weerkaart. Van links naar rechts: PAoWSS, PAoHRT, PAoIJ



Enige ogenblikken voor het loslaten. Direct onder de ballon is de parachute zichtbaar

het home-QTH van oIJ en lieten onze hartslag weer terugkeren tot de normale frequentie) opgebeld werden door iemand uit ????? die mededeelde dat hij iets in zijn weiland had gevonden. Het had zijn verwondering gewekt dat zijn koeien zo vreemd stonden, hij vermoedde een schaap in zijn weiland en was maar eens poolshoogte gaan nemen. Onze eerlijke vinder bleek zich meer verdiept te hebben in de agrarische en/of veterinaire problematiek dan in een efficiënt gebruik van de hedendaagse telecommunicatiemiddelen. Het kostte hem geruime tijd ons duidelijk te maken *wie* hij was en *waar* hij precies woonde. Misschien kwam het ook wel omdat wij niet zo snel ter been zijn in het Fries. Bovendien moeten wij ruitelijk bekennen dat we tekort schoten in de geografie van Friesland (misschien hadden we wel de mazelen in de tijd dat op de lagere school Friesland werd behandeld) en we wisten echt niet waar *Finkum* nu precies lag. We dachten nabij Bantega... Doch een kaart vulde dit gebrek spoedig aan en nu weten we het voor-god!

Noot: Als u toevallig ook de mazelen had of zo, Finkum ligt iets ten noordoosten van Stiens. Weet u ook niet waar Stiens ligt? Dat ligt 7 km NNW van Leeuwarden.

Om te vermijden dat onbevoegde handen het schuimplastic pakket zouden openen en met de inhoud zouden gaan rondstoeien, was het pakket aan de buitenzijde versierd met opschriften: 'Hoogspanning - Levensgevaarlijk' plus de gebruikelijke bliksemschichten. Het miste zijn uitwerking niet. Onze eerlijke vinder vroeg aan het einde benepen of het kwaad zou kunnen dat hij het in huis bewaarde. Wij hebben hem gerustgesteld.

De verschillende mobiele groepen hadden zich inmiddels naar de omgeving van Lemmer begeven, daar naar toe gedirigeerd door de oproep van PAoFAS. In dit gebied werd enige tijd naarstig gespeurd met verrekijkers, nagevraagd bij politie enz. Dit bleef (uiteraard) zonder resultaat. De taak werd des te moeilijker geacht omdat door het losraken van de coax.-kabeltjes ook het bakken was uitgevallen.

Na ons telefoongesprek met de vinder te Finkum kon dit feit aan oFAS worden gemeld en werd verzocht of één van de mobiele groepen de apparatuur wilde gaan ophalen. Van de vossejacht kwam derhalve niets meer terecht, doch nu ontstond er een spannende race tussen PAoAKA en het team PAoBEA/CKV/DAX wie het er eerste zou zijn. De strijd werd uiteindelijk gewonnen met een voorsprong van seconden door het team van oBEA. 's Avonds kon de apparatuur in uitstekende conditie weer worden terugbezorgd, dank zij de enthousiaste medewerking van velen.

Ook Karl slaakte een zucht van verlichting toen kon worden gemeld dat de apparatuur weer heel-huids terug was. We hebben het toen meteen nog even gehad over een volgende lancering...

¹ Zie artikel 'Translator voor 144 MHz', blz. 297, elders in dit nummer.



Het station PAoIJ/A in volle actie. Achtergrond: de heren C. M. Wierda en S. Koen (links) van het K.N.M.I. Op de voorgrond: PAoIJ (EZB) en links PAoIF (sleutel)

Translator voor 144 MHz

In dit artikel treft u een beschrijving aan van de translator die op 22 augustus in Nederland met behulp van een ballon werd opgelaten. De gegevens voor dit artikel werden door DJ4ZC verstrekt.

Na de lancering van OSCAR-III is DJ4ZC op de gedachte gekomen om zelf een translator te bouwen, welke met behulp van een ballon op hoogte gebracht zou kunnen worden, om zo verbindingen over grote afstand mogelijk te maken.

Uitgaande van een hoogte van 25 km, is de radiohorizon ongeveer 600 km. Wanneer het grondstation een antenne gebruikt met 10 dB versterking, bedraagt de demping tussen grondstation en translator over deze afstand 122 dB. Voor een signaal/ruisverhouding van 38 dB in de grondontvanger, is dan een zendenergie van 300 mW van de translator nodig, mits slechts één signaal door de translator wordt doorgegeven en mits de bandbreedte van de ontvanger op de grond 2 kHz bedraagt.

Bij een statistische beschouwing blijkt dat, wanneer 200 stations tegelijk worden doorgegeven, de signaal/ruisverhouding bij een translatoroutput van 300 mW PEP zakt tot 28 dB in de grondontvanger. Voor het doorgeven van 200 (SSB) stations is echter een bandbreedte nodig van 400 kHz, hetgeen op 2 m vrijwel niet is te realiseren. De bandbreedte die met relatief lage kosten bereikbaar is, bedraagt 40 kHz, zodat dan 20 SSB-

stations tegelijk zouden kunnen worden doorgegeven. Daardoor zal de signaal/ruisverhouding van de ontvanger op de grond bij 300 mW output PEP stijgen tot ongeveer 33 dB.

Wanneer het grondstation op een afstand van 600 km een output van 100 W PEP heeft, zal zijn signaal in de translator ongeveer 30 dB boven de ruis uitkomen, waarbij bedacht moet worden dat de bandbreedte van de translatorontvanger 40 kHz bedraagt. Het station op de grond, dat met een 2kHz brede ontvanger luistert, hoort door zijn kleinere bandbreedte de ruis van de ontvanger van de translator 13 dB zwakker, zodat bij het ontvangstation de ruis van de translator zelf ongeveer 43 dB onder het niveau van een weergegeven station komt te liggen. Op enige afstand van de translator is het dus niet meer mogelijk om de ruis van de translator te horen; de ruis van de grondontvanger overheerst dan.

Het grootste probleem bij het realiseren van een translator ligt in het voorkomen van het opwekken van ruis door de zenderketen van de translator. Door de grote bandbreedte van de 2 m kringen, zal het ruisspectrum van de zenderketen zich uitstrekken tot voorbij de ontvangerfrequentie. Er moet voor gezorgd worden dat deze ruis van de zender zwakker is dan de ruis van de ontvanger-ingangsschakeling.

De versterking van de translator bedraagt 98 dB, de ingangssignaalruisverhouding is 30 dB,

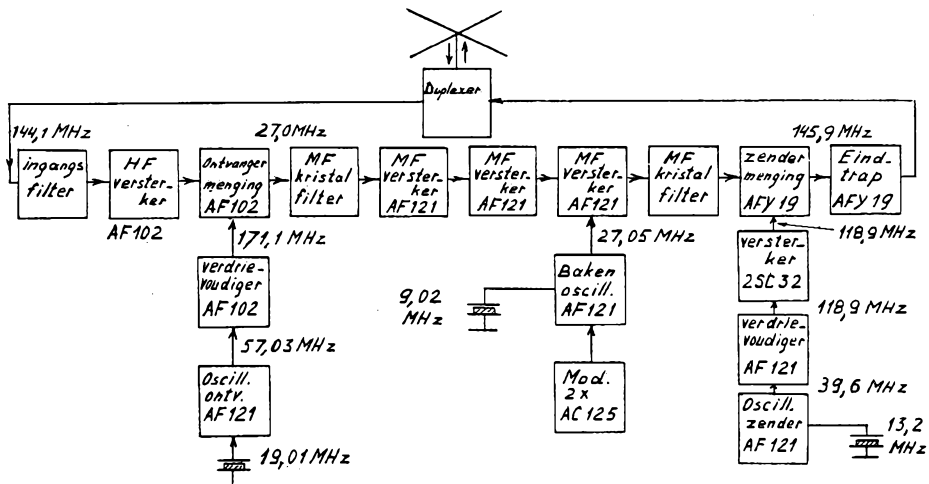


Fig. 1. Het blokschema van de translator van DJ4ZC

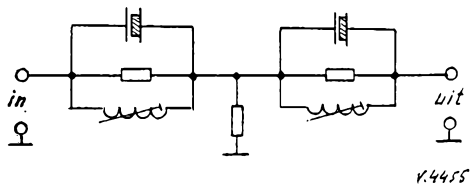
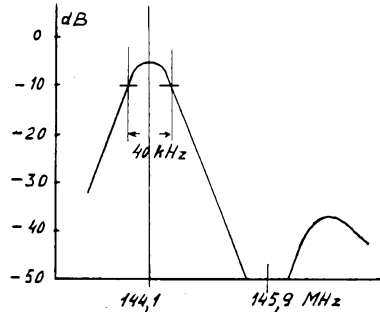


Fig. 2. Ontvanger-ingangsfiler



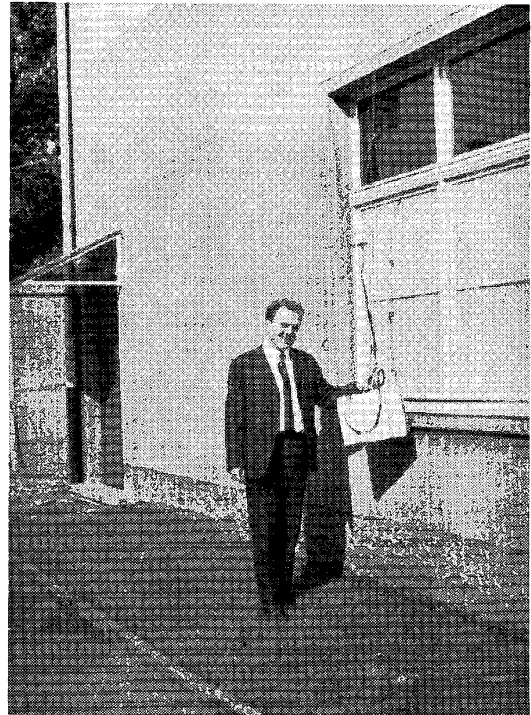
zodat de ruis van de zender op de ontvangfrequentie 128 dB onderdrukt moet zijn t.o.v. de zender-output voor een even grote ruisbijdrage van de zender als van de ontvanger. Praktisch wordt een 6 dB lagere ruisoutput verlangd.

De translator die op 22 augustus 1965 in Nederland werd gelanceerd voldoet aan bovengenoemde eisen. Zoals de foto toont is hij geheel op printplaat gebouwd om het gewicht laag te houden en toch een goede afscherming te bereiken. Het blok-schema is in fig. 1 getekend.

De duplexer is met coax.kabel uitgevoerd. Zowel de zender als de ontvanger zijn op de twee gekruiste dipolen aangesloten, zodat in het horizontale vlak een rondstraler wordt verkregen. Verticaal wordt een circulair gepolariseerd veld opgewekt. Door de duplexer wordt ervoor gezorgd, dat dit voor de ontvanger rechtsom en voor de zender linksom gepolariseerd is, zodat hiermee reeds een behoorlijke scheiding tussen ontvanger en zender wordt bereikt.

Het schema van het ontvangeringangsfilter wordt in fig. 2 gegeven. De 9de harmonische van de kristallen is precies 144,1 MHz. Met de beide zelfinducties wordt de parallelcapaciteit van de kristallen op 145,9 MHz uitgestemd, waarmee voor die frequentie 50 dB onderdrukking wordt bereikt.

De middenfrequent filters bestaan beide uit één sectie half-lattice. Het tweede filter zorgt er o.m. voor, dat de ruis die na menging op de ontvang-



Karl Meinzer, DJ4ZC. Hier ziet u de hoofdrolspeler in de translator-happening, DJ4ZC, bij de door hem ontworpen en gebouwde vertaler

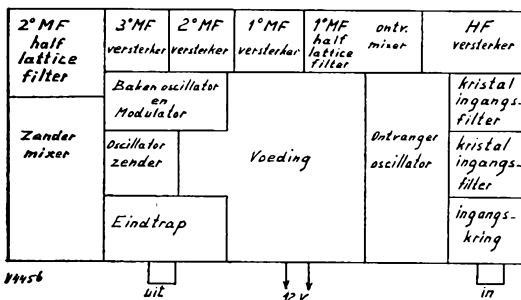


Fig. 3. De opbouw van de translator. Zie ook de foto

frequentie zou uitkomen, niet wordt doorgegeven.

De bakens oscillator wordt door een flip-flop gemoduleerd. Bij de volgende oplatingen zal deze temperatuurafhankelijk worden gemaakt, zodat dan een inzicht in het temperatuurverloop binnen de warmte-isolatie zal kunnen worden verkregen. Deze warmte-isolatie bestaat uit een doos van hard schuimplastic en is nodig om de translator te beschermen tegen de temperatuur van -50°C die op 25 km hoogte heerst.

De translator is niet van AVC voorzien. Enerzijds gaf het grote problemen om AVC in te bou-

Ervaringen opgedaan met de translator

Op zondagmorgen 22 augustus hebben veel 2 m stations een paar spannende uren meegemaakt. Ondanks het vroege uur waande men zich rond 145,9 MHz in de 80 m band. We moeten er niet aan denken wat er gebeurd zou zijn wanneer niemand zich verslapen zou hebben en de drukte dus nog groter was geweest.

Direct na de start van de ballon met de translator kon een groot deel van Nederland gewerkt worden. Jammer genoeg produceerde de translator op dat moment erg veel ruis, doordat de eindtrap was gaan oscilleren, zodat toen de signaalruisverhouding op de meeste signalen slechts 10 dB bedroeg. Later herstelde de translator zich en kwamen de signalen tot 50 dB boven de ruis. Al spoedig werd de QRM zo hevig, dat alleen stations met een werkelijk selectieve ontvanger (ca. 2 kHz) de signalen nog konden scheiden. Op deze momenten bleek het grote voordeel van SSB boven AM. Op één frequentie kon gemakkelijk door een SSB- en een cw-station tegelijk worden gewerkt, zonder dat er ernstige onderlinge storing ontstond. Maar zodra er een draaggolf van AM in de buurt kwam werd het veel moeilijker om andere stations te ontvangen. Dit soort experimenten is dan ook veel geschikter voor cw en SSB dan voor AM, tenzij in de toekomst de bandbreedte van de translator nog aanzienlijk uitgebreid kan worden.

wen, terwijl een AVC systeem anderzijds de sterke stations zeer bevoordeelt. De AVC zal zich immers steeds richten naar het sterkste station, zodat de anderen dan slechts over een klein deel van de uitgangenergie kunnen beschikken. In plaats hiervan is een begrenzingssysteem ingebouwd, zodat te sterke signalen geklipt worden. Deze begrenzing blijft tot 10 dB oversturing goed werken maar wanneer een signaal meer dan 15 dB te sterk is, begint een blokkeereffect op te treden. De gevoeligheid van het systeem neemt dan af, terwijl er bovendien zoveel intermodulatie optreedt, dat het hele bandje vol komt te zitten met splatter, zodat een station dat een normaal vermogen gebruikt, er niet meer aan te pas komt. Dit effect heeft u zelf op de bewuste morgen kunnen waarnemen. Ik hoop dan ook dat alle gebruikers van de translator zich voortaan aan het geadviseerde vermogen zullen houden.

Om de foto te verduidelijken, is in fig. 3 de opbouw van de translator nogmaals gegeven. Het gewicht, inclusief antenne, kabel, batterijen en warmte-isolatie bedraagt 1200 gram.

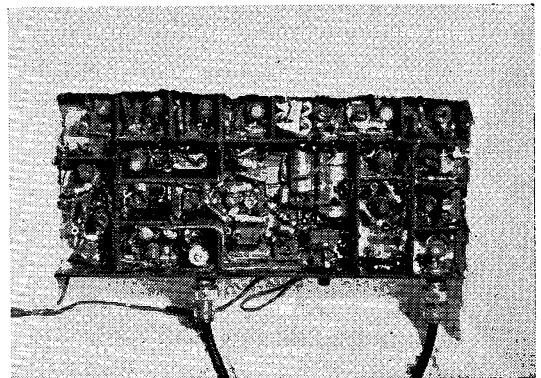
Gaarne besluit ik om namens DJ4ZC mijn dank

Na ongeveer een half uur begonnen er onderbrekingen op te treden, die waarschijnlijk het gevolg waren van kortstondig oscilleren van de eindtrap. Het bleek toen veel moeilijker te worden om met cw een verbinding te maken, zodat onzerzijds geheel op het gebruik van SSB werd overgegaan. Toch werden ook toen nog door anderen veel cw-verbindingen gemaakt.

Doordat de translator boven ons land werd opgelaten, konden door de Nederlandse stations 'slechts' verbindingen over ca. 600 km gemaakt worden. Op het moment dat de translator ongeveer 20 km hoog was, werd een PAo door de meeste stations niet meer als DX beschouwd en maakten zij liever een QSO met een ander station. De grootste afstand waarvan bekend is dat hij werd overbrugd bedraagt 900 km, vanuit Zuid-Duitsland naar Engeland.

Fig. 1 geeft de hoogte van de ballon als functie van de tijd. Vanaf het moment van lanceren is de stijgsnelheid constant verondersteld en wel 330 meter per minuut. De 'rechterflank' geeft het hoogtereflex weer gedurende de daling aan de parachute. In de figuur is tevens door horizontale lijnen aangegeven hoeveel kilometer de radiohorizon verwijderd is vanuit de ballonpositie en het aantal minuten dat deze afstand maximaal optrad. Door het defect raken van het antennesysteem

uit te spreken voor de moeite die de vosselijagers zich getroost hebben om de translator te bergen. Nù bestaat de mogelijkheid dit apparaat opnieuw te gebruiken, zodat naar ik hoop weer veel verbindingen over grote afstand gemaakt zullen kunnen worden.



De DJ4ZC-translator. Een overzicht van de indeling der diverse compartimenten is in fig. 3 gegeven

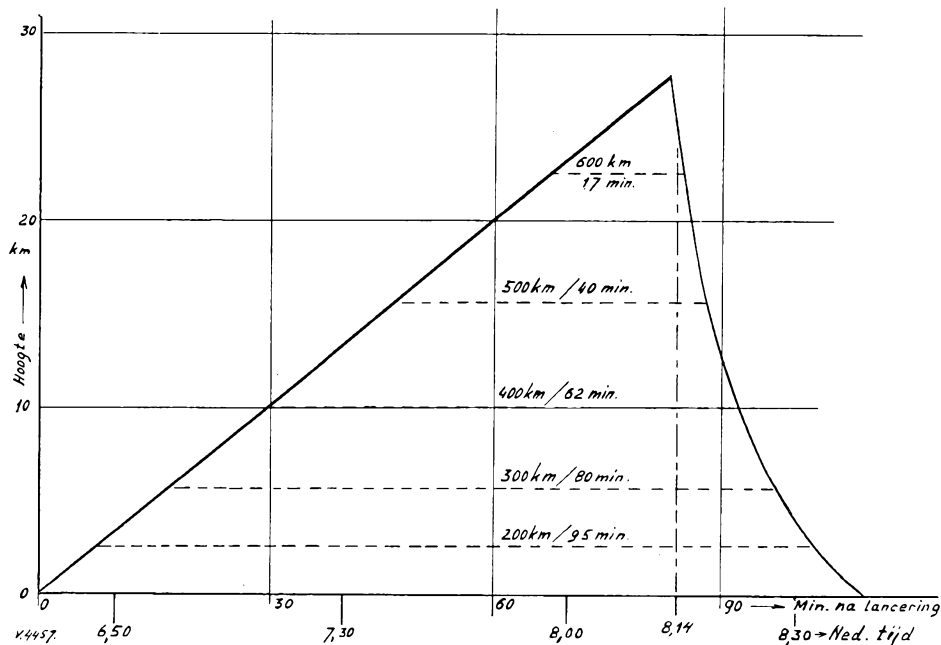


Fig. 1. De translator-oplating op 22 augustus 1965

om 08.14 uur, werden na dit tijdstip geen signalen meer waargenomen.

Wanneer u dit leest zal de volgende oplating reeds plaatsgevonden hebben in Zuid-Duitsland. Er zal dan gebleken zijn dat alleen die Nederlandse stations die met SSB of cw werken de translator op grote afstand kunnen gebruiken. Voor hen zijn dan verbindingen met Italië, Oostenrijk en Tsjecho-slowakije mogelijk geweest.

Na deze oplating volgen nog andere oplatingen waarbij ook gedacht wordt aan ballonnen die veel langer in de lucht blijven. Om dan ten volle profijt te kunnen trekken van de translator, moet u cw of SSB kunnen uitzenden en moet uw ontvanger een selectiviteit van maximaal 2 kHz bezitten, met zeer steile flanken. Een MF-filter zoals ondermeer in de G2DAF ontvanger¹ wordt beschreven, of zoals bij SSB-zenders wordt gebruikt is dan onontbeerlijk. Zorg tevens voor een goede output-

regeling, zodat wanneer de translator dichtbij is u hem niet overstuurt, zodat ook de verderafgelegen stations een kans krijgen. Alleen wanneer de stations op grotere afstand de translator kunnen aanspreken worden de mogelijkheden volledig benut en dan wordt ook voor u het experiment interessanter.

Naar schatting zijn via de translator 200 verbindingen gemaakt in een tijdsverloop van 84 minuten. Stellen we de duur van elke verbinding op 3 minuten, dan moeten er gemiddeld steeds 7 verbindingen tegelijk plaatsgevonden hebben. Theoretisch zouden er ongeveer 20 verbindingen tegelijk gemaakt kunnen worden, mits de tegenstations dan op dezelfde frequentie werken. Dit was niet het geval en ook werd veel ruimte voor CQ en aanroepen gebruikt, zodat toch van een redelijk rendement van de translator gesproken kan worden.

¹ Electron, april 1963, blz. 101.

▲ In Rotterdam vond op 15 september het huwelijk plaats van OM Aad van Esch, in VERONkringen bekend als NL-503, en mejuffrouw Riana Franzen. Wij wensen het jonge paar veel geluk op hun verdere levensweg.

▲ Het huisorgaan van Hirschmann, 'Die Brücke zum Kunden' altijd een prettig leesbaar en onder-

houdend periodiek, kwam in augustus uit met een nummer dat speciaal gewijd was aan de radiotoonstelling in Stuttgart (die immers op slechts 10 minuten rijden van de fabriek van Hirschmann werd gehouden). Naast veel antennenieuws bevat het nummer een interessant artikel over de ontvangst van stereo-uitzendingen.

Convertor voor 70 cm met transistoren

De hierbij afgebeelde convertor is geheel 'getransistoriseerd'. De toegepaste transistoren zijn twee stuks AF139 en drie stuks AFZ12. Voor dit laatstgenoemde type kunnen natuurlijk alle equivalente transistoren gebruikt worden; in hoofdzaak is alleen de grensfrequentie bepalend voor hun bruikbaarheid; vooral de transistor in de verdubbeltrap van 143,5 naar 207 MHz moet minstens een f_{ab} van 300 MHz hebben!

Voor de AF139 zijn in de handel tot op heden nog geen equivalente typen verkrijgbaar, tenminste niet voor een redelijke prijs; er zijn inderdaad diverse typen welke op 430 MHz een hogere versterking geven met extreme ruisgetallen, de prijzen hiervan lopen echter op tot f 2000,- per stuk! En dan te bedenken dat een klein druppeltje tin op een schroefje, dat in de beschreven opstelling, de basis-aansluiting even met het chassis doorverbindt, voldoende is om uw transistor te veranderen in een klein doosje met drie loze aansluitingen!!

De prestaties van een AF139 zijn echter ook al enorm, de convertor heeft een totale versterking van ca. 20 dB en een ruisfactor van 8 à 10. Met nog een extra AF139 als HF-versterker voor deze convertor is zelfs een ruisfactor van 6 en minder te verkrijgen. De HF-trap met de strippringen L3 en L4 kan nl. heel eenvoudig in een apart chassis gedupliceerd worden.

Is men reeds in het bezit van een goede 70 cm convertor dan kan met zo'n extra HF-versterker een zeer goed ruisgetal verkregen worden.

Een 50 ohm uitgangsimpedantie vindt men dan op het koppelpunt op L4 waaraan in het schema de emitter van de mixer gekoppeld is.

De convertor zet een gedeelte van de 70 cm band, 431-434 MHz, over in de 2 m band van 144 tot 147 MHz.

Hiervoor wordt aan de mixer een uit een kristal afgeleid signaal met een frequentie van 287 MHz toegevoerd. Als stuuroscillator is een transistor-overtone-oscillator toegepast waarbij uit de collectorsten direct de 9de harmonische als uitgangssignaal verkregen wordt. Deze schakeling is reeds toegepast in een 2 m convertor die in het augustusnummer van Electron (1964) werd beschreven.

L8 is met zijn capacatieve belasting in resonantie op de derde harmonische van de kristalfrequentie. Genoemde capacatieve belasting bestaat gedeeltelijk uit een condensator van 15 pF waarmee in serie een parallelkring is opgenomen welke op de 9de kristalharmonische in resonantie is.

L8 is van een regelkern voorzien, hiermede kan een stabiel werkpunt ingesteld worden; d.m.v. een

koppelwikkeling wordt via het kristal een gedeelte van het kringsignaal aan de emitter toegevoerd.

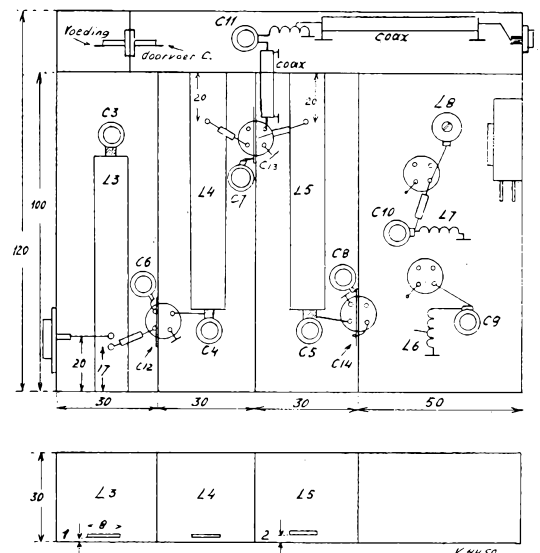
De koppelwikkeling is symmetrisch uitgevoerd, hierdoor is het mogelijk de parasitaire kristalcapaciteit te neutrodyniseren. De oscillator werkt dus op de serieresonantiefrequentie van het kristal.

Het signaal dat aan L7 ontstaat wordt aan een verdubbeltrap toegevoerd welke uit een gearde-emitter-schakeling bestaat die vervolgens een verdubbeltrap in gearde-basis-schakeling stuurt.

De collectorkring hiervan bestaat uit een 'strip line' die op 287 MHz is afgeregeld; vanaf een laagohmig koppelpunt op deze line wordt de basis van de mixer - welke voor 287 MHz niet geheel ontkoppeld is - aangestuurd.

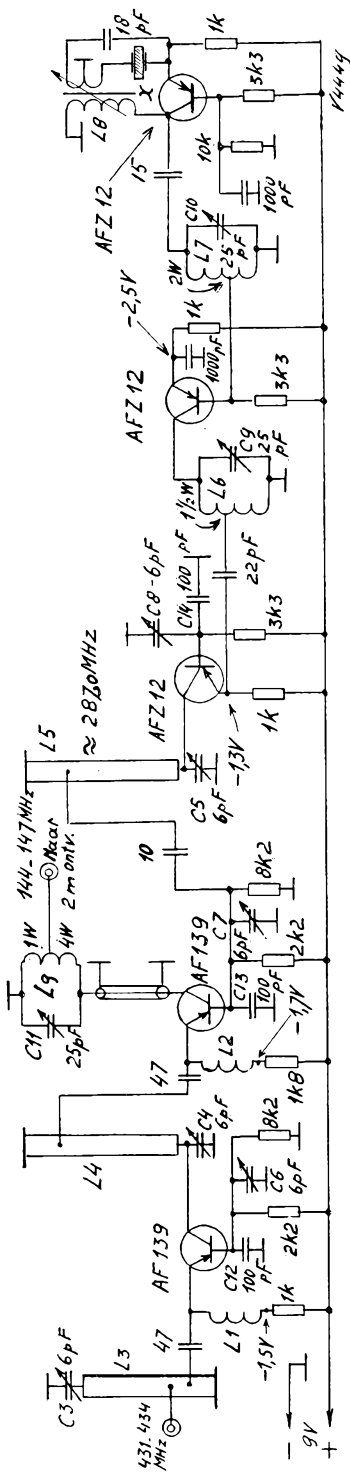
De HF-versterker is evenals de mixer in een gearde basisschakeling uitgevoerd. Via een ingangskring, welke ook weer als 'strip line' is uitgevoerd, wordt een juiste aanpassing van de 50 ohm antenne-ingang aan de emitterimpedantie verkregen.

Voor een minimum ruisgetal is het noodzakelijk dat de ingangskring inductief is voor het ingangssignaal; bij het afregelen moet men dus, nadat de ingangskring bij ontvangst van een signaal op resonantie is afgeregeld, de afstemtrimmer iets uitdraaien; bij ontvangst van een zwak signaal is op



Constructietekening van de 70 cm convertor. De maten zijn aangegeven in mm.

- L3 = L4 = 8 mm breed koperstrip ter lengte van 80 mm, op 1 mm afstand van het chassis;
- L5 = 8 mm breed koperstrip ter lengte van 80 mm, op 2 mm afstand van het chassis.



Het schema van de beschreven 70 cm transistor-converter

L1 = L2 = 17 cm draad, dikte 0,1 mm, zonder spatie gewonden op isolerend staafje met diam. 5 mm;

L3, L4 en L5; zie de gegevens, voorkomende in de constructietekening;

L6 = 4 wind, diam. 8 mm, afslakking op 1 1/2 wind.; resonantie op 143,52 MHz;

L7 = 6 wind, diam. 8 mm, afslakking op 2 wind.; resonantie op 71,76 MHz;

L8 = 20 wind, diam. 8 mm, zonder spatie op vorm met variabele ijzertoren; koppelwikkeling 2 x 3 wind, over L8 gewikkeld aan gearde zijde (zelfde wikkelrichting); resonantie op 23,92 MHz;

C3, C4, C5, C6, C7, C8 = 6 pF staaftrimmer;

C9, C10, C11 = 25 pF keramische of tolrtrimmer;

L9 = 4 wind, diam. 8 mm, afslakking op 1 wind.; resonantie op 145 MHz;

X = kristal, frequentie 7973,33 kHz.

het gehoor eenvoudig het afstempunt te vinden waarbij een maximum signaal-ruis-verhouding ontstaat.

De collectorkring van de HF-versterker is ook als stripline uitgevoerd, deze kringen zijn in staat de kwaliteitsfactor van een coaxiale kring te evenaren! Bovendien nemen ze veel minder ruimte in zodat ze zeer geschikt zijn voor transistorschakelingen. Vanaf een aanpassingspunt wordt uit deze kring de emitter van de mixer gestuurd.

De collectorketen van de mixer bevat een parallelkring, afgestemd op 145 MHz, waarvan het uitgangssignaal verkregen wordt.

Tot slot een opmerking over de basisontkoppelingen van de twee stuks AF139 en de AFZ12 in de verdubbeltrap.

In het schema zijn hiervoor condensatoren van 100 pF aangegeven, geshunt door een 6 pF trimmer. Men kan voor deze 100 pF capaciteiten eventueel een keramische buiscondensator gebruiken waarvan de aansluitdraadjes zo kort mogelijk zijn afgeknipt.

Een betere en goedkopere oplossing, die een betere ont koppeling geeft, verkrijgt men door plaatjes blik van 2 bij 1,5 cm te knippen en deze met een metaallijm op een stukje karton of papier van dezelfde afmetingen (of iets groter) te plakken met een dikte van bijv. 0,1 mm. Dit geheel plakt men dan weer op het tussenschot vlak boven de bijbehorende transistor.

Ziedaar de meest zelfinductie-arme ont koppelcondensator!

Elke basisontkoppelcondensator is geshunt door een 6 pF trimmer waarmee eventuele 'rest'-zelfinducties uitgestemd kunnen worden.

Men zal bij de afregeling merken dat er beslist een punt is waarbij maximum basisontkoppeling en dus maximum versterking van de desbetreffende transistor ontstaat.

De basisontkoppeling is bij deze hoge frequenties zeer belangrijk. Een stukje draad van 1 cm lengte heeft nl. een zelfinductie van $\pm 3 \cdot 10^{-9}$ H; dit vertegenwoordigt echter op 450 MHz al een impedantie van 18 ohm!

Daar de emitterimpedantie ongeveer 30 ohm is, kan hierdoor al een versterkingsverlies van 30 pct. optreden!

Met de beste ont koppelcondensator is nog geen volledige ont koppeling te verkrijgen, bovendien moet er altijd een basisaansluitdraadje overblijven... In de toekomst komen er natuurlijk coaxiale uitvoeringen van transistoren. Met behulp van de shunttrimmer is echter toch een vrij kleine basis-aarde-impedantie te verkrijgen.

Men kan met een kleine wijziging van de kristalrein en afstemkringen de converter ook gebruiken als transistoromzetter van TV-kanaal 27 naar kanaal 5 of 6 etc.

RTTY van A tot Z (Deel 4)

De Lorenz automatische telex-zender

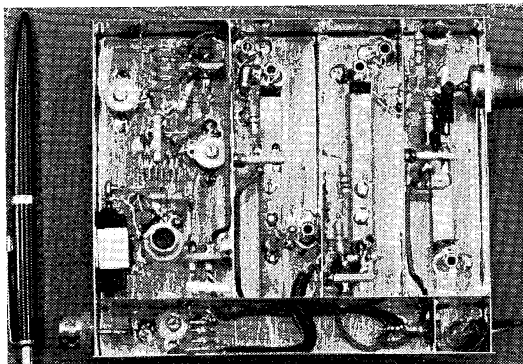
In deel 4 van deze serie over RTTY brengen wij u thans de beschrijving van de Lorenz automatische zender. De beschrijving is van de hand van PAoCDV, OM Hofman. Voor deze bijdrage onze hartelijke dank.
Red. Electron

Met de Lorenz automatische zender type Ls 534 welke door diverse leden van de RTTY-gang is aangekocht kan men een seinsnelheid van ca. 428 tekens per minuut bereiken. De ponsband wordt door de 5 codepenntjes afgetast. De codepenntjes bedienen via hefboompjes de V-contacten (V1 t/m V5). Een geponst gaatje komt overeen met een stroomvoerend teken. Het codepenntje schiet door het gaatje naar boven en het bijbehorende V-contact zal door het hefboompje worden gesloten. De S-contacten staan in serie met de V-contacten (worden na elkaar afgetast) en het teken wordt nu via de S-contacten doorgegeven.

De motor van deze zender is geschikt voor een

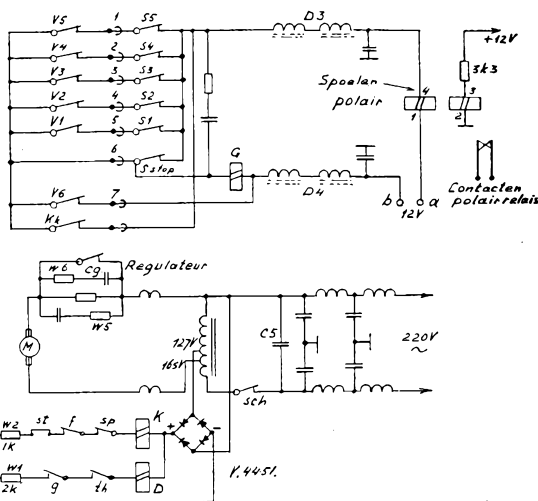
Ook is het vrij eenvoudig een andere uitgangsfrequentie te kiezen, hierbij moet men wel bedenken dat een lagere uitgangsfrequentie een slechtere spiegelonderdrukking zal veroorzaken. Tevens zal men moeten zorgen dat één der harmonischen van de kristalfrequentie niet samenvalt met de ingangs- of uitgangsfrequentie van de convertor. De gehele convertor wordt uit een 9 V batterij gevoed, de totale stroomafname is ca. 10 mA!

Met twee zaklantaarnbatterijen in serie heeft u zeker voor twee jaar energie genoeg, tenminste bij normaal gebruik! Ik wens u prettige experimenteer-uren toe.



De 70 cm convertor. Dit is een overzichtsfoto van de hier beschreven 70 cm convertor. Men vergelijk ook de constructietekening. Een detailopname van het kristaloscillatorgedeelte is op de omslag van dit nummer afgedrukt. (Foto: H. Rinkema)

wisselspanning van 165 V. De spanningsomschakelaar aan de linkerzijde van de zender moet op 220 V ~ staan. Het schema is voor 220 V ~ spanning. De motor krijgt via de autotrafo een spanning van 165 V.



Enkele bijzonderheden van de Lorenz automatische zender. Onder: de motorvoeding (th is de temperatuurbeveiliging); boven: de ponsbandcontacten in de uitgang (a-b) van de zender

Werking

De uitgang van de zender ab is aangesloten zoals in het schema aangegeven. Via het V6-contact en het contact van het K-relais Kk is de lijn ab kortgesloten.

Het G-relais kan hierdoor niet opkomen.

De ponsband wordt nu in de zender gelegd. De ontkoppelhefboom (het nokje hiervan zit naast de 5 codepenntjes) wordt naar beneden gedrukt en het V6-contact wordt geopend. Wordt nu de knop Sch boven op de zender ingedrukt, dan zal de motor gaan draaien.

Tevens komt er een wisselspanning van ca. 127 V op de gelijkrichtcel te staan. Doordat de motor gaat draaien zal het f-contact (rechts-achter) zich gaan sluiten. Het K-relais zal nu opkomen en het Kk-contact zal zich openen.

Hierdoor kan het G-relais opkomen en het G-contact zich sluiten. Dit heeft tot gevolg dat het D-relais opkomt (via g en th). Het D-relais bedient een nokje dat de knop Sch vasthoudt.

Terwijl het K-relais opkomt, komt er een blokkeer-hefboom vrij (onder de V-contacten) die de V-contacten vrij geeft. De codepenntjes kunnen nu de ponsband aftasten.

De ponsband wordt via een beveiligingshefboom (rechts-onder) welke met het SP-contact is ver-

Frequentiedeler

Het principe van frequentievermenigvuldiging is algemeen bekend en kan op zeer eenvoudige wijze gerealiseerd worden. Een 3,5 MHz oscillator geeft door middel van een verdubbelaar of verviervoudiger output op 7 of op 14 MHz.

Het omgekeerde is echter ook mogelijk, zij het iets minder eenvoudig.

Verschillende manieren zijn hiervoor mogelijk, zuiver digitaal met behulp van multivibratoren of blocking oscillatoren. Een slimme schakeling, die ik eens ergens ben tegengekomen, geeft ook voor amateurtoepassingen mogelijkheden, bijv. om met een 200 kHz of 300 kHz kristal een frequentie op te wekken van 100 kHz.

Het principe is in het blokschema van fig. 1 gegeven.

De schakeling bevat een mengtrap en een vermenigvuldiger. Het uitgangssignaal van de mengtrap (*f_{uit}*) is het signaal, dat we willen hebben. Deze frequentie wordt in de vermenigvuldiger bijv. 2 of 3 keer vermenigvuldigd en daarna teruggevoerd naar de mengtrap.

Bijv. *f_{in}* = 300 kHz geeft *f_u* = 100 kHz indien

bonden in de automatische zender gelegd. Komt nu door een of andere oorzaak de ponsband vast te zitten, dan wordt deze hefboom omhoog getrokken. Het SP-contact zal zich openen. Dit heeft tot gevolg, dat het K-relais afvalt. De blokkeerhefboom valt in zijn ruststand terug en de V-contacten worden geblokkeerd. Er zal nu, zolang het SP-contact geopend is, geen teken worden uitgezonden.

Is de ponsband door de automatische zender gegaan, dan komt de ontkoppelhefboom, welke het V6-contact bedient vrij. Na het einde van de ponsband komt deze omhoog. De ontkoppelhefboom bedient het V6-contact. Het G-relais zal afvallen. Relais D valt af en de knop Sch wordt weer vrijgegeven. Deze springt omhoog. De netspanning wordt verbroken en de automatische zender stopt.

De motor maakt 3000 omwentelingen per minuut. Op de reguleur zitten vijf witte blokjes. Met behulp van een stemvork kan de motor op de juiste snelheid worden afgeregeld.

De frequentie van de stemvork is:

$$\frac{\text{aantal omw./sec maal het aantal blokjes}}{2}$$

In cijfers:

$$\frac{50 \times 5}{2} = 125 \text{ Hz.}$$

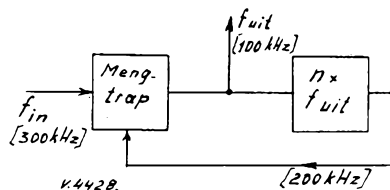


Fig. 1. Principe van de frequentiedeler

de vermenigvuldiger werkt als verdubbelaar. In de mengtrap ontstaat dan 300 kHz — 200 kHz = 100 kHz.

Als het ingangssignaal weg valt, valt ook het uitgangssignaal weg. De schakeling oscilleert dus niet uit zichzelf.

Als de ingangsfrequentie van 300 kHz zou veranderen naar 300,3 kHz verandert de uitgangsfrequentie van 100 naar 100,1 kHz.

Voor een betrouwbare werking is het nodig, dat de totale rondgaande versterking van de mengtrap en de vermenigvuldiger groter is dan één.

Als de vermenigvuldiger bestaat uit twee verdrievoudigers (dus 9 maal) kan bijv. met 1 MHz ingangsfrequentie 100 kHz uitgangsfrequentie worden verkregen.

Een praktische schakeling waarbij oscillator, mengtrap en vermenigvuldiger allemaal door één enkele transistor worden gerealiseerd is in fig. 2 gegeven.

Het kristal oscilleert op de grondfrequentie van 5 MHz. De kring, bestaande uit L, C₁ en C₂ resonanceert op 2,5 MHz. Op de bovenomschreven wijze ontstaat nu de halve kristalfrequentie.

De schakeling is enigszins kritisch. C₂ moet namelijk zo groot gekozen worden dat geen zelfoscilleren optreedt op 2,5 MHz. Bij een juiste dimensionering zal de 2,5 MHz output echter zeer stabiel zijn en geheel verdwijnen zodra de kring te ver van 2,5 MHz verstemd wordt. Ook op 1/3 deel van de kristalfrequentie kan nog een stabiele output verkregen worden.

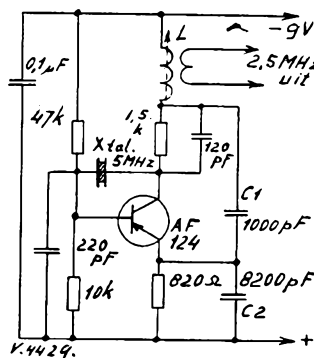


Fig. 2. Praktische uitvoering van de frequentiedeler, met toepassing van slechts 1 transistor



Feestmaaltijd 30 oktober

Aan de feestmaaltijd, die ter viering van ons lustrum in Hotel Noord Brabant wordt gehouden, kan men deelnemen door vóór 15 oktober een bedrag van f 14,50 over te maken op postrekening 36 5900, VERON, Amsterdam.

Men ontvangt daarop een betalingsbewijs dat toegang geeft tot de feestmaaltijd en het daaraan voorafgaande aperitief. Het vorengenoemde bedrag dekt de kosten van de maaltijd en de bediening, doch niet die van dranken vóór, tijdens of na het diner, die afzonderlijk en ter plaatse moeten worden verrekend.

Lustrumdag voor de Amateur

Zaterdag 30 oktober zal, zoals reeds voorlopig aangekondigd in ons juli-nummer, de 'Dag voor de Amateur' in het teken van de lustrumviering staan en een feestelijker tintje dragen.

Dan zal, om de persoonlijke kosten wat te beperken, het vierde lustrum van onze vereniging onze zo langzamerhand traditioneel geworden 'Dag voor de Amateur' – inmiddels al de vijfde – gaan markeren door de opening met een feestrede en de sluiting met een feestmaaltijd.

Gaarne wekken wij u op om op deze 30ste oktober van uw belangstelling blijk te geven en vele vrienden en oude bekenden te ontmoeten, zowel op de 'Dag voor de Amateur' als op de feestmaaltijd. Dit is er de gelegenheid voor!

Omtrent de algemene indeling en de verschillende programma's volgen hier nadere bijzonderheden.

Algemene indeling

De 'Dag voor de Amateur' zal worden gehouden in de vier zalen van Hotel Smits, Vreeburg te Utrecht en zal, voor diegenen die hiervoor hebben ingeschreven (zie de mededelingen van de H.B.-tafel), worden gevolgd door een aperitief en een feestmaaltijd ter gelegenheid van ons vierde lustrum, in Hotel Noord Brabant, ook aan het Vreeburg.

Het algemene tijdschema is als volgt:

Hotel Smits (zalen 1, 2 en 3):

- 10 uur Opening door de algemeen voorzitter.
- 10.15–11.00 uur Feestrede, uit te spreken door ir. H. W. F. van 't Groenewout.
- 11.00–11.15 uur Pauze.
- 11.15–16.45 uur Conferenties en voordrachten.

- 17.00 uur Uitreiking van de Vederbeker aan de Amateur van het jaar 1964.
- 17.15–18.00 uur Eventuele onderlinge QSO's.

Hotel Noord Brabant:

(voor diegenen die inschreven voor de feestmaaltijd):

17.30–18.45 uur Aperitief.

19.00–21.45 uur Feestmaaltijd.

21.45–24.00 uur Gezellig samenzijn (voor degenen die niet ontijdig wegmoeten).

Deelname aan de feestmaaltijd is slechts mogelijk bij tijdige inschrijving (vóór 15 oktober). Aperitiefs en dranken afzonderlijk en ter plaatse te verrekenen.

Een inpraatstation, werkend op 145,68 MHz zal onder de call PAoMI tot 09.40 uur in de lucht zijn; in Smits zelf zal geen station worden opgesteld.

Ook uw medewerking zal voor een vlot verloop en een aanhouden van het tijdschema nodig zijn en zeer op prijs worden gesteld. U behoeft slechts zeer tijdig aanwezig te zijn, rekening te houden met oponthoud bij parkeren en aan de vestiaire en



Dag voor de Amateur. Op deze foto ON4ZK tijdens zijn 'beroemde' lezing over parametrische versterkers op de 'Dag voor de Amateur' 1964. Een nieuwe Dag voor de Amateur staat voor de deur! Vergeet u vooral niet te komen, want ook deze keer gaan er weer belangrijke dingen gebeuren! (Foto: PAoQC)

zich te onthouden van het storen van conferenties of voordrachten enz., die reeds zijn aangevangen.

Bij voorbaat hiervoor onze dank!

De nadere bijzonderheden omtrent conferenties enz. volgen hieronder.

Zalen 1 en 2: VHF en UHF

- 11.15-12.30 uur VHF-conferentie; agenda:
VHF-contests. In het bijzonder: toe te laten deelnemers; tijdsduur van contests.
Bandindeling 2 m-band, met o.a.: subbandjes EZB en RTTY.
Bekeruitreiking
Evt. gewenste andere onderwerpen (s.v.p. tijdig en schriftelijk in te dienen bij OM Van Dijk, PAoQC).
- 12.30-13.30 uur Pauze voor lunch en onderling QSO.
- 13.30-14.45 uur VHF- en UHF-apparatuur met o.a. transponders, te verzorgen door OM Kroon, PAoIF en OM de Klerck, PAoIJ.
- 14.45-15.00 uur Pauze.
- 15.00-16.15 uur Speciale communicatie technieken met o.a. hoe is de stand in Nederland?
- 16.15-16.45 uur Prijsuitreiking voor de deelnemers aan de tentoonstelling voor VHF/UHF apparatuur.
- 17.00 uur Uitreiking Vederbeker.

Zaal 3: Diversen

- 11.15-12.00 uur HF-conferentie, agenda:
Contests.
Handhaving Region I bandplan.
Bezetting 40 m band.
Bespreken vragen en suggesties (s.v.p. tijdig en schriftelijk indienen bij OM Van de Nadort, PAoLOU).
- 12.00-12.45 uur Gedachtenwisseling over technische details van mobiele apparatuur.
- 12.45-14.00 uur Pauze voor lunch en onderling QSO.
- 14.00-14.10 uur TV-conferentie.
- 14.10-14.50 uur 'Het verleden van de amateurtelevisie in Nederland', causerie door H. de Waard, PAoZX.
- 14.50-15.25 uur 'De toekomst van de amateurtelevisie in Nederland', causerie door F. A. O. Eenhoorn, PAoZR.
- 15.25-15.30 uur Behandeling voorstel opvolging TV-manager. Voorgesteld wordt OM F. A. O. Eenhoorn, PAoZR, aan de V.R. voor te dragen voor benoeming tot TV-manager.

15.30-15.45 uur Pauze.

15.45-16.45 uur RTTY door OM H. A. A. Grinbergen, PAoLQ.

16.45-17.00 uur Pauze.

17.00 uur Uitreiking Vederbeker.

Zaal 4: Verkoopbureau

Ook beschikbaar voor besprekingen (s.v.p. in overleg met OM Hollander, PAoMPH).

Wij wensen u een prettige lustrumdag.

Tot ziens in Utrecht!

Het hoofdbestuur

Contributie studerende gewone leden 1966

De contributiefaciliteit voor gewone leden, die geen eigen inkomsten hebben, in 1966 nog studeren en in 1966 niet ouder zijn dan 19 jaar (zie 'V.R.-notities', juninummer Electron) wordt verleend onder de volgende voorwaarden:

- vóór 1 januari 1966 moet het studerende lid een door zijn school of onderwijsinrichting ingevuld en ondertekend 'studeerformulier' hebben ingezonden aan Centraal Bureau, postbus 9, Amsterdam.
- vóór 1 januari moet een bedrag van f 10,- zijn overgemaakt op postrekening 365900, VERON, Amsterdam, onder vermelding van de eigen naam en 'studerend lid'.

Blanco 'studeerformulieren' zullen verkrijgbaar zijn bij de afdelingssecretarissen of bij het Centraal Bureau; in het laatste geval een geadresseerde enveloppe bijsluiten.

Nieuwe leden I.A.R.U.

Overeenkomstig besluit van de leden van de I.A.R.U. zijn toegelaten als lid van de I.A.R.U. de amateurverenigingen:

- Radio Society of Zambia,
- Bahamas Amateur Radio Society.

Association Radio Amateurs Libanais

De radioamateurs van de Libanon hebben hun zendmachtigingen op 12 februari jl. herkregen.

Collectieve abonnementen DL-QTC en Radio Electronica

Uitsluitend postrekening 3240

Gezien de grote belangstelling die van de zijde van onze leden bestaat voor de periodieken *DL-QTC* en *Radio Electronica*, is het ons een genoegen u mede te delen dat ook in 1966 collectieve abonnementen op deze beide bladen genomen kunnen worden.

Wellicht ten overvloede wijzen wij er op dat dit aanbod slechts geldt voor leden van onze vereniging.

De verschuldigde bedragen voor een collectief jaarabonnement zijn:

DL-QTC, uitgave D.A.R.C. (Duits) f 9,25
Radio Electronica (Nederlands) f 8,60

Verder vestigen wij er nadrukkelijk de aandacht op dat de collectieve abonnementen eenmaal per kalenderjaar afgesloten worden en dat tussentijdse aanmeldingen niet in behandeling genomen worden.

Inschrijvingen voor abonnementen dienen op de volgende wijze te geschieden:

Op uiterlijk 15 november a.s. moeten de voor 1966 verschuldigde abonnementsgelden, onder vermelding van de gewenste tijdschriften, naam en adres, zijn overgemaakt op *postrekening 3240, VERON, Amsterdam.*

Wilt u van dit aanbod profiteren, gireer dan tijdig vóór 15 november, uitsluitend op postrekening 3240, op stortingsformulier: naam, adres en gewenste tijdschrift(en).

Vergeet niet op bovenstaande wijze uw bestaande abonnementen te hernieuwen; automatische verlenging vindt niet plaats.

Aanvragen die na de sluitingstermijn of op andere wijze geschieden worden niet in behandeling genomen.



Onze Voorpagina

In oktober 1945 werd onze vereniging opgericht en nu zijn we twintig jaar verder. Op bescheiden voet mag er dan wel wat gedaan worden aan enige herdenking. Onze voorpagina – en trouwens dit oktobernummer van Electron in z'n geheel – geeft u een beeld van de grote vooruitgang van de techniek in deze twintig jaren en het is met grote trots dat wij kunnen constateren dat in al die jaren de radioamateurs niet zijn achtergebleven. Integendeel! Ook uit dit nummer van Electron blijkt weer dat op menig terrein de amateur nog steeds vóórlop gaat.

De beschrijving van een convertor voor 70 cm van de hand van PAoKT vindt u elders in dit nummer. De foto op de voorpagina geeft een detail van deze convertor, namelijk het kristaloscillator-gedeelte.

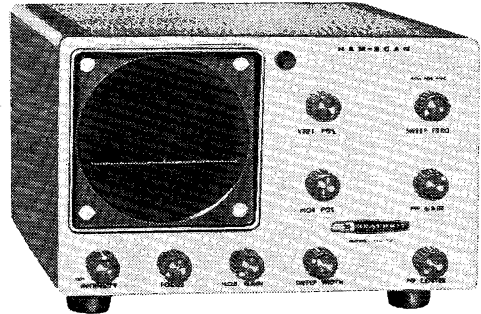
(Foto: H. Rinkema)



ZIE WAT U HOORT...

met de

HAM-SCAN - Spectrum Monitor



HO-13E Frekwentie Spectrum Oscilloscoop

f 530, — bouwset

DE MEEST GEVRAAGDE HAM-SET

Met de Heathkit HAM-SCAN oscilloscoop kunt U een station zichtbaar maken met een band-spectrum tot 100 KHz. op de center-frekwentie van het afgestemde signaal.

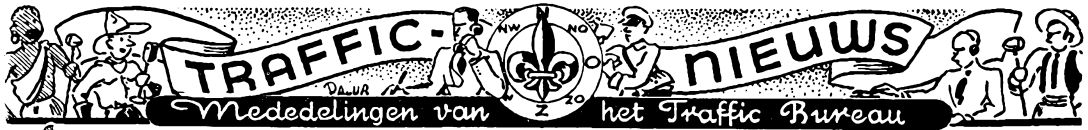
Alle signalen binnen 50 KHz boven of beneden de afstem-frekwentie komen duidelijk zichtbaar als verticale 'pips' op het beeldscherm.

Als de ontvanger is afgestemd, schuift de 'display' horizontaal langs de basislijn met het hoorbare signaal altijd op het midden van het beeldscherm.

ENKELE TECHNISCHE GEGEVENS:

Ontvanger MF	455, 1600, 1650, 1681, 2075, 2215, 2445, 3000, 3055, 3395 KHz
Gevoeligheid	ongev. 50 microV. input voor 1 inch verticale afbuiging bij volledige versterking.
Tijdbasis	10–50 Hz, variabel.
'Sweep'-breedte	30 KHz of minder, tot 100 KHz $\pm 20\%$, kontinu variabel. (ongev. 15 KHz–100 KHz voor 455 KHz MF).
Resolutie	2 KHz frek. verschil tussen twee 1 inch 'pips' waarvan de aangrenzende 3 dB punten samenvallen.
Voeding	110/220 V / 50/60 Hz / 40W.

inelco
HOLLAND N.V.



Rondom de HF-banden

Als u dit leest, zitten we alweer in de herfst met zijn sombere dagen welke toch bij uitstek geschikt zijn om de vrije dagen eens achter de rug door te brengen. Met een bakje koffie wil de activiteit wel eens opklaaien, hoewel sommige old timers zweren, dat het met een scheutje HF-water veel beter gaat. We hebben dus goede moed, dat de activiteit van onze PA's op de band zal toenemen. Er zijn bovendien tekenen welke erop wijzen dat de DX-goden ons goed gezind zullen zijn op de hoogste HF-banden dus... wat willen we nog meer?

Nu we het toch over de condities hadden, kunnen we terloops opmerken dat deze de afgelopen zomermaanden beslist zijn meegevallen en wel speciaal voor 21 en 28 MHz. Menig QSO-tje werd op die banden gedraaid ondanks het zeer grillige gedrag der condx.

Hoe kwam dat nu, zult u zich afvragen. Wel... de zon heeft ons weer eens verrast met goed DX-weer gedurende de afgelopen zomer, wat we niet kunnen zeggen van hetgeen toen uit de lucht viel. Bekijken we het aantal zonnevlekken, geteld tijdens de voorgaande maanden vanaf mei, dan valt de onverwachte verhoging daarvan onmiddellijk op. Het was daardoor mogelijk condities aan te treffen, welke een stuk boven normaal lagen - vooral voor 21 en 28 MHz. Die opleving had tot gevolg, dat de zomerinzinking op deze banden werd opgeheven en de condities zelfs beter waren dan gedurende de zomer van 1964.

Blijven we optimistisch en houden we deze herfst een zonnevlekkengetal van rond 30 aan, dan kan het nog heel interessant worden op 21 en 28 MHz en we zijn benieuwd wanneer dit, of volgend jaar, de eerste W op 28 MHz wordt gelogd.

DX-verwachting in oktober

28 MHz

Lichte verbetering der mogelijkheden t.o.v. het vorige jaar, met onder gunstige omstandigheden kansen naar Zuid-Amerika en Afrika in de namiddag.

21 MHz

Alleen Afrika en Zuid-Amerika zijn met 100 pct. zekerheid bereikbaar gedurende de hele middag en vroege avond. 's Morgens kansen naar Japan.

14 MHz

De nachten worden langer en de kritische QRG voor de F2-laag zakt dan ook flink af. Long-path

QSO's worden minder talrijk. De band blijft voor Zuid-Afrika langer open 's avonds, omdat op het zuidelijk halfrond de lente in het land is.

7 en 3,5 MHz

Op 7 MHz verwachten we een opleving gedurende de avond naar de richting Australië/Nieuw-Zeeland. Ook op 3,5 MHz mogelijkheden in deze richting, maar alleen tijdens de vroege ochtend.

We gaan nu eens kijken wat de HF-banden ons zoal te bieden hadden in de afgelopen maand augustus.

Wegens drukke werkzaamheden kon ook ditmaal PAoAHO, 'Ollie', ons geen 80 en 40 m bandoverzicht toezenden. Het is hem zelfs onmogelijk gebleken nog langer het 80 m gedeelte daarvan samen te stellen. Gelukkig vond hij PAoBRM, 'Bram', bereid dit werk van hem over te nemen. Voor de 80 m 'fans' is PAoBRM beslist geen onbekende op de band met cw en SSB, zodat hij wel zeker zal kunnen rekenen op hun bijdragen.

Het komt er dus op neer, dat we in het vervolg voor zowel 80 als 40 m een aparte bandmanager hebben. PAoAHO blijft het 40 m overzicht samenstellen en PAoBRM verzorgt voortaan het 80 m overzicht.

Ondanks alles hebben we tóch nog een 80 m bandoverzicht kunnen samenstellen, dank zij de medewerking van PAoBRM en PAoFBI.

Ook in augustus was weer de nodige DX te horen en zelfs te werken op **80 m**. Zoals normaal was de grote propagandist voor deze band, VE1ZZ, 'Jack', als vanouds met fb sigs aanwezig. Het is misschien interessant te weten, dat 'Jack' tijdens de vorige W.A.E.-contest 66 QSO's met de Oude Wereld tot stand bracht op 80 m. Behalve het kleine legertje Amerikanen en Canadezen, bleken nog de navolgende prefixes gelogd en gewerkt te zijn: met cw o.a. EP2, UA9, UW9, TF3, OHo, OY2 en LU4WZ. De laatste knaap is volgens PAoFBI, vermoedelijk een 'lolbroek'. Met SSB werden ook nog VE1AHG, 'Bertus', en PJ2AA, 'Sjoerd', gelogd met behoorlijke sterkten in de nachtelijke uren. Trouwens het meeste werd gehoord en gewerkt zo tussen 22 en 03 GMT. 's Morgens rond 5 uur GMT werden diverse ZL's gehoord met SSB. De signalen waren wel erg zwak, maar het is niettemin verwonderlijk dat deze nu alweer doorkomen. Er worden door verschillende DL's en G's skeds met dit 'big DX' gemaakt en men kan allicht een poging wagen, zelf zo'n prestatie

te leveren. Om een ZL op 80 m te werken hebt u echt geen soort 'super DX blooper' nodig. PAoFBI werkte nog ZL4 met een L-antenne en stopte daar toen 20 wattjes in, losgepeuterd uit een 6L6, alles met cw.

Daarom zouden we een pleidooi willen houden om vooral de cw-activiteiten eens wat op te voeren.

De met cw gelogde PA's waren ditmaal: PAoADC, BRM, CD, COE, CWF, DC, DYH, FBI, GEV, GOR, HRM, JR, LSA, LXL, MP, MIC, MUG, NFN, NX, OC, RIH, SLF, SLT, USA, ZEZ, PI1RRS.

Van de 40 m valt niet veel te vertellen bij gebrek aan gegevens. Alleen werd met SSB gelogd ZS, PY etc. en met cw nog wat CO, PY, KV4 etc. Tot onze onaangename verrassing bleek ook een ongeïdentificeerd station actief te zijn op 7020 kHz, welk continu het nummertje 'Kiss me honey' afdraaide.

Op de valreep kregen we nog een overzicht van bandmanager PAoAHO binnen, met medewerker NL-455, welke het navolgende nog meedeelt:

Er werden op 40 m ditmaal zowaar enige PA-stations gelogd: nl. PAoPFW, WDG, FAK met SSB. Ook een uniliss met een PA-call werd door NL-455 gelogd. Volgens Fred neemt de activiteit van de Nederlandse stations op de 40 m band toe.

Speciale aandacht wordt verzocht voor de 'Actie Band-Verdediging' van de D.A.R.C.

Bijzondere DX-landen werden als volgt gelogd: Noord-Rhodesië, Brazilië, Lord Howe-eil., Trucial Oman, Bahrein eil., Japan, Kenya, West-Malaysië.

Nu dan het 20 m band overzicht, waarbij ondergetekende medewerking ontving van de oude getrouwe NL's 554, 568, 612 en zowaar van een PAo... jawel. Het was PAoABM, nog niet zo lang in de lucht, die persoonlijk zijn logs in de bus kwam deponeren. Tks Wino.

De condities wisselden van zeer goed tot uitgesproken slecht gedurende augustus.

De Pacific zet nog steeds niet zijn beste beentje voor, al werden op enkele ochtenden diverse VK's gelogd, evenals wat KS6, KJ6 met SSB. In de namiddag bestond ook een behoorlijke kans Pacific te werken door de over het algemeen goede condities naar het Verre Oosten (JA, 9M4). Daardoor konden stations uit die omgeving zoals KG6AOX en KR6UL mooi met cw/SSB doorkomen in Europa.

In Israël smeten ze met prefixen zoals 4Xo, 1, 4, 5, 9, waaraan 'Gus' ijverig meedeed. Uit alle hoeken en gaten duiken tegenwoordig Nederlands sprekende stations op, de meeste met SSB en we noteerden voor u zo: PJ2AA, CE, CR, HC2JT, CP5EQ, ZP9AY, VE1AGH, VK2AVA, VE4SO, VE6TW, W6UZX, 4U1SU, PZ1BW, WA1ANQ, 7Z3AB, WA1ANR en PY3CUN. De laatste zit meest met AM op 15 m.

De gelogde x.yl's of yl's waren FG7XL, CE1DD YV1OT, UA1XX en VU2YL.

De /MM-stations deze keer met SSB: LA7RF – bij Brazilië, SM6TKU – Arabische Zee, DI2DR – bij St. Pauls Isl. en werkend PAoFX van s.s. Meteor, K4JGR – bij straat Gibraltar, K4QBF – U.S. destroyer 'Robert K. Huntingdon', K9ZCE – U.S.S. 'The Netherlands', K3FFK – U.S.S. Icebreaker 'Edisto' bij Groenland, op weg naar 82° NB.

Hiermee zijn we dan aan het einde gekomen van het 20 m bandoverzicht en tevens aan dat van onze rubriek 'Rondom de HF-banden', want van de 10 en 15 m fronten werd geen nieuws vernomen. Tot slot willen we uw aandacht nog even vestigen op de adressen van de verschillende bandmanagers.

10 m: P. Dam, PAoPDK, Galléstraat 11, Kampen.

15 m: J. Voges, PAoMRN, Corn. Beerninckstraat 45, Mijdrecht.

20 m: C. Bastiaansen, NL-874, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek.

40 m: O. A. v.d. Velden, PAoAHO, Koninginneweg 57, Numansdorp.

80 m: I. A. Bottema, PAoBRM, Gouwstraat 43-a, Rotterdam-21.

73, NL-874

Hoe is de stand?

Verscheidene deelnemers hebben nu al in meer dan 3 maanden niets van zich laten horen, zodat wij hen uit het lijstje zullen moeten wippen. Gelukkig groeit het aantal deelnemers uit de jongste DX-generatie. Zoals u ziet is PAoFBI de recordhouder met zijn onderste plaats in het lijstje. Wie verlost hem daar van?

	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	328	329	50	50	40	40	—
PAoLOU	315	318	50	50	40	40	578
PAoHBO*	301	303	50	50	40	40	575
PAoSNG*	259	268	50	50	40	40	520
PAoVB	256	262	50	50	40	40	591
PAoEEM*	243	260	48	45	40	40	400
PAoFAB	233	241	50	50	40	40	—
PAoGMU*	230	249	49	45	40	40	450
PAoVO**	220	225	50	50	40	40	350
PAoOI	194	200	50	50	40	40	345
PAoLOU*	182	216	35	27	40	40	264
PAoLV	138	146	45	45	38	38	329
PAoWR*	107	111	—	—	—	—	—
PAoSUTU	60	94	43	27	29	21	—
PAoPAH	55	80	24	22	25	19	—
PAoBRM	50	85	37	23	27	19	138
PAoSAN	50	67	15	11	22	15	121
PAoLIS	46	57	30	19	13	10	154
PAoJMH	45	73	18	10	24	15	117
PAoFBU	45	53	1	1	12	10	—
PAoNX	33	41	2	1	12	9	103
PAoFBI	4	45	9	3	14	6	42

* = alleen fone; ** = alleen cw.

De VK/ZL Contest 1965

De W.I.A. organiseert dit jaar dat gebeuren en het heeft plaats op 2/3 oktober voor telefonie en op 9/10 oktober voor telegrafie; beide weekeinden van zaterdag 10.00 GMT tot zondag 10.00 GMT.

Gewerkt kan worden op 3,5, 7, 14, 21 en 28 MHz. Uitwisselen RS(T) gevolgd door het QSO-nummer, te beginnen met een getal tussen 001 en 100; elk volgend QSO één cijfer hoger.

Alleen QSO's met stations in Oceanië tellen voor punten. Voor QSO's met VK- of ZL-stations telt men 2 punten en voor QSO's met andere stations in Oceanië telt men 1 punt.

Elk VK- of ZL-district telt voor één punt per band in de vermenigvuldiger.

Logs – voor elke band apart – moeten bevatten als volgt: datum, tijd in GMT, gewerkt station, verzonden code, ontvangen code, district, punten.

Elk eerste QSO met een VK- of ZL-district onderstrepen.

Verder een 'summary sheet' waarop volledig adres en een berekening van de score. Aangeven voor enkel-band of all band.

Onderaan de gebruikelijke verklaring, dat men zich gehouden heeft aan het reglement en aan de voorwaarden aan zijn zendmachtiging verbonden. Dit alles ondertekenen.

Logs zenden naar: 'Federal Contest Committee W.I.A.', Box N1002 G.P.O., Perth, Western Australia. Deze moet de logs voor 15 januari 1966 in haar bezit hebben.

De CQ WW DX Contest 1965

Dit evenement vindt plaats op 23/24 oktober voor telefonie en op 27/28 november voor telegrafie en we' van zaterdag 00.00 GMT tot zondag 24.00 GMT

U kunt gebruik maken van de 1,8, 3,5, 7, 14, 21 en 28 MHz banden.

Het reglement is gelijk aan dat van vorige jaren, maar voor diegenen die er voor de eerste maal hun krachten op willen beproeven volgt hier datgene wat voor hen van belang is.

Uitwisselen het rapport gevolgd door 2 cijfers welke aangeven de zone waarin u werkt. Voor Nederland is dit zone 14. Landen welke in een zone liggen waarvan het nummer onder de tien is, geven een 0 voor het cijfer.

De puntentelling

Voor QSO's met landen buiten Europa telt men 3 punten en voor QSO's met stations op het eigen continent telt men 1 punt. Voor QSO's met het eigen land telt men geen punten, wel kan men het land tellen als punt voor de multiplier. De gehele multiplier bestaat uit het aantal gewerkte landen op elke band plus het aantal gewerkte zones op elke band. De score volgt dan uit het aantal QSO-punten van alle banden maal de multiplier.

Men kan eraan deelnemen als volgt:

- 1 Enkel-operator
 - a) all band
 - b) single band
- 2 Multi-operator; single transmitter
- 3 Multi-operator; multi transmitter (alleen voor all band)
- 4 Inter Club

De enkel-operator deelnemers moeten ten minste 12 uur in de contest gewerkt hebben om voor een certificaat in aanmerking te komen. Wordt op alle banden gewerkt en tellen zij slechts één band voor de score, dan moeten zij ten minste 12 uur op die bepaalde band gewerkt hebben. Multi-operators stations moeten ten minste 24 uur gewerkt hebben.

Logs

Voor elke band apart dient men de logs in te delen als volgt: datum, tijd in GMT, call, verzonden code, ontvangen code, zonennummer, land, punten.

In de kolom 'zone en land' alleen invullen als de zone of het land voor de eerste keer gewerkt wordt. Dan nog een lijst als bijstaand model, waarop alles berekend is.

Vergeet niet de ondertekening.

Van het telefonie-deel moeten de logs voor 1 december a.s. en voor het telegrafie-deel voor 15 januari 1966 verzonden zijn aan: 'CQ-WW Contest Committee', 14 Vanderverter Avenue, Port Washington L.I., N.Y. 11050. (Op de enveloppe fone of cw section.)

PAoVB

Band		QSOs	Zone Multiplier	+	Country Multiplier	x	Poles	=	Band Score	Band
1.8 Mc										1.8 Mc
3.5 Mc										3.5 Mc
7 Mc										7 Mc
14 Mc										14 Mc
21 Mc										21 Mc
28 Mc										28 Mc
TOTAL										All Bands

INSTRUCTIONS: To determine All Band score, total each column with double line. Single band stations are permitted to operate on more than one band. However, indicate only total ONLY the band you wish judged.

Name _____ (USE BLOCK LETTERS) Call _____ (Signature)
 Street and Number _____
 City _____ Country _____

Logs must be postmarked not later than December 1, for Radiotelephone section and January 15, for Radiotelegraph section.

Submit logs to: CQ Contest Committee, 14 Vanderverter Avenue, Port Washington, New York
 CQ Form 1057 ed. July, 1964

De Contest-Kalender

- 2/3 oktober VK/ZL fone
 2/3 oktober WADM cw

23/24 oktober CQ-WW DX fone
 6 november PA-beker cw
 7 november PA-beker fone
 20/21 november R.S.G.B. 7 MHz cw
 27/28 november CW-WW DX cw
 4 december OK DX cw

Uitslag VK/ZL-Contest 1964 voor Nederland

Nederland

Telegrafie

PAoLOU 189 pnt. PAoWAC 104 pnt.

Telefonie

PAoHBO 369 pnt. PAoGMU 147 pnt.

Uitslag CQ WW DX-Contest 1964 voor Nederland

Telegrafie

PAoLOU 34.832 all band
 PAoVB 34.440 all band
 PAoFLX 11.144 all band
 PAoWAC 5.872 all band
 PAoSNG 78.115 14 MHz
 PI1PT 32.300 Club station

Telefonie

PI1PT/M 8.576 Club station

PA-Beker-Contest-1965 op 6 en 7 november

Reglement gelijk aan dat van vorig jaar; volgt nog in het novembernummer.

Reserveer nú alvast eens een paar uur voor dit evenement en niet alleen voor u zelf, maar ook voor anderen.

Sounderoefeningen op 160 meter?

Tot nu toe is het aantal reacties op onze vraag hoe groot de belangstelling is voor uitzending van de sounderoefeningen ook op 160 m (zie augustusnummer, blz. 243), nog niet bijzonder groot.

Mocht u dit nog niet gelezen hebben, dan zouden wij u willen vragen dit alsnog te doen.

Tenzij het aantal positieve reacties in de maand oktober nog belangrijk zou toenemen, zal er niet worden overgegaan tot 160 m uitzendingen, aangezien het niet juist zou zijn de crew van PAoAA extra te belasten voor slechts 4 luisteraars.

Indien u dus belang heeft bij uitzendingen van de sounderoefeningen op 160 m, gaarne zo spoedig mogelijk een berichtje aan het Traffic Bureau.

PAoLOU

Philips op de amateurbanden onder de call PE2EVO

PTT heeft aan Philips in Eindhoven een zendmactiging verleend voor experimentele doeleinden 'ten gerieve van zendamateurs, luisteraars en potentiële elektronici'. Het station dat Philips in de lucht brengt mag opereren op de normaal voor zendamateurs geldende voorwaarden en frequentiebanden. Het station heeft de roepnaam PE2EVO gekregen.

In deze letters vinden wij de beginletters terug van de naam van het in aanbouw zijnde tentoonstellingsgebouw dat ter gelegenheid van het 75-jarig bestaan van Philips in 1966 zal worden geopend. Deze permanente tentoonstelling krijgt namelijk de naam 'Het Evoluon'.

Naar verluidt is er reeds een begin gemaakt met de opbouw van het station PE2EVO, dat als tentoonstellingszender zeer zeker grote bekendheid zal krijgen. Het station is inmiddels reeds op de amateurbanden gesignaleerd.

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat:

15 w.p.m.: NL-729, G3JVJ
 20 w.p.m. NL-729, G3JVJ
 30 w.p.m.: ON4ZY

PACC-VHF-200: PAoAND

VHF-25: DJ7UU

VHF-6: DL6PI, HG5KDQ,
 DM2BNM, DM2BMM,
 zegel 7: HG5KDQ, DM2BNM,
 PAoAND

zegel 8: HG5KDQ, PAoAND

zegel 9: HG5KDQ, PAoAND

zegel 10: HG5KDQ, PAoAND

zegel 11: PAoBI, HG5KDQ

HEC: DE-15247, REF-15447,
 REF-15386, G-11225,
 G-9094

DXCC: PAoBZH

WAC-SSB: PAoDEC

PBA-III: PAoWOR

Bovenstaande certificaten werden in de maand augustus 1965 uitgereikt, onderstaand werd aangevraagd:

SOP 1965: PAoJPC

Het Traffic Bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.



De uitzendingen van PAA

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. PAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 29 okt. 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. PAA is telefonisch bereikbaar onder no. 01711-944 (toestel 263).

In Memoriam XE1PJ

Op 21 augustus overleed te Mexico na een ziekte van ruim vier maanden in de leeftijd van 58 jaar

OM Arnold G. de Jager, XE1PJ

Ir. De Jager heeft in zijn ruim 32-jarige loopbaan bij Philips dit concern in verschillende delen van de wereld gediend. In 1947 werd hij toegevoegd aan de staf van Philips in Mexico; in 1953 werd hij aldaar belast met de leiding van de afdeling voor geluidsinstallaties, bioscoopinstallaties e.d.

OM De Jager was een zeer actief radiozendamateurbureau en menigeen zal door het bericht van zijn overlijden geschokt zijn, omdat de call XE1PJ bij velen zo goed bekend is. OM De Jager had zeer vele regelmatige contacten met amateurs in heel de wereld, voornamelijk op cw. Hij deed veel aan zelfbouw, waarvoor hij nog tijd wist te vinden ondanks zijn drukke werkzaamheden met de daaraan verbonden reizen in en buiten Mexico.

Ons medeleven gaat uit naar zijn echtgenote en beide dochters, die wij van harte de kracht wensen om hun verlies te dragen.

W. P. van Oeveren, XE1CT



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: H. Antonides, Adelaarslaan 257.

Arnhem: J. Beumer, Kapelstraat 11.

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

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

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

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

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

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

Emmen: A. J. Andreae, Valtherlaan 89.

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

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

Gorinchem: C. Moret, Baljuwstraat 17-c.

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

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

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

Haarlem: F. N. Faber, Schaagelstraat 9-7d, 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: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02533-2725.

Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baerterstraat 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. Floegmakerslaan 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, Rheden, tel. 08376-2896.

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

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

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

Zuid-Limburg: R. A. L. Tieman, Termieslaan 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.

UHF-VHF

VHF-manager: C. van Dijk, Stationsstraat 9, Oldenzaal

Adresverandering PAoQC

Uw VHF-manager, PAoQC, is met ingang van 15 september jl. voor enige jaren naar het oosten des lands vertrokken.

Zijn nieuwe adres luidt:

C. van Dijk, Stationsstraat 9, Oldenzaal.

Wilt u bij uw (uitgebreide) correspondentie op VHF-gebied s.v.p. rekening houden met deze adresverandering?

Karakteristieke impedantie van striplijnen

Een oude belofte (weliswaar van PAoEZ) wil ik nog inlossen, nl. de publikatie van verschillende configuraties van striplijnen, die de laatste tijd vooral op VHF-gebied veel door amateurs gebruikt worden.

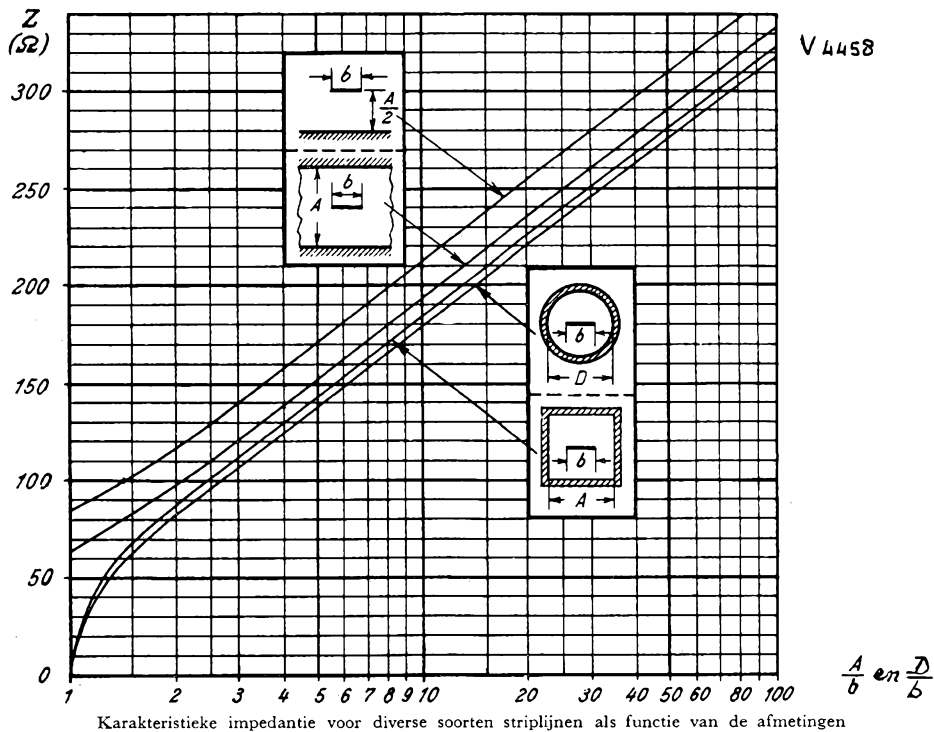
Indertijd heb ik bij een artikel over de berekening van UHF-kringen (zie Electron, aprilnummer 1961, blz. 101 en julinummer, blz. 195) u de for-

mule gegeven voor twee evenwijdige strippen. Meestal wordt echter één strip tegenover het chassis gebruikt en hiervoor is deze formule alhoewel de afwijkingen niet groot zijn, niet geldig.

In de hier gepubliceerde grafiek is de zaak voor u wel heel gemakkelijk weergegeven. Voor diverse soorten strip-resonatoren wordt hier de karakteristieke impedantie als functie van de afmetingen getoond. Gemakkelijker dan formules, nietwaar?

Dag voor de Amateur 1965

Ook op de komende 'Dag voor de Amateur' zal een groot gedeelte van de beschikbare tijd weer aan VHF- en UHF-zaken gewijd zijn. Gezien het grote aantal VHF-ers spreekt dat ook vanzelf. Wat ons echter na aan het hart ligt is niet de kwantiteit maar de kwaliteit. Wij hopen u dan ook in een interessant technisch programma te laten zien en horen wat er op VHF en UHF gedaan kan worden - en wat de Nederlandse PA dan ook doet! De bedoeling is natuurlijk dat ook uw enthousiasme gewekt wordt voor alle moderne mogelijkheden in de VHF- en UHF-communicatietechniek. Dat u op 2 m AM-QSO'tjes kunt maken over redelijke afstanden is u bekend? Welnu, kom dan op 30 oktober a.s. naar Utrecht en beluister wat er nog meer te koop is op de VHF- en niet te vergeten de UHF-banden!



Karakteristieke impedantie voor diverse soorten striplijnen als functie van de afmetingen

Naarmate de 'Dag' nadert zullen nadere bijzonderheden over het programma via het VHF-bulletin en via PAoAA bekend worden gemaakt. Wij willen u nu reeds verklappen dat (als hij intussen niet verloren gaat...) de ballon-transponder van DJ4ZC aanwezig zal zijn. Het programma is verder zo opgezet, dat er ook tijd voor discussie ter beschikking is.

Dan nóg een belangrijk punt: de tentoonstelling van VHF- en UHF-apparatuur. Laat u in dit lustrumjaar van onze vereniging eens zien wat de VHF'ers en UHF'ers presteren en brengt allen iets mee voor de exhibitie, waaraan natuurlijk weer de nodige interessante prijzen verbonden zijn. U weet toch nog wel van vorige jaren dat heus niet alleen de grootte of de mooie afwerking een rol speelt bij de beoordeling door een jury van amateurs. Nee, deze jury laat amateur-argumenten wegen, zoals originaliteit, opzet, mogelijkheden van de constructeur, al dan niet professional zijn etc. Kortom, ieder interessant stukje werk maakt een kans op een prijs. Laadt uw wagen, fiets of rugzak dan ook vol en kom op 30 oktober a.s. al QSO'end met het VHF-inpraatstation naar Utrecht om de 'Dag voor de Amateur' 1965 bij te wonen en het vierde lustrum van onze VERON te vieren. Want u (en uw x.y!) zijn toch ook van de partij bij het feestdiner, dat na afloop wordt gehouden?

Tot ziens!

VHF-varia

● Op 13 augustus jl. is het PAoOKH gelukt om een geslaagde M.S.-verbinding te maken met YU1EXY, een clubstation in Belgrado. In twee avonden was de zaak bekeken waarbij Leo bursts ontving van 70 sec. (!) lang, die met meer dan 9g binnenkwamen. Onze gelukwensen aan deze ervaren M.S.-specialist, die nu zo langzamerhand wel top-scorer is geworden wat het aantal gewerkte landen op 2 m betreft.

● Van old-timer PAoBZ kreeg ik enige tijd geleden een brief, waarin hij terecht klaagde over de nare gewoonte van sommige lieden, die als-maar een draaggolf in de lucht hebben, misschien af en toe nog eens een fluitje laten horen maar die verder niets aan luisteren doen... Afgezien van het feit dat het tegen de machtigingsvoorwaarden indruist is het bovendien nog een machtig vervelend gehoor voor de mede-amateurs, die op een misschien verder stille band plotseling een draaggolf waarnemen en hoopvol gaan zitten wachten tot er eens wat gezegd wordt. Afregelen kan technisch gezien zeker zo goed zonder een draaggolf te produceren, maar kómt u in de lucht, geef dan uw mede-amateur een kans om te vertellen hoe het aan *zijn* kant klinkt. Daar gaat het toch uiteindelijk om!

In Short Wave Magazine zag ik enige jaren ge-



Vervolg van blz. 275-277

A-machtiging verleend:

PAoURN, M. Wagener, p/a Julianalaan 3, Kaag - post Abbenes.

PAoXAQ, M. E. Jansen, Ferdinand Bolstraat 184-II, Amsterdam.

C-machtiging verleend:

PAoRBS, R. Bennink, Brinkstraat 244, Enschede.

Adreswijzigingen:

PAoCL, J. M. Waisvisz, Kasteelhof 7, Leiden.

PAoFT, F. J. Trompert, Middelstraat 11, Ossendrecht.

PAoJMS, J. Martens, Gravin Juliana van Stolberglaan 340, Leidschendam.

PAoKOD, J. Koedoot, p/a IJsselstraat 27, Vreeswijk; zender: p/a Julianalaan 30, Bilthoven.

PAoRCA, VERON afd. Amsterdam, Rombout Hogerbeetsstraat 10-II, Amsterdam.

PAoTAU, T. Alberts, Adelheidstraat 24, Groningen.

Ingetrokken machtiging:

PAoDTS, J. Doetst, Wassenaar.

▲ Het zal binnenkort mogelijk zijn een echt complementaire LF-eindtrap voor grotere vermogens te ontwerpen. Philips heeft namelijk twee complementaire LF-vermogenstransistors in ontwikkeling, de AD161 (een NPN-transistor) en de AD162 (een PNP-transistor). Deze zijn geschikt voor toepassing in 10 W 'single ended' balanseindversterkers. Van de verschillende schakelingen die mogelijk zijn met deze twee complementaire transistors is dit wel de meest aantrekkelijke, door het geringe stroomverbruik en de transformatorloze uitgang.

leden een reactie op dit verschijnsel, die ik u hierbij ter overweging aanbied:

'Last night when I was on the air,
I heard a man who was not there.
He was not there again today,
I wish to h... he'd go away!'



Voorzitter: L. M. Rijbroek, NL-591, Archimedeslaan 29, Amsterdam-O.
 Secretaris: W. L. Ort, NL-919, J. Bernardusstraat 2, Amsterdam-O.
 Contest-manager: F. Boer, NL-687, Postbus 580, Amsterdam

De werking van een radio-ontvanger

(door NL-919)

In dit artikel is het de bedoeling, op eenvoudige wijze, de werking van een radio-ontvanger uit te leggen zonder overal te diep op in te gaan. Geen taaie wiskundige beschouwingen dus, maar een verhaaltje waardoor juist de beginner enig inzicht in deze moeilijke materie zal kunnen krijgen. (Dat is althans mijn wens.)

Daar gaan we dan.

Bij lijntelefonie (PTT-telefoon) zet de microfoon geluidstrillingen (30-16000 Hz) om in laag-frequente (LF) wisselstromen van dezelfde frequenties, terwijl aan de ontvanzijde (telefoon) het omgekeerde plaatsvindt.

Nu zijn bij de draadloze telefonie de functies van microfoon (zender) en telefoon (ontvanger) precies gelijk aan die bij de lijntelefonie. De wijze van overdracht van zender op ontvanger is echter een andere.

Bij de draadloze telefonie wordt de verbinding tot stand gebracht d.m.v. elektromagnetische golven. Deze golven worden opgewekt door een ongedempte buiszender, die zolang de microfoon geen geluid ontvangt, in de antenne een hoog-frequente (HF) draaggolf uitzendt, welke zich in de ruimte voortplant.

Moet er dus telefonie bedreven worden, dan moet op een of andere manier de LF-trilling geënt worden op de HF-trilling.

Dit enten noemt men moduleren.

Wordt dus in de microfoon gesproken, dan wordt de oorspronkelijk ongedempte HF-trilling in de zender LF gemoduleerd. De draaggolf eveneens en dus is de in de ontvangantenne opgewekte HF wisselspanning ook op dezelfde wijze LF gemoduleerd.

De ontvanger heeft nu tot taak:

A. Dit zeer zwakke in de ontvangantenne opgewekte signaal te versterken. De gemoduleerde HF-spanning wordt door één of meer kringen die uit spoelen en condensatoren bestaan afgezonderd en daarbij door één of meer buizen versterkt. Het geheel noemt men HF-versterking; de buizen: HF-buizen.

B. Dit versterkte signaal te detecteren: Na voldoende HF-versterking volgt de detectie m.b.v. een detector. In de detectortrap wordt de gemodu-

leerde draaggolfspanning in de modulatiespanningen omgezet d.w.z. de oorspronkelijke modulatiefrequenties worden hierin te voorschijn gebracht en de HF verdwijnt, zodat over de uitgang van de detectortrap uitsluitend LF-wisselspanningen staan.

C. De verkregen LF-spanning te versterken: De LF-spanning wordt nu m.b.v. één of meer LF-versterkingsbuizen zodanig versterkt, dat ze aan de ingang van de eindbuis voldoende sterk is om het gewenste vermogen aan de luidspreker te kunnen leveren.

Het blokschema (fig. 1) toont de wijze waarop de verschillende trappen van de ontvanger elkaar opvolgen.

Een dergelijke ontvanger noemt men een recht-uit-ontvanger of cascade-ontvanger. Hierin wordt zgn. rechtstreekse HF-versterking toegepast.

Meestal echter worden zowel grote als kleine ontvangers gemaakt volgens het superheterodyne principe.

Superhet. ontvangst berust op het feit, dat in een bepaalde HF-trap een ongemoduleerde HF-trilling, die in de ontvanger zelf, m.b.v. een zgn. oscillatorbuis wordt opgewekt en waarvan de frequentie van die van de ontvangen draaggolf afwijkt, met het afgestemde HF-signaal wordt gemengd.

De buis waarin deze menging plaatsvindt, heet mengbuis. Bij de menging ontstaan nieuwe frequenties, waarvan er één gelijk is aan het verschil van de frequenties van de beide gemengde trillingen. Dus gelijk aan het verschil van de in de ontvanger opgewekte oscillatorfrequentie en de frequentie van het ontvangen HF-signaal.

Deze verschilfrequentie is na de menging de draagster van de modulatie van het oorspronkelijke HF-signaal.

Zorggedragen wordt, dat deze verschilfrequentie constant blijft, dus onafhankelijk is van de fre-

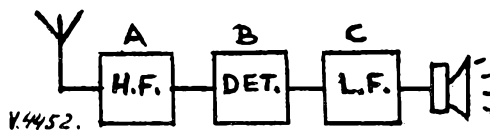


Fig. 1

quantie van het HF-signaal, waarop afgestemd wordt.

Men noemt dit signaal het middenfrequent signaal.

Gewoonlijk is de oscillatorfrequentie hoger dan de signaalfrequentie. In radio-ontvangers wordt doorgaans een MF toegepast van ongeveer 470 kHz.

Een voorbeeld: er wordt afgestemd op Hilversum 2. De golflengte van de draaggolf $\lambda = 300$ m. De frequentie van de ontvangen HF-draaggolf F is dus: C (lichtsnelheid) : $\lambda = 1$ MHz.

M.b.v. de oscillatorbuis wordt nu een hulp-frequentie opgewekt F_h . zodanig dat $F_h - F = F_m$. Is de MF in de ontvanger 470 kHz, dan is dus bij de ontvangst van Hilversum 2: $F_h = 1$ MHz + 470 kHz. Dit MF-signaal dat dus de modulatie draagt van het oorspronkelijke HF-signaal, kan nu m.b.v. kringen met een vaste afstemming (470 kHz) dus zonder variabele condensatoren, maar met vast ingestelde condensatoren worden versterkt, waarbij zgn. MF-versterkerbuizen worden toegepast, totdat de spanningen voldoende groot zijn om in de detectortrap de modulatiefrequentie te doen ontstaan.

De voorafgaande uiteenzetting geldt zowel voor ontvangers geschikt voor de ontvangst van amplitude-gemoduleerde signalen als voor ontvangst van frequentie-gemoduleerde signalen.

In het laatste geval is de detectortrap echter veel ingewikkelder.

In fig. 2 is het blokschema van een super getkend.

(Wordt vervolgd)

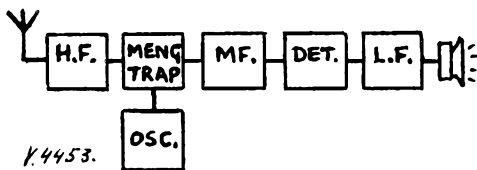


Fig. 2

VHF-UHF

Overzicht van de condities van de afgelopen maand op 2 m en 70 cm.

Na de sporadische E-laag van de 4de juli nu weer terug naar de normale condities van augustus.

Op 2 m waren de condities de 5de boven normaal richting DL/DJ, de 18de waren ze 's avonds richting F boven normaal, maar veel stations werden niet gehoord. De 22ste augustus werd een ballon opgelaten in Holland met een translator (TX 300 mW); er werden vele verbindingen via

deze translator gemaakt en stations werden gehoord bij de HB9-grens.

Dan volgt hier een overzicht van de gehoorde stations deze maand.

NL-937: 196 PA's, 16 ON's, 6 F's, 4 G's, 2 DL/DJ's en 1 LX (LX1AL).

NL-687: 203 PA's, 38 DL/DJ's, 16 G's, 16 ON's, 5 F's, en 1 DM (DM2AUI).

Via de ballon werden 21 stations gehoord; beste DX DJ3ENA (EH-11), DJ5HN (EK-54).

Op 70 cm werd deze maand geen station gehoord.

Dit was het dan weer voor de maand augustus. Ik hoop op wat méér rapporten van 2 m luisterstations. Veel DX.

P. Boer, NL-687

Het United Nations Award

Destijds hebben we van dit certificaat de regels al eens gepubliceerd. Aangezien er inmiddels enkele wijzigingen zijn ontstaan, geven we nogmaals de volledige regels:

Het certificaat wordt uitgegeven in 5 klassen.

Class 3 voor het horen van 40 landen die lid zijn van de Ver. Naties; class 2 voor 55 landen, class 1 voor 70 landen.

Het UN-Expert Award is voor 85 landen en het Champion Award kan men krijgen als men 100 landen bevestigd heeft.

Een lijst met alle gegevens en door een mede-amateur ondertekend is voldoende. QSL's behoeven dus niet te worden ingezonden.

De kosten per certificaat zijn 7 antwoordcoupons of 1 dollar.

Aanvragen te zenden aan: Tom Harmon, WoIUB, 1629 Pleasant View, Wichita 3, Kansas, U.S.A. Op dit adres kan men ook een lijst verkrijgen met de landen die lid van de Ver. Naties zijn.

Zweedse Certificaten

In de NL-Post van oktober 1964 hebben we een opgave gepubliceerd van certificaten, uitgegeven door de Polar Bears Radioclub.

Uit een brief van de sponsor, SL3ZO, Sven Elfving, blijkt dat niet alle certificaten nog te verkrijgen zijn.

Alleen de volgende 6 certificaten worden door de P.B.R.C. uitgegeven:

80 x 80 Award en HPX-zone 14 (zie NL-Post van mei 1965) en Polar Bears Award (Hrd Areas Above the Arctic Circle), HSPX (Heard Scandinavian Prefixes), HASL (Heard Swedish Military Stations), H-SM-CS (Heard Swedish County-Capitals). Zie NL-Post, oktober 1964.

Elk certificaat kost 5 antwoordcoupons en kan worden aangevraagd bij: Awards Manager, Sven

Elfving, SL3ZO, Solgardsgaten 15, Ornskoldsvik, Sweden.

Op dit adres kan men ook aanvraagformulieren krijgen. Geen QSL's inzenden voor de certificaten, alleen een lijst, medeondertekend door een andere amateur. Verder kan men op het bovenstaande adres het volgende krijgen:

Russisch Callboek, 300 blz., 14000 U-stations voor f 7,-;

Een pak buitenlandse DX-bulletins en SWL-magazines voor f 5,-;

Foreign Callboek 1963/64 voor f 5,-; uitgave 1965 voor f 13,-;

Lijst met 2000 QSL-managers f 1,50; Awardboek van K6BX voor f 7,50.

Verder nog U.S.-Callboeken, Antwoordcoupons etc. tegen speciale prijzen. Als u interesse in een en ander hebt moet u maar even naar Sven schrijven voor verdere informatie.

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	288	280	519	14	40
NL-687	245	234	386	40	39
NL-874	275	150	224	40	38
NL-919	183	124	163	38	34
NL-554	220	110	155	39	37
NL-423	184	97	124	40	31
NL-819	121	91	157	34	27
NL-455	182	84	192	40	25
NL-685	178	82	146	39	28
NL-568	139	56	89	32	18
NL-453	83	51	87	24	19
NL-463	238	43	47	39	21
NL-562	56	14	18	20	5

Garne ontvang ik van alle medewerkers weer een nieuwe score. Deelnemers aan de contest kunnen eventueel hun DX-score met het log meezenden op een apart strookje.

Bijzondere QSL's

NL-423: HP1JC, VQ9HB.

NL-455: AC1H, CR8BH, DL0ITU, DJ6QT/LX, JA3BOY, MP4TBO (40 m cw).

NL-554: KH6EDX/M1, VP7CD.

NL-568: HS1F, KH6EDX/M1, KR6MB, VO2AW, 4X4DK, 5N2JEB.

NL-591: AC4H, AC0H, EL2AG, GB4ITU, HB9AET/4W1, HK0QA, HL9TM, KL7FAR, SV0WR (Crete), TU2AW, VP2MN, VP7CD, VS5TA, WB6PSV/KS6, XW8AX, YS1IGM, YS2MFI, 9E3USA, 9X5CE, 9X5MH.

NL-687: CP5EQ.

NL-636: ET3USA.

NL-865: CE0XA (San Felix Isl.), HB0ZT, HP1PV, TF3EA, YA1AW, ZP5CF, EP3RO, KH6BB, OA4OS, ZL4LZ, 5A3BC.

NL-919: ZC5AJ.

Wel, dat was het dan weer voor deze maand, allen veel succes toegewenst met luisteren en met de contest!

73 de

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

Ballotagelijst nieuwe leden

van 9 aug. tot 10 sept. 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.

AMSTERDAM: C. van Buiten, Smaragdstraat 22-1; R. J. M. Sikkink, Paulus Emtinckweg 19, Diemen; W. G. Steenkamp, Ouborg 5.
APELDOORN: A. J. G. M. Verstijnen, Stuyvenburchstraat 23, Eerbeek (op eigen verzoek bij afd. Apeldoorn).
BREDA: J. Konings, Tuinstraat 7, Sprundel.
DEVENTER: W. Oosterbroek, Dahliastraat 39; R. Thien, Eleonorastraat 14.
DORDRECHT: B. Sibeijn, Thorbeckeweg 319.
EINDHOVEN: L. R. C. M. Vos, p/a Boschdijk 444.
FRIESLAND: H. Nicolai, Noorderbuurt 40, Drachten.
GOUDA: W. van Rooijen, Rottekade 13, Zevenhuizen (Z.H.).
DEN HAAG: F. L. W. Dijkstraalbergen, PAODYS, Melis Stokelaan 446; K. H. Rijsdorp, PAONVL, Kornalijnhorst 121; G. J. W. van Went, PAOGER, Abeelstraat 43.
GRONINGEN: R. J. Hartlief, Hoofdweg 144, Paterswolde; H. J. Kooi, Burg. Brontstraat 17, Uithuizermeden; J. Th. Schür, Onnerweg 80, Haren (G.); W. H. A. v.d. Werf, Magna Peterstraat 31-a, Groningen.
ZUID-LIMBURG: A. L. H. Emmerik, Beneluxlaan 123, Heerlen.
's-HERTOGENBOSCH: J. L. L. van der Sterren, Gheert van Calcarplein 27.
KANAALSTREEK: O. Groenewold, Raadhuisstraat 2, Wildervank; H. Staal, Westplein 12-13, Rotterdam (op eigen verzoek bij deze afdeling. Burgeradres is in Stadskanaal).
ROTTERDAM: L. Hordijk, v.d. Werfstraat 136, Vlaarding; C. Mol, PAOCMH, Oldegaarde 644-d.
TWENTE: J. C. P. Eeftinck Schattenkerk, G. P. Piksenstraat 61, Nijverdal; H. de Olde, Hulststraat 22, Almelo.
ZWOLLE: J. Riesebos, De Keijzerstraat 1.
BELGIE: Ch. van Fassel, Lijsterbessenlaan 11, Eisden, België.



Sluitingsdatum

**De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt.
De uiterste datum is:**

vrijdag 8 oktober



De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 8 okt. in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25.

Uit de afdeling **Centrum** kregen we van de hand van PAoWC een uiteenzetting waaruit we kunnen leren, dat een mobiele radiojacht een moeilijke zaak is, die de organisatoren veel hoofdbreken kost. Deze mobiele jacht, die op 5 september zou worden gehouden en die diverse keren in Electron werd aangekondigd, is op het laatste moment afgelast. Reeds in het voorjaar was men in de afdeling Centrum met de voorbereidingen begonnen en werd de route vastgesteld. Vóór de vakanties was dit werk gereed. Nu is het in de afdeling Centrum stelregel de gehele route ook op haar verbindingen te testen met de verschillende zenders die in de lucht zijn om ervan verzekerd te zijn dat dit onderdeel geen moeilijkheden oplevert. Helaas kwamen we door de slechte weekeinden (wat het weer betreft) erg in de verdrinking om alles uit te proberen. Maar bovendien – en dat was veel erger – bleek dat de opgestelde route inmiddels bijna geheel onbruikbaar was geworden en dat op belangrijke punten wegheerstellingen en omleggingen uitgevoerd waren. Zo moesten ook de reeds gehouden proefuitzendingen opnieuw gebeuren. Dat bracht de organisatoren in tijdnood en tenslotte werd besloten de rally niet door te laten gaan, omdat bij dit soort evenementen alles rond moet zijn en half werk niet kan worden gedoogd. Het is de afdeling Centrum gelukt via de banden, mede door de hulp van PAoAA, de eventuele deelnemers in te lichten. Voor zover is na te gaan hebben slechts twee deelnemers (nl. PAoROX en PAoBU) dit bericht niet ontvangen.

De afdeling **Dordrecht** had op 10 september een verkoopavond. De aanvoer was erg matig. Het bezoek op deze avond gaf een goed beeld van de toekomst. – Wanneer er leden zijn die een bepaald onderwerp besproken willen hebben, dan ontvangt de secretaris gaarne bericht. Wanneer u QSL-kaarten heeft te verzenden, dan kunt u deze afgeven bij de secretaris.

Op vrijdag 3 september opende de afdeling **Gouda** het nieuwe seizoen met een voortreffelijke lezing van ons afdelingslid OM ir. D. van Willigen, PAoDVW. Deze behandelde achtereenvolgens: De opbouw van ontvangers, waarbij voorkomen van kruismodulatie het doel was, 'n dummy-schakeling ter vermindering van het zendervermogen, 'n impedantiemeetbrug voor de afregeling van antennes, 'n 6 elements Yagi, 'n transistor-converter voor 2 m zonder kruismod., en als laatste

een VFO met transistorthermostaat met zeer lage drift. Dit alles werd toegelicht met medegebracht demonstratiemateriaal. Tot slot van de avond vertelde OM Van Willigen, die op het ogenblik aan het OSCAR-iv programma werkt, het een en ander over de meetwagen, de antennesystemen, zenders en ontvangers, alsmede over de frequenties en de omloopbanen. Tijdens de lezing werd een ongebruikelijk groot aantal vragen gesteld. Tot slot nodigde OM Van Willigen de leden uit tot een bezoek aan de mobiele OSCAR-apparatuur, als deze t.z.t. in de omgeving van Reeuwijk is opgesteld. – De 2 m vossejacht op 5 september had te kampen met een gebrek aan interesse, zodat slechts 5 peilgroepen werden ingeschreven. Begunstigd door goed weer vonden alle jagers het hol binnen de gestelde tijd, waar de vos OM C. de Kluijver, PAoEM, de punten telde. De uitslag werd: 1. P. de Gruijl, oPDG, 52 pnt; 2. J. L. W. v. Waas, 53; 3. C. G. v.d. Ham, oHCD, 54; 4. C. R. Luijnenburg, 72; 5. J. Schoonderwoerd, 73. Na de uitleiding van de prijzen uit de goed gevulde prijzen-tas, wandelde ieder naar zijn QTH.

Ook de afdeling **Rotterdam** gaf ons een verslag van de eerste bijeenkomst na de vakanties. Deze werd gehouden op woensdag 8 september en zoals de traditie wil werd ook deze keer weer de seizoen-opening verricht door PAoKQ, die de zware concurrentie van de voetbalwedstrijd Feijenoord-Real Madrid met glans wist te doorstaan. De zaal was vol; zelfs waren er stoelen tekort, maar dat lag meer aan de conciërge van het gebouw, die niet van zijn TV te krijgen was, waardoor ook onze koffie die avond in de verdrinking kwam. Het werd niettemin een prima verkoopavond met een zeer respectabele opkomst. Aan PAoKQ weer onze hartelijke dank! – Op zondag 12 september vond de Rotterdamse mobiele rally plaats die 10 tevreden deelnemers opleverde. Een verslag hiervan vindt u in het volgend nummer van Electron.

Uit de afdeling **Zaanstreek** ontvingen we het verslag van de vossejacht die daar op zaterdag 10 juli op 80 en op 2 m werd gehouden. Het was goed weer die dag en om 20 uur startten bij de watertoren te Westzaan 12 peilgroepen met auto, brommer of op de fiets. De meesten waren uitgerust met 80 m 'geschut', maar enkelen hadden ook moderne 2 m apparaten. Met 45 minuten hadden de jagers ruimschoots de tijd om de plaats van het baken te bepalen. De bakenzenders werden be-



WIE HELPT MIJ..



PAoUB

1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 8 oktober 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 (liefst 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 publikatie 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.

'Het draadloos ontvangstation voor de amateur', deel 1 en 2; 'Het draadloos zendstation voor de amateur', beide door J. Corver en andere radioboeken uit de begintijd; D. W. Rollema, PAOSE, woonark 'Archimedes', Valkenburg (Z.H.), tel. (01718)-5001.

ERAF?

Compl. 2 m ontvanger, super, 10 bzn, S-meter, BFO, noise-limiter f 100,-; 82,95 MHz ontvanger, 6 bzn, x.tal 12 MHz, in kast, met schema f 25,-; vracht rek. koper; J. Theis, postbus 120, Deventer. Ontv. R-107 met voed. 220 V, moet nagezien worden f 75,-; ontv. BC-624A, freq. 100-156 MHz f 32,-; bandrec. KUBA-Cherie, moet nagezien worden f 40,-; walkie-talkies, 0,5 km, freq. 27,158 MHz à f 30,-; per stel f 50,-; Philips ond. pak 122056, MF en BFO ged. ontv. 2010 en geboorde front- en montageplaat f 30,-; D. Fabel, woonark 't Vosje', p/a Hoorn 350, Alphen a/d Rijn.

All-band SSB-filter-exciter met eindtrap en ingeb. voed., lineaire schaal, nieuw, t.e.a.b. boven f 600,-; LF-filter 2,7 MHz f 50,-; compl. p.s.a. voor NCX-5 of transceiver 700 V-300 mA, 280 V-200 mA, 80 V neg.-10 mA, 12,6 V-5 A f 280,-; H. Hovers, PAoHY, Arcadiestraat 3, Maastricht, tel. (04400)-18094. AR88-D met S-meter en documentatie f 400,-; G. Oostrom, Pres. Wierdsmastraat 89, Hoek v. Holland, tel. (01747)-2372. Zeer mooie zend-ontvanger, fabr. bouw, p.a. PE1/100, mod. 2 x EL50, zonder x.tallen en omvormer, ontvanger 6 banden tot 23 MHz, in 3-sets, stalen kast f 250,- of t.e.a.b.; C. P. Mengelkamp, NL-689, Kerkhofaan 57-b, Rotterdam-11, tel. (010)-121730 (na 20 uur).

Heath Mohawk ontvanger 1961, met documentatie, in super DX-staat van onderhoud f 900,-; thans nog in bedrijf te horen bij PAoFX, H. van Breen, Chrysantplein 19, Den Haag, tel. (070)-325111.

R-107 met S-meter, ingeb. lsp., bandbr. regelaar etc. f 75,-; Standard Radio VLF super 15-650 kHz, ingeb. voeding 220 V met lsp. f 65,-; VCR138A met voet f 7,50; H. Vegter, PAoKPO, Witte de Withstraat 19, Brielle, tel. (01886)-2571.

(vervolg op pag. 320)

ER AAN?

Wie helpt mij aan Dome netwerk, liefst Barker and Williamson 350 2Q4 of Millen 75012, event. zelfgebouwd; brieven met prijs; R. B. Koekoek, PAoRBK, Sportterreinstraat 160, Wildervank. Schema en documentatie van de R-206 ontvangers, eventueel alleen ter inzage; N. H. v. Batenburg, Hanedoesweg 14, Eindhoven, tel. (04900)-10534.

Een coax-relais; FT-243 kristallen, freq. tussen 7111-7222 of 8888-9000 kHz; een antenne-rotor; brieven met gegevens en prijs-opgave aan: A. Luinge, PAoANT, Beemsterstraat 68, Hoofddorp.

Wie heeft voor mij te koop of te leen de documentatie van de Collins TCS12 zender en ontvanger; J. W. v.d. Loos, Schieweg 33-d, Rotterdam-4, tel. (010)-240115 (na 17.00 uur).

FT-241 x.tallen (rode), kanaal 705 en 706; only cw-zender 20, 40 en 80 m of all-band, prijs omstreeks f 100,-, met voeding; P. J. Balkstra, PAoFBI, Rembrandtweg 129, Ridderkerk.

diend door PAoBRE te Zaandam maar uit de peilingen bleek wel, dat het niet meeviel om de juiste plaats te bepalen. De kaarten werden afgetekend door PAoHAK bij de spoorwegovergang te Zaanwijk en om 21 uur begon de jacht op de vos. De vos, PAoWU/A, met de 80 m zender en OM Eenhoorn met zijn 2 m apparatuur zaten verschenen in de tuin van de heer K. Wouda te Krommeniedijk nr. 175. Later bleek, dat vanwege de slechte avondcondities en een commerciële zender de 80 m zender bij Zaanwijk zeer moeilijk te peilen was. Enkele jagers waren hierdoor in Zaandam gaan zoeken en dit was juist verkeerd, want de vos zat in het noorden van de Zaanstreek. De duisternis leverde de jagers kennelijk geen moeilijkheden op en om 21.48 meldde de eerste jager zich reeds bij het hol. Het was OM Hoek, PAoJNH. OM Modder uit Oosthuizen zat hem op de hielen en meldde zich om 21.50 uur. Precies om 22 uur kwam een boze vossenjager met geopende enveloppe vertellen, dat in Zaandam op 80 m niets van de zender te horen

was omdat deze geheel werd overstemd door een commercieel station. Het was daarna lange tijd stil en om 22.21 kwam Bertie Pouwer in het hol en deze vertelde, dat er geen anderen meer in de buurt waren. OM Rem uit Wormer had pech en moest de strijd staken vanwege een lekke band. Om 22.37 uur kwam PAoHAK het hol binnen en om 22.14 meldden zich OM Van Rixtel, PAoZEZ en OM Berg, beiden uit Beverwijk. Deze jagers hadden zelfs al in Uitgeest gezocht... Nog steeds waren vier groepen onderweg en de klok naderde 23.00 uur, sluitingstijd. De vos gaf enkele aanwijzingen en draaide nog door tot 23.10. Juist nadat de uitslag van de wedstrijd bekend was gemaakt kwamen er nog drie groepen aan. De uiteindelijke uitslag was: 1. J. Hoek, PAoJNH, 142 strafp.; 2. H. Hakvoort, PAoHAK, 143; 3. Bertie Pouwer, 151; 4. OM Berg, 184; 5. OM Modder, 190; 6. B. van Rixtel, PAoZEZ, 244. Met een woord van dank aan de heer Wouda en aan de andere helpers besloot de vos deze jacht van de afdeling Zaanstreek.



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 8 okt. in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Dordrecht

Op vrijdagavond 8 oktober zal ons afdelingslid OM D. de Man, PAoFNB, door hem gemaakte apparatuur laten zien en iets over zijn ervaringen vertellen. De apparaten die meegebracht worden, zijn o.a.: 2 m converter, 2 m ontvanger, Philips amateurontvanger 2010 (gewijzigd). Op 12 november zal OM De Pee voor ons een lezing houden over LF-versterkers en recorders. Dit is meestal een vergeten onderwerp in onze vereniging.

De bijeenkomsten worden gehouden in het gebouw Patrimonium, Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang ca. 20 uur.

Afd. Eindhoven. Nog een vosseljacht in oktober!

11 oktober: Demonstratie met 80 m zend- en ontvangerapparatuur (kantine).

17 oktober: Vosseljacht. Start 13.00 uur bij Café De Ster te Steensel. Tijdig te bereiken met BBA-bus lijn 50, vanaf station Eindhoven 12.15 uur.

25 oktober: Eenvoudige meetapparatuur voor de beginner (kantine).

Afd. Gouda

Bijeenkomsten op vrijdag 15 oktober en vrijdag 5 november. Nadere bijzonderheden worden per convo bekend gemaakt. De bijeenkom-

sten vinden plaats in het gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61 te Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Rotterdam

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

Woensdag 6 oktober: OSCAR-avond. Op deze avond zullen de ervaringen met de OSCAR-III besproken worden. Nu de Nederlands-Duitse translatorexperimenten van 22 augustus zo'n groot succes geweest zijn, zal getracht worden een of meer prominente OM's die bij dit project betrokken zijn geweest als gast-spreker voor deze bijeenkomst uit te nodigen. (Nadere bijzonderheden hierover zijn waarschijnlijk al op de voorgaande clubavonden bekend gemaakt.)

Woensdag 20 oktober: Uit Gouda komt deze avond ir. D. van Willigen, PAoDVW, om ons iets te vertellen over kruismodulatie, speciaal op de 2 m band. Het ontstaan ervan wordt besproken, maar ook vernemen we hoe het euvel is te voorkomen, bijv. bij transistorconvertors. Er zal demonstratiemateriaal aanwezig zijn.

Woensdag 3 november: Onze tweemaandelijke verkoping onder leiding van PAoKQ. U kent het recept: een briefje eraan met alle gegevens en liefst de kastjes niet dichtgeschroefd. Onderdelen, gereedschap, tijdschriften etc. alles is welkom.

Twee dubbelconus luidsprekers DNH, 10 W à f 20,- (nieuw); J. N. v. Westen, PAoACL, Kloosterstraat 36, Doesburg.

Nuwe bzn: VCL11 f 6,-; EF12, EF13, EBC3 à f 3,50; gebr. bzn: PE1100 met keram. voet f 6,-; LV1, EDD11, EL32, EE1, UL44, EF11 à f 3,-; EF39, 12G8, 7F8, 6K7G, VT105 keram., AB2, AF2 enz. à f 1,50; W. J. Brey, woonark 'Johan', Jaagpad, Vreeswijk (U.).

Lorenz tx L04K39d, met voeding in 2 kasten, bevat in 3 banden 80, 40 en 20 m f 100,-; VFO en exciter volgens oLOU, incl. diff. keyer en voedingen f 95,-; P.A. met 813 en meters in plaat, scherm en st.-rooster en ant. str., geheel afgeschermd f 70,-; alles niet-franco; W. J. Witteveen, PAoIL, Box 302, Arnhem.

Oscillator-triodes type 1626, nw in doos, per 50 stuks f 25,- (voor zelfbouw elektronisch orgel); Amerikaanse octalvoeten, keramisch; verzonken type, gebruikt, per 50 stuks f 7,50; Wirelesst 31 f 15,-; double beam Cossor oscilloscoop z.g.a.n., type 1035 f 1500,-; J. J. Hoeneveld jr., PAoCOH, Jericholaan 76-a, Rotterdam, tel. (010)-122527.

BC348Q; voeding 275 V-80 mA en 450 V-200 mA; 2 traps zender met 2 x 807 parall. als P.A.; antenne-tuning unit en een 807 als reserve f 285,-; in prima staat, event. in gedeelten te koop; C. Waasdorp, PAoCOE, Kon. Julianastraat 66, Moordrecht, tel. (01827)-723 (na 1830 uur).

Siemens 25 W eindversterker in orig. staat f 40,-; 250 div. bzn, waarvan vele nieuw, alle bzn getest; hieronder 802, 807, 813, 6L6, PE06/40, QQE03/12, EF11, EF12, STV280/40, 6146 één koop f 250,-; H. Kamp, v. Bergenstraat 4, Scheveningen, tel. (070)-556535 (na 18 uur).

Peildoes 2 m met OC171 en OC13 f 12,-; spelende TV, chassis zonder hsp., prima kan.-kiezer f 15,-; 2 m x.tal converter, 6 bzn, komt uit op 19-20 m, met schema f 30,-; vracht rek. koper; J. Theis, postbus 120, Deventer.

Marconi ontvanger type 52, bereik 1,7-16 MHz, met ingeb. calibr. f 95,-; voeding hiervoor f 10,-; twee olietrafo's 1 x 440 V à f 10,-; J. W. v.d. Loos, tel. 240115 (na 18 uur), Rotterdam.

R-107 ontvanger f 120,-; stereovertsterker 2 x 4 W f 60,-; Siemens uitg. EL84 f 2,-; Telef. balansuitg. f 5,-; ovale lsp. 6 x 25 cm f 7,-; uitgang U72 voor EL84, als nw f 10,-; div. jaarg. 'Electron' en 'Radio Bulletin' f 2,-; per jaarg.; W. v.d. Leyde, NL-120, Mart. Dorpiusstraat 5-b, Rotterdam-8, tel. (010)-285819.

R-107 met BFO, S-meter, audiofilter, ingeb. bandbreedte regelaar,

enz. f 130,-; Th. B. Schoutsen, NL-773, Steelvlietstraat 38; Amsterdam (Osdorp), tel. (na 16.30) 191887.

De bekende RCA-ontv. AR-88 LF met losse S-meter en converter voor 2 m en 10 el. antenne, beide grijs hamerslag gespoten f 500,-; K. Hellinga, PAoYO, Wielingstraat 2, Marssum (Fr.), tel. (05107)-409.

Voed. trafo voor ontv. 2010 f 20,-; uitg. trafo Philips 9008 voor 2010 f 2,50; alles nieuw; converter voor 10 en 15 m met 3 x VR65 zonder voed. f 6,50; omvormertje in 11,5 V uit 220 V-125 mA d.c. f 5,-; Siemens kam relais TRLS 154 C/D 2 en 3 x om 24 V d.c. à f 1,-; Schrack insteekrelais 2 en 3 x om 24 V d.c. à f 2,-; vracht rek. koper; D. Fabel, woonark 't Vosje', p/a Hoorn 350, Alphen a.d. Rijn.

Ontvanger BC-348R in orig. en fraaie staat met ingebouwde uitwisselbare voeding 220 V of dynamotor, orig. S-meter, incl. documentatie f 235,-; P. Hartman, PAoPHN, Obistraat 35, Haarlem; na 20 uur of afspraak.

Marconi CR-100/2 ontv. in prima staat, in 6 bereiken 60 kHz-28 MHz, regelb. bandbreedte, 11 bzn, compl. met bzn, lsp. en handl. f 175,-; vracht rek. koper; H. v.d. Berg, Piet Heinstraat 30, Den Haag.

Compl. Coll. zender, ontvanger, voeding en lsp.; TCS12, 1,5-12 MHz, in bedrijf te zien, ook geschikt voor SSB f 250,-; 2 m zender 150 W AM, type 1131, rek 1,80 m hoog f 500,-; zender 50 W, 10-80 m, met Geloso VFO, zonder voeding f 125,-; M. Buroerhof, PAoBU, v.d. Does de Willeboissingel 32, 's-Hertogenbosch, tel. (04100)-32761.

Grote partij geteste buizen: ECC81, ECC82, ECC83, ECC91 à f 2,25; 6AL5, EF91, EF92, 6AH6, 6AG5, 6V6, OA3 à f 1,75; 6L6, 807 à f 4,75; 5R4WGB à f 3,75; 6AK5, 6AQ5 à f 2,25; J. Osinga, PAoEMO, Akeleiplantsoen 18, Rhenen, tel. (08376)-2896.

Comm. rec. AR-88, 540 kHz-32 MHz, met plaats voor S-meter, in prima staat, met schema f 385,-; Hallicrazer zend-ontvanger 45 W r.f., 24 V d.c., in goede staat, geschikt te maken voor 3,5 MHz f 125,-; H. Kamp, v. Bergenstraat 4, Scheveningen, tel. 556535, (na 18 uur).

Complete antennemotor, met voeding en indicatie, 10 meter voedingskabel, 5 elem. Wisa 2 m antenne, 30 meter coax.kabel, verl. arm, samen f 80,-; vracht rek. koper; J. Theis, postbus 120, Deventer.

the new ideas
in communications
are born at....



hallicrafters



MODEL SX-117 ONTVANGER

De ontvanger type SX-117 maakt gebruik van 3-voudige frequentie-omzetting met kristal gestuurde eerste oscillator.

- grote mechanische en elektrische stabiliteit
- zender type V.F.O. ALS TWEDE OSCILLATOR
- kristalgestuurde 1e en 3e oscillator
- keuze van de zijbanden
- gevoeligheid beter dan $1\mu\text{V}$
- variable selectiviteit in 3 stappen van 500 tot 5000 Hz.

UITGERUST MET KRISTALLEN
VOOR:

3.5-4 MHz
7.0-7.5 MHz
14.0-14.5 MHz
21.0-21.5 MHz
28.5-29.0 MHz

KRISTALLEN VOOR ANDERE
BANDEN TEGEN MEERPRIJS
LEVERBAAR



N.V. ALGEMEENE MAATSCHAPPIJ VOOR ELECTRICITEIT C.G.E.

COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE

KONINGINNEGRACHT 64 - TEL. 60.88.10 - TELEX 31045 - POSTBUS 1860 - 'S-GRAVENHAGE

VOOR BELGIE: BELRAM ELECTRONICS — BRUSSEL 15

De VERON-Zendexamencursus

Een degelijke en beproefde opleiding voor het zendexamen.

Drie delen (tweede druk).

Prijs voor leden f 20,-*

Met correctie f 25,-*

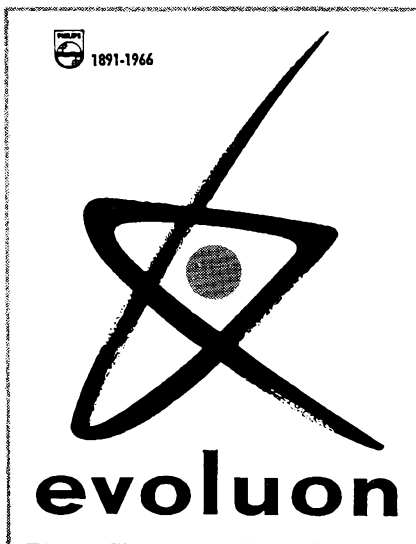
Prijs voor niet-leden (zonder corr.) f 25,-*

VERON, Postgiro 565900
Amsterdam

* voor alle drie de delen samen!

Electron

MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



PE2EVO 3,5
PE2EVO 7
PE2EVO 14
PE2EVO 21
PE2EVO 28

In dit nummer:

Rekenschijf voor OSCAR's

Nauwkeurige frequentie generatoren



Dit is nu

specifiek iets voor u: Philips onderdelenpakketten

Deze nieuwe Philips onderdelenpakketten bevatten de elektronische onderdelen, een duidelijke handleiding, een schema en een montageplaatje met gedrukte bedrading voor vele vaak gebruikte schakelingen zoals: toongenerators, transistor tachometers, kortegolfconverters, transistorversterkers enz. Uw montagewerk is in de Philips laboratoria zorgvuldig voorbereid zodat het geen moeilijkheden zal opleveren. Maakt u er eens een. U zult zien, dit is specifiek iets voor u. De serie biedt een zeer ruime keus. Hier volgen enkele voorbeelden:

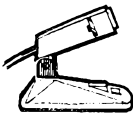
Met het pakket „muziektoongenerator” bouwt u in enkele uren het elektronisch gedeelte van een miniatuur orgel voor aansluiting op radio- of grammofoonversterker. Het benodigde klavier kunt u zelf op eenvoudige wijze maken. Het resultaat zal u verrassen. Compleet met handleiding **f 20,-**

Wilt u het elektronisch orgeltje verder uitbreiden? Met Philips onderdelenpakket „vibrato-eenheid”, verlevendigt u de klankkleur! Compleet met handleiding **f 11,-**

Een complete versterker-eenheid (4 transistors) van 350 mW, geschikt voor het elektronisch orgeltje, voor grammofoon, radio, intercom, babyfoon enz., bouwt u ook met één van de nieuwe Philips onderdelenpakketten. Compleet met handleiding **f 35,-**. Er is ook nog een transistor versterker met een uitgangsvermogen van 1,2 watt (compleet **f 35,-**)

Philips vinding het „plumbicon” groot succes.

Na de „schijf van Nipkow”, de iconoscoop, de beeld-iconoscoop, het beeldorthicon en het vidicon: het plumbicon! Deze in de Philips laboratoria ontwikkelde televisie-opneembuis voldoet aan hoge eisen met betrekking tot de traagheid, gevoeligheid en donkerstroom. Mede door het zeer brede gevoeligheidsspectrum is deze buis daardoor bijzonder geschikt voor kleurentelevisiecamera's en kan voor dit doel door geen der conventionele buizen worden geëvenaard. Uiteraard bezit het bijzonder kleine plumbicon ook uitstekende eigenschappen voor gebruik bij zwart/wit opnamen.



Philips bouwpakket universele elektrodynamische microfoon

Met dit bouwpakket kan op zeer eenvoudige wijze een kwaliteitsmicrofoon worden gebouwd. Door toepassing van een microfoonelement van bijzondere kwaliteit en een zorgvuldig hiervoor ontworpen behuizing heeft deze zelfbouw microfoon uitstekende eigenschappen. Mede door de bijgeleverde windbeschermkap en tafelstandaard is deze microfoon werkelijk universeel, geschikt voor zowel binnen- als buitenopnamen, voor bandrecorder, orkestjes en radio-amateurs.

Drie impedantie-mogelijkheden maken aansluiting op iedere versterker mogelijk.

Bouwpakket EL 7500 **f 65,-**

(Binnenkort leverbaar)

Radio-amateur maakt UHF-contact via de maan met Puerto Rico

Onlangs slaagde de Luxemburgse radio-amateur LX 1 SI er in, een UHF-verbinding tot stand te brengen met Puerto Rico waarbij hij met succes gebruik maakte van de maan als tussenstation. De eindtrap van zijn zender was voorzien van twee Philips zendbuizen van het type QEL 2/250.

GRATIS ABONNEMENT

Philips is gestart met een nieuwe uitgave: „Nieuws voor Hobbyisten en Radio-amateurs”.

Hierin vindt u schema's, nieuwe ontwikkelingen in de elektronica, toepassingsvoorbeelden van onderdelenpakketten e.d. Stuur een briefkaart aan Philips Nederland n.v., afd. Publiciteit B3, Eindhoven en u bent gratis abonnee.



PHILIPS



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 terwijl 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 dit jaar en f 22,50 voor het jaar 1966.

Centraal Bureau:
Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,
Telefoon 020-23 44 10, postbus 9

(ledenadministratie, administratie van verenigingsorgaan Electron en van DX-³Press, 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

Rekenstijf voor OSCAR's	323
Detector en A.V.C. voor EZB- (en AM-)ontvangers	327
Rendement en piekvermogen van een eindtrap voor EBZ	328
Modulatie diepteoscilloscoop voor zenden en ontvangen	331
Nauwkeurige frequentie generatoren	333

HOOFDBESTUUR

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

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-3977.

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.

Redacteurs 'VHF-Bulletin': G. J. de Vries, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. Ripet, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

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

Verenigingszender PAoAA: 1ste operator: P. VAN WEERLEE, PAoYZ, Lange Diefsteeg 17, Leiden, tel. 01710-24965.

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

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-3977.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAoHH, C. van Bijnkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070.

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 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.

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 sept. tot 10 okt. 1965

Ingevolge het huishoudelijk reglement dienen bezwaren tegen toedren 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.

ALKMAAR: C. J. de Groot, Hadewijchstraat 44-1, Alkmaar.
AMERSFOORT: F. W. de Feber, Vlasakkerweg 46; M. Florijn, Spaarnestraat 18; G. Hoogeweg, Klein Engendaalweg 18, Soest; A. Meijer, Voorthuizerstraat 75, Putten; J. E. W. Mulder, Celsiusstraat 6; F. van der Velde, Tjalkweg 4; S. Zoetebier, Willem Barendsstraat 52-d.
AMSTERDAM: R. Brandon, Eemsstraat 59-hs; K. J. Breman, PAOKJB, Johan van Oldebarneveldtlaan 7, Uithoorn; J. J. Ermerins, M. H. Trompstraat 26-iii; P. Jansen, Ch. v. Montpensierlaan 49, Amstelveen; L. J. Kraayeveld, Gov. Flinkstraat 61-1; A. H. H. M. de Lange, Pythagorasstraat 20-hs; A. Mantel, Akerdijk 68, Badhoevedorp; J. van Oogen, Pythagorasstraat 7-ii; H. van Rooij, Burgemeester Fockstraat 108; A. Wesenhagen, Langswater 88; M. de Wit, Nieuwe Herengracht 13-hs.
ARLDOORN: A. L. L. Stuuroop, Zwolseweg 25, Heerde (*Gld.*).
ARNHEM: L. H. Looman, Doesburgseweg 4, Didam; R. Schambach, De Moestuin 3, Rozendaal (*Gld.*).
BREDA: G. Kops, Tongerenstraat 15; W. Loerakker, Van Duyvenvoordestraat 34.
CENTRUM: A. G. Arreman, C. Smeenkstraat 53, Utrecht; W. P. Loos, Urlusstraat 17, Utrecht; C. J. Marcelissen, Malakkastraat 1, Utrecht; M. van der Vlist, PAoMMV, Joh. van Limbeeklaan 4, Driebergen.
DELFT: J. B. Bodde, Cort. van der Lindenstraat 8; J. W. de Goede, PAODEL, Lijsterbeslaan 84; E. J. M. Schulten, Breestraat 33.
DORDRECHT: M. van der Leun, PAoSML, A. Volkersingel 20, Sliedrecht.
EINDHOVEN: J. van Zetten, van Veldekestraat 32, Nuenen (*N.-Br.*).
FRIESLAND: E. Dijkstra, Mr. Klokmanstraat 14, Surhuisterveen; M. v. d. Heide, Herman Gorterstraat 2, Balk (*Fr.*); P. Hiemstra, Dorpsstraat 21, Uitwellingerga (bij Sneek).
***t GOOI:** R. H. W. Bosman, Huygensstraat 8, Hilversum; P. A. Kuiper, Verschurestraat 7, Hilversum; A. G. Verweij, Van Limburg Stirumlaan 41, Naarden.
GOUDA: C. Waasdorp, Kon. Julianastraat 66, Moordrecht.
DEN HAAG: A. C. Dekker, Mgr. Willekenslaan 31, Rijswijk (*Z.H.*); G. W. Haastert, Moerweg 638; H. Kenens, Jan van Nassaustraat 70; J. J. Keijzer, PAoVM, Valkenboslaan 142; H. J. Oremus, Min. Talmalaan 8, Rijswijk; A. J. H. van Rijn, Voorthuizenstraat 166.
GRONINGEN: K. Vaartjes, Marconistraat 28, Assen.
HAARLEM: S. H. Domper, Van Zeggelenstraat 88; G. J. Vaandrager, Ambachtstraat 29.
A.R.A.C.: J. Bijl, PAoJWB, Lijsterstraat 12, Goor.
DEN HELDER: H. Hoffman, H. A. Lorentzstraat 210; L. Laschuyt, Schoenerstraat 25.
LEIDEN: J. Duindam, Sumatrastraat 34, Oegstgeest; E. A. C. M. Wessels, Boerhaavelaan 42.
LOPIK-VIANEN: E. C. van Raaij, Oranjestraat 6, Vreeswijk (*U.*).
MIDDEN-LIMBURG: J. P. Renkien, Kapelaan Sarsstraat 15, Roermond.
MEPPEL: H. Raterink, Malta 28, Emmeloord.
NIJMEGEN: V. H. van Hoorn, Bosweg 10, Malden.
ROTTERDAM: L. van Daalen, PAoUU, Louise de Colignyalaan 6, Slikkerveer; C. H. Etman, Jan Steenstraat 3-c, Spijkenisse; W. Goedhart, Schoolstraat 130, Krimpen aan de Lek; J. G. Hein, M. Hobbemastraat 17, Capelle aan de IJssel; W. Meyer, Nassauhaven 103-b; M. A. Paardekooper, Schievenstraat 39; C. Storm, Dirk Schäferstraat 19-c, Vlaardingen; H. L. Strooband, Joost van Geelstraat 4.
WAGNINGEN: J. van Keulen, Larikslaan 32, Veenendaal.
WALCHEREN: H. Corné, De Ruijterstraat 51, Middelburg; P. Luyendijk, Bachten-Steene 14, Middelburg.
ZAA NSTREEK: Thorbeckekade 32, Purmerend; H. Z. Peek, Zuiderweg 106, Z. O.-Beemster, post Purmerend; H. J. Schenk, Museumlaan 22, Koog aan de Zaan.
ZEEUWS-VLAANDEREN: H. D. Hommers, Noordstraat 6, Terneuzen.
BUITENLAND: C. R. Weidman, K1POP, 145 Sixth Avenue, Stratford, Connecticut, U.S.A.

Afdelingssecretarissen

Achterhoekse Radio Amateur Club (ARAC): H. J. Stokkers, Blikweg 10, Neede.
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: H. Antonides, Adelaarslaan 257.
Arnhem: J. Beumer, Kapelstraat 11.
Breda: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.
Centrum: B. van Wijk, Bruidsdreef 126, Utrecht, tel. 30-71 2364.
Delft: L. J. Mebius, Camerlingstraat 79, tel. 01730-03 1831.
Deventer: J. van Straaten, Dr. Houckstraat 18.
Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckerstraat 72, tel. 3308.
Eindhoven: P. Wakker, Jaguarstraat 5, tel. 15993.
Emmen: A. J. Andreae, Valtherlaan 89.
Friesland: J. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden.
't Gooi: D. Sauer, Irisstraat 114, Hilversum.
Gronchem: C. Moret, Baljuwstraat 17-c.
Gouda: J. L. W. van Waas, Weth. Venteweg 212.
Groningen: C. J. Bijleveld, Stoeldraaistraat 19-a.
Den Haag: B. J. L. Murkes, Stapeniersgaard 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: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02533-2725.
Lopik-Vianen: E. M. Gits, Vrouw Baertestraat 3, IJsselstein.
Meppel: G. H. Akse, Akeleiweg 20, Westenholtte (gem. Zwollerkerspel).
Midden-Limburg: C. J. L. Campers, Kloosterwandstraat 26, Roermond, tel. 04750-3925.
Nijmegen: T. Wijnand, Driehuisweg 46, tel. 08800-25901.
Oss: G. J. F. M. Kuipers, 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 Vlugt, Nieuwe Vlissingeweg 78, Middelburg, tel. 01180-4146.
Zaanstreek: J. H. D. Smit, Agavestraat 33, Krommenic.
Zeeuws-Vlaanderen: P. J. Meertens, Scheldekeade 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.

Onze Voorpagina

Een zeer aantrekkelijke QSL-kaart wordt u toegestuurd als u hebt gewerkt met PE2EVO, het station dat gedurende het gehele jaar 1966, het jaar dus waarin Philips haar vijfenzeventigjarig bestaan viert, iedere dag 24 uur in de lucht zal zijn op de 80-, 40-, 20-, 15- of 10 m band. Operators zijn PAoJVM en PAoVO, die met cw, AM en SSB zullen uitkomen.

PE2EVO wordt opgesteld in de permanente tentoonstellingshal 'Evoluon' in Eindhoven. De van de tegenstations ontvangen QSL-kaarten worden uitgesteld en iedere amateur die met PE2EVO heeft gewerkt, kan op vertoon van zijn QSL-kaart, na 1 oktober 1966 de stand bezichtigen.



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 11. Nov. 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

J. Kroon, PAoIF, Amstelveen

Rekenshijf voor OSCAR's

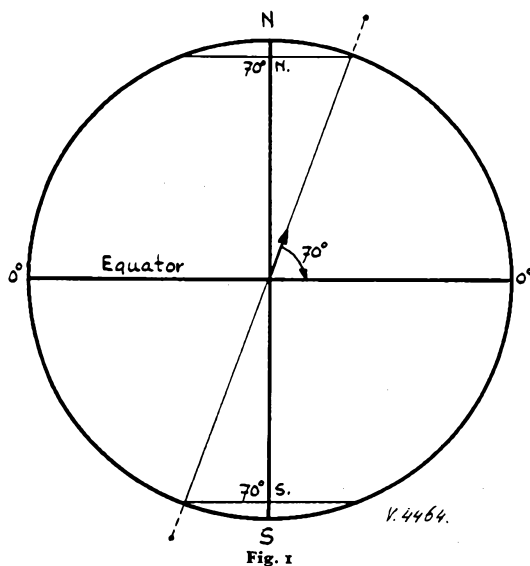
Na de lancering van OSCAR-III op 9 maart 1965 werd zeer spoedig een probleem actueel, namelijk het vinden van een methode om op eenvoudige, snelle en voldoende nauwkeurige wijze te bepalen welke toekomstige satellietomlopen voor ons bruikbaar zijn en om voor die omlopen vast te stellen het tijdstip en de richting van opkomst en ondergang.

Hoewel PAoIJ er binnen enkele dagen reeds in slaagde m.b.v. in Nederland aanwezig waarnemingsmateriaal een predictie te maken voor de komende dagen welke een voor ons bruikbare nauwkeurigheid bezat, leende de methode zich niet om doorgangstijden te bepalen voor omlopen waarvoor nog geen waarnemingen beschikbaar waren (bijv. de nachtelijke noordelijke doorgangen) terwijl bovendien de richting van opkomst en ondergang slechts globaal waren vast te stellen.

Na enige tijd van mijmeren en filosoferen rond een globe welke draait binnen een stationaire cirkel van metaal draad welke de baan van de OSCAR voorstelde, kwam de gedachte bij mij op het probleem langs grafische weg op te lossen. De eerst beschreven methode was niet die waartoe uiteindelijk werd gekomen doch wordt gegeven omdat de uiteindelijke oplossing dan gemakkelijker valt te begrijpen.

Uit fig. 1 is gemakkelijk in te zien dat wanneer de inclinatie van de satellietbaan 70 graden bedraagt

(d.i. de hoek welke het vlak van de satellietbaan met de equator maakt), de satelliet zich beweegt tussen 70 graden noorderbreedte en 70 graden zuiderbreedte (wanneer de aarde zuiver bolvormig wordt verondersteld).



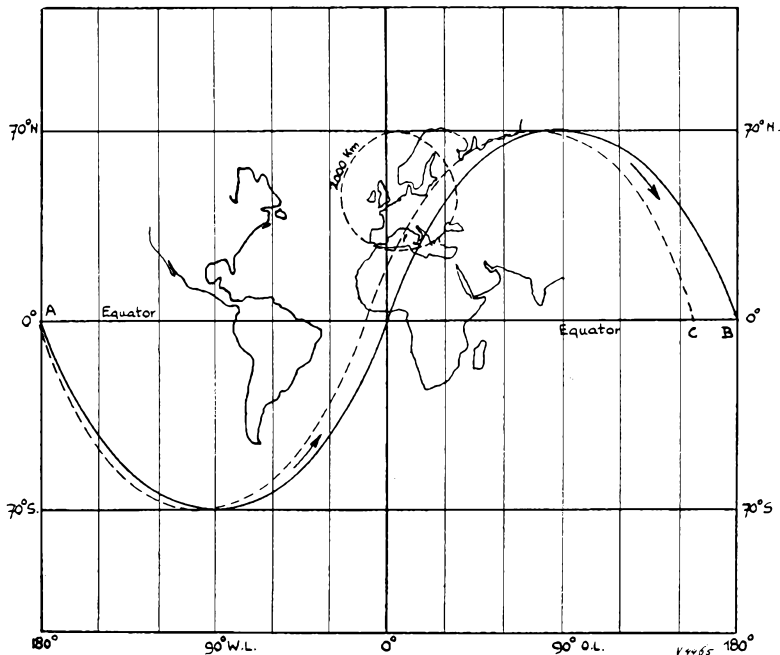


Fig. 2

Op een wereldkaart voorgesteld zal de (projectie van de) satelliet een golflijn doorlopen (zie fig. 2). Op één van de meest gebruikelijke kaartprojecties, nl. de Mercatorkaart, is deze lijn een kromme die gelijkens met een sinusoid. We zouden nu een wereldkaart kunnen nemen en op een los stuk transparantpapier op dezelfde schaal deze golflijn kunnen construeren, het transparant op de kaart leggen (equator op equator) en door verschuiving ons probleem oplossen.

Op de wereldkaart hebben wij eerst nog rond onze woonplaats enige lijnen geconstrueerd die punten verbinden welke even ver van ons zijn verwijderd, bijv. 1000, 2000, 3000 en 4000 km. Op een Mercatorkaart zijn dit geen cirkels, doch ei-vormige figuren, waarbij het ei zijn spitse zijde naar de pool keert. In fig. 2 is een dergelijke figuur getekend voor een afstand van 2000 km. Wanneer nu bekend is op welke geografische lengte de satelliet een nieuwe omloop begint (per definitie begint een nieuwe omloop bij overgang van het zuidelijk naar het noordelijk halfrond), dan kijken wij of de golflijn onze afstand-'cirkels' snijdt. Om het tijdstip van opkomst en ondergang te bepalen, dienen wij verder langs de golflijn aan te geven welke stukje lijn achtereenvolgens in tijdsintervallen van telkens 1 minuut wordt doorlopen. Bij de snijpunten van de golflijn met de 'cirkel' lezen we dan af hoeveel minuten na het passeren van de equator de satelliet opkomt c.q. ondergaat.

Bij het construeren van de golflijn op het transparant moet de periode van deze lijn niet gelijk zijn aan de 360 lengtegraden van onze wereldkaart. Gedurende het rondwentelen van de satelliet zal de aarde immers zelf ook draaien! Voorlopig stellen we dat de aarde in 24 uur 360 graden rond-draait, d.i. 15 graden per uur ofwel 1 graad per 4 minuten. Indien een satelliet een omlooptijd zou hebben van bijv. 90 minuten, zal gedurende deze tijd de aarde 22,6 graden zijn gedraaid. De aarde draait linksom, zodat gedurende het bewegen van de satelliet van A naar B (fig. 2) langs de golflijn op het transparant, onze wereldkaart daaronder langzaam in oostelijke richting (naar rechts) verschuift. Indien de satelliet in B is aangekomen, zal het lengteverschil tussen de equatorpunten niet 360 graden zijn, doch $360 - 22,5$ (bij een omlooptijd van 90 minuten).

Wij kunnen nu voor deze aarddraaiing corrigeren door de periode van onze golflijn niet gelijk te nemen aan 360 lengtegraden, doch deze een periode te geven die 22,5 graden kleiner is, dus enigszins in elkaar gedrukt. Met deze correctie behoeven we gedurende één omwenteling van de satelliet de wereldkaart niet meer te verschuiven. Voor de daaropvolgende omloop moeten we nu alleen punt A van het transparant 22,5 graden naar links verschuiven, enz.

Een verplaatsing van telkens 22,5 graden voor elke nieuwe omloop met een omlooptijd van 90

minuten is niet geheel juist. De aarde doet er nl. niet precies 24 uur (1440 minuten) over om 360 graden rond te draaien, doch iets minder, nl. 23 uur 56 minuten en 4 seconden (1436,07 minuten). De aarde moet nog bijna 4 minuten (bijna 1 graad) verder draaien voor wij de zon weer in dezelfde richting zien. Dit kleine verschil komt, doordat de aarde in één jaar een volledige omloop rond de zon maakt (eveneens linksom).

In het geval van OSCAR-III, welke een omlooptijd had van 103,513 minuten was de aardrotatie per omloop:

$$\frac{103,513}{1436,07} \times 360 \text{ graden} = 25,949 \text{ graden}$$

Dit is dan nog niet geheel nauwkeurig omdat een zgn. *regressie* optreedt, d.i. een verplaatsing van de satellietbaan t.o.v. de zon. Deze regressie is een functie van de inclinatie van de satellietbaan, van de omlooptijd van de satelliet en voor een niet-cirkelvormige baan ook afhankelijk van de excentriciteit van de in dat geval ellipsvormige baan. Voor OSCAR-III – met een praktisch cirkelvormige baan – bedroeg de regressie 0,141 graad, zodat de totale aardverdraaiing per omloop 26,090 graden bedroeg.

De methode zoals tot dusver beschreven, lost ons probleem in principe wel op, doch het construeren van de golflijn, zomede het verdelen van deze in stukjes welke in telkens 1 minuut worden doorlopen, het construeren van de lijnen van constante afstand tot onze positie en ten slotte het aanbrengen van een richtingverdeling op deze laatste lijnen ter bepaling van richting van opkomst en ondergang, is al met al een omvangrijk karwei.

Om deze reden werd gezocht naar een kaartprojectie, waarmede de voorgaande constructies eenvoudiger zijn dan bij een Mercatorkaart. De oplossing werd gevonden in de toepassing van een *polair stereografische kaart*.

Een polair stereografische kaart wordt verkregen door een raakvlak aan te brengen aan één der polen – in ons geval de ware noordpool – en te projecteren vanuit de tegenpool, hier dus de zuidpool (zie fig. 3-a). De equator zal op ons raakvlak geprojecteerd worden als een cirkel, evenals alle andere breedtecirkels. De noordpool verschijnt op ons projectievlak als een punt, wat tevens het middelpunt is van de op het raakvlak geprojecteerde breedtecirkels. De meridianen op aarde zullen geprojecteerd worden als middellijnen van de concentrische cirkels. Zie fig. 3-b; alleen noordelijk halfrond weergegeven.

De polair stereografische kaart bezit de voor ons interessante eigenschap dat *alle* cirkels op aarde geprojecteerd worden als cirkels of cirkelsegmenten. De afstandcirkels rond onze woonplaats verschijnen op deze kaart ook als cirkels, zij het dan dat de

middelpunten van de verschillende afstandcirkels niet samenvallen met onze geprojecteerde positie! Indien nu de aarde stationair zou zijn t.o.v. de zon, wordt een satellietbaan met een inclinatie van 70 graden nu eenvoudig voorgesteld door een cirkelsegment dat gaat door twee diametraal tegenover elkaar liggende punten op de equatorcirkel en die raakt aan de breedtecirkel 70 graden noorderbreedte. Zie fig. 4, cirkelsegment A–B. Wij dienen ons te herinneren dat deze figuur slechts dat deel van de satellietbaan geeft dat over het noordelijk halfrond gaat en de tijd die deze nodig heeft om van A naar B te gaan, bedraagt derhalve de halve omlooptijd.

Evenals met onze golflijn op de Mercatorkaart, moeten wij ook hier de satellietbaan nog corrigeren voor aardrotatie. OSCAR-III die bij A de equator passeert zal niet 180 graden verder de equator snijden (punt B) doch in punt C dat 0,5 × 26,090 graden (aardrotatie gedurende een halve omloop) verschoven ligt. De baan A–B wordt nu eerst voorzien van een verdeling in stukjes welke achtereenvolgens in 1 minuut door de satelliet worden doorlopen. Deze deelpunten op A–B worden nu ver-

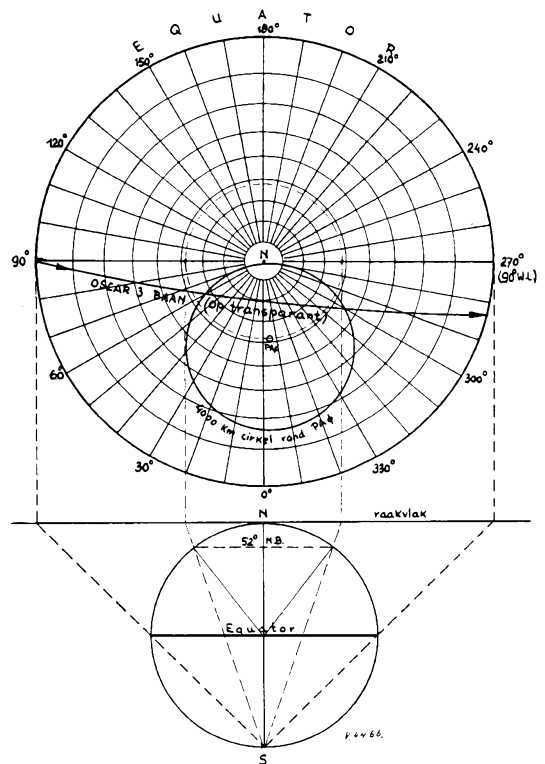


Fig. 3. Boven fig. 3-a, beneden fig. 3-b

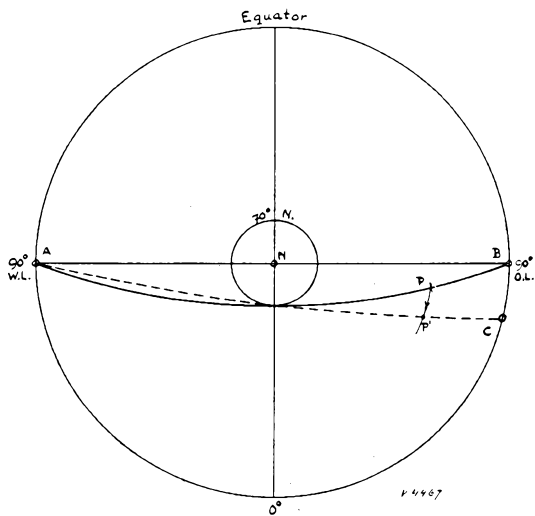


Fig. 4

zeild in de richting van de aardrotatie en over een aarddraaiingshoek welke behoort bij het tijdsinterval na equatorpassage. Indien bijv. P het punt is (zie fig. 4) dat OSCAR-III bereikt 45 minuten na het passeren van punt A, dan moet P verzeild worden over een boog (met N als middelpunt) van:

$$\frac{45}{103,513} \times 26,090 \text{ graden.}$$

Op voorgaande wijze is nu – wederom op transparant papier – de gecorrigeerde satellietbaan geconstrueerd. Het transparant wordt ten slotte draaibaar gemaakt rond de beide polen, zodat een *rekenschijf* wordt verkregen. Voor iedere opeenvolgende satellietomloop wordt het transparant (rechtsom) gedraaid over een hoek gelijk aan de aardrotatie in de tijd van één omloop. Op deze wijze kan snel en voor amateurdoeleinden nauwkeurig worden bepaald welke omloop voor ons bruikbaar is. Door de afstandcirkels te voorzien van

een graadverdeling kan ook de richting van opkomst en ondergang goed worden afgelezen. Ook kan direct worden gezien op welke afstand de satelliet ons passeert; in dit geval wordt niet de schuine afstand gemeten, doch de afstand langs het aardoppervlak tot het punt waar de satelliet recht boven staat.

De rekenschijf is ook in de periode kort na het lanceren van een nieuwe OSCAR van groot belang ter bepaling van de equator-passeerpunten, op welke gegevens toekomstige omlopen worden bekeken. De opgave van de equatorpunten en de daarbij behorende tijdstippen werden ons eerst na enkele weken toegezonden!! Binnen twee dagen na de lancering kan de omlooptijd uit eigen waarnemingen met voldoende nauwkeurigheid worden vastgesteld, terwijl de inclinatie vooraf wel bekend zal zijn. Met deze gegevens is nu een nieuw transparant te maken. Met enige Doppler-waarnemingen wordt de T.C.A. (Time of Closest Approach) en de D.C.A. (Distance of Closest Approach) voor één of meer omlopen vastgesteld en door het transparant op de gevonden kleinste passeerafstand in te stellen, wordt het equator-passeerpunt onmiddellijk afgelezen voor die omloop. Wordt de T.C.A. verder verminderd met het betreffende tijdsinterval gegeven langs de satellietbaan op het transparant, dan wordt ook direct de equatorpasseertijd bekend. Wanneer deze gegevens eenmaal bekend zijn, is het vaststellen van de bruikbaarheid van toekomstige omlopen een kwestie van luttele minuten.

Om geïnteresseerden in deze rekenschijf het teken- en rekenwerk dat voor het maken van dit instrument nodig is, volledig te besparen, ben ik bereid de mogelijkheid te onderzoeken om – bij voldoende belangstelling – de stereografische kaart met afstandcirkels te laten reproduceren en tegen kostprijs beschikbaar te stellen. Zo spoedig mogelijk na het lanceren van een nieuwe satelliet zal een transparant worden nagezonden, zodat u dan zelf in staat bent te bepalen wanneer en hoe u van OSCAR kunt profiteren. Geïnteresseerden dus gaarne even bericht aan schrijver dezes.

▲ Op 10 september is de voorzitter van de afd. Apeldoorn, OM F. Smallenbroek, in het huwelijk getreden met mej. C. B. L. Brauns. Zij hebben zich gevestigd: Ampèrestraat 8. Onze hartelijke gelukwensen gaan naar dit jonge paar!

▲ Een lid van de afd. Amsterdam, OM Kees Renard, trad op 21 september in het huwelijk met mej. H. C. Lameyer. Zij kozen tot woning: Bos en Vaartlaan 3 te Amstelveen. Ook naar dit jonge paar gaan onze hartelijke gelukwensen.

▲ Neen, nog niet gehuwd, maar de plannen gaan wel die kant uit! Op 5 oktober hebben mej. Carla Timmers en OM Harry Bouhuys in Katwijk aan Zee zich verloofd. Van harte gefeliciteerd!

▲ De 'Dag van de Amateur' op 30 oktober werpt zijn lichtbundels al vooruit. Als de voortekenen niet bedriegen, wordt het succes van verleden jaar overtroffen. Ook voor het lustrumdiner blijkt grote belangstelling te bestaan. We hopen er behalve de leden ook vele van oudsbekende x.yl's en yl's te ontmoeten en tot nieuwe kennismakingen te komen.

Detector en A.V.C. voor EZB- (en AM-) ontvangers

Het hier beschreven systeem voor AVC kan zonder omschakeling gebruikt worden voor AM- of EZB-ontvangst.

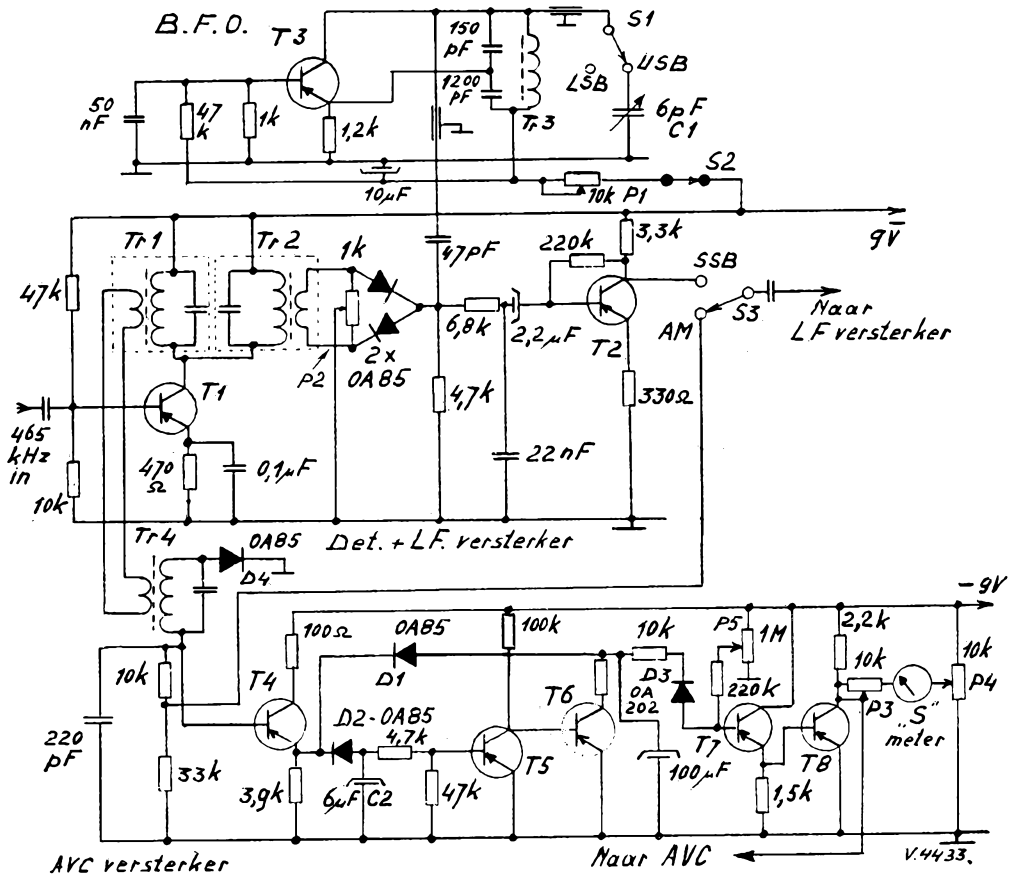
Een automatische versterkingsregeling die gebruikt kan worden bij de ontvangst van EZB-signalen moet voldoen aan verschillende eisen, zoals:

1. Zeer snel aanspreken.
2. Tijdens het spreken moet de AVC-spanning (dus de versterking van de ontvanger) vrijwel constant blijven.
3. Na het wegvallen van een ontvangen station moet de AVC-spanning weer snel teruglopen tot een met de hand ingestelde waarde.

Het resultaat hiervan is, dat geen merkbare oversturing of vervorming optreedt voor de eerste lettergrepen als een station begint te spreken. De

versterking van de ontvanger stelt zich dan in op een waarde die bepaald wordt door de hoogte van de pieken van het EZB-signaal. Tijdens het spreken blijft in de tijd tussen de lettergrepen en tussen de woorden de versterking vrijwel gelijk, zodat geen ruis in de adempauzes gehoord wordt. Even na het wegvallen van een station is de versterking van de ontvanger weer tot een hoge waarde opgelopen zodat als direct daarna een zwak station het woord neemt ook van dit station de eerste woorden reeds op volle sterkte doorkomen.

In de getekende schakeling is T1 een buffer die een 465 kHz MF-sigitaal op z'n basis krijgt. De trafo's Tr1 en Tr2 staan parallel. Dit zijn normale transistor-MF-trafo's, evenals Tr3 en Tr4. Tr3 levert het signaal voor de produktdetector, welke is uitgerust met $2 \times \text{OAB5}$ of, beter, met een



Rendement en piekvermogen van een eindtrap voor EBZ

PAoFAK heeft geconstateerd dat bij veel amateurs verwarring heerst over de begrippen gemiddeld vermogen, piekvermogen enz. bij EZB. Met dit artikel hoopt hij enige klaarheid in deze vrij moeilijke materie te brengen.

In onze machtigingsvoorwaarden wordt bepaald, dat bij gebruik van een enkelzijbandzender, het zendvermogen gemeten dient te worden gedurende het uitzenden van een enkelvoudige frequentie in de zijband.

Dit is dus, afhankelijk van onze machtiging, 50 of 150 W.

Er wordt verder bepaald dat de topwaarde van het HF-vermogen aan de uitgang van de zender bij moduleren niet groter mag worden dan $4 \times$ het HF-vermogen, dat verkregen werd bij de meting van het zendvermogen.

Wat is nu in dit geval het rendement, de input en het piekvermogen van de schakeling?

Het eenvoudigste kan dit worden berekend aan een ideale klasse B balanseindtrap.

In Fig. 1 is een eindtrap gegeven met 2 tetroden;

voor het hierna volgende maakt het niets uit indien er trioden of pentoden gebruikt worden.

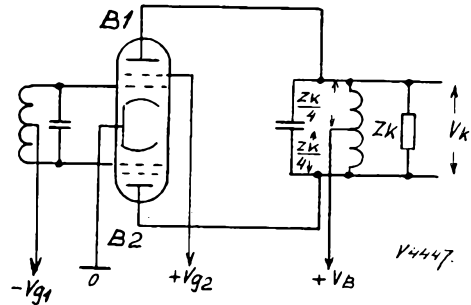


Fig. 1

De totale kring met antennebelasting heeft een impedantie van Zk , zodat iedere buis een impedantie ziet van $\frac{Zk}{4}$.

In fig. 2 zijn de ideale karakteristieken getekend

o V. Met P_4 en P_3 worden het nulpunt en de gevoeligheid van de S-meter ingesteld.

matched pair OA79 of iets dergelijks. T_3 vormt met de BFO, die met trimmer C_1 en schakelaar S_1 enkele kHz in frequentie verstemd kan worden voor de ontvangst van hoge of lage zijbanden. Mocht ten gevolge van het veranderen van de 9 V batterijspanning de frequentie van de BFO iets verlopen, dan kan dit met P_1 gecorrigeerd worden.

De draden van de BFO naar S_1 en naar de EZB-detector moeten afgeschermd zijn (dun coax.) om instraling op de MF-versterker te voorkomen. T_2 is een LF-versterker ten einde het signaal op hetzelfde niveau te brengen als dat uit de AM-detector.

P_2 in de EZB-detector moet ingesteld worden op minimum LF-lawaai bij uitgeschakelde BFO. D_4 vormt de AM-detector en levert tevens het signaal voor de AVC-versterker. T_4 is een emittervolger. Via D_1 en D_2 worden de condensatoren C_2 en C_3 zeer snel negatief opgeladen. T_5 wordt dan geleidend, de collectorspanning wordt bijna nul en T_6 wordt gesperd, zodat C_3 niet ontladen kan. Via D_3 komt de spanning van C_3 ook op de emittervolger T_7 . Versterkertrap T_8 levert het signaal voor de AVC-lijn en stuurt de 'S'-meter.

Bij geen ingangssignaal is de AVC-spanning -9 V. Bij veel ingangssignaal is de AVC-spanning

o V. Met P_4 en P_3 worden het nulpunt en de gevoeligheid van de S-meter ingesteld.

Valt hetingangssignaal weg, dan zal C_2 ontladen via de lekweerstand en via T_5 . Bij 0,3 V zit T_5 plotseling dicht, waardoor T_6 geleidend wordt en ook C_3 snel wordt ontladen via T_6 . Met P_5 kan de spanning op de AVC-lijn met de hand worden ingesteld. Wordt een sterk signaal ontvangen dan zal de AVC toch automatisch op dit signaal gaan werken. De transistors T_4 , T_5 , T_6 , T_7 en T_8 moeten typen zijn met lage lekstroom. Ik gebruikte de typen OC615, waarbij T_5 en T_7 uitgezocht werden. Ook andere goede LF- of HF-transistors zijn te gebruiken. Het beste zijn silicium transistors.

De opbouw is niet kritisch.

In het AVC-systeem van de ontvanger mogen geen hogere tijdconstanten voorkomen dan ca. 1 milliseconde: dus geen hoge weerstanden, ontkoppeld door grote condensatoren. Als aan deze voorwaarde niet voldaan wordt treedt bij EZB-ontvangst een flinke oversturing op van de eerste lettergrepen.

Het beschreven systeem werkt zeer soepel, zowel voor AM als voor EZB. Ook zeer sterke stations oversturen de ontvanger niet.

van 2 tetroden in balans. Rechts zijn de twee anodestromen aangegeven, die samen een sinusvormige stroom vormen. Onder staan de twee anodewisselspanningen, met als gestippelde lijn de totale spanning over de kring.

De situatie is gegeven voor maximale uitsturing; iedere anodespanning kan variëren van 0 tot $2Vb$, de belastingslijn is voor de impedantie die elke anode ziet, nl. $\frac{Zk}{4}$.

De gemiddelde anodestroom voor iedere buis is $\frac{I_p}{\pi}$.

De input van deze schakeling is dus $Vb \times I_{agem.} = Vb \times 2 \times \frac{I_p}{\pi}$ (1)

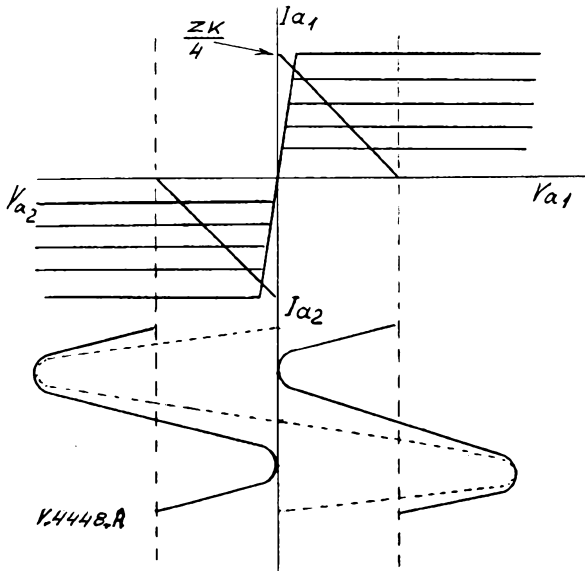
De output is $\frac{(V_{k\text{eff}})^2}{Zk} = \frac{\left(\frac{2Vb}{\sqrt{2}}\right)^2}{Zk} = \frac{2Vb^2}{Zk}$ (2)

Uit fig. 2 zien we dat $I_p \times \frac{Zk}{4} = Vb$, dus $I_p = \frac{4Vb}{Zk}$ (3)

Dit in formule 1 invoeren geeft dat de input is $Vb \times 2 \times \frac{4Vb}{\pi Zk} = \frac{8Vb^2}{\pi Zk}$ (4)

Het rendement $\eta = \frac{\text{output}}{\text{input}} = \frac{\frac{2Vb^2}{Zk}}{\frac{8Vb^2}{\pi Zk}} = \frac{\pi}{4} =$

78,5 pct.



Dit is dus het rendement bij maximale uitsturing en de output is dus tevens het piekvermogen.

Indien de buizen zodanig worden uitgestuurd dat slechts $\frac{1}{4}$ van dit piekvermogen afgegeven wordt, ontstaat de volgende situatie.

De kringspanning wordt evenals de anodestroom $2 \times$ zo klein. De output is dus

$$\frac{(V_{\text{eff}})^2}{Zk} = \frac{\left(\frac{Vb}{\sqrt{2}}\right)^2}{Zk} = \frac{Vb^2}{2Zk}$$

De input is $Vb \times 2 \times \frac{\frac{1}{2}I_p}{\pi} = Vb \frac{I_p}{\pi}$ en

$$I_p = \frac{4Vb}{Zk} \text{ (zie 3).}$$

Dus input is $Vb \times \frac{4Vb}{\pi Zk} = \frac{4Vb^2}{\pi Zk}$

Het rendement is $\eta = \frac{\text{output}}{\text{input}} = \frac{\frac{Vb^2}{2Zk}}{\frac{4Vb^2}{\pi Zk}} = \frac{\pi}{8} =$

39,25 %.

Deze laatste instelling is de instelling waarbij wij ons zendvermogen moeten meten; bij 150 W input is de output dus 58,9 W.

Bij een $4 \times$ zo grote output = 235,6 W en een rendement van 78,5 pct. is de input dus $\frac{235,6}{0,785} = 300$ W.

Dit betekent dat de maximale input voor bijv. de A-machtiging 300 W niet kan overschrijden en

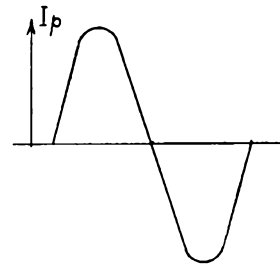


Fig. 2

dat het afgegeven piekvermogen PEP (geen pep maar peak envelope power) niet meer dan $235,6 W_i$ kan zijn.

Input, output en rendement bij dubbeltoonmodulatie

Bij dubbeltoonmodulatie (dit is enigszins te vergelijken met spraak), die wordt verkregen door te met twee LF-signalen van gelijke amplitude en verschillende frequentie, ontstaat een HF-signaal zoals aangegeven in fig. 3.

De effectieve waarde van deze spanning is $\frac{\text{topwaarde}}{\sqrt{2}}$, waaruit volgt dat de output de helft is van het piekvermogen.

De gemiddelde waarde, en dus ook de gemiddelde stroom wordt $\frac{2}{\pi} \times$ de gemiddelde waarde bij piekvermogen.

De gemiddelde input is dus $\text{max. input} \times \frac{2}{\pi}$

Het gemiddelde rendement is $\frac{\frac{1}{2} \text{ piek output}}{\frac{2}{\pi} \text{ piek input}} =$

$\frac{\pi}{4} \times$ rendement, is dus $\frac{\pi^2}{16}$.

De samenvatting van bovenstaande berekeningen is gegeven in Tabel 1.

In deze tabel zijn de verschillende waarden

TABEL 1

	<i>Rendement</i>	<i>Input</i>	<i>Output</i>	<i>Anodediss.</i>	<i>Anodestroom</i>
enkeltoon	$\frac{\pi}{8}$	W	$\frac{\pi}{8} \times W$	$\left(1 - \frac{\pi}{8}\right) W$	$\frac{W}{\sqrt{b}}$
piek	$\frac{\pi}{4}$	2 W	$\frac{\pi}{2} \times W$	$\left(2 - \frac{\pi}{2}\right) W$	$\frac{2W}{\sqrt{b}}$
dubbeltoon	$\frac{\pi^2}{16}$	$\frac{4}{\pi} W$	$\frac{\pi}{4} \times W$	$\left(\frac{4}{\pi} - \frac{\pi}{4}\right) W$	$\frac{4W}{\pi\sqrt{b}}$
enkeltoon	39,2 %	150 watt	58,9 watt	91 watt	$\frac{150}{\sqrt{b}}$
piek	78,5 %	300 watt	235,6 watt	64 watt	$\frac{300}{\sqrt{b}}$
dubbeltoon	61,5 %	190 watt	117,8 watt	72 watt	$\frac{190}{\sqrt{b}}$

TABEL 2

	<i>rendement</i>	<i>input</i>	<i>output</i>	<i>anodediss.</i>	<i>anodestroom</i>
enkelstroom	35 %	150 watt	52,5 watt	97,5 watt	$\frac{150}{\sqrt{b}}$
piek	70 %	300 watt	210 watt	90 watt	$\frac{300}{\sqrt{b}}$
dubbelstroom	55 %	190 watt	117,8 watt	85 watt	$\frac{190}{\sqrt{b}}$
enkeltoon	35 %	50 watt	17,5 watt	32,5 watt	$\frac{50}{\sqrt{b}}$
piek	70 %	100 watt	70 watt	30 watt	$\frac{100}{\sqrt{b}}$
dubbeltoon	55 %	63,3 watt	39,2 watt	28,3 watt	$\frac{63,3}{\sqrt{b}}$

Modulatiediepteoscilloscoop voor zenden en ontvangen

Bij de opzet van dit instrument werd ervan uitgegaan dat het zowel gebruikt moest kunnen worden voor de eigen zender (2 m) als voor controle van de modulatie van het tegenstation. Dit bleek mogelijk door de verticale afbuigplaten van de beeldbuis via HF-filters te koppelen met beide signaalbronnen tegelijk. Vanwege het grote verschil in niveau tussen de detectorkring in de ontvanger en de tankkring van de zender was het nodig althans voor wat betreft het ontvangersignaal een versterker toe te passen. Door middel van relatief lage anodeweerstanden werd een frequentiekaracteristiek verkregen die in het hoog voldoende recht doorloopt om bij de gebruikelijke middenfrequenties (in mijn geval 765 kHz) voldoende gevoeligheid te waarborgen. Het signaal

werd afgenomen met een condensator van 10 pF van de anode van de laatste MF-versterker, waarna de betreffende MF-trafo nog wel iets moet worden bijgesteld, doch dit is verder van geen invloed op de normale prestaties van de ontvanger. De oscillograaf kan via een niet te lang (max. ca. 1 meter) coaxaalkabeltje gekoppeld worden aan de ontvanger.

De tijdbasisgenerator is van het Miller transistor type. Deze heeft het voordeel van een hoog-niveau output, zeer goede lineairiteit en een zeer eenvoudige en niet kritische opbouw.

Het niveau van de zaagtandspanning aan de uitgang is dusdanig, dat hiermee de DG3-12A voldoende uitgestuurd wordt. Verdere versterking is hierbij dan ook niet nodig. Deze asymmetrische afbuiging veroorzaakt bij dit buistype wel enige trapezium-vertorming, maar in de praktijk weegt het voordeel van een buis minder wel tegen deze geringe vertorming op.

Op het keerrooster van de EF91 wordt de synchronisatie-impuls gelegd. Dit is gedaan omdat de meeste stations het in de praktijk niet zo nauw nemen met de regels uit het blauwe boekje over de zuiver afgevlakte gelijkstroom, waarmee hun eindtrap dient te worden gevoed. Dit heeft dan tot gevolg dat de meting onnauwkeurig wordt door de ongesynchroniseerde rimpel op het signaal. Door nu de oscillograaf met het lichtnet te vergrendelen, kan nu in een ogenblik duidelijk geconstateerd worden of de eventuele brom 50 Hz, 100 Hz of een combinatie van beide is, en het niveau van de modulatie is ook bij 50 pct. brom nog duidelijk zichtbaar. Eventuele FM-brom is ook zeer duidelijk te onderscheiden. Nog een voordeel van deze netvergrendeling is, dat van stoorsignalen ook geconstateerd kan worden of ze al dan niet lichtnet-gekoppeld zijn (koffiemolen of bromfiets).

De synchronisatie-impulsen worden afgeleid door uit de 250 V a.c. van de voeding via een spanningsdeler van ongeveer 6:1 ca. 40 V a.c. te maken. Na gelijkrichting in een zenerdiode blijft een blokspanning van ca. 10 Vtt over met redelijk steile flanken. Na differentiatie en clipping van de ongewenste positieve pulsen blijven negatieve 50 Hz pulsen van ca. 5 Vtt over, waarop de zaagtand-generator zich prima synchroniseren laat. Met de toegepaste onderdelen is zowel een frequentie van 25 Hz als van 50 Hz mogelijk. Terugslagonderdrukking werd in dit instrument niet toegepast, omdat hiervoor een extra buis nodig was en het in

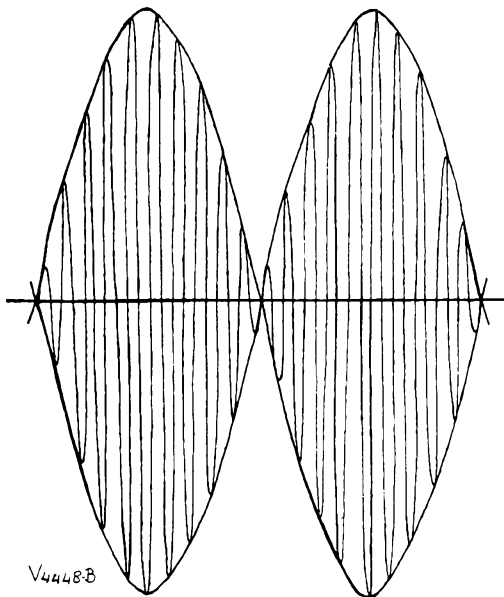
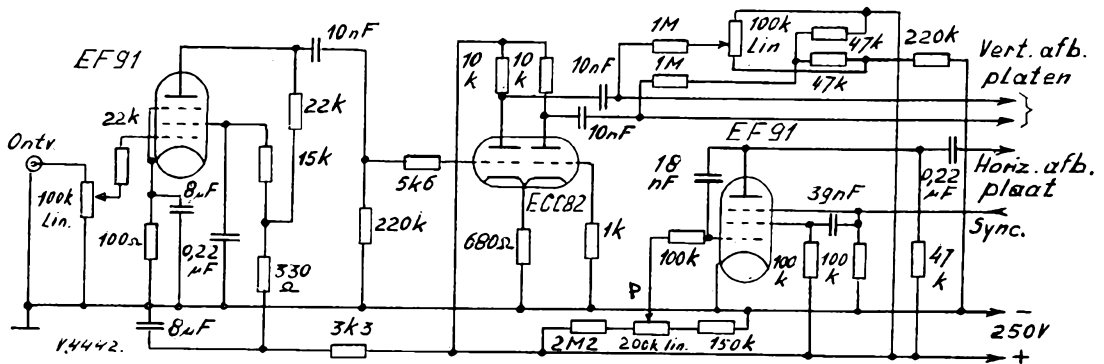


Fig. 3

gegeven voor een zendvermogen van W resp. 150 W.

Geen enkele buis haalt echter een rendement van 78,5 pct.; in Tabel 2 worden daarom de waarden gegeven voor buizen met $\eta = 70$ pct. voor W = 150 resp. 50 W.

Bovenstaande tabellen zijn ook van toepassing voor een eindtrap met slechts één eindbuis.



Verticale versterker en tijdbasis. De instelling van de tijdbasisfrequentie gebeurt met de potentiometer P

de praktijk ook hierbij niet nodig bleek vanwege het toch al brede en over het algemeen lichtsterke beeld, dat de terugslag nagenoeg onzichtbaar maakt.

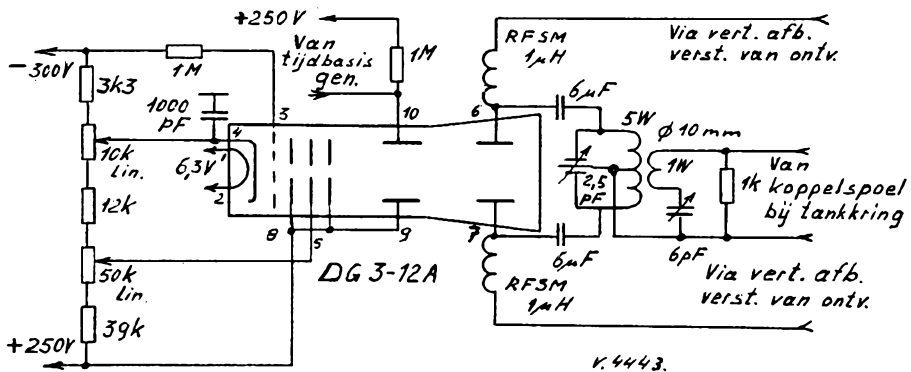
Als beeldbuis is hier een DG3-12A van Telefunken gebruikt. Dit is een klein buisje met een 3 cm breed zgn. vlakscherm. Het grote voordeel van dit buisje is wel de geringe lengte van de toeverleidingen van de afbuigplaten. Dit maakt deze buis zeer geschikt voor toepassing op 2 m. Alhoewel bij een zorgvuldige bedrading m.i. buizen als DG7-5, DG7-6, 2AP1, 1CP1, 3BP1 en andere ook zeer geschikt zullen blijken te zijn.

In het geval een andere buis dan de DG3-12A wordt toegepast is het duidelijk, dat u opnieuw met de waarden van de beeldbuisspanningsdeler en die van de afstemkring van de zenderkoppeling moet experimenteren. In de meeste gevallen zal de hier toegepaste voedingsspanning van ca. 550 V wel voldoende zijn. Is dit onverhoopt niet het geval, dan kan van het negatieve 'p.s.a.' een spanningsverdubbelaar of zelfs verdrievoudiger gemaakt worden. In welke gevallen men de beschikking krijgt over resp. 880 V en 1100 V. Kathodestraalbuizen die het dan nog niet doen kunt u dan

beter gebruiken om er statiegeld voor terug te krijgen (niet bij mij...), dan om er een oscillograaf mee te bouwen. Typen als VCR97 en VCR517 zijn door hun lange aansluitdraden van de afbuigplaten voor dit ontwerp ongeschikt, althans voor wat betreft toepassing op 2 m. Toepassing van deze scoop op de DX-banden zal alleen een omschakelbare afstemkring nodig maken. Terwijl op 80 en 40 m de smoorspoelen via welke de afbuigversterker wordt aangesloten op de afbuigplaten wat zorgvuldiger zullen moeten worden gedimensioneerd. Op 2 m was het nodig om de kring te dempen met een weerstand van 1 k.ohm over de koppelspoel om een redelijke breedbandigheid te verkrijgen. De koppelspoel bij de tankkring bestaat uit twee windingen met een doorsnee van ca. 10 mm op ongeveer 20 mm van de tankkring verwijderd.

De eindtrap die bij mij in gebruik is heeft een QQE 03/20 met ca. 35 W input. Maar ook bij een 5 W eindtrap zal dit systeem nog toegepast kunnen worden. De energie die nodig is voor voldoende afbuiging bedraagt ongeveer 100 à 200 mW (geschat met behulp van een gloeilampje).

Bij het afregelen van AM-zenders (en vooral



Beeldbuis en schakeling voor koppeling met de zender en ontvanger

Nauwkeurige frequentiegeneratoren (frequency synthesizers)

Bij het steeds drukker worden van de amateurbanden nemen ook de eisen die gesteld moeten worden aan de frequentiestabiliteit van de apparatuur toe.

Een zeer goede VFO op lage frequentie waarvan het signaal met behulp van kristalfrequenties gemengd wordt naar de betreffende amateurband is hiervoor de oplossing. Beter is natuurlijk nog zuivere kristalsturing op de zendfrequentie maar dit is zeer onpraktisch bij het werken met de apparatuur. Ideaal zou zijn om kristalsturing te hebben op elke gewenste frequentie. Deze apparaten zijn te koop onder de naam 'frequency synthesizers'. Ook in de radio-amateurwereld dringt dit onuitsprekelijke woord door. Men bedoelt er kastjes mee die op elke ingestelde frequentie een signaal afgeven met dezelfde stabiliteit als die van een frequentiestandaard (bijv. 1 MHz kristal).

In QST heeft iemand zo'n apparaatje beschreven voor frequenties van 5 tot 5,5 MHz. Een behoorlijk aantal buizen en – wat vervelender is – een behoorlijk aantal nauwkeurige kristallen zijn hierbij nodig.

Met nog wat meer buizen of beter transistors is het mogelijk, uitgaande van één standaard-

frequentie *elke* gewenste frequentie op te wekken. Als voorbeeld is hier een stukje gegeven van een General Electric frequency synthesizer (fig. 1).

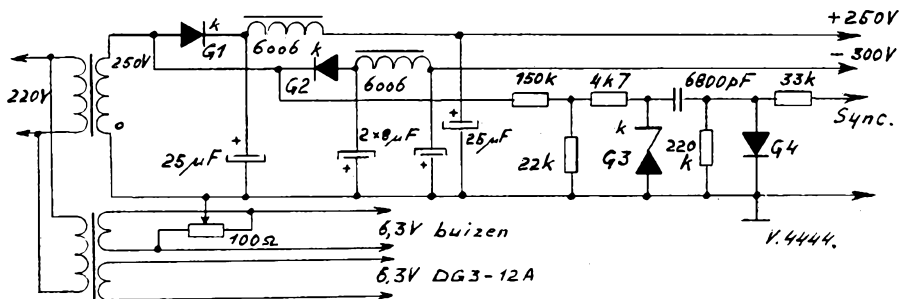
De frequenties 5,00 MHz, 4,2 MHz, 3,0 MHz, 3,1 MHz, 3,2 MHz, 3,3 MHz enz. t/m 3,9 MHz worden allemaal gemaakt d.m.v. deling en vermenigvuldiging uit een stabiele kristalfrequentie.

Het 5 MHz signaal (links boven) wordt gemengd met 4,2 MHz. Dit wordt versterkt in een breedband versterker op 47 MHz. Hierna wordt het gemengd met, zeg, 3,1 MHz. Dit geeft 50,1 MHz. Hierna wordt deze frequentie in een deeltrap door 10 gedeeld en er ontstaat 5,01 MHz. Dit wordt als ingangssignaal voor de volgende unit gebruikt die precies zo werkt en identiek is met de eerste.

In het getekende voorbeeld is de uitgangsfrequentie hierna 5,071 MHz.

Hoe meer units gebruikt worden hoe nauwkeuriger de opgewekte frequentie is. Met totaal 5 units zou dus bijv. de frequentie 5,071234 MHz in te stellen zijn. Dit is dan in stappen van 1 Hz. Is deze instelling te grof dan kan nog een unit gebruikt worden en de kleinste trappen zijn dan 0,1 Hz.

De methode is zeer elegant maar vereist nogal wat onderdelen. Dergelijke apparaten zijn dan ook



De voeding van de beschreven oscillograaf. G1 = SR250Y50; G2 = SR250Y50; G3 = 10 V zenerdiode; G4 = OA70

gedurende het gebruik hiervan) zal deze scoop van zeer veel nut blijken te zijn. Dit is namelijk een van de weinige betrouwbare methodes om uw modulatie goed te kunnen beoordelen en vooral om het niveau van uw modulatie goed te houden. Dat dit van essentieel belang is om het onderste uit de kan van een DX-verbinding te halen behoeft ik in dit blad zeker niet uit te leggen... Dat het echter bij tientallen amateurs veel beter kan heeft het gebruik van deze scoop wel geleerd.

Al te veel zendamateurs moeten het niveau van hun modulatie nog aflezen op het regelmatig omhoog gaan van hun anodestroommeter.

Ook bij het afregelen van lineaire eindtrappen bij EZB-zenders zal deze scoop een belangrijk hulpmiddel blijken.

Mochten er moeilijkheden zijn dan ben ik op de band of eventueel per brief uiteraard QR.V.

Nabouwers wens ik met deze modulatie diepte-oscillograaf veel succes!

PAoJEB

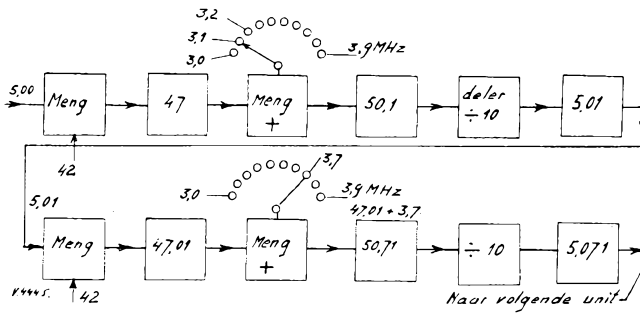


Fig. 1

nogal kostbaar en niet direct bedoeld voor amateurgebruik. Wie ontwikkelt eens een paar man's versie van zo'n apparaat (met dumptransistors)?

Ook de firma 'National Radio' adverteert voor de HRO-500 ontvanger met: 'phase locked frequency synthesizer to replace conventional high frequency oscillator crystals'. Deze ontvanger kost slechts \$ 1295 of bijna f 5000,-.

Wat hier gebeurt, is het volgende:

Het signaal dat deze frequency synthesizer afgeeft wordt alleen gebruikt als injectiesignaal voor de eerste mengtrap. Om toch variabel te kunnen afstemmen zit er als tweede oscillator zeer waarschijnlijk een gewone goede transistor-VFO in. Als dit niet zo was zou de prijs waarschijnlijk nog wel vijf maal hoger liggen en de reclame ervoor zou nog groter zijn.. Maar ook die eerste oscillator is al heel wat!

Ieder die wel eens getalletjes onder elkaar heeft gezet bij het ontwerpen van z'n droomontvanger' heeft wel eens gedacht: 'Kan ik al die verschillende oscillatorfrequenties nu niet uit één kristalletje peuteren?'

Al gauw komen dan moeilijkheden om de hoek kijken, afgezien nog van een harmonisch verband van alle injectiefrequenties. De signalen moeten namelijk schoon zijn, zelfs zeer schoon. Als 5 MHz gemaakt wordt uit een 1 MHz kristal door met 5 te vermenigvuldigen, dan zal ook een beetje 4 MHz en 6 MHz signaal worden opgewekt. En deze frequenties geven gemakkelijk aanleiding tot fluitjes of wat voor vreemde effecten ook (die men dan voor het gemak maar kruismodulatie noemt).

Bij National gebeurt dit niet. Als daar 5 MHz

opgewekt moet worden met behulp van een 1 MHz kristal dan wordt ook eerst een verviervoudiger ingeschakeld waarin een 'vuil' 5 MHz signaal gemaakt wordt. Tevens wordt een vrijlopende oscillator op 5 MHz ingeschakeld waarvan de frequentie te regelen is met behulp van een gelijkspanning op een spanningsafhankelijke capaciteit. Beide frequenties worden nu toegevoerd aan een faesdiscriminator. Dit is een soortgelijke schakeling zoals die in een TV-toestel ervoor zorgt dat de lijnfrequentie precies 15,625 kHz is. Zou er een afwijking willen ontstaan tussen beide 5 MHz signalen, dan geeft de faesdetector een outputspanning die de gestuurde oscillator weer bijtrekt naar de xtal-frequentie. Het blokschema van een en ander is getekend in fig. 2. Het door de geregelde oscillator opgewekte 5 MHz signaal is nu ook zeer stabiel en bevat geen 4 of 6 MHz componenten.

Zodra deze frequentie gelijkheid optreedt gaat er op de frontplaat van de HRO-500 een lampje branden en de operator weet dat het goed is!

Het bovenstaande is hier met een zekere stelligheid neergeschreven, maar eigenlijk is het niet meer dan een sterk vermoeden omtrent de werking van deze ontvanger... In een aantal advertenties heeft National namelijk steeds iets meer verteld over deze ontvanger waaruit de hier beschreven werking door mij werd afgeleid.

Het idee is natuurlijk niet nieuw. Zelfs in Electron heeft lang geleden zo iets gestaan. Hierbij werd een vrijlopende oscillator gesynchroniseerd door een kristalfrequentie. De welluidende naam van dit kastje is me helaas ontschoten. Hierbij moest je eigenlijk maar afwachten wat er gebeurde.

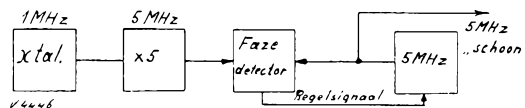


Fig. 2

Firato 1965

De FIRATO zit er weer op, en ondanks het vele werk, dat ten gevolge van de FIRATO-beslommelingen was blijven liggen, is er even tijd voor een terugblik. Een terugblik, die aan het slot van dit korte relaas een paar ontboezemingen aan de pen ontlokt.

De algemene indruk is, dat de VERON zeker niet voor niets op de FIRATO in stand 5 present is geweest. Ofschoon het de afd. Amsterdam is, die voor een groot deel de man-power levert, wordt er een goodwill gekweekt voor de gehele VERON, getuige de ca. 200 aanmeldingsformulieren, die werden uitgereikt; niet zo maar, lukraak! maar alleen na serieuze belangstelling. Een aantal leden werd stande pede ingeschreven en niet alleen nieuwelingen op het radiopad!

Vooraf onder de jongeren was de belangstelling zeer groot. Hele schoolklassen, met kennelijk goed geïnformeerde leraren inbegrepen, kwamen de stand bezoeken. Groot was de belangstelling voor de peilontvanger, waarvan het schema veel werd gevraagd en uitgereikt.

De tentoongestelde apparaten zagen er goed verzorgd uit, zodat er herhaaldelijk uit het publiek complimenten werden gelanceerd aan het adres van de eigenaren-makers.

De RTTY functioneerde prima als blikvanger, mede doordat de via het toestel geproduceerde propagandatekst werd uitgedeeld.

Opmerkelijk was het aantal gestelde technische vragen en ook het grote aantal verkopen via het Verkoopbureau.

In het gastenboek treffen we naast het grote aantal PA's en NL's de calls aan van buitenlandse

Bij National gaat er tenminste een lampje branden als het voor elkaar is...

Het bovenstaande idee lijkt zeer zeker door amateurs toe te passen. Een met spanning geregelde VFO is zeker niet moeilijk te maken. Alleen de fasedetector lijkt iets lastiger alsmede de bandbreedte die het regelcircuit voor praktische toepassingen moet hebben. Door echter verschillende schema's van TV-toestellen (lijnosillatorgedeelte) te bekijken en diep na te denken zal er wel een eenvoudige schakeling te fabriceren zijn die het goed doet...

Wat te denken van een ontvanger met een 7360 als enige ingangsbuis, een 9 MHz xtal-filter als eerste MF en een variabele injectiefrequentie die voor alle banden is afgeleid van een VFO van 2 tot 3 MHz?

Of weet iemand misschien nog iets beters?

PAoKSB

NONERA
SOLDEERBOUTEN
thans Europa's beste

vrienden: G3, G8, Ko, K1, ON4, PZ1, SM4, ZL1 en ZS6. Ook het uiterlijk van de stand werd meermalen geprezen, o.a. door vertegenwoordigers van officiële stands, zoals PTT, leger en marine.

Tallose malen werd de lijst van afdelingssecretarissen afgegeven aan hen, die met het afdelingsleven wilden kennismaken.

De heren Simon van Collem en Jan Cottaar, beide bekend van de televisie, informeerden naar het doen en laten van de VERON, welk interview via het gesloten TV-circuit van de FIRATO werd uitgezonden.

Het was prettig te ervaren, dat er belangstelling was voor de vossejacht en de mobiele rally; ook van de zijde van H.H. handelaren, getuige het aantal doelmatige prijzen, dat zij beschikbaar stelden.

Kortom, het zit er weer op! En toch... Mag het een grote voldoening schenken iets voor de VERON te kunnen doen, het valt niet altijd mee, dat werken in en voor de VERON. Dat geldt voor de mannen aan de top en de hen assiterende functionarissen, dat geldt ook voor u, lezer, onderaan de voet. Het valt niet altijd mee elke maand, elke week, soms elke dag, in touw te zijn voor de vereniging: vergaderingen, besprekingen, bezoeken. Blijft er dan nog wel tijd over voor de persoonlijke hobby? Nog ongeacht wat moeder de vrouw er van denkt, soms of vaak zegt!

We moeten er allemaal, zonder uitzondering, de schouders onder zetten en houden. U moogt niet zeggen: 'Ze hebben in het H.B. gemakkelijk praten'. We weten, dat er veel van de leden wordt gevraagd, ook van u, lezer. We beseffen, dat er ook nog andere plichten zijn en dat u ook nog een huiselijk leven toekomt.

En toch, op zo'n FIRATO-stand, waar leden met hun x.yl's of yl's komen praten, waar we de grote belangstelling van de jongeren ervaren, blijkt, dat ondanks het TV-levenspatroon het amateurisme leeft, en dat met, zelfs geringe, inspanning veel te bereiken valt.

Vrienden, let op de jongeren. Vaak weten zij de weg naar de VERON niet te vinden. Aan de voet beginnen, dan kan men ook aan de top iets doen.

Hartelijk bedankt voor uw bezoek aan stand 5, en succes met de hobby. We gaan door tot over twee jaar op de FIRATO.

Your announcer,
Amsterdam Message Centre



Contributie 1966

DX-'Press/VHF-Bulletin 1966

Gaarne verzoeken wij onze leden de contributie voor 1966 vroegtijdig te voldoen. Het zal u bekend zijn, dat op de laatstgehouden V.R.-vergadering het besluit werd genomen de contributie een weinig te verhogen en te brengen op f 22,50 per jaar. Tevens werd daarbij echter besloten onze juniorleden van deze verhoging vrij te stellen. Bovendien werd voor 19-jarige, studerende leden de mogelijkheid geschapen de contributie, geldend voor junioren te voldoen. Voor het genieten van deze faciliteit dient aan enkele voorwaarden te worden voldaan, waarvoor wij verwijzen naar de rubriek 'Van de H.B.-tafel' in ons september-nummer, blz. 306.

DX-'Press, inclusief het VHF-Bulletin, ons wekelijks orgaan met nieuws, heet van de naald, kost voor het gehele jaar 1966 f 10,-. Girering van dit bedrag gelijktijdig met de verenigingscontributie zal door ons op hoge prijs worden gesteld. Vergemakkelijk ons werk op het Centraal Bureau en gireer, als het even kan, de verschuldigde bedragen ineens. Wilt u op de girokaart duidelijk aangeven waarvoor de betaling bestemd is? Bij voorbaat onze hartelijke dank.

De contributieregeling is als volgt:

	<i>per jaar</i>	<i>per halfjaar</i>
gewone leden	f 22,50	f 11,25
juniorleden en militairen	f 10,—	f 5,—
gezinsleden (zonder Electron)	f 8,—	f 4,—
juniorgezinsleden (idem)	f 5,—	f 2,50
19-jarige studerenden	f 10,—	ineens vóór 1 jan. en onder overlegging van een studie- verklaring.

Voor abonnees op DX-'Press/VHF-Bulletin zijn deze bedragen te verhogen met f 10,—, c.q. met f 5,— voor een halfjaarsabonnement.

Giro 365900, VERON, postbus 9, Amsterdam.
Namens het hoofdbestuur,
de algemene penningmeester.

Catalogus Bibliotheek

Het is ons een groot genoegen u de herverschijning

aan te kunnen kondigen van de catalogus van onze boekerij.

Reeds lang, veel te lang naar onze smaak, ontbrak dit artikel in ons maandelijks verkoopstaattie. Heel veel hoofdbreken heeft het gekost weer een goed bruikbare, geheel bijgewerkte catalogus samen te stellen. Thans is het echter zover. De betekenis van onze, uitgebreide, bibliotheek welke ter beschikking van onze leden staat, is hierdoor uiteraard ook belangrijk toegenomen.

De aanmaakkosten waren hoog. Ondanks onze pogingen de kostprijs zo laag mogelijk te houden, zijn wij genoodzaakt deze op f 5,— te stellen. Wij verwachten dat binnenkort elk afdelingsbestuur tenminste één exemplaar ter beschikking zal hebben. Ook de technische bibliotheek van elk onzer individuele leden wordt echter door aanschaffing van slechts dit éne boekwerk als het ware met honderden, vaak kostbare, werken uitgebreid!

Onze bibliothecaris, OM N. H. Giltay, Speenkruidpad 2 te Spijkenisse is u gaarne van dienst.

Bestelling kan geschieden door storting van f 5,— op girorekening 365900, VERON, postbus 9, Amsterdam.

Herinnering DL-QTC en Radio Electronica. Giro 3240

Hierbij zij u herinnerd aan de sluitingstermijn – 15 november – voor hernieuwing collectieve abonnementen (zie oktobernummer blz. 306).

– DL-QTC, uitgave D.A.R.C. (Duits) f 9,25

– Radio Electronica (Nederlands) f 8,60

– giro 3240, Amsterdam

– vermelden: naam, adres, gewenste abonnementen.

Collectieve abonnementen

De aandacht wordt er nogmaals op gevestigd dat de inschrijving voor collectieve abonnementen op Radio Electronica en DL-QTC 15 november a.s. gesloten wordt.

Wilt u zich abonneren op Radio Electronica (f 8,60) en/of DL-QTC (f 9,25) gireer dan tijdig vóór 15 november, uitsluitend op postrekening 3240. Op stortingsformulier: naam, adres en gewenste tijdschrift(en).

Aanvragen die na de sluitingstermijn of op andere wijze geschieden worden niet in behandeling genomen.

Dag voor de Amateur

Fraaie prijzen VHF/UHF-tentoonstelling

Het doet ons groot genoegen te kunnen bekendmaken dat Philips Nederland N.V. zo welwillend is geweest om ter ondersteuning en stimulering van het radio-amateurisme in Nederland, fraaie prijzen



BOEK BESPREKING

Helmut Bruss, *Transistor Schaltungen für die Modellfernsteuerung*. Deel 93/94 uit de 'Radio Praktiker Bücherei', Franzis Verlag München; 4de druk, DM 5,-.

Deze vierde druk is eigenlijk een totaal vernieuwde uitgave. De technische stormloop van de halfgeleiders met de moderne ontwikkelingen van uitermate kleine diodes en transistoren is vooral voor de modelbouwer van groot belang. Omschakeling op nieuwere typen halfgeleiders pakken ze graag aan, al was het alleen maar om wille van de enorme ruimte- en gewichtsbeparing.

Dat dit werkje zeer gewild is moge blijken uit het feit dat de vorige drie uitgaven in zeer korte tijd waren uitverkocht. Schakelingen met buizen komen in deze vierde druk niet meer voor.

De auteur schrijft over zijn eigen hobby, waarvan hij zijn hart heeft verpand, en die hem reeds driemaal een prijs van de Wetenschappelijke Vereniging voor de Luchtvaart in Duitsland heeft bezorgd. Hij lanceert dus zelfgemaakte schakelingen en beschrijft ook het 'Hoe en Waarom' op bevattelijke wijze.

Toch is dit boekje niet uitsluitend dienstig voor de modelbouwer. Iedere radio-amateur kan er nog plezier aan beleven als hij gaat piekeren over 'remote control', bijv. van zijn beam-antenne.

Het boekje zal zijn weg stellig wel vinden.

HJJB.

ter beschikking te stellen voor de VHF/UHF-tentoonstelling op de 'Dag voor de Amateur', waarop wij tevens ons vierde lustrum vieren.

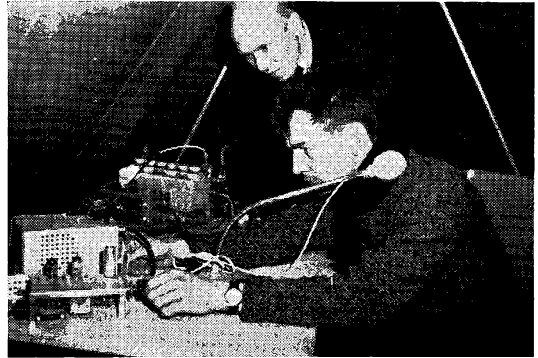
De prijzen zijn:

- 1 zendbuis YL 1060 met accessoires
- 1 zendbuis QQE03/20 met accessoires
- 1 zendbuis QQE03/12 met accessoires

Gaarne spreken wij ook hier onze dank uit voor deze zeer gewaardeerde geste en voor het door de afdeling Elonco genomen initiatief.

Voor degenen die wel de laatste buizen kennen, doch niet de eerstgenoemde, de YL 1060 is de grote broer van de QQE 06/40 (Electron, blz. 177).

Zoals u ziet, de 'interessante prijzen' waarover QC sprak in UHF/VHF van september zijn aanleiding genoeg om uw beste kunnen te tonen!



In het weekend 4-5 september hield de afdeling Delft een velddag. Op de foto PAoMEK achter de microfoon en PAoTR op de achtergrond. (Foto: PAoKJ)



▲ De FIRATO is al weer achter de rug. De door de afd. Amsterdam verzorgde VERON-stand trok veel belangstelling, niet alleen door het geratel van twee op een creed lopende RTTY-writers, maar ook door een tentoonstelling van door amateurs vervaardigde ontvangers, bijna 'voltooide' zenders, griddipers en een amateur-zetbankje, dat niet met goud te betalen is! Vanuit de stand was de zender PAoRCA/A, die honderd meter verder opgesteld stond, bedienbaar. Ondanks een zo gunstig mogelijke opstelling van de zender bleek er helaas nog vrij veel last van QRM te zijn. Bij het doorbladeren van het gastenboek troffen wij de namen van vele bekenden aan, ook van buitenlanders.

PAoCAL

De bekende kristalfilterspecialist PAoCAL heeft op 1 oktober een ander huisnummer gekregen. Hieronder geven we u zijn juiste adres:

C. J. E. H. Wijburg, PAoCAL,
Kanaalstraat 155, Utrecht.

Sluitingsdatum

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

De uiterste datum is:

vrijdag 12 november

Bibliotheeknieuws

Voor geschiedenisliefebbers is er het boekje 'Fifty Years of A.R.R.L.'. Met als ondertitel: 'A reprint of historical articles from the 1964 issues of QST'. Dit omvat echter niet alleen de geschiedenis van de A.R.R.L., maar geeft tevens een inzicht in de technieken die in de loop der jaren toegepast werden.

Andere tijdschriften bieden:

The Radio Constructor, september 1965
Electronic Countings with Dekatrons Part 1
New Life for Mains-Battery Portables
A Quality Multimeter
Simple transistor Tester
In your workshop
Beginners AF/RF Signal Tracer, Part 2
The Story of the Valve
Measuring Oscilloscope Input Voltage
Understanding basic Valve circuits
Cold Cathode Trigger Tubes and their Uses
Power Amplifier for Portable Radio
Transistor Beat Frequency Audio Oscillator

CQ, augustus 1965
W5LFL To Join Astronauts
Dimple those shields
A 'V' Beam Antenna
Self Powered cw Monitor
A simple 432 Mc Preamp.
CQ Reviews; The Hallicrafter 2 & 6 meter Transceivers
The ideal Mobile
New Amateur Products
RTTY From A to Z. Part XIII
The Oscillator
The peanut whistle. A one tube cw Transmitter
The Case of the 'Throw Away' Beam
Varactor Harmonic Generators

Funktechnik, no. 16, 1965
Modell-Fernsteuerung
Frequenzvervielfacher mit Transistoren
Kenngrößen von Empfangsantennen: 'Der Antennengewinn'
Universalmessgerät mit dauergespeistem Transistorverstärker
Einfache Messung von Induktivitäten
Mars-Fotos elektronisch aufbereitet
Einige Anwendungen von Kaltkathodenrelaisröhren
Einfacher 2 M Transverter für SSB-Kurzwellensender
Zwei Transistor-Mischpulte
Das Weichlöten von Aluminium
Moderne Fernsehempfangstechnik

Funktechnik, no. 17, 1965
Cassettensystem 'DC-International' und Cassettentonbandgerät 'C 100'
Ein Neuer Stereodecoder mit doppelter Schaltfrequenz
Kenngrößen von Empfangsantennen; Wirk-, Streu- und Verlustfläche
'Satellit', Ein Reiseempfänger für den Kurzwellenfreund
Frequenzvervielfacher mit Transistoren
Lautsprecher-Box für kleine Stereo-Anlagen und als Stereo-Zusatz-Lautsprecher
UHF-Antennen zum Selbstbau
Signalgenerator für sinus-, rechteck- und Sägezahnspannungen
Ein neues Synchronisiergerät für die Schmalfilm-Vertonung
Elektronische Morsetaste mit Zehner-Tastatur, sowie Punkt und Strichgruppen-Speicherung
Einfacher Mono-Verstärker in Bausteinform
Tips zur Funkenentstörung im Auto

Funktechnik, no. 18, 1965
Die Wirkfläche von Dipolanordnungen
Eintakt-A-Endstufen mit Transistoren
Ein Thyristor-Schaltgerät zur Vollautomatischen Steuerung von Batterieladegeräten
Dimensionierungshinweise für einen kompensierten Videoverstärker
Der Rauschgenerator und seine Anwendung in der Praxis
Amateur-SSB-Sender 'SB-400' Bauart Heathkit

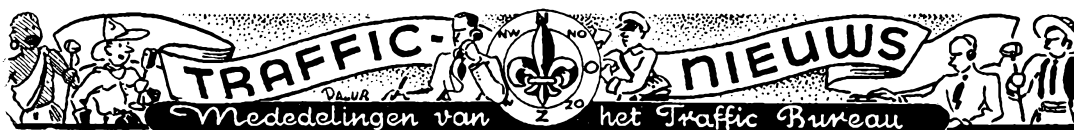
R.S.G.B.-Bulletin, september 1965
Single Package Transmitter for 160 and 2
A Single Two-way Telephone system with Automatic ringing
VFO-Controlled Transmitter for 70 Mc/s
Transistor Oscillator
Modified Bird cage Aerial
A 15 m Groundplane Aerial for 15 Shillings

Break in, juli 1965 (Nieuw-Zeeland)
New Modulator Design for Amateur Use. (Een modulator voor grotere vermogens zonder drivertransformator wordt beschreven.)

DL-QTC, september 1965
2 M Konverter für Portabel-Geräte
Relaisstörungen – eine Modekrankheit
Erfahrungen mit der SSB-Erzeugung auf 9 MHz
Leistungsfähiger Morsegenerator mit Transistoren
Frequenzstabilität von Oszillatoren

N. H. Giltay





Mededeling

Aangezien uw traffic manager vanaf 19 oktober tot en met ca. 10 december buitenslands zal vertoeven, wordt u vriendelijk verzocht in deze periode geen correspondentie te richten aan PAoLOU, Bospolderstr. 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel.

Het traffic bureau zal worden waargenomen door ass. traffic manager OM C. Bastiaansen, NL-874, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), aan wie alle correspondentie betreffende de traffic rubriek in Electron gericht dient te worden.

Correspondentie betreffende certificaten te richten aan PAoLV, OM G. Vollema, terwijl correspondentie over DX-Press aangelegenheden, QSL-manager adressen etc. gericht kan worden aan PAoFX, OM H. van Breen.

Tot half december dus géén correspondentie aan het adres van PAoLOU, aangezien die tot deze tijd onbeantwoord zal moeten blijven.
PAoLOU

Rondom de HF-banden

De afgelopen maand september was wel een van de onrustigste tot nu toe in 1965. De condities op de hoogste banden veranderden van het ene uiterste naar het andere. Er traden op verschillende dagen Aurora-verschijnselen op, waardoor de bakenzender GB3LER in Lerwick op 29.005 kHz af en toe behoorlijk doorkwam. Een knots van een zonnestoring trof op 28 september onze ionosfeer en wie toevallig op die beruchte dag 's middags en/of 's avonds op 20 m luisterde kan ervan meepraten. De anders zo volle band was totaal uitgestorven en menige DX-er zal misschien vertwijfeld in de RX zijn beginnen te spitten op zoek naar de oorzaak van zoveel stilte. Een dag later bleek de ionosfeer zich nog met een kater behept te voelen, want de sigs op 20 en 15 m waren nogal beverig van aard.

We gaan nu eens zien wat we zoal kunnen verwachten op DX-gebied.

DX-verwachting in november

28 MHz

Onder gunstige omstandigheden verbindingen mogelijk naar Afrika (14-18 GMT) en Zuid-Amerika (09-19 GMT). De enige melding van een opening in september kwam van yl DJ6IN met een opening naar PY op 18 september om 19.34 GMT.

21 MHz

Zuid-Amerika en Afrika zijn zeker bereikbaar in de namiddag. U.S.A. en Japan geringe kansen. Band bijzonder wispelturig en volledig afhankelijk van het aantal zichtbare zonnevlekken. Dit geldt ook voor 28 MHz.

14 MHz

Het vroege sluiten van deze voor DX bij uitstek bruikbare band zal menigeen spijten. U.S.A. komt nu 's middags goed door. Zuid-Amerika wordt minder best. Japan komt slechts sporadisch door.

7 en 3,5 MHz

Voorals de tweede nachthelft biedt uitstekende mogelijkheden voor DX op beide banden naar alle richtingen en vooral Zuid-Amerika is op 7 MHz nu veel beter te werken dan op 14 MHz. Op 3,5 MHz moet het lokale verkeer overdag rekening houden met een groter worden der dode zone.

Aan de hand van de bandmanagers gaan we nu onze wandeling langs de diverse banden beginnen en onze eerste gids is de 80 m bandmanager, PAoBRM, die nu aan het woord komt.

cw: Zoals te verwachten was, was de band in de zomermaanden alleen 's nachts van ongeveer 02 tot 06 GMT goed te gebruiken voor DX.

De condities waren vaak zó goed, dat verscheidene WN-stations (die doorgaans niet over een uitgebreid antennepark beschikken) hier met RST 539 tot 569 ufb waren te nemen.

In augustus echter vlogen de condities met een enorme vaart omhoog. Wat denkt u bijv. van: RST 569 voor PY5XQ, PY1BTX, PY1BT en 569 tot 599 voor de beide 'Jacks', te weten W1IZY en VE1ZZ, waarvan de laatste tegenwoordig met een 4-elements beam werkt.

Verder werden nog tientallen W, VE-stations gelogd. Andere ufb te nemen landen waren: ZS, TF, OX, UF6, ZB1, 7X2 en 4X4.

SSB bewees ook deze keer, dat er echt geen draaggolf voor nodig is om DX te werken. Hier zijn enige bewijzen: 9M4, TI, VP2, EA8, OX, ZB2, VK, ZL, VS6, 7X2, 5A, YV, OA, en 'a lot of' W- en VE-stations. 'Bertus', VE1AGH, was ook van de partij met RS 57/9 maar helaas moest 'Sjoerd', PJ2AA, het onderspit delven tegen de QRN.

Uit Europa kwamen ook fb sigs, waarbij opviel, dat in YU-land de SSB druk wordt gebruikt. Deze keer waren het de volgende PA's welke meer of minder actief waren:

cw: PAoAA, ABM, AH, AP, BRM, CD, CDV, COE, CWF, DC, DYH, EC, ELE, FBI, FBU, FLX, GEV, GNS, GOR, GRT, HRM, JR, LIS, LL, LLB, LSA, LXL, MIC, MUG, NFN, NT, NX, PAL, PBA, PLN, PMD, PND, RIH, RVR, RXR, SLT, STU, USA, VDK, WDG, ZEZ.

AM/SSB: PAoAA, AAJ, ABM, ACL, ADC, AH, ALI, AM, AML, AO, APJ, APW, ARL, AUV, BRM, BU, BUD, BWX, BZH, CAL, CAT, CJB, CJM, CKD, CLT, COR, CPG, CR, CRX, CYM, DES, DEJ, DJ, DK, DR, DX, EB, ELS, EO, EPI, FB, FVE, GEV, GJH, GKO, GN, GRT, GSA, HAM, HBO, HI, HRT, HVZ, IN, JDS, JEF, JOP, JPQ, JSO, JWU, JYL, KA, KHR, KJB, KRT, LAM, LEV, LGR, LJZ, LL, LRE, LW, LX, LXL, LZ, MDG, MO, MU, NF, NT, PA, PAH, PAL, PBA, PBD, PFW, PK, PM, PMD, PO, PON, PRK, PVB, QE, QT, QU, RIH, RTR, SCH, SLT, SNG, STU, VDR, VER, VON, WC, WEN, WKI, WSS, XH, XPQ, ZAV, PI₁HTG, SZN, SZR.

AM/SSB-mobiel: PAoCHN, ELD, FG, LAM, LL, PA₉BB, OY; wie volgt??

AM/SSB/A: PAoNF, PK, VRZ, WLW.

Dat was het dan; please de cw, SSB en AM-dope apart houden OM!!

PAoBRM ontving medewerking van PAoFBI en de NL's? (via NL-874 nog van NL-455, 612, 568 en 568).

Nu over naar onze rumoerige en in beroering zijnde **40 m** band, waarvan helaas géén bandoverzicht binnenkwam. Met de hulp van de NL's 455, 568, 612, kon nog een en ander voor u worden samengesteld.

De gelogde PA's waren ditmaal behoorlijk in aantal vertegenwoordigd met SSB. We noemen PAoPFW, WDG, AAJ, FY, PRK, GKO en met AM nog PAoNF, SCH, AH.

DX was belangrijk minder aan bod in september vond 'Fred', NL-455, alhoewel deze band 's avonds op de 80 m begint te lijken. Het opmerkelijke was het zeer sterk doorkomen van de VK's rond 20 GMT. De sigs vanuit Afrika waren evenwel beduidend zwakker. De Zuidamerikaanse activiteit was zeer matig en het belangrijkste station was wel PY₂BZD/o vanaf Trindade Island. Tot slot nog de bijzondere prefixes met AM/SSB: 9M₄, HS, ZB₂, EA₆, GD₃, 7X₂, ZC₄, JA, VK, PY₀, OX, 4U₅.

Nu weer over naar de **20 m** band. Dit verslag werd door ondergetekende samengesteld met medewerking van de NL's 455, 554, 568, 612 en PAoBRM.

Onderhevig aan veelvuldige storingen, wisselden de condities weer van hopeloos slecht tot prima. Er werden ruim 70 niet-Europese landen gelogd. 's Morgens vroeg vaak excellente condities naar KL₇, VE₈ en gebieden in zone 19 en 23 met als bijzondere UWofK op Sachalin en UAoKIN in

Markowo. Op 25/9 en 26/9 werden massa's VK's en JA's gehoord met SSB. Het is natuurlijk ondoenlijk al de gehoorde DX te vermelden, maar we willen toch een uitzondering maken voor het tentoonstellingsstation LAA (géén tikfout of zo) dat menigeen met de oren deed klapperen i.v.m. de vreemde prefix. Het station werd zowel met SSB als cw gelogd vanuit Oslo opererend. Een andere nieuwigheid was de prefix OR₅ met cw.

Een welkome verrassing bezorgden ons de stations FL8RA en FL8MC, beide met cw gelogd en wel zeldzaam op de banden te vinden.

Pacific was wel vertegenwoordigd met diverse KG6'n van Guam, Saipan, Marcus Eiland. Natuurlijk niet te vergeten de vaste boys KX6DQ en DR op Kwajalein Atol. Bovendien W₉WNJ/3F8 vanaf Bali.

De /MM stations waren ditmaal met SSB: WA₁CAW (Zuidchinese Zee), W₉ADT, LA₇RF, DI₂DR (Meteor), SM₆CKU (Lissabon), VP₇DO (westkust van Australië).

Ik kan echt niet alle, werkelijk fb, DX vermelden boys, want dan moet er een boek gedrukt worden, hi. Overigens loedde NL-568 nog K₃US op de World Fair in New York, maar... weet je zeker, dat het K₃US was en niet K₂US, Guido? Volgens mij is alleen K₂US actief daar en wel vanuit de Coca Cola stand. Aan alle medewerkers hartelijk dank voor de fb dope.

Over de **15 m** is niet zo heel veel te vertellen, want er kwam ook hier geen bandoverzicht van binnen en hetgeen we voor u optekenden komt van ondergetekende én NL-554.

Zoals te verwachten was, ging de band vrijwel elke dag open naar Afrika en Zuid-Amerika en zelfs op enkele dagen naar Japan (tijdens AA-contest), Z.O.-Azië (9M₄) en zowaar sinds lange tijd weer naar de Pacific, waar 'Owen', VR₂DK, op 14 september om 09 GMT al met RST 569 in Europa doorkwam. Hij sprak er zijn verbazing over uit, dat het al weer zó goed ging op 15 m. De navolgende DX werd o.a. gelogd met cw: VR₂, FL₈, VS₉A..., ZS, CR₆, CR₇, FB₈XX (579), PY, USA, 9G₁, 9Q₅, ET₃, 9M₂, 4, JA, 5R₈, UI₈, 7Q₇, ZE₁. Met AM/SSB nog: 5X₅, 9Q₅, VS₉A..., 7Q₇, ZS, CR₆, CR₇, PY, KP₄, KV₄, OD₅, TU₂, CR₄, ZD₈, 9J₂, 5H₃ e.a.

Laat a.u.b. de 15 m niet links liggen omdat het op 20 m ogenschijnlijk beter gaat, want vaak lijkt deze band dood, maar in werkelijkheid zit zowat iedereen te luisteren naar een CQ. Vooral tijdens grote contesten blijken vaak de 15, en zelfs soms de 10 m band, op hetzelfde moment open te gaan. Dit is natuurlijk slechts schijn, omdat dan pas werkelijk iedereen alles uit een band én zijn spullen haalt en niet alleen maar luistert. Zowel voor de 10 als de 15 m band zouden we u willen vragen om, ook als u totaal niets hoort, CQ te roepen vóór u omschakelt

naar een lagere/andere band en ook naar de kortegolf-omroep te luisteren, ten einde een indruk te krijgen van de dan heersende condities op een bepaald frequentie-gebied.

Zo zijn we dan weer aan het eind gekomen van onze wandeling langs de HF-band. Stuur t u a.u.b. uw bandrapporten naar de desbetreffende bandmanagers. Zo bespaart u ondergetekende een hele hoop werk, omdat anders soms een heel band-overzicht opnieuw moet worden ingedeeld t.g.v. bijkomende gegevens.

NL-874

Hoe is de stand?

	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	328	330	50	50	40	40	—
PAoLOU	315	320	50	50	40	40	578
PAoHBO*	301	303	50	50	40	40	575
PAoSNG*	259	268	50	50	40	40	520
PAoVB	257	268	50	50	40	40	592
PAoEEM*	243	260	48	45	40	40	490
PAoWOR	239	251	50	50	40	40	417
PAoFAB	238	244	50	50	40	40	—
PAoGMU*	230	249	49	45	40	40	450
PAoVO**	220	225	50	50	40	40	350
PAoOI	194	200	50	50	40	40	345
PAoLOU*	186	219	35	27	40	40	269
PAoLV	138	146	45	45	38	38	329
PAoWR*	107	111	—	—	—	—	—
PAoSTU	60	94	43	27	29	21	—
PAoPAH	55	80	24	22	25	19	—
PAoBRM	54	95	41	24	27	19	138
PAoSAN	50	67	15	11	22	15	121
PAoFBU	48	54	1	1	12	10	—
PAoFLIS	46	57	30	19	13	10	154
PAoJMH	45	73	18	10	24	15	117
PAoNX	33	41	2	1	12	9	103
PAoFBI	4	45	9	3	14	6	42

* = alleen fone; ** = alleen cw

De PA-Contest 1965

Deze contest waaraan alle Nederlandse gelicenseerde zendamateurs kunnen deelnemen, wordt dit jaar gehouden op **zaterdag 6 november** voor telegrafie en **zondag 7 november** voor telefonie. Op beide dagen van 13.00 tot 17.00 AT.

De bekertjes welke in de contesten op het spel staan zijn in 1964 gewonnen door PAoPN (telegrafie) en PAoPDG (telefonie). Op 'De Dag van de Amateur' in 1966 zullen deze bekertjes aan de winnaars worden uitgereikt, evenals de medailles voor de 2de en 3de plaats in beide delen van de contest.

Het reglement is gelijk aan dat van vorige jaren en luidt als volgt:

1. Er mag gewerkt worden op 3,5 en 7 MHz. 'Cross band' QSO's zijn ongeldig, evenals QSO's met rapporten lager dan RS 33 of 338.

2. Slechts één QSO per band met een zelfde station is toegestaan. Niet complete QSO's kunnen op de *zelfde* band opnieuw gemaakt worden ter completering.

3. Een station moet gedurende het werken in de contest door één en dezelfde operator bediend worden.

4. Uitwisselen: het rapport RS(T), gevolgd door het QSO-nummer te beginnen met een getal liggend tussen 001 en 050. Elk volgend QSO één cijfer hoger. Achter de cijfergroep twee letters welke aangeven de provincie waaruit gewerkt wordt. Deze letters zijn:

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

5. Elk QSO moet door R of OK bevestigd worden, wat inhoudt, dat aan beide zijden de tekst foutloos is genomen.

6. Elk QSO telt voor 1 punt als het in alles overeenstemt met de gegevens in het log van het tegenstation. Elke gewerkte provincie telt voor 1 punt per band in de vermenigvuldiger. *De eigen provincie telt niet mee voor punten in de vermenigvuldiger.*

Totaal aantal punten is QSO-punten maal vermenigvuldiger.

7. Winnaar is hij of zij die het hoogste aantal punten behaald heeft, óf met telegrafie óf met telefonie. Zij komen voor één jaar in het bezit van de beker, welke 3 maal achtereenvolgens of 5 maal in totaal gewonnen moet worden om er definitief eigenaar van te worden. De winnaars en de nummers 2 en 3 ontvangen een medaille. Voor een eventuele SSB-groep geldt weer dezelfde regeling als volgt:

De hoogste scorer in deze groep ontvangt een certificaat, maar mocht hij tot de eerste drie van alle deelnemers behoren, dan komt de op één na hoogste scorer ervoor in aanmerking.

8. De logs, welke opgemaakt moeten worden als het hierbij gegeven model, moeten vóór 1 december 1965 in het bezit zijn van de contest-manager PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda. De logs moeten, opgenomen te worden in de eindklassering, of om gebruikt te worden als controle-log, *minstens 5 geldige QSO's bevatten*. Aparte logs voor telegrafie en telefonie. De logs moeten alle de in het model staande verklaring bevatten met ondertekening van de operator. Logs zonder deze verklaring met ondertekening of zonder ondertekening, worden terzijde gelegd. Deze worden ook niet gebruikt voor de controle. Logs welke ná 1 december a.s. binnenkomen worden, indien mogelijk en als ze voldoen aan de hierboven gestelde voorwaarden, als controlelog gebruikt.

Op de beslissing van de contest-commissie is geen beroep mogelijk en correspondentie hierover wordt niet gevoerd.

PAoVB,
contest-manager.

PA-contest 1965

Naam: R. Radioman
 Plaats: Rotterdam
 Straat: Radarstraat 9
 Provincie: Zuid-Holland

Roepletters: PAoZZZ
 Telegrafie } doorhalen wat
 Telefonie } niet gebruikt
 SSB-telefonie } wordt

Nederl. tijd	Call	Verzonden	Nummers		Provincie		Punten
			Ontvangen		3½ MHz	7 MHz	
1301	PAoHOR	599001 ZH	599001 OV	OV			1
1304	PAoLV	569002 ZH	579003 FR	FR			1
1307	PAoPOL	569003 ZH	569001 UT	UT			1
1317	PAoPDG	579004 ZH	569003 ZH	—			1
1320	PAoHL	559005 ZH	569005 FR	—			1
1400	PIrVKL	569006 ZH	459008 UT			UT	1
1415	PAoPOL	559007 ZH	549012 UT			—	1
1425	PAoIP	459008 ZH	569010 FR			FR	1
1436	PIrVKL	589009 ZH	589004 UT	—			1
1455	PAoBEA	569010 ZH	569017 NH	NH			1
1500	PAoPN	579011 ZH	569020 ZL	—		ZL	1
1506	PAoLOU	599012 ZH	599035 ZH	—			1
1514	PAoSSB	569013 ZH	559020 ZH	—			1
1532	PAoWAC	569014 ZH	559022 UT	—		—	1
1544	PAoPN	589015 ZH	589027 ZL	ZL			1
1612	PAoCRX	569016 ZH	599031 ZH	—			1
					5	3	16

Score is $(5 + 3) \times 16 = 128$ punten.

De ondergetekende verklaart hiermede in de contest gewerkt te hebben met inachtneming van het contestreglement en de voorwaarden aan zijn/haar zendmachtiging verbonden. Hij/zij gaat akkoord met de beslissingen van het contestcomité. (ondertekening)

Model log PA-Bekerwedstrijden

Opmerkingen

Lees het reglement met iets meer dan gewone aandacht; misschien kunt u zich mogelijke onaangenaamheden besparen op deze manier. Let erop, dat u uw log foutloos invult; de gegevens van hetgeen u opgenomen heeft zijn alleen juist wanneer u de door u met R of OK bevestigde ontvangst ook foutloos in het log overneemt. Fouten bij het overnemen geven voor u én voor uw tegenstation puntenverlies.

Verleden jaar kwamen er 36 logs voor cw en 32 voor fone binnen. Dat was werkelijk niet veel en we hopen dat er nu eens wat meer PA's een paar uur aan de contest willen besteden. Mocht uw deelname aan de contesten bij voorbaat tot echtscheiding of een verbroken verlovings leiden, dan raden we deelname ten sterkste af. Dat is het nu ook weer niet waard. Ik neem aan dat dat zo'n vaart wel niet zal lopen en dus PA's... zet u op zaterdag- en zondagmiddag een paar uur achter key of mike en breng meer luister aan de PA-bekercontesten. Grijp uw kans om eens te tonen wat u waard bent, maar doe het bovenal als een onderdeel van uw hobby. PAoVB

Uitslag WADM-Contest 1964

voor Nederland:

PAoLV 8470 punten PAoVB 3849 punten
 PAoPDG 4810 punten PAoNIC 210 punten
 PAoLV, PDG, VB, NIC waren resp. no. 20, 42, 53 en 176 uit 197 deelnemers.

Band-Occupancy-Checks

Mogen wij u nogmaals herinneren aan het feit dat

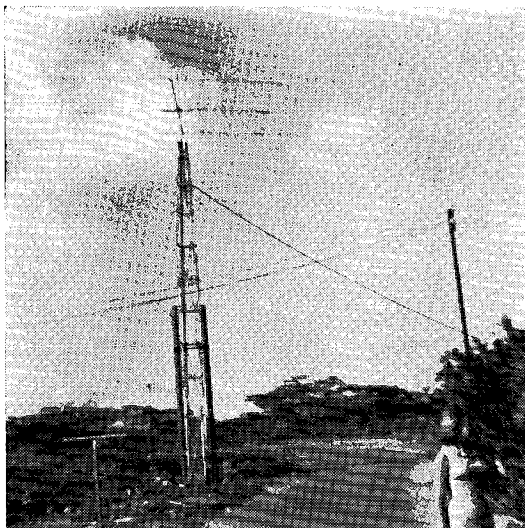
PAoDEJ, OM J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal, gaarne uw opgaven verwacht betreffende uw activiteit in de afgelopen maanden op de diverse amateurbanden. Het liefst in de vorm van een afschrift van uw log, doch een briefkaartje met daarop de banden waarop u actief was, alsmede met welk type van uitzending (cw, AM en/of SSB) wordt ook zeer op prijs gesteld. Ook rapporten van NL's van gehoorde PA's met bovengenoemde bijzonderheden zijn zeer welkom. Hoe meer gegevens ter beschikking staan van PAoDEJ, zo veel te gemakkelijker zal een goed overzicht van de totaalactiviteiten der PA's samengesteld kunnen worden. PAoLOU

Brief van PJ2AA

Aruba, 29 september 1965

We hebben weer een zeer goede tijd achter de rug wat betreft de 20 m verbindingen tussen de PAo-groep en PJ2AA. Jaren geleden in de tijd van AM, was het precies hetzelfde: iedere dag zeer goede verbinding met het moederland. Dan hebben we een aantal jaren gekend dat het moeilijk was om een goede verbinding tot stand te brengen met een PAo, op SSB, omdat er nog maar een enkeling was die overgestapt was naar de nieuwe methode van fone. Eigenlijk is 1965 het eerste jaar dat er zoveel animo was om een SSB-QSO te maken met PJ2AA en de rapporten waren te allen tijde buiten verwachting.

De activiteit van de PA's is dit jaar met sprongen omhoog gegaan, en er waren dagen bij dat je steeds weer een nieuwe PA erbij werkte, en die activiteit bleef niet alleen bij het maken van een



Het antennepark van PJ2AA te Oranjestad op Aruba

verbinding, maar velen zijn ertoe overgegaan betere antennes te bouwen of aan te schaffen.

Zelfs is een mobiel-QSO tot stand gekomen tussen PAoLL, Kees en PJ2AA, wat we gerust de eerste mobiele verbinding tussen deze twee landen kunnen noemen.

Een maand of wat geleden ben ik eens aan het tellen geslagen hoeveel PA's ik uiteindelijk reeds heb gewerkt op SSB en het aantal was reeds de 70 gepasseerd en dus ben ik er toen eens aan gaan denken om voor mijn PACC-certificaat te gaan werken, en wel op $2 \times$ SSB. Of dit zal lukken is een grote vraag, maar de aanhouder wint, zeggen ze.

Voor de antenne-liefhebbers heb ik een foto laten nemen van mijn antenne en hier ziet men dat een home-made stalen mast van 52 voet opgehangen is tussen twee houten lichtpalen. Om deze mast met de antenne erop in evenwicht te krijgen heb ik beneden in de mast een contragewicht aangebracht van beton. Wil ik nu aan de antenne werken, dan hoeft ik de mast van onderen maar los te maken en de Mosley antenne TA33 komt rustig naar beneden zakken. Boven de TA-33 steekt nog een buis van ongeveer 10 voet uit. Dit is op de foto duidelijk te zien. Tevens kunt u zien dat de mast met antenne aan de overkant van de weg staat. Als rotator gebruik ik een TR-44.

I.v.m. mijn vertrek naar Nederland binnenkort, zag ik er tegenop om weer een stel antennes op te hangen voor 80 en 40 m. En waarom niet eens proberen de kortste weg te nemen en een draadje te bevestigen aan de onderkant van de mast en deze via een Johnson Matchbox aan te passen aan

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat:

15 w.p.m.: O. R. Cheeseman
 25 w.p.m.: W0JHY
 35 w.p.m.: W3GJY
 40 w.p.m.: W3GJY

PACC: OK1JN

VHF-6: OK3KFV, PAoLV

HEC: UB5-50028, UA3-18772,
 UA3-27236, UA3-12811,
 UA3-10377, UA4-14923,
 UB5-5199, OK3-12218,
 OK1-3476, OK2-15005,
 SP6-1101, JA1-3928,
 UR3-22698, DM-2444/H,
 DM-1905/G, DM/2028/C,
 DM-2170/I, DM-1374/B,
 DM-2000/N, DM-1980/A,
 DM-2135/B, HA8-023,
 REF-16428, REF-14551,
 OK1-4708, OK3-11892,
 OK-12625, OK3-8671,
 OK2-6741, OK1-22018,
 OK3-25047, I1-10963,
 DM-EA-2647/L,
 DEA-25962

R-6-K: PAoDEC

Bovenstaande certificaten werden in de maand september 1965 uitgereikt.

Het Traffic bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

N.B. Aanvragen voor certificaten in te dienen bij ass.-traffic manager PAoLV, OM G. Vollema, G. Doustraat 57, Leeuwarden.

de zender? Laat het nog prima gaan ook, en reeds werd er een verbinding met een PA tot stand gebracht op 40 en 80 m.

De zenders hier bestaan uit een KWM-1 exciter voor 20, 15 en 10 m met een Hammarlund HXL-1 lineaire versterker en voor 80 en 40 wordt een Gonset GSB-100 gebruikt met daarachter een P \$ H LA-400C eindversterker.

Nog net op de foto is zichtbaar de oudste dochter van PJ2AA, Edith, die de bloemetjes van haar moeder staat te bekijken.

Luitjes tot spoedig wederwerkens en tot een eye-ball QSO in Holland in 1966.

73 es DX de

Sjoerd Heeringa, PJ2AA,
 P.O. Box 227, Oranjestad, Aruba.



VHF-manager: C. van Dijk, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. (05410)-3977.

Door een misverstand is de uitslag van de juli-contest tot nu toe niet in Electron verschenen. Hier volgt hij alsnog, met excuses. P AoQC

Uitslag VHF/UHF Contest 3-4 juli 1965

De juli-contest van dit jaar kenmerkte zich door zeer middelmatige condities, afgezien van de korte opleving op zondagmorgen, toen sporadische E-reflecties plotseling stations uit Joegoslavië en andere Balkanlanden hoorbaar maakte.

Uit de sindsdien verschenen berichten hebt u wel kunnen zien, dat we hier in ons landje slechts matig bedeed werden: Engelsen, Zweden, Joegoslaven, Hongaren etc. hebben er veel meer van kunnen profiteren.

In Nederland is, voor zover wij weten, slechts één verbinding tot stand gekomen, nl. die tussen PAoCML en YU1IOP, over een afstand van 1470 km. Onze gelukwensen aan Cor, die zeker wel blij zal zijn aan deze contest te hebben deelgenomen, dank zij medewerking van de second-operator PAoRLS.

Hier de volgorde, zoals die na het checken van de logs uit de bus kwam:

Sectie 1 - 2 m thuisstations:

1. PAoLB	120 QSO's	- 18.330 ptn
2. PAoHEB	97	16.000
3. PAoCML (RLS)	80	12.351
4. PAoAND	36	6.506
5. PAoRBR (HOP)	58	4.166
6. PAoWAG	48	4.085
7. PAoTHJ (NJS)	46	3.618
8. PAoPJV	45	3.468
9. PAoBN	32	3.445
10. PAoHCD	41	3.348
11. PAoHKA	30	2.534
12. PAoFHB	22	1.865
13. PAoFWS	13	1.765

Sectie 2 - 2 m portable stations:

1. PAoHN/P (GMS)	120 QSO's	- 13.670 ptn
2. PAoPVW/A (HMS, DJH, DGH)	63	5.344

Sectie 2a - 2 m QRP-stations

Onafhankelijk van het lichtnet

1. PAoBM(P (GDV, QC)	82 QSO's	- 7.328 ptn
2. PAoRHR/P (LUK)	62	5.279

Sectie 3 - 70 cm thuisstations

1. PAoHRD	3 QSO's	- 200 ptn
2. PAoPJV	3	140

Checklogs werden met dank ontvangen van: PAoBH/M, HDG, HRD (2 m), IF, JKZ, MAJ, NF, PYT en PAoSS.

Onze hartelijke gelukwensen aan de winnaars in de verschillende secties, i.c. PAoLB, PAoHN, PAoBM en PAoHRD.

Opmerkelijk is, dat in sectie 1 onze vriend PAoCML zelfs naar de voor hem ongebruikelijke derde plaats is afgezaakt. Ook PAoHEB blijkt een zeer goed QTH te hebben!

Nu nog even iets over de wisselprijzen. Voor de tweede maal heeft PAoBM de QRP-beker gewonnen, dus wie hem wil tegenhouden om het ding definitief te winnen, mag nu al wel vast beginnen met voorbereidingen!!

De stand voor de beker en de plaquette is na 3 wedstrijden als volgt:

Sectie 1 - VERON wisselbeker (houder PAoCML)

1. PAoCML	- 50.147 punten
2. PAoHEB	- 39.485
3. PAoLB	- 35.124

Sectie 2 - VERON wisselplaquette (houder PAoGB)

1. PAoHN/P	- 52.758 punten
2. PAoZR/P	- 16.464
3. PAoPVW/A	- 5.344

Naar het gepraat op de band te oordelen, zou je denken dat PAoLB er veel beter voor stond... Hij heeft echter vergeten om in maart mee te doen. Eigenlijk lijken me de leiders in deze klassementen onbereikbaar voor de concurrentie, maar je kunt nooit weten hoe de condities in september misschien de één of ander bevoordelen...

En inderdaad is er iets gebeurd, getuige de

Uitslag Nationale VHF/UHF Contest 4-5 september 1965

Ook de september-contest heeft zich, evenals het juli-evenement, niet erg in goede condities kunnen verheugen. De enorme activiteit, die allerwegen in Europa heerste, heeft echter de scores iets hoger gemaakt dan in juli: méér stations, méér punten!

Vergeleken met enkele geclaimde scores van buitenlanders, die over de band werden doorgegeven, zijn de Nederlandse punten-aantallen echter niet zo bijzonder. Ik denk dan ook niet, dat de PA's internationaal hoge ogen zullen gooien.

De onderlinge rangschikking der Nederlanders bleek na controle als volgt uit de bus te komen:

Sectie 1 - 2 m thuisstations

1. PAoHEB	143 QSO's	- 26.815 ptn
2. PAoLB (MPT)	137	20.661
3. PAoAND	81	15.394
4. PAoCML	102	13.991
5. PAoFAS (WJG)	86	10.951
6. PAoBN	85	10.310
7. PAoGHK	69	9.201
8. PAoRBR (HOP)	80	7.500
9. PAoDGH	68	7.042
10. PAoWAG	65	5.735
11. PAoMJK (PAZ, WTV)	57	5.570
12. PAoAJV	46	5.482
13. PAoFWS	35	4.370
14. PAoHCD	44	4.340
15. PAoADE	46	4.225
16. PAoTHJ (NJS)	44	3.730
17. PAoAWL	58	3.569
18. PAoEMO	50	3.377
19. PAoMAJ	18	1.200

Sectie 3 - 70 cm thuisstations

1. PAoVLP	10 QSO's	- 1.161 ptn
2. PAoBUM	8	576
3. PAoMSH	4	388
4. PAoPJV	4	140
5. PAoMAJ	1	15

Sectie 5 - 23 cm thuisstations

1. PAoVLP	1 QSO	- 16 ptn
-----------	-------	----------

Sectie 2 - 2 m portable stations

1. PAoHN/P (NAR, GSM, KHS)	125 QSO's	- 17.360 ptn
2. PAoPVW/A (???)	133	15.680
3. PAoJAB/A (FHB, TRU, JIM)	112	12.550
4. PAoZR/A	85	8.709
5. PAoBM/P (GDV, MUS)	53	5.955
6. PAoPDO/A (TVO)	61	4.255
7. PAoTR/P (MEK, KJ, SCH)	32	870

Checklogs werden ontvangen van PAoAFN/M, CPO, DVM, HMS, HRX/M, LH, MVD, OB, PO, RX, ZWO/A en NL-453, waarvoor namens de wedstrijddeelnemers hartelijk dank wordt gezegd.

Allereerst namens de gehele VHF/UHF-gang onze hartelijke gelukwensen aan de winnaars in de verschillende secties, PAoHEB, PAoHN/P, PAoVLP en nog eens (in het land der blinden..., nietwaar Piet?) PAoVLP.

En nu een grote verrassing! Na de juli-contest was PAoCML aan de leiding in de strijd om de wisselbeker. Eigenlijk leek hij onbereikbaar voor de concurrentie, maar een 'all out effort' van

PAoHEB heeft Cor toch nog van de eerste plaats verdrongen!

De stand om de VERON-wisselbeker, bepaald door het totaal aantal punten behaald in Sectie 1 tijdens de vier VHF/UHF wedstrijden, is uiteindelijk als volgt:

1. PAoHEB - 66.300 punten
2. PAoCML - 64.138 punten
3. PAoLB - 55.785 punten.

Onze hartelijke gelukwensen aan de nieuwe bekerhouder PAoHEB! Gezien z'n locatie zal het een Westerling wel moeilijk vallen om oHEB er weer vanaf te helpen. Of zou de concurrentie volgend jaar uit het zuiden komen?

En hoe staat het nu met de plaquette? Die is wél gebleven bij de leider in sectie 2 na de eerste drie wedstrijden. De finale ziet er als volgt uit:

1. PAoHN/P - 70.118 punten
2. PAoZR/A - 25.173 punten
3. PAoPVW/A - 21.024 punten.

Eindelijk is de runner-up PAoHN/P er dan in geslaagd om de plaquette te bemachtigen. Onze felicitaties aan oHN en z'n gang en succes met de verdediging!

Zoals reeds bekend, heeft PAoBM in juli de QRP-beker gewonnen. De prijzen zijn dus weer verdeeld en het wachten is op het volgend seizoen, waarin de strijd weer in alle hevigheid zal ontbranden.

Voor die tijd ontmoeten we elkaar echter in Utrecht, waar we nog eens na kunnen babbelen over de evenementen van dit seizoen en waar we de 'trofeën-winnaars' persoonlijk kunnen feliciteren!

ARBA 16

Op 25 september jl. ging in Weissenau, Tübingen, de ballontranslater van DJ4ZC weer de lucht in. Ook deze lancering is een groot succes geworden. Vele PA's hebben stations gehoord uit HB, OE, D, F, ON, DM en zelfs 4U1ITU werd door PAoIF gehoord. (Apart land, Jaap; pakken de volgende maal!) Alleen PAoLX is erin geslaagd een verbinding te maken en wel met OE5XXL, iets wat niet dagelijks voorkomt! Gefeliciteerd, Wim!

Het ligt in de bedoeling dergelijke lanceringen in de toekomst éénmaal per maand te laten plaatsvinden en wel op zondagochtenden om ± 09.00 MET.

Speciale VHF/UHF-SSB Contest op 6 en 7 november

De D.A.R.C. (district Hessen) organiseert op 6 en 7 november a.s. een contest speciaal voor SSB-stations op 144 MHz en hoger.

Alle gelicenseerde amateurs kunnen hieraan meedoen, indien zij tenminste in SSB kunnen uitkomen, want alleen 'two-way' SSB-verbindingen gelden voor de uitslag.

Aanvang: 6 november 1965, 19.00 uur MET – einde 7 november 1965 12.00 uur MET.

Puntentelling: 2 m 1 punt per km, 70 cm 5 punten per km, 23 cm 10 punten per km, 12 cm 20 punten per km. Op elke band is slechts één QSO met hetzelfde station geldig.

Uitgewisseld wordt RST gevolgd door volgnummer, beginnend met 001 en QRA-locator.

Logs, waarop ook de PEP-input vermeld dient te worden, moeten voor 21 november in het bezit zijn van Gunther Laufs (DL6HA), UKW-Referent District Hessen, 638 Bad Homburg v.d.H., Schluessnerstrasse 24.

VHF-varia

● Eind september waren de condities op 2 m bijzonder goed, en hier hebben deze maal ook de PA's geducht van geprofitteerd. U hebt in het VHF-Bulletin heel van de naald allerlei bijzonderheden kunnen lezen, maar enkele uitschieters dienen toch wel in Electron vermeld te worden.

Daar zijn natuurlijk allereerst de first-verbindingen.

Op 21 sept. jl. gelukte het PAoLB als eerste PA om Spanje te werken, en wel EA1AB. Gedeeltelijk met de sleutel, en gedeeltelijk met de mike kwam deze verbinding met Santander tot stand. Onze hartelijke gelukwensen aan Seb! Ook PAoFB, JOP, LX en BM wisten EA1AB te werken. In België ging de first ON-EA naar ON4MV.

Op 70 cm was het ook niet gek. ON4ZK (welbekend!) werkte SM7BAE, daarmee de first-verbinding tussen deze twee landen op zijn naam brengend.

In Nederland was het PAoLH die PAoMSH een first afsnoopte. Hij werkte DM2AUI op 70 cm. Gefeliciteerd LH, en zoals je ziet, Simon, met skeds kom je er niet altijd!

De lijst van firsts is weer aangevuld, maar er zijn nog mogelijkheden!

● Ook in het oosten van het land wordt reeds geruime tijd geëxperimenteerd op de 23 cm band. Van PAoMSH ontvingen wij het volgende bericht over deze activiteiten. Er werden verschillende pogingen ondernomen met een 2C39 tripler (strip-line) achter de 70 cm zender, welke helaas geen tastbare resultaten opleverden. Omdat er kennelijk te weinig vermogen uit deze tripler kwam, heeft Simon zich op het maken van een coaxiale tripler geworpen, met als resultaat, dat op 26 augustus jl. het eerste signaal in de convertor van PAoTBE werd geproduceerd. Deze eerste signalen hadden nog geen sterkte, aangezien de antennes aan beide zijden nog te wensen overlieten (oMSH gebruikt een 32 el. collineair die echter nog laag staat opgesteld, terwijl oTBE luistert met de 70 cm antenne). Nu de eerste schreden op het 23 cm pad gezet zijn, zal zeer zeker de volgende stap binnen-



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 26 nov. 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).

kort wel volgen en wij hopen spoedig een two way 23 cm verbinding tussen oMSH en oTBE te kunnen aankondigen!!!

● Op 25 sept. jl. is WA6LET actief geweest met 70 cm moonbounce. Apparatuur: paraboloïde van 50 meter doorsnede, rechts gepolariseerde straling, output 600 W, SSB en cw. De ontvanger heeft een parametrische versterker als eerste trap.

Natuurlijk is PE1PL (PAoKT en de heer Jansen) ook van de partij geweest. Alhoewel de sigs ontvangen werden waren ze door snelle QSB niet te ontcijferen en dus kwam er geen QSO tot stand.

Beter bracht G3LTF het eraf, die een geslaagd QSO maakte en daarmee de first G-W verbinding op 70 cm op zijn naam bracht.

Ook HB9RG wist nog signalen uit te wisselen, hoewel de ontvangst slechts zwak was.



De werking van een radio-ontvanger (2) (door W. L. Ort, NL-919)

Het HF-gedeelte

HF-versterking is het versterken van de in de antenne opgewekte gemoduleerde wisselspanning van zenderfrequentie. Dus van de gewenste draaggolf en zijn beide zijbanden. Daarbij moeten draaggolf en zijbanden zoveel mogelijk gelijkmatig versterkt worden, terwijl bovendien zorg gedragen moet worden voor behoorlijke afsnijding van de buiten de toegestane kanaalbreedte liggende frequenties, om storing van nabuur-zenders te voorkomen. (Bij omroepontvangers is dit ongeveer 5000 Hz.)

De HF-trappen moeten dus in de eerste plaats selectief zijn. Bovendien is voldoende versterking noodzakelijk omdat de meest zeer zwakke antennesignalen danig versterkt moeten worden opdat bij detectie geen vervorming ontstaat. Men moet zorgen dat de detectie, zoals men zegt, lineair is. Hierover later.

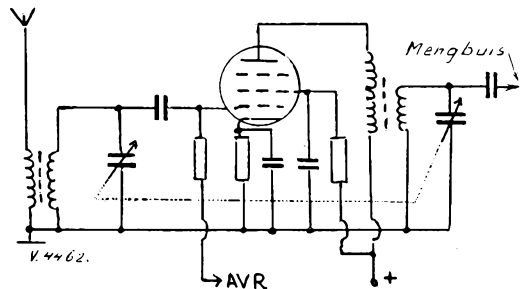
Vanwege de vereiste selectiviteit is de enige bruikbare koppeling die met afgestemde rooster- en anodekring. De eenvoudigste mogelijkheid is die met een parallelkring, afgestemd op de gewenste frequentie.

De HF-versterkertrappen moeten voorzien zijn van een variabele afstemming om te kunnen afstemmen op binnen zo'n bereik werkende zenders; dit gebeurt door in de afgestemde kring een variabele capaciteit op te nemen (afstemcondensator). In de anodekring van de HF-buis wordt zoals gezegd een parallelkring opgenomen. Deze heeft zoals bekend, de eigenschap, dat zijn impedantie groot is voor de afgestemde frequentie, terwijl voor frequenties daarbuiten, de impedantie al gauw veel kleiner wordt, en dus ook de versterking.

We zouden kunnen zeggen dat voor frequenties, die buiten resonantie vallen, de anodekring een kortsluiting vormt, terwijl voor de resonantiefrequentie (afstemfrequentie) de impedantie zo hoog is, dat de anodewisselstroom een spanningsverschil aan de uiteinden van de kring geeft, die weer kan worden gebruikt, om een volgende buis te sturen.

De HF-versterkerbuizen vertonen een aantal fouten, die ik even wil noemen zonder er verder te diep op in te gaan.

Als we nl. van een HF-regelpenthode, in een grafiek, de anodestroom uitzetten als een functie van de negatieve rooster spanning dan verkrijgen we een gekromde lijn (zie tekening).



Hoogfrequent-versterkertrap

De vorm van deze lijn is de oorzaak van de volgende fouten.

Brommodulatie: Dit treedt op indien behalve het HF-signaal ook nog een LF-spanning (bijv. 50 of 100 Hz) op het stuurrooster terecht komt. (Door straling van een gloeidraadleiding bijv.) Dit LF-signaal wordt dan door het gekromd zijn van de Ia-Vg karakteristiek op het HF-signaal gemoduleerd.

Modulatie-verdieping: Aangevoerd kan worden dat de modulatie diepte achter de versterkingstrap groter is dan daarvoor.

Modulatie-ervorming: Door het optreden van hogere harmonischen wordt de modulatie vervormd. Men zal ook nooit een HF-regelpenthode als LF-versterker kunnen gebruiken, vanwege de sterke vervorming die dan veroorzaakt wordt.

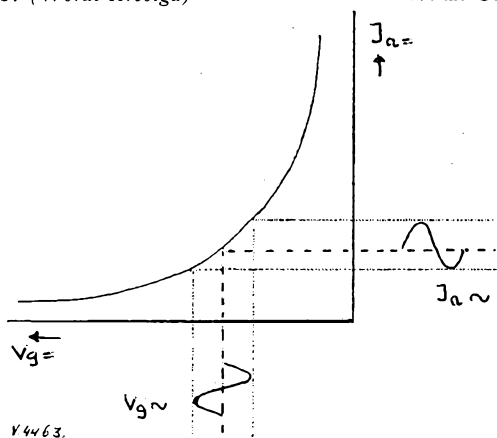
Kruismodulatie: Hieronder verstaat men, dat de modulatie van een andere zender wordt overgenomen door het gewenste signaal (waarop dus afgestemd is).

Men kan als volgt bepalen of er van kruismodulatie sprake is.

Men staat afgestemd op een zender. Als nu de zender zwijgt hoort men de modulatie van een andere zender. Gaat nu de zender waarop afgestemd uit de lucht, dan verdwijnt ook het storende signaal. In dat geval is sprake van kruismodulatie.

Blijft het storende signaal echter, dan is er sprake van slechte selectiviteit. Wat weer iets heel anders is! (Wordt vervolgd)

W. L. Ort



De Ia-Vg karakteristiek

VHF-UHF

De afgelopen maand zijn de condities op 2 m boven normaal geweest en er konden weer veel stations in het logboek worden geschreven.

De 21ste en 22ste van de maand waren ze zeer goed in noordelijke, zuidelijke en oostelijke richting.

Dan volgen hier de gehoorde stations:

NL-937: 150 PA's, 10 ON's, 8 DL-DJ's, 3 F's, 2 G's en 1 LX (LX1PQ).

NL-717: 183 PA's, 17 DL-DJ's, 12 ON's, 12 G's, 4 F's, 2 OZ's, 1 DM (DM4ZID) en 1 SM (SM6CTP).

NL-687: 187 PA's, 75 DL-DJ's, 47 G's, 11 F's, 6 HB's, 5 OZ's, 4 DM's, 2 SM's, 2 GC's, 1 GW, 1 OK en 1 LX, de beste DX hier was G3OCB in XK65 (730 km).

Op 70 werden gehoord 6 PA's en 6 G's.

Deze maand was dus vol van DX en ik hoop dat er hierdoor wat meer NL's eens op 2 m gaan luisteren, hi.

Dit was het dan weer. Zeer veel DX en 73,

NL-687

NLC Jubileum Contest

Hier volgt dan de eerste uitslag van de Jubileum Contest op 80, 2 en DX-banden. Eerst de stand van de

80 m

	Punten
NL-455, F. Weidema, Arnhem	186
NL-753, R. D. Bakker, Sneek	156
NL-684, P. J. D. Daams, Soesterberg	110
NL-919, W. L. Ort, Amsterdam	110
NL-743, Wormerveer	107
NL-874, C. Bastiaansen, Hoensbroek	80
NL-652, 'ELCO', Bergen op Zoom	70
NL-568, G. M. M. v.d. Berg, Hoorn	61

NL-611/534, A. A. Roskam, Beverwijk	31
NL-470, R. Hellenthal, Amsterdam	21
NL-576, R. Smil, Beverwijk	15
NL-554, A. Snijders, Vlissingen	10
NL-421, D. J. v.d. Wijk, Eindhoven	5

DX

NL-554, A. Snijders, Vlissingen	364
NL-728, R. Couperus, Sneek	285
NL-568, G. M. M. v.d. Berg	284
NL-874, C. Bastiaansen, Hoensbroek	248
NL-455, F. Weidema, Arnhem	245
NL-423, M. v.d. Tempel, Sneek	231
NL-743, Wormerveer	180
NL-611/534, A. A. Roskam, Beverwijk	77
NL-470, R. Hellenthal, Amsterdam	28
NL-421, D. J. v.d. Wijk, Eindhoven	7

VHF

NL-497, W. H. Fieten, Rijswijk	180
NL-453, D. Dekker, Heerde	123
NL-654, D. Fabel, Alphen a/d Rijn	81
NL-421, D. J. v.d. Wijk, Eindhoven	1

Dit waren voor deze maand de uitslagen. Over de prijzen wordt nog gediscussieerd en de volgende maand hopen wij de prijzen bekend te maken.

Veel DX de

NL-687

Stationsbeschrijving NL-470

'Er wordt hier geluisterd op een Collins ontvanger model TCS-8/type CWS-46159 met een losse voeding. Deze ontvanger heeft een bereik van 1,5 t/m 12 MHz in drie banden, plus extra erin gebouwd een kristalconverter voor 20 m met een ECC-81 en een kristal van 10,392 MHz en een schakelaar om buiten de R.F.-regeling de AVC aan of uit te schakelen. Daarnaast heb ik een R-109 die helemaal overgebouwd is, met de buizen EF80, ECH81, 2 x 6AB7, 6B8, VR65 (beat osc.), ECL82, plus ingebouwde voeding met de AZ41 en S-meter met versterker (VR65), regelbare beatoscillator, HF-regeling en ingebouwde luidspreker.

Ook heb ik nog een LG/MG ontvanger type DEA van 240 t/m 2050 kHz in 3 bereiken, een beatoscillator en ingebouwde voeding, een 6 W versterker met ingangen voor mike/p.u./radio en hierbij de MG-afstemmer 'Calypso'.

De antenne hier is een 40 meter longwire en nog een van 10 meter lengte, met een aanpassingsfilter voor 80 m. Er zijn plannen voor een 2 m converter en een grotere versterker.

Dat was het van deze kant. Belangstellenden zijn altijd welkom in de shack, mits van tevoren even bericht.

Vy 73 es best DX de

Ronald Hellenthal, NL-470,
Molukkenstraat 157-III,
Amsterdam.'

De NL en z'n QSL (5)

We ontvingen een brief van OM Visser, PAoJPC uit Amsterdam, waarin hij o.m. schreef: 'Toen ik onlangs een 19-set op 80 m probeerde en hiermee een cw-QSO gaf kwam er geen enkel ander station op terug. Toch ontving ik een luisterrapport uit Engeland. Dat was voor mij *zeer waardevol*, want al werkte ik op dat moment geen station, ik was toch ergens gehoord. Deze OM uit Engeland heeft van mij per post een brief en QSL terug ontvangen. Misschien kan dit opwekken ook eens naar cw te luisteren.'

Tot zover deze brief van PAoJPC. Inderdaad kan een rapport op een onbeantwoorde CQ-call zeer waardevol zijn, omdat dan de amateur weet dat hij toch gehoord werd, hoewel er geen station op zijn aanroep terugkwam.

Wel moet gesteld worden, dat men de kaart dan zeer snel direct aan de amateur moet zenden, omdat meestal een CQ niet in het log wordt genoteerd. Wanneer men maar zorgt dat de kaart er binnen enkele dagen is, zal de amateur zich deze CQ-aanroep nog wel herinneren, en vooral als hij na die tijd z'n zender niet meer heeft gebruikt met de gedachte 'ze horen me toch niet' zal hij zeker een gezonden rapport beantwoorden, omdat dit voor hem van waarde is. Uit eigen ervaring herinner ik me ook een paar van deze gevallen. Altijd was het resultaat vlot een QSL met soms een spontane brief erbij. Voor de hand ligt dat dit alles slechts geldt, wanneer men zich de moeite getroost onmiddellijk per post een kaart te sturen. Wanneer een amateur na een half jaar of langer zo'n rapport ontvangt, is de waarde toch wel tot het nulpunt gedaald.

Nieuwe NL-nummers

In de afgelopen twee maanden konden we onderstaande NL-nummers uitreiken. Van harte wensen we de genoemde OM 'gud listening' toe. Het zijn:

NL-190, Joh. Konings, Tuinstraat 7, Sprundel (N.Br.).

NL-781, W. v.d. Blom, Joh. Schippersplantsoen 6-II, Amsterdam.

NL-783, C. van Buiten, Smaragdstraat 22-I, Amsterdam-Ƴ.

NL-789, J. W. J. Janssen, Copernicuslaan 224, 's-Hertogenbosch.

NL-796, J. A. Vos, Corneliuslaan 103, Heerlerheide (L.).

NL-799, A. A. Th. M. Eliëns, Geldropseweg 105, Eindhoven.

NL-804, K. Staal, Gasselternijveenschemond N.Z. 199, Stadskanaal.

NL-805, K. H. Hagemans, Witte Singel 99, Leiden.

NL-806, R. Brandon, Eemsstraat 59-hs, Amsterdam-Ƴ.

NL-808, W. Oosterbroek, Dahliastraat 39, Deventer.

NL-813, J. A. C. v. Rooy, Burg, Fockstraat 108, Amsterdam.

NL-815, R. J. P. Mijnaerends, P. de Hooghlaan 45, Hilversum.

NL-816, K. J. Marsyla, Poortweg 12, Delfzijl.

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	288	282	537	40	40
NL-687	245	234	386	40	39
NL-874	281	159	233	40	38
NL-919	183	124	163	38	34
NL-554	225	110	155	39	37
NL-423	184	103	131	40	31
NL-819	121	91	157	34	27
NL-455	187	89	206	40	25
NL-685	178	82	146	39	28
NL-453	102	62	103	30	24
NL-568	150	58	92	32	19
NL-463	238	43	47	39	21
NL-562	56	14	18	20	5

Bijzondere QSL's

NL-423: FM7WQ, OD5EC, UD6KAR, UH8AY, UJ8KAA, XE1KKV, ZS2MI (Marion Island).

NL-453: CR6JM, CR7FH, DL0ITU, EP2AR, ET3USA, HK3RQ, JA4AO, OD5BU, OD5CE, PJ2AA, TF3EA, TG9EL, TJ1AC, VO1FX (80 m SSB), XE3L, ZB2AO, 5X5JK, 9L1WN, 9H1R.

NL-455: AC3H, DM0LMM, GB3RAF, GB4ITU, HC2LF, OA1W, OA4AJ, OD5BZ, SL7ZJ, UA9EU, UV3TP, ZC4CZ, 5H3JJ, 9J2WR (40 m SSB), YV3KX, YV4NR, YV7CQ.

NL-568: YV5BIG/YV7, 6Y5MJ, 7Z3AB.

NL-591: AC3H, HK2YO, HL9KG, KX6DB, PJ2CR, PJ2CZ, TF3EA, UI8AE, VP7DI, W2ZIA/ZK1, WB6PZK/KJ6, YA2A, YA6A, YA7A, YA0A, ZD8PI, ZD8WZ, 5W1AD, 5Z4IR, 9F3USA, 9L1WN.

NL-874: AC6H, CR4BB, HV1CN, K2JGG/JY, LU7TF, MP4TBO, OK5SSB, OY2J, SV0WFF, VP2KL (Anguilla), VQ9HB, VU2NR, 9J2WR.

NL-889: OK5SSB.

Zo dit waren dan weer de laatste opgaven, gaarne de nieuwe score en opgave van bijzondere QSL's weer tijdig aan mijn adres.

Hiermede zijn we dan ook weer aan het einde van deze NL-Post gekomen; allen succes met luisteren en met de contest.

73 de

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

AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 12 nov. in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Streveldsweg 99-B, Rotterdam-25.

We openen met de afdeling **Delft**. De Veldgroep van de afd. Delft had al lang uitgezien naar de vierde september, om haar krachten te meten met andere amateurs in een contest. Na een gedegen voorbereiding toog het team bestaande uit PAoKJ, oSCH, oMEK en oTR naar het 'landgoed' van PAoMEK. Ieder had een gedeelte van de spullen beschikbaar gesteld: oSCH een accu 12 V 350 Ah voor voeding van apparatuur en verlichting; oKJ de telescopische antennemast van 11 meter en een 7-elementen Kathrein antenne; oTR de tent, en de ontvanger plus zender met een output van 800 mW, hi! Een proef-QSO om 17 uur leverde resultaten, die het team optimistisch maakte. Toen om 19 uur het startsein had geklonken werden alras de eerste verbindingen gemaakt. Het bleef lekker draaien tot 3 uur in de morgen. Zondagmorgen 10 uur werd weer gestart, maar de resultaten waren geringer. Toch een redelijke score. 1015 km over 32 verbindingen, met als DX een afstand van 115 km! In de loop van zondagmiddag kreeg het station PAoTR/P nog veel bezoek. We zagen PAoPO, oLT, oLUK, oMJV, oIA en diverse NL's. Bijzondere dank aan de x.yl van PAoMEK voor de verkwikkende koffie en zelfs voor een middagmaal op zondag!

De afdeling **Deventer** hield op 1 oktober de eerste afdelingsvergadering van het nieuwe seizoen ter bespreking van het winterseizoen. De opkomst was zeer goed. Vooral de zendcursus zal grote aandacht hebben. Bij de verkoping bleek de honger naar transistoren niet te stillen. Daarom zal op een volgende vergadering een groot aantal transistoren ten verkoop voorhanden zijn.

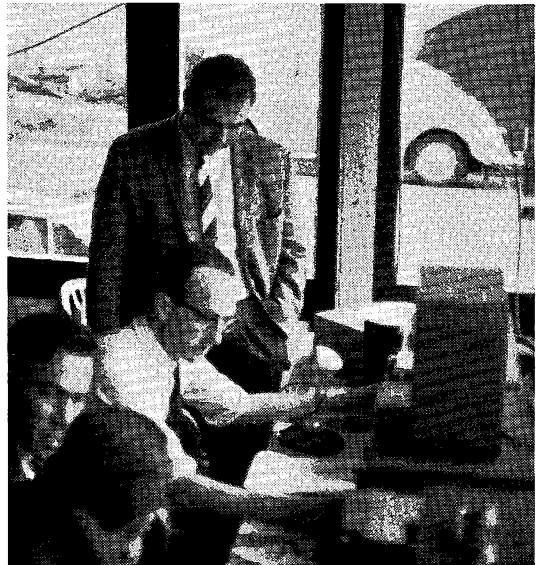
Na de twee vossejachten nieuwe stijl, gehouden door PAoVSG, zal PAoQW zijn rentree als afdelingswild maken. Jagers houdt u gereed! Convocaties volgen.

De eerste contactavond van de afd. **'t Gooi** is een daverend succes geworden, mede door de aankondigde 'bedeling' van mobilifoons. De eerste bijeenkomst is, bij gebrek aan een spreker, in een genoeglijk praatje overgegaan.

Voor de afd. **Rotterdam** hield OM Robert, PAoRHR, een interessante lezing over zijn VFO voor 2 m. Gezien de diverse aantekeningen, die gemaakt werden, zullen binnenkort in Rotterdam verschillende VFO-gestuurde 2 m-signalen in de lucht komen, die dan hopelijk even stabiel zijn als

die van PAoRHR. Ruud, onze hartelijke dank.

De bijeenkomst van 6 oktober stond geheel in het teken van de ruimtevaart, in het bijzonder de amateursatelliet Oscar. OM J. Kroon, PAoIF, hield een lezing over een door hem ontwikkelde rekenschijf, die het mogelijk maakt om in enkele ogenblikken het verloop van de satellietbaan te bepalen. Deze rekenschijf voorziet wel in een behoefte, want veel rekenwerk komt hierdoor te vervallen. Op verzoek vertoonde PAoCMH een door hem en PAoROX gemaakt filmpje over de afdelingsactiviteiten met de vorige Oscar. Verder kwamen verschillende andere onderwerpen ter sprake die met Oscar te maken hadden, zoals vermogen, antenneprobleem, enz. Een geslaagde, drukbezochte avond. Laatkomers moesten zich met staanplaatsen tevreden stellen.



Op zondag 12 september vond te Rotterdam een mobiele rally plaats. Hier ziet u het hoofdstation PAoRTD, met achter de apparatuur PAoROX, PAoBRX (staande) en PAoCMH. Op de voorgrond PAoBU. (Foto: PAoAJA)

Op 12 september organiseerde de afd. Rotterdam een mobiele rally op 2 m. De deelnemende mobiele stations moesten aan de hand van een



De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 12 nov. in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Amsterdam

Woensdag 3 November 20 uur gaan we in Kras weer meten en weten. Met behulp van een meetzender en een oscillograaf gaan we 2 m convertors afregelen.

Donderdag 18 november zal PAOKAP, OM Kervezee, vertellen en u iets tonen over het gebruik van de elektronica in de medische wetenschap.

Afd. Deventer

Elke eerste vrijdag van de maand is er een bijeenkomst in het St.-Josephgebouw te Deventer.

Afd. Dordrecht

Vrijdag 12 november bijeenkomst in het gebouw Patrimonium, Lange Breestraat; aanvang 20 uur.

Afd. Gouda

Vrijdag 5 november en vrijdag 12 november bijeenkomsten in het gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61 te Gouda. De bijzonderheden voor beide avonden worden per convocatie bekend gemaakt.

Afd. 't Gooi

Donderdag 18 november zal OM Arends een lezing houden over de getransistoriseerde NRU-zendontvangers en over de bijbehorende transistor-condensator-microfoon. Uiteraard weer met demonstratie.

Afd. Rotterdam (gewijzigde datum)

Woensdag 10 november: Op onze tweemaandelijks verkopings zal PAOKQ weer de afslagershamer hanteren. U kent het recept: een briefje eraan met alle gegevens en liefst de kastjes niet dichtgeschroefd. Onderdelen, gereedschap, tijdschriften, etc. Alles is welkom.

Woensdag 24 november: Demonstratieavond. Vanavond brengen verschillende leden apparatuur mede, welke ze de laatste tijd hebben gebouwd en mogelijk vertellen ze er iets over. Wellicht heeft ook u wat gemaakt wat voor uw medeamateur van belang is. De avond biedt verder natuurlijk mogelijkheid voor onderling QSO volop.

Woensdag 8 december: St. Nicolaasavond. Nader programma volgt in het decembernr.

Wij verzoeken de OM's-afdelingssecretarissen er rekening mede te houden dat de VERON haar vleugels sterker kan uitslaan als er voortdurend nieuw bloed in de vereniging komt. Geeft dus in deze rubriek trouw uw aankondigingen door, zodat belangstellende lezers, die nog geen lid zijn, de weg tot uw afdeling kunnen vinden. Afdelingsconvocaties zien zij niet. Lees ook het FIRATO-verslag elders in dit nummer.

Redactie Electron

routebeschrijving een vooraf bepaald traject van ca. 55 km rijden, waarbij men een gemiddelde snelheid aan diende te houden. Kwam men te vroeg of te laat bij een controlepost aan, dan leverde dat strafpunten op. Onderweg kon men de score verhogen door QSO's te maken met andere stations en met het basisstation PAoRTD/A die op vooraf bepaalde tijden een mobiel station ocriep. Het basisstation PAoRTD/A met PAoROX als operator was opgesteld bij Café Sport te Bleiswijk, waar tevens de finish was. Na de door de afd. Rotterdam aangeboden consumptie werden door de voorzitter C. v. Hilten, PAoCVH, aan de 10 deelnemers de prijzen uitgereikt. Dit was wel de moeite waard, want er was o.a. beschikbaar gesteld: een gloednieuwe QQE 06/40, 2 stuks AF 139, 2 stuks 6CW4 en diverse 2 m kristallen. De eerste vijf prijswinnaars waren: 1. B. de Haan, PAoBDH, 2. K. v. Gorp, PAoPO, 3. C. de Vries, PAoVRC, 4. L. Meulstee, PAoPCR en 5. P. J. Schenk, PAoTR.

De afd. **Zwolle** hield op 18 sept. een mobiele rally en amateurdag. Aan de rally deden 12 equipes



Op 18 september organiseerde de afdeling Zwolle een mobiele rally. Op deze foto ziet u de shack van waaruit de rally werd geleid. Op de voorgrond OM De Geus, PAoPWO achter de 80 m zender. Achter de 2 m zender OM Keppel, PAoKEP. Verder, links, OM Hoving, PAoDJ, OM Vledder, PAoBI en twee luisteramateurs. (Foto: B. de Krey)



WIE HELPT MIJ.



1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 12 november 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 (liefst 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.

ER AAN?

Te koop of te leen gevraagd, documentatie van de 71-set voor 2 m, met ombouwschema en een RF24 convertorset voor 10, 15 en 20 m band; W. Oosterbroek, NL-808, Dahliastraat 39, Deventer. Wie heeft voor mij 8 mm speelfilms van Chaplin, Laurel en Hardy, Comedy Capers e.d., ruilen tegen nieuwe radio en TV-onderdelen; W. L. Ort, NL-919, Jan Bernardusstraat 2, Amsterdam, tel. (020)-5 17 85.

Schema (eventueel documentatie) van TV-ontvanger 'Saba Schaunsland' T1014; alleen ter inzage; A. van Ooijen, Copernicuslaan 43, Den Haag, tel. (070)-60 46 05.

Ontvanger of convertor voor freq. bereik van ongeveer 225-400 MHz; te koop gevraagd of te leen schema van wavemonitor type 1369A; W. Skularikis, Wolphaertsbocht 57-a, Rotterdam-21.

Complete all band zender cw of cw-AM, 80-10 m, bedrijfsklaar; brieven met gegevens en prijs aan: W. de Groot, PAoWSL, Jan van Riebeeckstraat 14-III, Amsterdam-14.

Dr. ir. N. Koomans: 'De theoretische grondslagen van magnetisme en electriciteit', uitgave N. Veenstra, Den Haag (omstreeks 1927). Aanbied. aan H. J. J. Bouman, Laan van Nieuw Oost Indië 168, Postbus 2036, Den Haag.

ER AF?

Te koop: 19-set ontvanger met voeding, hoofdtelefoon en variometer f 125,-; R. M. Havelaar, Hemsterhuisstraat 84, tel. 15 45 87, Amsterdam-Slotervaart.

Comm. ontvanger R-107, van 1,2-17,5 MHz, in 3 banden, S-meter en documentatie f 135,-; J. M. de Bas, Rembrandtlaan 64, Alphen a/d Rijn.

AR88, in goede staat, met documentatie f 395,- (afgehaald); comm. ontvanger, nieuw in doos 10, 15, 20, 40 en 80 m, Q-5'er, etc. wegens overcompleet van f 625,- voor f 425,- (afgehaald); C. v. Draanen, PAoUD, L. v. Meerdervoort 467, tel. 39 88 89. Na 6 uur Begoniastraat 9, tel. 63 34 49, Den Haag.

Lafayette ontv. HA-350, kristalgest. 1ste osc., kristalgest. zijband osc. up en low, mech. filter op 2 kHz bij 6 dB, mech. prec. afstemming (geen snaar), 100 kHz ijkgever, gevoelig. beter dan 1 µV enz., f 825,-; ter demonstratie bij: H. G. Koffijberg, PAoQE, Putterweg 37, Garderen, tel. (06676)-3 69.

SSB zender, in een bak met MacCoy filter, 2 × 6146, met ingeb. voeding, voor 80 en 20 m, met relaisomschak. f 500,-; zeer goede comm. ontv. KWE-A, werkend, met voed. f 450,-; als VFO omgeb. Lorenz ontv. LO6K39A, compl., voor de SSB zender f 150,-; div. materiaal w.o. alle soorten bzn, trafo's en spoelen f 75,-; A. O. Bauer, PAoAOB, Oranje Nassaulaan 60, Amsterdam, tel. 73 33 62.

Jaarg. 'Electron' en 'Radio Bulletin' '47 t/m '60 à f 2,50; div. nrs. 'QST' en 'Radio Electronica'; div. Handbooks A.R.R.L. en Jones; zware gramm. motor met plateau, BSR 78-33 t. à f 5,-; MF-trafo's, var. bandbr. reg. à f 2,-; LF-smoorspoelen 100 mA, 50 H à f 2,50; div. bzn à f 1,-; D. Remmerde, PAoIW, Dr. Kruytstraat 27, Rijswijk (Z.H.).

Aggregaat, gelijksp. 110 V, 1000 W, 9 A, met viertakt benzinemotor f 100,-; aggregaat wisselsp., z.g.a.n., 110 of 220 V, 2,5 kW, 28 A, met 2 cyl. tweetaktmotor; event. ruilen voor AR88 RCA-receiver; C. v. Lit, NL-485, Flevostraat 88, Den Helder.

Scheepstelefonie zend-ontvanger in prima staat, p.a., PE 1/100, mod. AM, 2 × EL50, zonder x.tallen en omvormer; ontv. 8 bzn, super, 6 bnd tot 23 MHz, 3 sets in stalen kast f 250,- of t.e.a.b.; C. P. Mengelkamp, NL-689, Kerhoflaan 57-b, Rotterdam-11, tel. na 20 uur (010)-12 17 30.

Twee motortjes 24 V d.c. à f 3,-; omvormer in 20 V uit 300 V-30 mA en 6,5 V-3,2 A à f 4,-; omvormer in 18 V uit 450 V-60 mA à f 7,50; omvormer 9 V in, uit 450 V-60 mA à f 7,50; omvormer in 27 V uit 400 V-750 mA en 750 V-350 mA f 22,50; omvormer in 28 V, uit 575 V-160 mA f 15,-; J. A. van Loon, Zuideinde 127, Volendam.

Een doos met 75 Amerikaanse buizen w.o. 815, 6L6G, 5W4G, 807 en 816, ook splinternieuwe f 45,-; 'Unitran' voeding en smoor-spoel 2 × 600 V-300 mA f 25,-; PAoHA, van Brakelplein 37-a, Groningen, tel. 3 06 11.

Philips projectie-TV, in kast compl., klein defect in beeldgedeelte; extra projectiebox en extra lsp. unit; 2 extra chassis, één met bzn (23 stuks) totaal f 100,-; Philips autoradio f 30,-; Hickok audio generator 20-20 000 Hz, 3 ber., pracht gespreide schaal, net 115 V f 70,-; vracht rek. koper; H. Dekker, Lijsterbeslaan 18, Beverwijk.

Kristallen FT241, 28 stuks van no. 318 t/m 329 en een 'National' MF-kristal 455 kHz; totaalprijs f 60,-; PAoHA, van Brakelplein 37-a, Groningen, tel. 3 06 11.

mede, welke hoofdzakelijk bestonden uit Duitse amateurs en één Engelse. In totaal ongeveer 70 bezoekers. Er was een grotere opkomst verwacht, maar toch mag met tevredenheid op deze dag worden teruggezien. Om ca. 12.30 uur waren de meeste deelnemers binnen, dan hun in de grote kantine van Philips een consumptie werd aangeboden en gelegenheid was voor visuele QSO's. Daarna (13.30) volgde een door Philips aangeboden voortreffelijke maaltijd. Na de maaltijd vertelde PAoKT het een en ander over zijn 'moon-bounce'

verbinding met KP4BPZ. Voorts trok een tentoonstelling van 70 cm apparaten, 23 cm apparaten, telex-apparaten enz. veel belangstelling. De voorzitter PAoBI besloot met een woord van hartelijke dank aan alle medewerkers en bezoekers.

▲ OM PAoEZZL, A. Everaarts te Zwollerkerispel (lid afd. Zwolle) berichtte ons, dat zijn gezin met een derde dochtertje is uitgebreid. Wij wensen het echtpaar Everaarts-De Vries van harte geluk.

VHF-Groep Oost-Nederland

Bijeenkomst op zaterdag
20 november 1965

Spreker: ir. D. Dekker uit Heerde
Onderwerp: Uitgebreide lezing over VHF-
en UHF-amateurantennes;
aanpassing van antennes, voedingslijnen, enz.

Alle voorkomende moeilijkheden op het gebied van antennes zullen op deze middag door ir. Dekker uit de weg worden geruimd.

Aanvang: 14.00 uur
Zaal open: 13.00 uur
Plaats: Het Volkshuis, Markt 62 te Zutphen

Toegang vrij

De 2 m peilontvanger van PAoHCD

In Electron nr. 5 van mei jl. brachten wij u een uitvoerige beschrijving van de 2 m peilontvanger van PAoHCD. Het bijzondere was dat voor een luttel bedrag door PAoZR een printje voor deze ontvanger beschikbaar werd gesteld. De vraag was zó groot, dat er ongeveer 400 printjes zijn afgeleverd!

Nu het vossenjachtseizoen ten einde is, wordt de productie van de printjes stopgezet. Mocht er in de loop van het volgende jaar weer voldoende belangstelling zijn, dan is PAoZR in principe bereid de productie te hervatten.

Men wordt verzocht voorlopig geen bestelling per giro meer te plaatsen, zodat PAoZR weer tijd krijgt voor andere zaken!

Mogen wij van degenen, die deze ontvanger gemaakt hebben, eens enige ervaringen vernemen? Deze zullen we dan gaarne in Electron publiceren.

Redactie Electron

Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1965, 1964, 1963, of blanco	1,75
PA-lijst, uitgave mei 1965	2,50
NL-lijst, uitgave december 1964	0,75
Insigne (speld)	1,50
Logboek	2,75
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	3,—
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten, 100 stuks.	3,—
(zonder opdruk van naam en adres)	
VHF-logsheets, 3 bladen	0,30
Certificatenboek	3,—
VERON-wimpel	2,—
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld.	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
QSL-zegels, 100 stuks.	1,—

Verenigingsbriefpapier

kwarto, 100 vel	3,50
octavo, 100 vel.	2,50
Enveloppen, 100 stuks.	2,25
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad	
jaargang 1965, per nummer	1,—
jaargang 1964, per nummer	0,90
jaargang 1963 en 1962, per nummer	0,75
jaargang 1961 en ouder, per nummer	0,30
WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, inclusief transformator 100 W/60-75 ohm	46,50
WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W/60-70 ohm	39,50
WISA baluntransformator AT 145	3,—
WISA aansluitdoos voor B 145/8.	3,—
WISA koppelsysteem B/V5145 (voor twee WISA 2 m antennes).	12,—
R.S.G.B. Amateur Radio Handbook.	17,—

Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten; VERON-huish. reglement; Samenvatting van de exameneisen voor de amateur-radiozendmachtiging.

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9, Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.

De VERON-Zendexamencursus

Een degelijke en beproefde opleiding voor het zendexamen.

Drie delen (tweede druk).

Prijs voor leden f 20,-*

Met correctie f 25,-*

Prijs voor niet-leden (zonder corr.) f 25,-*

VERON, Postgiro 365900
Amsterdam

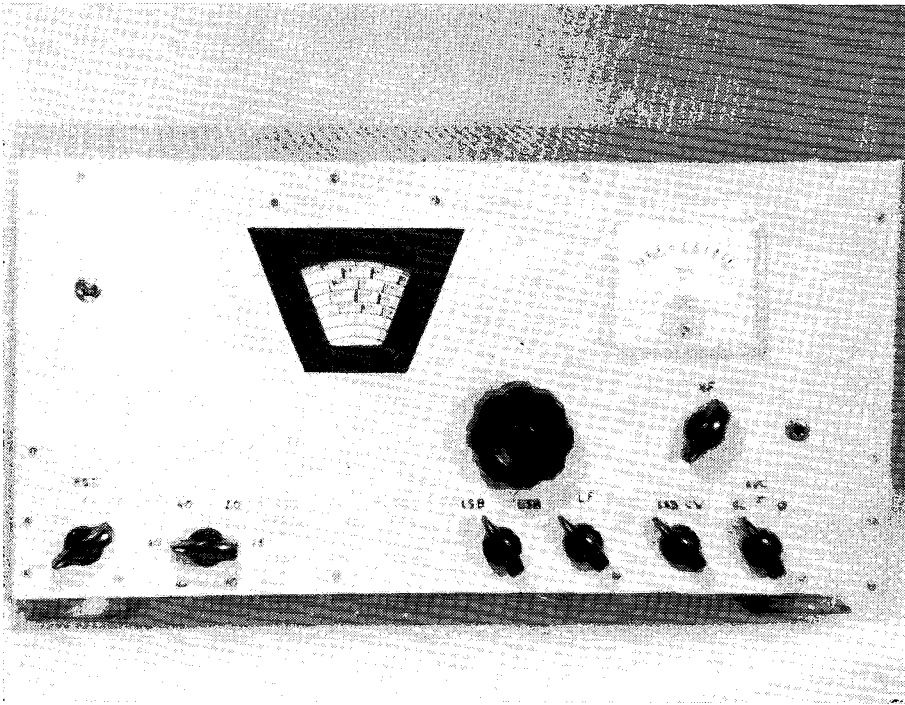
* voor alle drie de delen samen!

Als u zaterdag de **Dag van de Amateur** bezoekt, breng dan ook wat mee voor de tentoonstelling.

U heeft dan ook nog kans op een der mooie prijzen.

Electron

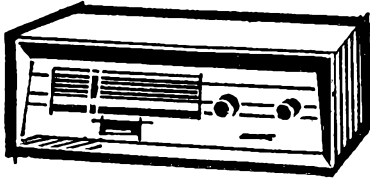
MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



In dit nummer:
Communicatie-ontvanger
OSCAR IV



Ontvang nu Hilversum III en andere FM-stations met uw zelfgebouwde FM-afstemeenheid.



Met het Philips bouwpakket FM 13 bouwt u een FM-afstemeenheid waarmee u de nieuwe zender Hilversum III en andere FM-zenders briljant en storingvrij ontvangt. Aan te sluiten op iedere versterker.

Een ideale combinatie verkrijgt u met een van de versterkers uit de reeks Philips bouwpakketten.

Inclusief handleiding f 188,75.

FM-stereo-ontvangst

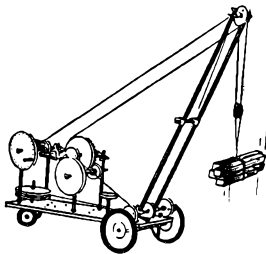
De FM 13 is ook geschikt te maken voor stereo-ontvangst met het bouwpakket D 13, compleet f 49,50.

Philips onderdelenpakketten: praktische elektronica zonder problemen.

Met Philips onderdelenpakketten maakt u allerlei interessante schakelingen zoals transistor tachometers, transistor parkeerlichtschakelaars, transistorvoorversterkers enz. Ieder pakket bevat een montageplaatje met gedrukte bedrading, alle elektronische onderdelen, een duidelijke handleiding en een schema. Probeer het eens, uw montagewerk is door Philips al zorgvuldig voorbereid. Een voorbeeld?

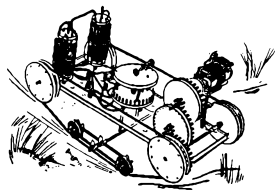
Knipperlichtcentrale

Ook een elektronische knipperlichtcentrale maakt u in enkele plezierige knutseluurtjes met een Philips onderdelenpakket. Ideaal voor de seinen en reclamelichten van uw modelspoorbaan. U kunt met deze centrale ook een lichtbakje in uw etalage laten aan- en uitgaan. Of een knipperende autopechlamp bouwen. Compleet met drie transistors en een duidelijke handleiding f 20,-.



Revolutionaire constructiedoos met talloze mogelijkheden: de Philips Mechanical Engineer.

De geheel nieuwe ME-dozen brengen iedereen tot enthousiasme door hun grote precisie en het weldoordachte constructiesysteem. Men kan er een onbegrensd aantal echt werkende modellen mee bouwen. Zeer bijzonder is ook dat voor de aandrijving gebruik kan worden gemaakt van wind, perslucht, zwaartekracht en de bijgeleverde elektromotor. Samen met de elektronische onderdelen uit de Philips EE-doos, zijn de ME-modellen ook te automatiseren.



517.32



PHILIPS

Heeft u nog geen gratis abonnement op de Philips uitgave „Nieuws voor Hobbyisten en Radio-amateurs”? Zend even een briefkaart aan: Philips Nederland n.v., Afdeling Publiciteit A 4 te Eindhoven.



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 in 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 terwijl 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 dit jaar en f 22,50 voor het jaar 1966.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-2344 10, 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 de girokaart te vermelden voor welk doel de betaling bestemd is.

Uit de inhoud

Dag van de Amateur 1965	355
Kerstpuzzel	358
Voorzetapparaat voor ontvangst op korte golven	360
Communicatie ontvanger	368
Cascade-ingangsschakeling op 144 MHz met een E88CC	373
OSCAR IV	377

HOOFDBESTUUR

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

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-3977.

Algemeen secretariaat: J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-15981; 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.

Redacteurs 'VHF-Bulletin': G. J. de Vries, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. Ripet, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-268361 (buitenland).

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

Verenigingszender PAoAA: 1ste operator: P. VAN WEERLEE, PAoYZ, Lange Diefsteeg 17, Leiden, tel. 01710-24965.

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

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. 05410-3977.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAoHH, C. van Bijkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-65070.

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 N. H. GILTAY, Speenkruidpad 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.

Het

VERON-

Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1965, 1964, 1963, of blanco	1,75
PA-lijst, uitgave mei 1965	2,50
NL-lijst, uitgave december 1964	0,75
Insigne (speld)	1,50
Logboek	2,75
PA-QSL-kaarten, 100 stuks	3,—
(zonder opdruk van call en adres)	
NL-kaarten, 100 stuks	3,—
(zonder opdruk van naam en adres)	
VHF-logsheets, 3 bladen	0,30
Catalogus VERON-Bibliotheek	3,—
VERON-wimpel	2,—
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
QSL-zegels, 100 stuks	1,—

Verenigingsbriefpapier

kwarto, 100 vel	3,50
octavo, 100 vel.	2,50
Enveloppen, 100 stuks.	2,25
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad	
jaargang 1965, per nummer	1,—
jaargang 1964, per nummer	0,90
jaargang 1963 en 1962, per nummer	0,75
jaargang 1961 en ouder, per nummer	0,30
WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, inclusief transformator 100 W/60-75 ohm	46,50
WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W/60-70 ohm	39,50
WISA baluntransformator AT 145	3,—
WISA aansluitdoos voor B 145/8.	3,—
WISA koppelsysteem B/VS145 (voor twee WISA 2 m antennes).	12,—
R.S.G.B. Amateur Radio Handbook	17,—

Gratis verkrijgbaar voor leden:

VERON-statuten; VERON-huish. reglement; Samenvatting van de exameneisen voor de amateur-radiozendmachtiging.

Levering geschiedt uitsluitend na storting of overschrijving op postgirorekening No. 365900 t/n. VERON, postbus 9, Amsterdam-C. Voor Nederland: 'franco huis'.

Unieke aanbieding voor de Radio- en T.V. Amateurs

Een grote sortering Japanse radio- en T.V. onderdelen als enige in Nederland bij:

Radio Groeneveld

(M. Schelvis) - Ceintuurbaan 127-129
Amsterdam. Telefoon 020-713047

▲ Op 27 oktober jl. traden te Leeuwarden in het huwelijk OM Dirk Kingma en mej. Sitty Pebesma. Onze hartelijke gelukwensen vergezelen de jonggehuwden naar hun voorlopig adres Middelweg 224 te St. Jacobieparochie, vanwaar zij binnenkort hopen te verhuizen naar Noord Zijperweg 38 te Wieringerwaard.

Onze Voorpagina

Het werken op de amateurbanden wordt door de grote bezetting op de banden steeds moeilijker en aan de ontvanger worden derhalve steeds meer eisen gesteld. Meer en meer komt het voor dat de amateur zijn toevlucht moet nemen tot een communicatie-ontvanger van commerciële herkomst. Het zelf maken van dergelijke apparatuur wordt immers een omvangrijk karwei, wil het resultaat dat van de fabrieksontvanger kunnen benaderen. Toch zijn er nog steeds amateurs die dit werk met genoegen ter hand nemen! Reeds in vorige jaargangen van Electron werd over dit onderwerp uitvoerig geschreven en het doet ons genoegen dat OM J. A. Verheij, PAoVER, die in dit nummer van Electron de door hem gemaakte communicatie-ontvanger beschrijft, het belang van deze artikelenserie nog eens onder de aandacht brengt. Op onze omslag ziet u de frontplaat van de door PAoVER gemaakte ontvanger, waarvan het schema zowel in dit nummer als in Electron van januari wordt afgedrukt.

(Foto: PAoLL)



Electron

OFFICIEEL ORGaan VAN DE VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Redactie: Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
Administratie: VERON, postbus 9, Amsterdam

Redactie:

H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
K. van Petersen (PAoKP), Secretaris; Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
H. 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 12. Dec. 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

De Dag van de Amateur 1965

Zaterdag 30 oktober was het dan weer zover: de 'Dag van de Amateur', een evenement dat zich heeft ontwikkeld tot het jaarlijkse hoogtepunt van het actieve verenigingsleven. Dit jaar met een extra feestelijk tintje, vanwege het vierde lustrum van de VERON.

Enkele honderden amateurs, sommige vergezeld van yl of x,yl, vonden elkaar – al dan niet na overwinnen van schier onoverkomelijke parkeerproblemen – in de vertrouwde zalen van Smit's.

Voorzitter PAoDD kon eveneens enige bijzondere gasten verwelkomen, te weten mevr. Van Hoboken-Veder, voorzitter van het Wetenschappelijk Radiofonds Veder, HB9GA, voorzitter van Region I van de I.A.R.U. en G3IRR, president van de R.S.G.B. We troffen DJ4ZC, de man van de 2 m translator, ook aan.

Na de opening gaf PAoDD het woord aan OM Van 't Groenewout voor het uitspreken van zijn feestrede. Spreker begon in de beste amateurtraditie met een controle op de neembaarheid van zijn overigens welgemoduleerd stemgeluid; dit bleek in de achterste zaal niet boven de ruis uit te komen als gevolg van de slechte werking van de geluidsinstallatie, die haast traditioneel wordt voor de VERON-bijeenkomsten in Smit's. Ondanks de handicap dat de bemoeienissen zich tot de buitenkant van het elektronische bul moesten beperken, werd één en ander snel in het reine gebracht.

OM Van 't Groenewout nam ons mee naar de oprichtingsvergadering van de VERON te Hilversum op 20 en 21 oktober 1945.

De keuze van de lokaliteit in de radiostad bleek geen gelukkige: een immense zaal, waarin een rookverbod, en dat nog wel terwijl het wekelijkse sigarettenrantsoen juist van twee op drie pakjes was gebracht! Reeds het volgende jaar werd het daarom Utrecht en zo is het gebleven.

Hoewel de ontwikkeling van de radio sedert ongeveer 1900 een vrij sterk experimenteel karakter heeft gedragen, waren de theoretische grondslagen reeds jaren daarvoor gelegd, waarbij als eerste de naam van de grote geleerde Clerk Maxwell naar voren komt, gevolgd door mannen als Hertz en Heaviside.

Was aanvankelijk het radioamateurisme een privilege voor de zeer gefortuneerden, met de komst van de triode kon ook de 'kleine man' zich in het radioavontuur storten. Spreker releveerde hoe sommige amateurorganisaties het ontstaan van de omroep voorstonden, hetgeen o.a. in Engeland leidde tot de oprichting van de BBC. Als gevolg van deze activiteiten werden de amateurs noodgedwongen verdreven naar de kortere golven. In Nederland was het de heer Veder die reeds vroeg het belang van het amateurisme inzag en dit dan ook krachtig stimuleerde, een steun die wordt gecontinueerd door het Wetenschappelijk Radiofonds Veder, waaruit de VERON jaarlijks een

bijdrage ontvangt, waaraan sedert een drietal jaren een wisselbeker is toegevoegd, die op de 'Dag van de Amateur' aan de Amateur van het Jaar wordt uitgereikt.

Na te hebben stilgestaan bij hen die in de oorlogsjaren hun leven gaven terwille van ons hoogste goed – de vrijheid – belichtte spreker enkele aspecten van het amateurisme na de tweede wereldoorlog. Een nieuwe wetenschap – de elektronica – dient zich aan. De professionals in het vak nemen een voorsprong die door de amateur nimmer meer zal worden ingehaald. Het meest kenmerkende van deze periode is ongetwijfeld de opmars naar de hoge en zeer hoge frequenties, waarbij zeer progressieve technieken, zoals moonbounce en verkeer via satellieten, ook voor amateurs tot de mogelijkheden blijken te behoren.

De toekomst zal steeds meer het gebruik van fabriekstoestellen te zien geven. De romantiek van de radio van weleer moge dan verdwenen zijn, het radioamateurisme is er niet minder interessant op geworden.

Tot slot overhandigde OM Van 't Groenewout namens de leden van de vereniging een cheque aan het H.B., met als bestemming de verbetering van het meubilair op het Centraal Bureau. PAoDD bracht de erkentelijkheid van het H.B. voor deze gift tot uitdrukking.

Hierna splitste het gezelschap zich in de gebruikelijke twee groepen, HF en VHF. Aangezien uw verslaggever zijn aandacht moest verdelen over twee zalen, kunnen van de gebeurtenissen slechts enkele vluchtige en noodzakelijkerwijs onvollledige indrukken worden gegeven.

In de 'grote zaal' ontspoon zich een discussie over tijdstip en duur van contests, het deelnemen van niet-leden etc. Na de pauze installeerde PAoIJ zich achter de sprekersmicrofoon. Via een bandrecorder liet hij een aantal EZB- en cw-QSO's horen, die op zondag 22 augustus via de translator van DJ4ZC – die was opgehangen aan een weerballon van het K.N.M.I. – op 2 m werden gemaakt. We hoorden o.a. de 'directe' uitzendingen van PAoIJ/A, gevolgd door de opname van dezelfde uitzendingen, maar dan na ontvangst via de translator. Duidelijk kwam ook naar voren hoe funest het is wanneer stations op geringe afstand van de translator een te groot zendvermogen gebruiken. Bij het beluisteren van sommige signalen, die bijna in de ruis en QRM verdwenen, beseften wij weer eens dat de goede amateur een ware communicatiekunstenaar is: hij kan verbindingen onderhouden onder omstandigheden waarbij menige beroepsman het bijltje zou hebben neergegoid (of opgepakt...).

Later in de middag vingten wij nog een glimpje op van PAoBL, die o.a. de voordelen van de diodemengtrap met betrekking tot blokkeringsverschijn-

selen door sterke stoorsignalen uiteenzette. Gelukkig kregen we van oBL de toezegging dat hij over dit en aanverwante zeer actuele onderwerpen iets zal publiceren in Electron.

In de 'kleine zaal' wisselden enkele tientallen amateurs van gedachten over – u raadt het – contests, QSL-zegels, de A.C.S., de bezetting van de 40 m band en aanverwante HF-zaken.

Na de pauze vertelde PAoZX over het verleden van de amateurtelevisie in Nederland. Op boeiende wijze bracht hij o.a. de activiteiten van de Groninger TV-gang uit de jaren 1947 en later in herinnering. De prestaties van deze groep dwingen nog steeds alle respect af. ZX bracht een brief ter kennis die hij van TV-oldtimer OM V.d. Sijpt te Velsen had ontvangen. Deze stelde voor om namens de Nederlandse TV-amateurs een brief te schrijven aan de weduwe van de Engelse TV-pionier Baird, die thans onder behoeftige omstandigheden leeft. Dit sympathieke voorstel vond veel bijval.

PAoWWP en PAoLQ haakten in op de voordracht van oZX met enkele persoonlijke herinneringen uit het meer en minder verre verleden van de TV.

Hierna kwam PAoZR aan de beurt, die zijn deskundig licht liet schijnen over de toekomst van de amateur-TV. Aan de hand van een paar eenvoudige vuistregeltjes toonde hij aan dat de ontvangst van een TV-zender zich praktisch beperkt tot het gebied van het directe zicht. Dat hieraan ook met een groot zendvermogen niet veel is te verbeteren wordt te Lopik bewezen. ZR's ideaal is een net van amateur-relaisstations zoals ook in Engeland – volgens oLQ – in bedrijf is.

Besloten werd op de volgende V.R.-vergadering PAoZR voor te dragen als nieuwe TV-manager.

PAoNLC bedankte de dan aftredende manager PAoZX voor de steun die hij zoveel jaren aan de amateur-TV heeft gegeven.

In plaats van PAoLQ – die als gevolg van een keelaandoening niet zo best bij stem was – trad hierop PAoYZ met een lezing over RTTY voor het voetlicht. Hoewel oYZ in het algemeen op zaterdag geen gelegenheid heeft om aan amateur-activiteiten deel te nemen was het ditmaal toch gelukt hem naar Utrecht te krijgen. Dat de lezing niet de enige aanleiding hiertoe was zou later nog blijken. Op vlotte wijze deed oYZ ons de geheimen van de vijf-eenhedencode (nr. 2), frequency shift en dergelijke, uit de doeken.

Dat de beperkte activiteit op dit gebied in ons land voor een groot deel veroorzaakt wordt door gebrek aan machines, bleek wel uit de discussies.

In de grote zaal vonden we ook weer een kleine expositie van door amateurs gemaakte spullen. We zagen enkel indrukwekkende staaltjes van technisch kunnen, waarbij het woord 'amateuristisch' be-

paald misplaatst zou zijn. De jury, die het bij de keuze niet gemakkelijk zal hebben gehad, deelde bij monde van PAoEZ mede dat de eerste, tweede en derde prijs waren toegekend aan resp. PAoMJK, PAoNVD en PAoEZL; zij gingen ieder met een door Philips beschikbaar gestelde VHF-buis (compleet met hulpstukken) naar huis.

Ook het Verkoopbureau was weer present. Een bezoek hieraan werd zeker gestimuleerd door de aanwezigheid van mej. Zelhorst van het C.B.; zij werd bijgestaan door PAoAMC, de man die altijd en overal aanwezig is op de plaats waar iets moet worden gedaan.

Tegen vijf uur waren allen weer verenigd in de grote zaal voor de toekenning van de wisselbeker aan de Amateur van het Jaar. Het is een bijzondere eer voor de VERON dat de uitreiking van deze beker – beschikbaar gesteld door het Wetenschappelijk Radiofonds Veder – dit jaar geschiedde door de voorzitter van het Fonds, mevrouw Van Hoboken-Veder, dochter van de reeds eerder genoemde heer Veder.

PAoNP, die evenals PAoZX zitting heeft in het bestuur van het Fonds, deelde de zichtbaar veraste PAoYZ mede dat hem deze onderscheiding te beurt viel. Wie PAoYZ zegt, zegt PAoAA. Wanneer we nog even in herinnering brengen dat dit station sedert 1961 al ruim 200 keer wekelijks in de lucht is geweest, is het zeker overbodig om hier de motieven te noemen die tot de keuze van PAoYZ als Amateur van het Jaar hebben geleid. Zoals PAoNP nadrukkelijk stelde wordt met deze onderscheiding mede de waardering voor de overige vaste medewerkers van PAoAA tot uitdrukking gebracht. Behalve de wisselbeker en oorkonde uit handen van mevrouw Van Hoboken, ontvangt oYZ van PAoDD namens het H.B. nog een kleine beker, die hij zijn definitieve bezit mag noemen.

Na afloop van deze evenementen troffen we een verheugend aantal amateurs, vergezeld van x.yl of yl, in hotel Noord-Brabant, waar het lustrumdiner werd aangericht. Hier mochten we eveneens de heer Fortgens, chef van de Radio Controle Dienst, als gast begroeten.

De leiding was in goede handen bij tafelpresident PAoEZ. Achtereenvolgens gaf hij het woord aan PAoNP, G3IIR, HB9GA, de heer Fortgens en tot slot PAoDD.

Onder grote instemming deelde oDD mede dat het H.B. had besloten aan een drietal redactieleden van Electron, te weten PAoKP, PAoKQ en OM Bouman, een gouden verenigingsspel uit te reiken. Dit als blijk van grote waardering voor de activiteiten van deze OM, van wie de 'diensttijd' – zoals oDD zo treffend zei – in lustrums kan worden uitgedrukt. Helaas was PAoKP door ziekte verhinderd aanwezig te zijn; gelukkig kon mevrouw

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 okt. tot 10 nov. 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.

ALKMAAR: T. M. Temme, PAoDIT, Breestraat 3, Hoorn.
 AMSTERDAM: A. N. van 't Hoff, Jekerstraat 27-1; F. J. M. Schaaps, Afrikanerplein 26-III; A. L. H. Schraven, Kattenburgerachterstraat 3-1.
 APELDOORN: J. Hanekamp, PAoMX, Parallelweg 16.
 ARNHEM: K. G. Derks, Gr. Lodewijkstraat 4-6; W. L. Nolke, St. Nicolailaan 17.
 BREDA: J. M. Huischer, PAoJHR, Trappistenstraat 15, Tilburg; A. M. J. A. Klep, postbus 297, Breda.
 CENTRUM: M. van der Krol, B. v.d. Voort van Zijlplein 35, Utrecht; J. van Werfhorst, Schroeder van der Kolkstraat 13, Utrecht.
 DEVENTER: W. Haarbrink, Ruijsdaelstraat 32; Th. J. U. Holtman, Prinses Margrietstraat 22, Twello.
 DORDRECHT: J. van Duffelen, Krommedijk 206.
 EINDHOVEN: J. F. P. Marchand, Merellaan 8, Valkenswaard.
 't GOOI: C. M. Raaphorst, Nieuweg 364, Hilversum.
 GOUDA: P. Jacobs, Statensingel 89.
 DEN HAAG: R. Beer, Willem Roijaardsstraat 29, Rijswijk; I. H. Huizinga, Terracottastraat 4, Rijswijk.
 HAARLEM: F. M. J. Scholten, Keizer Karelstraat 17.
 A.R.A.C.: E. ten Elshof, Bosstraat 9, Neede.
 ZUID-LIMBURG: A. R. J. Thomassen, Veldekelaan 10, Beek.
 DEN BOSCH: M. W. Oostmeijer, Nr. 2, Hintham (gem. Rosmalen).
 LEIDEN: C. J. Béart, Halskestraat 30, Langeraar; P/R. Calbo Reigerslaan 11, Voorhout.
 MIDDEN-LIMBURG: M. G. Bouten, Niesweg 3, Horst (L.).
 MEPPEL: H. Nywening, Middenstraat 1, Beilen; R. Waiboer, Lemsterweg 18, Rutton (NOP).
 NIJMEGEN: D. G. J. Hoogsteder, Antilooptstraat 24.
 OSS: B. van Aanholt, Ridderstraat 51; W. Pulles, Kruisstraat 26.
 ROTTERDAM: G. M. J. Broekhuizen, Bergsingel 153; A. F. van Dillen, Wierstraat 99, Hoek van Holland; Th. van Ravensteijn, Beukelsweg 68-a; H. J. Voorschuur, Dirk Smeetslaan 58.
 TWENTE: H. G. de Heus, p/a Oldenzaalsestraat 226, Hengelo; J. H. Wegink, J. Wagenaarsstraat 8-11, Hengelo.
 WAGENINGEN: T. Strankinga, J. van Riemsdijklaan 1, Tiel.
 ZAA NSTREEK: G. Berendsen, Drieboomlaan 152, Hoorn. P. Hartog, Grotenoord 8, Hoorn.
 ZWOLLE: F. B. Noback, Tesselschedestraat 49, (gezinsslid zonder Electron); G. de Vries, Heemskerkstraat 38.

Sluitingsdatum

**De tijdige verschijning van Electron wordt bevorderd indien u uw berichten snel inzendt.
 De uiterste datum is:**

vrijdag 10 december

Van Petersen namens hem dit huldeblijk in ontvangst nemen.

En daarmee werd deze lustrumviering beëindigd. Wij willen dit verslag besluiten met een aanhaling uit de tafelrede van G3IIR: 'Het succes van een vereniging kan niet worden afgemeten aan het aantal leden, doch wel aan de activiteit die zij ontplooit en de geest waarin dit gebeurt'.

SE



De pietere juniorleden van de afdeling Braambergen

De secretaris van de afdeling Braambergen had de gewoonte om ideeën voor het programma van de komende vergaderingen van zijn afdeling op te diepen uit *Electron*. Daarin vond hij altijd wel wat – soms zelfs verslagen van elders gehouden bijeenkomsten waarin de spreker met naam en toenaam was vermeld, zodat hij dusdoende makkelijker aan de kost kwam.

Toen echter de laatste maanden de verslagen weinig sprekersnamen meer bevatten (maar meer velddagbelevissen en vosseljachtverslagen uit Zaandam) kreeg de redactie een brief van hem, waarin hij zijn nood klaagde over de opgedroogde bron en het gebrek aan service. Wilde de redactie a.u.b. nu zélf maar eens voor een avondvullend programma in Braambergen zorgen? De ijverige en inventieve secretaris had het al prima voor elkaar! Wij van de redactie behoeften alleen maar vragen te beantwoorden die de leden ons zouden stellen. Alleen al déze aankondiging in zijn afdelingsconvocatie leverde hem gegarandeerd een volle zaal op, zo was zijn stellige mening...

Onze hoofdredacteur, die dit engagement verder met hem regelde, bedong echter dat het leeuwendel der vragen betrekking moest hebben op recente nummers van *Electron* en verder zouden de redactieleden, die tóch al zo'n moeilijk leven hadden, zoveel mogelijk gespaard moeten worden. De vragen zouden daarom alleen maar met *ja* of *nee* beantwoord worden. Bijna alles, zo was de redenering van de leider van het redactieteam, had al eens in *Electron* gestaan, maar de leden in Braambergen hadden dat misschien nog niet gelezen. Waarom dan nog eens uitvoerig verteld wat voor een ieder met weinig moeite uit *Electron* op te diepen zou zijn...

In deze geest werden de convocaties opgesteld en op de vastgestelde avond vertrokken de redactieleden – voor zover zij niet in het buitenland of te bed waren of elders verplichtingen of verbintenis hadden – naar Braambergen, waar in de grote zaal van de 'Appelboom' de vergadering zou plaatshebben.

De zaal was vol, het programma had kennelijk de concurrentie met dat van de beide TV-netten kunnen weerstaan en de wakkere leden van de

afdeling Braambergen hadden voor een flinke hoeveelheid vragen gezorgd, die ons panel die avond heel wat hoofdbrekens hebben gekost. Het waren soms vragen waar zelfs de specialisten van de redactie het moeilijk mee hadden, misschien ook omdat er onder de aanwezigen een paar pietere juniorleden waren die met behulp van *Electron*-nummers 1965 een aantal uitgekookte strikvragen in elkaar gezet hadden.

Kortom, het werd een geslaagde avond, waarvan we helaas het verslag, als dat van menige andere bijeenkomst, in *Electron* hebben gemist. Vandaar dat wij de ervaringen, op die avond opgedaan, thans toch nog maar aan u voorleggen, zij het dan in puzzel-vorm...

Een aantal van de op de bewuste vergadering gestelde vragen vindt u opgesomd.

En nu aan de slag

Onze kerstpuzzel is met behulp van de jaargang 1965 van *Electron* goeddeels op te lossen. Niet alle vragen hebben echter betrekking op een artikel, bericht, illustratie of foto uit een van de 12 nummers uit de afgelopen jaargang. Er zijn ook vragen bij die u zó moet beantwoorden (met ja of nee).

We moeten u wel waarschuwen dat het misschien moeilijker is, dan u zo op het eerste gezicht zou denken. Wij zouden het op prijs stellen indien we veel inzendingen zouden ontvangen, ook van diegenen die denken dat ze de vragen zonder hulp van de *Electron*-nummers kunnen beantwoorden. Iedere inzender doet mee bij de prijstoekenning; vanzelfsprekend is er meer kans op een prijs naarmate er meer vragen goed zijn beantwoord. Ook met 1 of 2 vragen fout is er dus misschien nog wel kans op een prijsje.

Als u de antwoorden gevonden hebt, zet dan de nummers 1 t/m 20 onder elkaar en zet er **ja** of **nee** achter. Zend uw oplossing per briefkaart of brief (al naar 't u past) zo spoedig mogelijk naar ons redactielid OM P. Jansen, PAoKQ, Heggepad 14, Rotterdam-24. *De sluitingsdatum van deze wedstrijd is dinsdag 4 januari 1966.*

De oplossing en de uitslag komen in het februari-nummer van *Electron*.

De prijzen

Zoals we dat gewend zijn, zullen ook dit jaar de prijzen weer door een aantal VERON-afdelingen

aan de winnaars worden toegezonden. De redactie zond ook dit jaar weer een kerstpuzzelbrief aan de afdelingssecretarissen en het resultaat van deze brief ziet u in het hier afgedrukte lijstje van prijzen. Ook het hoofdbestuur van onze vereniging stelde een tweetal prijzen beschikbaar en wel een **R.S.G.B. Amateur Radio Handbook** en een **jaarabonnement op QST**. De afdeling Kanaalstreek zorgt voor een **Groninger koek** en de afdeling Friesland stelt een **geldprijs van vijf gulden** ter beschikking. De afdeling Haarlem geeft een **grote klos soldeer**. De afdeling Centrum gaf telefonisch door, dat deze afdeling een **geldprijs van tien gulden** ter beschikking stelt en de afdeling Zaanstreek geeft een prijs, bestaande uit **twee transistors** (gezamenlijke waarde f 5,-). Persoonlijk stelt de secretaris van de afdeling Zaanstreek nog een extra prijs beschikbaar in de vorm van een **doos gemengde biscuits**. De afdeling Rotterdam blijft ook deze keer bij de vroegere, inmiddels o.a. door Haarlem nagevolgde, keus en zo kunnen dus twee winnaars elk een **grote klos soldeer** uit Rotterdam verwachten. Ook de afdeling Apeldoorn kwam op dit idee, dus nóg **een rol harskernsoldeer!** De inwendige

mens heeft de belangstelling van de afdeling 't Gooi, die als prijs een **snertpakket** beschikbaar stelt! Afdeling Den Haag zorgt voor een **grote doos Haagse hopjes** en de afdeling Walcheren schreef ons per kerende post dat uit deze afdeling **een geldprijs van vijf gulden** kan worden tegemoet gezien. De afdeling Amsterdam komt met drie prijzen, t.w. een **R.S.G.B.-Handbook** en twee maal een **catalogus VERON-bibliotheek**. De afdeling Zeeuwsch-Vlaanderen stelt een **geldprijs van f 2,50** beschikbaar en de afdeling Meppeel geeft een **boekenbon ter waarde van f 10,-**. Ook de afdeling Wageningen dacht in deze richting en zal als prijs aan een der winnaars toezenden het boekwerkje: **'Vademekum für den Kurzwellenamateur'** (door Werner W. Diefenbach). Traditiegetrouw, schrijft de afdeling Alkmaar, stelt deze afdeling een **geldprijs van f 10,-** beschikbaar. Uit Gouda kwam het bericht, dat deze afdeling garant staat voor een **geldprijs van vijf gulden**. Arnhem zorgt voor een **geldprijs, van tien gulden**.

Iedereen veel succes! Prettige feestdagen worden u reeds thans toegewenst door

Redactie Electron

-
1. Is het gironummer van de VERON, 365900, bestemd voor contributiebetaling?
 2. Schreef onze algemeen voorzitter elke maand een hoofdartikel in Electron?
 3. Beschikt het VERON-IJkbureau over een meetpaneel met minstens 6 meters?
 4. Stelde de afdeling Amersfoort in 1964 voor de kerstpuzzel een pakje Amersfoortse keitjes ter beschikking?
 5. Is Europa's beste soldeerbout 12 keer in de jaargang 1965 van Electron geadverteerd?
 6. Zijn de radialen van de groundplane van PAoVER 4,95 m lang?
 7. Is het mogelijk een vloeistofkompas te gebruiken als antenne-indicator?
 8. Heeft PAoLQ op de 'Dag van de Amateur' 1965 een lezing gehouden over RTTY?
 9. Is 2 meter EZB vanuit 80 meter mogelijk?
 10. Zijn er van de afbeelding op blz. 181 bij PAoZR in Wormer ongeveer 400 printjes besteld?
 11. Bleek de langegolfzender die wij bezochten FM-gemoduleerd te zijn?
 12. Waren het 5 cilinderdragende heren die in 1933 een krans aanboden?
 13. Is het waar, dat de historische uitspraak: 'Kleuren-TV is evenmin tegen te houden als de deining van de Atlantische Oceaan' wordt toegeschreven aan PAoZX?
 14. Is de x.yl van PAoHRX op 19 april jarig?
 15. Komt er in de jaargang 1965 van Electron een schema van een televisiezender voor?
 16. Lag volgens PAoCX de antenne van PAoLB in de slaapkamer?
 17. Was in 1929 het 'Friesche volkslied' het pauzeteken van PAoAA?
 18. Is het aantal enkelzijbandstations in 1964 toegenomen?
 19. Draagt PAoPWA, wanneer hij zijn kookkunst botviert tijdens de velddag, schoenen met naaldhakken?
 20. Is er in de jaargang 1965 van Electron een voorzetapparaat voor vijf banden beschreven?
-

Voorzetapparaat of mengtrap voor ontvangst van korte golven

De hierna te beschrijven schakelingen zetten a.h.w. de te ontvangen korte golven (hoge frequenties) om in lagere frequenties, dus langere golven.

Op deze lagere frequentie (dus geen laagfrequent!) is een hoogfrequentversterker – of in het spraakgebruik ‘middenfrequentversterker’ – afgestemd, die het signaal met een bepaalde bandbreedte doorgeeft aan de detector; waarna het eventueel verder laagfrequent versterkt en via een luidspreker weergegeven wordt.

Dit is het zgn. ‘superheterodyne’-principe. We kunnen dit beginsel zelfs meerdere malen toepassen, zoals bij dubbelsupers.

Om de hoge frequenties om te zetten in lagere frequenties hebben we een zgn. generatorbuis nodig; deze wekt een trilling van eveneens hoge frequentie op.

Een moeilijkheid is meestal om zo’n schakeling voldoende ‘stralingsvrij’ te maken; de generator zendt nl. een signaal uit via de antennekring en geeft zo een mogelijkheid tot storing bij anderen. Luister ’s avonds maar eens rond de 100 MHz naar de vele draaggolven, afkomstig van de mengschakelingen in de TV-kanaalkiezers die dan afgestemd staan op Lopik kanaal 4. Ondanks de voorzorgen van de fabrikanten straalt de generator toch iets door. Geheel stralingsvrij is een mengschakeling speciaal voor zeer hoge frequenties moeilijk te maken.

In de schakeling volgens fig. 1 is de generatorkring in het midden – of liever het ‘elektrische midden’ – afgetakt; de generatorspanning zal daar het laagst zijn en de mogelijkheid tot straling via de antenne dus het kleinst.

De schakeling is niet zo aanbevelenswaardig omdat de afstemcondensator aan plus hoogspanning ligt en tevens onder de volle hoogfrequentspanning staat (handeffect). Voorts is het niet zo gemakkelijk om d.m.v. een aftakking op de spoel het elektrisch midden te vinden.

Deze en overeenkomstige schakelingen zijn afge-

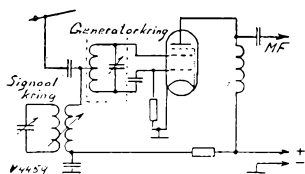


Fig. 1

leid van de zgn. ‘Tropadyne’-ontvanger (fig. 2), een superheterodyne met triodemengbuis anno 1925¹.

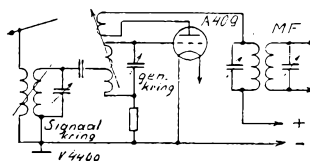


Fig. 2. De ‘Tropadyne’ anno 1925

Toch werken vele moderne FM-ontvangers ook volgens dit principe met een triode of pentode als mengbuis². Ook Philips gebruikte deze schakeling in de TV-ontvanger TX400 met het oude systeem van kanaalkiezer.

Een gemakkelijk te maken schakeling geeft fig. 3, deze werkt zelfs met de oude pentode E446, maar beter nog met moderne typen zoals EF50, EF42, EF80, e.d.

Door insteken van de juiste generator – en signaalspoelen is een golfbereik vanaf de FM-band (bij zorgvuldige bouw) tot de 80 m band mogelijk. De spoelen zijn enkellaags en zonder koppeling of aftakking. Maak ze vooral stevig op een vormpje met stekerpennen op bijv. 19 mm afstand. De spoelen mogen elkaar niet ‘zien’; zet ze dus tussen een schermpje en haaks op elkaar boven op het chassis.

De generatorspoel mag niet in de directe omgeving van afscherming of andere metalen delen worden geplaatst, ten einde het elektrisch midden van de kring niet te verstoren.

De afstemming is ‘tweknops’, maar dat valt in de praktijk erg mee en het geeft de mogelijkheid om op maximum resultaat af te stemmen, wat bij éénknopsafstemming vaak mislukt.

De generatorafstemcondensator is een normale tweevoudige condensator van 2×50 pF; deze wordt goed geïsoleerd op enige afstand van het chassis op een plaatje pertinax gemonteerd.

De antennekring (signaalfstemming) is met de antenne gekoppeld via een trimmertje of ander klein regelbaar condensatortje dat eveneens geïsoleerd moet worden opgesteld. Ook hier dus een enkele spoel!

De tweeknopsafstemming geeft ook de mogelijkheid om achter het voorzetapparaat een willekeurige middengolfontvanger te plaatsen. Bij ontvangst

van kortere golven dan circa 20 m kiezen we de golfengte van de 'achterzetontvanger' lager dan 250 m (1200 kHz) op een afstemming waar geen middengolfzender doorslaat.

De korte golven stemmen we uitsluitend af door draaien aan de twee afstemknoppen van het voorzetapparaat.

U zult merken dat bij één zender(signaal)-afstemming twee verschillende generatorafstemmingen mogelijk zijn, nl. op de signaalfrequentie plus de afstemfrequentie van de middengolfontvanger en minus deze frequentie.

Hieruit blijkt dus dat om een bepaalde zender te kunnen ontvangen de beide standen van de afstemcondensatoren in het voorzetapparaat moeten worden genoteerd, evenals de frequentie van de 'achterzet'. We kunnen de afstemming zelfs 'fijnregelen' met de middengolfontvanger! Maar het is beter een goed geïsoleerde fijnregelknop op de generatorafstemming te monteren.

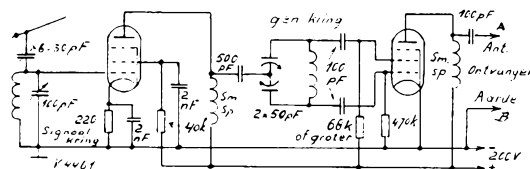


Fig. 3. De schakeling van het op de 'Tropadyne' gebaseerde voorzetapparaat voor korte golven. De punten A en B worden verbonden met de antenne- resp. aarde-aansluiting van de 'achterzet'-ontvanger. De spoelen zijn gewikkeld op 40 mm koper; voor 30 MHz en lager ca. 4 windingen, voor 14 MHz en lager via 7 windingen; het windingtal is echter zeer afhankelijk van de gebruikte buizen en afstemcondensatoren

Geen enkel onderdeel van de schakeling is kritisch. In plaats van de langegolfsmoerspoel (bijv. Amroh F₄) is ook een afgestemde kring mogelijk; deze wordt dan via een laagohmige koppellus met de antenne/aarde-aansluiting van de omroepdoos verbonden.

Ook is hiervoor in de plaats een normale FM-versterker op ca. 470 kHz mogelijk. Maar voor ontvangst van zeer korte golven (bijv. FM en TV) kan men beter hogere middenfrequenties toepassen.

Als HF-versterkerbuis en mengbuis gebruikte ik een tweetal RV12P2000; ondanks de geringe steilheid van deze pitjes was een goede ontvangst mogelijk van de AM mobilfoon in de 4 m band met als 'achterzet' een oude Philips 'Supra Inductance' ontvanger anno 1933. Maar met modernere en steilere buizen was het resultaat veel en veel beter; de 10 en 20 m band kwamen goed door evenals de banden op lagere frequenties.

1. Zie 'Radio Express' 1925-1926. 'Het draadloos amateurstation' door J. Corver, deel 2, 1929. 'FM in theorie en praktijk', door L. Foreman.
2. 'Radio Elektronica', 2de jaargang, no. 10, okt. 1954, blz. 477 t/m 480. 'Das Spulbuch', door H. Sutaner.



Vervolg van blz. 314

Adreswijzigingen:

PAoAC, J. F. G. Entrop, Fahrenheitstraat 368-A, 's-Gravenhage.

PAoAI, A. J. M. Wagenaar, St. Rochusstraat 4, 's-Hertogenbosch.

PAoAVW, A. A. G. van Wetten, Van der Does de Willeboissingel 7, 's-Hertogenbosch.

PAoCAL, C. J. E. H. Wijburg, Kanaalstraat 155, Utrecht.

PAoDZ, J. Doorn, Trumanstraat 5, Veenoord.

PAoELE, P. de Graaff, Vriesestraat 18, Dordrecht.

PAoEZ, ir. A. A. Dogterom, Beethovenlaan 2, Hilversum.

PAoFWM, F. W. Minor, Sportparklaan 19, St. Maarten (N.H.).

PAoHKR, mej. H. Kruis, Boulevard 79, Katwijk aan Zee.

PAoHRT, J. L. J. Harte, Heusenlaan 13, Stadskanaal.

PAoHWN, J. A. van der Houwen, Libanonweg 6-C, Rotterdam.

PAoJCL, J. C. Lauer, Johan Jongkindstraat 49-III, Amsterdam (W).

PAoJVF, J. Veenstra, Nije Bourren, 23, Rottevalle.

PAoMVA, P. J. Kooiman, Van Alphenlaan 34, 's-Gravenhage.

PAoNHC, N. H. C. J. Veth, J. A. Alberdingk Thijmstraat 59-A, Schiedam.

PAoNOL, A. G. van der Drift, Verzetshove 14, Sassenheim.

PAoQC, ir. C. van Dijk, Stationsstraat 9, Oldenzaal.

PAoRAT, J. G. Verberne, Smirnofstraat 34, Helmond.

PAoROH, R. Hofstee, Bloemhof 4-B, Rotterdam (25).

PAoTMC, A. Verheul, Boeroestraat 74, Dordrecht.

PAoTZL, J. P. van Tussenbroek, Oostsingel 94, Goes.

PAoUS, J. Borgman, Prof. v. d. Leeuwplantsoen 7, Roden (Dr.).

PAoWSM, W. Smit, Joseph Haydnlaan 115, Utrecht.

PAoYF, G. J. Kijff, Seringenstraat 24, Alphen a/d Rijn.



Contributie 1966

DX-'Press/VHF-Bulletin 1966

Gaarne herinneren wij nog eens aan ons verzoek in het novembernummer, de contributie voor 1966 vroegtijdig te voldoen.

Hier volgt nogmaals de contributieregeling:

	<i>per jaar</i>	<i>per halfjaar</i>
gewone leden	f 22,50	f 11,25
juniorenleden en militairen	f 10,—	f 5,—
gezinsleden (zonder Electron)	f 8,—	f 4,—
juniorgezinsleden (idem)	f 5,—	f 2,50
19-jarige studerenden	f 10,—	ineens vóór 1 jan. en onder overlegging van een studie-verklaring.

Voor abonnees op DX-'Press/VHF-Bulletin zijn deze bedragen te verhogen met f 10,—, c.q. met f 5,— voor een halfjaarsabonnement.

Giro 365900, VERON, postbus 9, Amsterdam.

QST

Abonnementen op deze A.R.R.L.-uitgave tegen de gereduceerde prijs van f 18,— per jaar kunnen wij nog steeds voor onze leden verzorgen. Deze abonnementen kunnen elke maand ingaan.

Storting op giro 365900, VERON, Amsterdam, onder vermelding van de datum van ingang.

Certificatenboek

De certificatenboeken zijn uitverkocht. Het bijwerken, aanvullen en herdrukken vergt enige tijd. Om deze reden verzoeken wij u bestellingen thans achterwege te laten tot na het tijdstip waarop het gereed zijn van de nieuwe, herziene, druk door ons zal worden bekendgemaakt.

Algemeen secretaris J. Mul, PAoNLC

Het is met veel genoegen dat wij kunnen aankondigen dat OM J. Mul, die een anderhalf jaar in Amerika gedetacheerd was, is teruggekeerd en dat hij zich bereid verklaarde zijn oude functie van algemeen secretaris weer op zich te nemen.

Op de HB-vergadering van 16 oktober is OM Mul weer als algemeen secretaris geïnstalleerd — met de aantekening 'tijdelijk', omdat zulks door het HB geschiedde, met machtiging van de V.R. — en heeft hij een begin gemaakt met de secretariaatswerkzaamheden; zijn adres is weer Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen.

OM Hollander, PAoMPH, zal hem assisteren als 2e secretaris en als beheerder van het Centraal Bureau.

Collectieve abonnementen CQ-QSO. (Giro 3240)

Tot ons genoegen kunnen wij aankondigen dat wij onze collectieve abonnementen kunnen uitbreiden en dat met ingang van 1 januari 1966 het maandblad van onze Belgische zustervereniging — de Unie van de Belgische Amateurzenders — voor onze leden verkrijgbaar is voor de prijs van f 12,75 per jaar.

Vooraf voor de radioamateurs in het zuiden kan CQ-QSO in verband met de activiteiten in het nabije België veel nut hebben.

Een abonnement op CQ-QSO voor het jaar 1966 kan slechts één maal worden afgesloten en wel door vóór 15 december a.s. een bedrag van f 12,75 te storten op postrekening 3240, VERON, Amsterdam, onder vermelding 'CQ-QSO 1966.'

Nieuwe QSL-zegels

In verband met de geuite wens zullen de QSL-zegels kleiner worden. Het ontwerp werd ons getoond door OM Linse, PAoUB, op de Dag van de Amateur. Zodra de oude voorraad is uitverkocht, zijn ze verkrijgbaar op ons Centraal Bureau.

I.A.R.U. Region 1 conferentie 1966

De door de I.A.R.U.-verenigingen in te dienen voorstellen moeten vóór 31 januari 1966 bij de secretaris John Clarricoats, G6CL, zijn.

Suggesties van uw zijde ontvangt het HB gaarne vóór 1 januari 1966.

Het zetbankje op de FIRATO-VERON-stand

Op blz. 337 van Electron van november staat onder 'Nieuws van Overall' een naar mijn mening ietwat overdreven opmerking dat het op de FIRATO getoonde zetbankje niet met goud te betalen zou zijn...

Daar ondergetekende de ontwerper en bouwer is van dit bankje zou ik graag vernemen of een beschrijving met bouwtekening op prijs wordt gesteld. Dit omdat namaak van dit bankje een paar machines (draai-, schaaft- en freesbank, boor- en coördinatenboormachine) vereist. Dit is nu eenmaal niet in iedere amateurwerkplaats aanwezig.

Gewerkt wordt aan een eenvoudige uitvoering in hout die voor een ieder te maken moet zijn.

Indien men het op de FIRATO getoonde bankje zou laten maken kost dat, materiaal inbegrepen f 350,— à f 450,— (opgaven van gereedschapmaken). Voor dat bedrag koopt men heel wat VERON-frame!

vervolg op pag. 382

Bibliotheeknieuws

In de bibliotheek zijn opgenomen:

Möhring, F. – *Empfangstechnik im UHF-Bereich*, onder no. 3645.

Ik zal mij beperken tot het noemen van de diverse afdelingen van dit 420 blz. tellende interessante boek voor de koper- en zinkwerkers onder ons.

Teil I: Das Verhalten von Bauelementen und Leitungskreisen.

Teil II: Die Schaltungstechnik im UHF-bereich.

Teil III: Praxis des UHF-Empfangs.

Het is van harte aan te bevelen. Men moet de Duitse taal voor lief nemen.

Kneitel, T. – *Surplus Conversion Handbook*, onder no. 2413.

In dit boek zijn vele ombouwgegevens te vinden van een keur van dump-apparatuur. Dit op te sommen zou ons in Electron te ver voeren.

Ik zou u voor willen stellen: vraag het boek aan, of vraag het aan met de mededeling wat erin zou moeten staan. Dan wordt onnodig oversturen voorkomen en kan een ander sneller geholpen worden. Het boek hanteert de Engelse taal.

Grayson, Kenneth B. – *Surplus Schematics Handbook*, no. 2412.

Dit boek geeft een keur van complete schema's van dump-sets. Ik moet niet eentonig worden en mededelen dat hiervoor hetzelfde geldt als hierboven. Dus herlees dit nog eenmaal. Het boek is ook in het Engels geschreven.

Voor deze drie uitgaven verwacht ik een tamelijke belangstelling. Opdat alle belangstellenden binnen redelijke tijd het verlangde krijgen verzoek ik dringend de boeken snel door te werken en nog sneller te posten.

Andere tijdschriften bieden:

The Radio Constructor, vol. 19, nr. 3, oktober 1965
Sine Wave square wave Converter, working from 20 c/s up to 75 kc/s.

Zehner Diode Speech Clipping Circuits

A quality Multimeter (part 2), slot. Overbelasting-beveiliging van het aanwijs-instrument en compleet schema

The story of the Valve, part 2

VFO Top Band Phone TX, of wel: een eenvoudige VFO + buffergestuurde zender met Heising gemoduleerde p.a.-trap en gruisbak-microfoon

Ontworpen voor de 160 m band. Is echter voor de handige bouwer op 80 m te brengen. Iets voor beginners

An HFE Tester for Power Transistors

Das DL-QTC, nr. 10, oktober 1965

Bauanleitung einer modernen SSB-tranceiver

Einzelheiten zum 10 m/2 m Empfänger

Markierung der Banden beim Sender mittels X-tallen

Verbesserungen am RX-57

R.S.G.B.-Bulletin, oktober 1965

The G₃MVZ Transistorized SSB Transmitter
A Transistorized Frequency Marker

10 W Transistor TX for 1,8–2,0 Mc/s

Single Sideband: A Transistorized test-rig for SSB Tx and his handling

Simple Circuit Modification to the KW 2000

A Simple Triple-cavity for 23 cm

Remote tuning for the B₄₄ Receiver Section

The I 1HC 16-Element Stacked Array for 144 Mc/s

QST, oktober 1965

HBR Developments. HBR Rx Improved Selectivity and Tuning Ease. Misschien iets voor zelfbouwers

Improved Break-In keying for Crystal-Controlled Cathode-Keyed Transmitters

RTTY Indicator Systems (Aids to Accurate Tuning of Incoming Signals)

Improved Vertical Antenna for 2 m Mobile

A 'Top Band' Grounded-Grid Linear Amplifier

Max. Power Unit for cw, SSB and AM on 160 m

Recent Equipment: The Alltronics-Howerd Model

L RTTY Converter. The Racal RA-71 (ontvanger met afstem-systeem, vgl. Goodman,

QST, March 1958). Artikel is zeer interessant

The Challenge of milliwatt Power

Using the Drake Noise Blanker (hint)

Radio Bulletin, oktober 1965

Bandrecorder 22 Hi-Fi Speciaal van UHER. Bespreking ± schema

2 × 10 W stereo-versterker met transistoren voor zelfbouw, deel 1

Lange golf ontvanger 27 kHz tot 13 kHz

Eenvoudige tijdschakelaar (fotobelichten)

De vervaardiging van transistoren voor HF-toepassingen met o.a. een ¼-golf tuner schema, ca. 70 cm

The Short Wave Magazine, oktober 1965

Your BC-221 as an Audio signal generator

Servicing the AR-88

Simplified Transistor transmitter for the LF-band

RTTY-rubriek. O.a.: More about the two-tone terminal Unit and an automatic frequency control unit

Funktechnik, nr. 20, 2. Oktoberheft

Zur Frage der HF-Stereo-Norm in Europa

Übertragungseigenschaften moderner Lautsprecher

Der neue Kurzwellenempfänger Drake 'R-4'

Die cw-Schreibmaschine 'Keymaster'. Hierbij mag ik opmerken dat in *QST* van aug. 1965 een dergelijk artikel verschenen is.

N. H. Giltay, bibliothecaris

Mededeling

Aangezien uw traffic manager nog tot half december buitenslands zal vertoeven, wordt u vriendelijk verzocht in deze periode geen correspondentie te richten aan PAoLOU, Bospolderstr. 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel.

Het trafficbureau wordt waargenomen door ass. traffic manager OM C. Bastiaansen, NL-874, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), aan wie alle correspondentie betreffende de traffic rubriek in Electron gericht dient te worden.

Correspondentie betreffende certificaten te richten aan PAoLV, OM G. Vollema, terwijl correspondentie over DX-Press aangelegenheden, QSL-manager adressen etc. gericht kan worden aan PAoFX, OM H. van Breen.

Tot half december dus géén correspondentie aan het adres van PAoLOU, aangezien die tot deze tijd onbeantwoord zal moeten blijven. PAoLOU

Rondom de HF-banden

U zult wel hebben gemerkt dat de zgn. wintercondities reeds hun intrede hebben gedaan. De 20 m sluit reeds vroeg, terwijl de 40 en 80 m banden dé DX-banden worden en nu al is het vrij gemakkelijk een DX-QSO te maken op 80 m. In het 80 m bandoverzicht zult u kunnen lezen, dat het nu niet bepaald winter hoeft te zijn om super-DX te werken op die band.

Nu we het toch over de lage banden hebben volgt even een opmerking.

Denkt u er om uw 160 m licentie te laten verlengen?

Voor hen die nog geen vergunning voor deze band hebben is het belangrijk te weten, dat een 160 m vergunning beslist de moeite waard is. Met een 40 m lange draad bijv. kunt u reeds geheel Europa werken; die landen tenminste, waar deze band voor amateurs is vrijgegeven. De toegestane 10 wattjes zullen ook geen herrie veroorzaken t.g.v. TVI, hetgeen voor velen een pluspunt kan betekenen. Onze 160 m bandmanager PAoPN zal binnenkort wel weer in de pen klimmen om u van zijn ervaringen te vertellen.

De afgelopen maand oktober zorgde weer voor veel verrassingen en misschien bent u ook een van de gelukkigen die weer eens een 10 m QSO hebben kunnen draaien in die maand. De voorspelling dat het een stuk beter zou worden op 15 en 10 m is dus gelukkig uitgekomen.

Het was weer treffend, dat de 10 en 15 m banden

precies tijdens de grote CQ WW DX-contest open waren en dat bevestigt nogmaals onze ervaring, dat deze banden vaak goed voor DX bruikbaar zijn. Het hangt dus vaak van de mensen zélf af, of de bewuste banden voor DX bruikbaar zijn. In onze vorige aflevering van deze rubriek kon u al een opmerking daarover lezen.

Nu over naar onze conditieverwachtingen.

DX-verwachtingen voor december 1965

28 Mz

Band heeft geen praktische betekenis meer. Beste maanden zijn voorbij; voor zover deze tenminste iets te bieden hadden.

21 MHz

Alleen Afrika biedt nog enige mogelijkheden voor DX. De band is niet aan te bevelen.

14 MHz

Nu de winter begonnen is, breekt het tijdvak van de zgn. 'long path' (lange weg) weer aan. Vele DX-gebieden zijn via deze weg te bereiken zoals Zuid-Amerika, U.S.A. (W6), Oost-Azië. De dagen zijn kort zodat de band reeds erg vroeg sluit en velen onder u, door beroepswerkzaamheden, geen gelegenheid zullen hebben te DX'en op deze band.

7 en 3,5 MHz

Op 7 MHz zullen reeds vanaf 19 uur GMT de eerste DX-stations doorkomen. Vooral tegen de ochtend goede mogelijkheden op 3,5 MHz. Het atmosferische ruisniveau is inmiddels vrij laag geworden en de nachten lang, zodat de gunstige DX-voorwaarden aanwezig zijn.

Nu stappen we eens over naar de bandmanagers en gaan eens kijken wat deze te vertellen hebben over onze HF-banden. Allereerst komt weer de **80 m** bandmanager aan het woord, PAoBRM, die medewerking kreeg van PAoFBI, NL-455, 506, 568, 652 en 753.

Met enige vreemde verschijnselen, wat betreft de condities tijdens lokaal verkeer, is de 80 m band 's avonds en 's morgens vroeg dé DX-band bij uitstek geworden.

Lokale QSO's (binnen 300 km) beginnen 's avonds al vrij lastig te worden; des te beter echter is de band open voor verbindingen boven de 1000 km.

Enige commerciële RTTY-stations boven in de band zijn echter om de haverklap kapot, waarbij ze hun, toch al niet gewaardeerde, aanwezigheid laten blijken tot ver boven de 3800 kHz.

Callie (PAoCAL) wil een zgn. peilnet op touw zetten om de storende signalen te kunnen lokaliseren. Wie doet er mee...??

Ten slotte nog wat voor PA's die een hekel hebben aan de 80 m (hoe is 't mogelijk):

De QRM is omgekeerd evenredig met het aantal filterkristallen in de RX.

Met deze wijze woorden komen we dan bij het cw-gedeelte, waar we de volgende bijzondere landen logden: W, VE, ZL, VK, YV, PY, 7X2, 4X4, 5A2, K7LMU/HS.

De ZL/VK-stations zijn in de morgenuren gelogd om 05-06 GMT met een RST beneden ruisniveau oplopend tot S6. Enkele PA-stations is het toch gelukt deze super-DX te werken (proficiat Piet, oFBI).

Stijgende cw-activiteit was bij de PA-stations waar te nemen, waarbij we de volgende stations logden:

PAoABM, AHO, BRM, CD, CDV, CWF, DC, DYH, FBI, FLX, GOR, GRT, JPQ, LCE, LIS, LSA, MIC, NT, NX, PLN, PMD, PN, RVR, SS, UU, VO, WOR, ZEZ, PE2EVO.

De SSB-band was ook deze keer druk bezet met 'vreemde vogels', mede door de enorme activiteit tijdens de WW DX-contest.

Resultaat: MP4, HV1, OHo, W/K, VE/VO, Io, YN3, CT1, OD5, 4X4, 7X2, 3, VP9, YV9, ZC4, F9RY/FC, GD3, GC3, 4U1ITU en HB3ITU. Verder waren alle Europese landen actief op SSB uitgezonderd ZA/SV-land.

Tot nu toe is het alleen bij Leo, PAoLRE, gelukt ZL/VK op sideband te werken. Geef echter de moed niet op. Probeert u vooral eens om ongeveer 06 GMT voor DX QRV te zijn. De met SSB gelogde PA's waren: PAoAAJ, AO, AUV, BRM, BU, CAL, CJM, CLT, CPG, CRX ('t werd tijd, Theo...), DES, DR, EPI, EZB, FR, GJH, HL, HTR, HVZ, HY, JDS, LL, LRE, LZ, MDG, MU, NWZ, PAL, PBA, PFW, PK, PM, PRK, PWK, QE, RIH, RYH, SCH, SLT, SSB, STU, UHF, VER, VGR, WSS. SSB/M: PAoLL. SSB/A: PAoAML. Ten slotte met AM: PAoABM, AHO, AM, BWX, CAT, CCR, CDV, DX, FVE, HIM, JMC, JYL, LIS, LJZ, NF, NT, NR, NX, PLN, PON, RDG, SML, TVT, WC, WEN, WKI, YN, ZAV, PI1SZR.

Dat was de dope dan voor deze keer. Hartelijk dank aan alle medewerkers en pse de dope vóór de eerste van de maand zenden aan PAoBRM. Mni DX es 73 de Bram.

Het volgende bandoverzicht gaat over de 40 m band en we laten de manager PAoAHO maar vlug aan het woord.

Wat in het november-nummer van 'Electron' geschreven is omtrent de rumoerigheid van onze 40 m band, kan ik geheel en al onderschrijven, doch het tegendeel is dit met de beweeglijkheid

ervan. De QRM ligt op een altijd vast frequentiespectrum en bijna het gehele amateurverkeer voltrekt zich op de onderste 25 kHz van de band.

Ondanks de actie 'bandverdediging' gaat het er naar uitzien, dat de QRM met de dag toeneemt.

Fred, NL-455, logde deze maand tot zijn grote verrassing een aantal PA-stations op 40 m; met SSB: PAoEPI, FAK, GHO, PBA, PQ, SCH, AAJ en met AM nog PAoAH, LIS, NF.

De condities waren deze maand matig. Af en toe zelfs zeer vreemd; op een zeker moment was de band volkomen dood. Zeer vroeg in de namiddag waren al stations uit UA9 te werken. De gehele dag was Europa zeer goed, zowel met AM, SSB als cw.

VK's kwamen deze maand 's avonds en zo nu en dan 's morgens, soms zeer sterk door. Ook Zuid-Amerika was goed te horen, maar zeer slecht te werken.

Gelogde DX: VK7, JA, KC6, OX3, YV, PY, 9G1, ZL, CO, OD5, 4X4, ZC4. Bijzonder waren DL4MQ/LX en IoFGM.

Vy tks to NL-455 en 845 voor hun toegezonden logs. Ik hoop deze de volgende keer weer te ontvangen. Vy 73 es cheerio de PAoAHO.

Het 20 m bandoverzicht komt van de hand van uw dienaar en de dope kwam van PAoABM, BRM, en de NL's 554 en 568.

De condities tijdens het cw-deel van de VK/ZL contest waren niet bepaald goed te noemen. In tegenstelling tot het vorige jaar, werden maar kleine aantallen VK's en ZL's gelogd met matige sigs. Een andere knaap die veel actief is op de band met cw is VR2DK, Owen, gemakkelijk te horen en te werken. Vaak komen zijn sigs op 15 m beter door dan op de 20 m.

Zoals gewoonlijk werden weer massa's DX-stations gelogd uit alle continenten, het meeste echter met SSB. Het vroeger sluiten van de band gooit nog wel eens roet in het eten, maar wie de moed kan opbrengen om 's morgens heel vroeg uit de veren te stappen, kan nog wat bijzonders beleven.

Zo tussen 03 en 05 GMT blijkt de band open te zijn naar VK/ZL en Zuid-Amerika en dit zal zich weer de hele winter doorzetten. Of u ze ook zelf kunnen werken is een groot vraagteken. De meeste Zuid Amerikanen werken dan met U.S.A. óf met elkaar, óf met VK/ZL-stations en bovendien moet u geluk hebben de band open te treffen, hetgeen meestal niet zo is.

De maand oktober leverde weer de nodige DX-'pedities op en het klapstuk was wel 1S9WNV (one S nine WNV) vanaf Spratley Island in de Zuidchinese Zee, tussen Borneo en Zuid-Vietnam. In 'DX-'Press' hebt u alle nieuws kunnen lezen.

De gelogde yl-stations waren ditmaal: KZ5OA, PY2PE, FG7XL, LU4DMG, KZ5OM, UJ8KAA, K2UKQ/2, WA1ANR.

Zo, dat was de story van de 20 m band voor deze keer. De medewerkers hartelijk dank voor de dope. Aan NL-568 het volgende: Je tip komt pas volgen-de maand in de rubriek, Guido, dit wegens plaats-gebrek, sri. Hoorde ook nog 'Gus' via de SBC, hi.

Van de **15 m** is niets binnengekomen, wegens werkzaamheden van de manager PAoMRN.

De condities waren vaak uitstekend en sinds lang werd weer echte Pacific gelogd met SSB/cw. We noemen VR2, KX6, VK9OH, PL en KG6 als de toppers.

De **10 m** band was gedurende enkele dagen open en wel op 23 en 24 oktober. Gehoord werd o.a. YV9AA, PY, 5A3, ZS1, 6, ZD8AR, ZEL1, 2, 5H3, 9J2, CR7IZ, 9H1AB in QSO met PAoDC in cw.

Het bekende bakenstation DM3IGY is met S7 in Australië gehoord op 15 oktober, door VK4EL.

Zo zijn we aan het einde gekomen van deze rubriek. Wilt u de bandrapporten *vóór de eerste van de maand* bij de bandmanagers bezorgen. Anders zitten we in tijdnood. Tks.

Hoe is de stand?

Call	DXCC		WAS		WAZ		WPX
	QSL	Gew.	Gew.	QSL	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	328	330	50	50	40	40	—
PAoLOU	315	320	50	50	40	40	578
PAoHBO*	301	304	50	40	40	40	575
PAoSNG*	259	268	50	50	40	40	520
PAoVB	257	268	50	50	40	40	592
PAoEEM*	243	260	48	45	40	40	400
PAoWOR	239	251	50	50	40	40	417
PAoFAB	238	244	50	50	40	40	—
PAoGMU*	230	249	49	45	40	40	450
PAoVO**	220	225	50	50	40	40	350
PAoOI	194	200	50	50	40	40	345
PAoVDV**	191	220	50	50	40	40	—
PAoLOU*	186	219	35	27	40	40	269
PAoHT**	142	154	49	49	39	38	—
PAoLV	138	146	45	45	38	38	329
PAoWR*	107	111	—	—	—	—	—
PAoSTU	60	94	43	27	29	21	—
PAoPAH	55	80	24	22	25	19	—
PAoBRM	54	95	41	24	27	19	138
PAoSAN	50	67	15	11	22	15	121
PAoFBU	48	54	1	1	12	10	—
PAoLIS	46	57	30	19	13	10	154
PAoJMH	45	73	18	10	24	15	117
PAoNX	33	41	2	1	12	9	103
PAoFBI	4	45	9	3	14	6	42

* = alleen fone; ** = alleen cw.

Landenlijst

Bij de bekende firma Blaupunkt verscheen onlangs een brochure, inhoudende een tot 1 juni 1965 volledige A.R.R.L.-DXCC-landenlijst en tabellen voor het WAS en WAZ.

Het geheel is in handig formaat uitgevoerd en in de Duitse taal gedrukt. Het is gratis te verkrijgen bij het volgende adres: Blaupunkt-Werke GMBH, Abt. BTG, 32 Hildesheim, Postfach, West-Duitsland.

PACC voor UA3UT?

We ontvingen een brief van PAoLIS, waarvoor we uw aandacht willen vragen.

Kortgeleden had PAoLIS nl. een QSO met UA3UT, OM Straden in Ovanovo. Deze vertelde aan PAoLIS, dat hij voor het PACC bezig was en 110 PA-stations gewerkt had. Van slechts 93 van hen had hij QSL ontvangen. De meeste QSO's zijn van de laatste drie jaren.

Het is UA3UT mogelijk binnenkort het PACC aan te vragen, indien u de kleine moeite wilt nemen eens uw log en/of QSL-bak na te zien.

Laten we blij zijn, dat er nog altijd buitenlandse OM zijn die er prijs op stellen het PACC te behalen: UA3UT is een van hen. Hopelijk kunnen we dan binnenkort vermelden: PACC voor UA3UT.

Aktie Bandverdediging

Enkele maanden geleden werd in Electron een overzicht geplaatst van de met vreemde zenders belegerde 40 m amateurband.

Wilt u er meer van weten en gaat de 40 m band u ter harte, laat u zich dan voorlichten en van documentatie-materiaal voorzien door de Aktion Bandverteidigung.

Schrijf naar: D.A.R.C.-ABV, 7 Stuttgart 1, Postfach 2847.

Clandestiene PAoTR

OM P. J. Schenk, PAoTR te Delft, ontdekte dat een unlis gebruik maakt van zijn call, getuige de QSL-kaarten die hij regelmatig ontvangt van cw-en SSB-verbindingen op 3,5, 7 en 14 MHz. Voornamelijk in de vroege ochtenduren schijnen deze QSO's te worden gemaakt. Men zij gewaarschuwd.

De CQ WW DX Contest 1964

Telefonie

Van bovengenoemde contest is per abuis de uitslag van het telefoniegedeelte achterwege gebleven. Hieronder volgt deze alsnog.

PAoLV 8.040 punten, all band.

PAoHBO, 218.386 punten, 14 MHz.

PAoHSJ, 13.727 punten, 14 MHz.

A.R.R.L. Contest 1965

In bovengenoemde contest behaalden

met telegrafie:

PAoLOU 59.400 p. met 553 QSO's, multipl. 36

PAoVB 24.360 p. met 280 QSO's, multipl. 29

PAoFLX 21.780 p. met 242 QSO's, multipl. 30

PAoWAC 2.982 p. met 71 QSO's, multipl. 14

met telefonie:

PAoHBO 43.179 p. met 389 QSO's, multipl. 37

PAoGMU 9.063 p. met 159 QSO's, multipl. 19

PAoPRF 7.467 p. met 131 QSO's, multipl. 19

PAoLOU 756 p. met 21 QSO's, multipl. 12



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 31 dec. 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).

De Internationale OK DX Contest 1964

In de uitslag van deze contest komen voor:

- PAoVB 16.748 p. met 146 QSO's, multipl. 79
- PAoFLX 2.139 p. met 47 QSO's, multipl. 31 op all band.
- PAoPN 300 p. met 22 QSO's, multipl. 6 op 1,8 MHz.
- PAoSNG 1.890 p. met 61 QSO's, multipl. 52

De Internationale OK DX Contest 1965

Deze contest staat in Electron, oktober-nummer, in de contest kalender op 4 december a.s. Op 2 november ontvingen wij bericht dat deze contest nu gehouden werd op 'every second Sunday in November van 00.00 tot 24.00 GMT'.

Via PAoAA is hieraan nog bekendheid gegeven en we hopen dat geïnteresseerden hiervan nog kennis genomen hebben.

Voor hen in het kort de nodige gegevens:

NONERA SOLDEERBOUTEN thans Europa's beste

Elk QSO telt voor 1 punt per band, QSO's met OK-stations tellen voor 3 punten.

Als multiplier tellen de prefixes voor 1 punt per band. QSO's in eigen land tellen niet mee.

Voor elke band een aparte log met op één de totale puntenberekening. Onderaan dit log de gebruikelijke verklaring dat men zich gehouden heeft aan reglement en zendmachtigingsvoorwaarden, met ondertekening. Deze logs inzenden vóór 1 december 1965 aan Central Radio Club, P.O. BOX 69, Prague 1, Czechoslovakia.

Uitgereikte certificaten

Vaardigheidscertificaat:

15 w.p.m.: PAoZAV, PAoDEL
20 w.p.m.: PAoZAV

PACC: DJ4AH

PACC-VHF: PAoLV

PACC-VHF-200: PAoVOK

VHF-6: PAoCCR, YU3APR,
DL6BI, SP1WY
PAoLV, PAoCCR,
HG5EG, SP1WY

zegel 8: PAoLV, HG5EG

zegel 9: PAoVOK, HG5EG

zegel 10: PAoVOK

zegel 19: OE6AP

zegel 20: OE6AP

HEC: HE9GCT, HE9GFY
UA3-27221, UA6-16300,
UB5-5431, UG6-6832,
UQ2-22480, YO5-4086,
YO7-6042, YO7-6041,
YO7-6012, YO5-4569,
YO2-1577, YO9-8595,
SP6-2028, HA5-127,
REF-15951, DEA-24555,
NL-470

S-6-S-fone: PAoDEC

WAC: PAoPAH

WHD: PAoWOR

Bovenstaande certificaten werden in de maand oktober uitgereikt.

Het Traffic bureau feliciteert allen met de behaalde resultaten.

N.B. Aanvragen voor certificaten in te dienen bij ass.-traffic manager PAoLV, OM G. Vollema, G. Doustraat 57, Leeuwarden.

Communicatie-ontvanger

Deze communicatie-ontvanger is gebouwd na bestudering van de in Electron verschenen artikelenreeks 'Overwegingen bij de constructie van communicatie-ontvangers'. Deze reeks is verschenen in de nummers oktober 1962 t/m september 1963. Het wordt sterk aangeraden alvorens met de bouw van zo'n ontvanger wordt begonnen deze artikelen te bestuderen. Indien deze artikelen niet in uw bezit zijn zal iedere amateur u deze nummers voor dit doel willen lenen.

Op sommige punten is het ontwerp van G2DAF losgelaten. De ontvanger is geschikt voor EZB-cw en AM. Bij AM wordt slechts één zijband gedetecteerd hetgeen normale ontvangst geeft, mits de AM-uitzending stabiel is. Een AM-detector zonder BFO is zinloos aangezien de doorgelaten bandbreedte (2,5 kHz) daartoe onvoldoende is.

Alvorens een dergelijke ontvanger te gaan bouwen is een goede planning voor wat betreft opstelling en onderdelen noodzakelijk. Haastwerk is uit den boze. Zorg bij het bepalen van de opstelling dat de lijn van het schema gevolgd wordt. Onderlinge trap-koppelingen dienen kort gehouden te worden. Aan volgende eisen moest de rx mijns inziens voldoen:

Eisen

1. a. Grote mate van bandspreiding.
- b. Banden stemmen af van hoog naar laag in dezelfde richting.
- c. Mogelijkheid om zeer nauwkeurig af te stemmen.

2. Grote stabiliteit:
 - a. geen frequentiedrift;
 - b. geen frequentieverandering ten gevolge van de AVC.
3. Maximum mogelijke gevoeligheid en signaal/ruis verhouding.
4. Maximaal mogelijke selectiviteit met een doorlaatband die de ideale rechte top en verticale flanken zo dicht mogelijk benadert.
5. Goede spiegelonderdrukking, vrij van middenfrequent doorleken en minimale ontvangst van zelfopgewekte fluitjes.
6. Zijband schakelen met mogelijkheid zijbandonderdrukkingsrapporten te geven.
7. AVC met 2 tijdconstanten.

Technische gegevens van de rx

Zes banden t.w. 160, 80, 40, 20, 15 en 10 m (waarvan slechts 500 kHz) met per band 500 kHz spreiding.

Selectiviteit: AM-EZB 2,5 kHz en cw 500 Hz op 426 kHz.

Hoge en lage zijband schakelbaar met freq. correctie.

AVC-opkomsttijd 0,01 sec; afvaltijd a. snel 0,1 sec.; b. langzaam 1,5 sec.

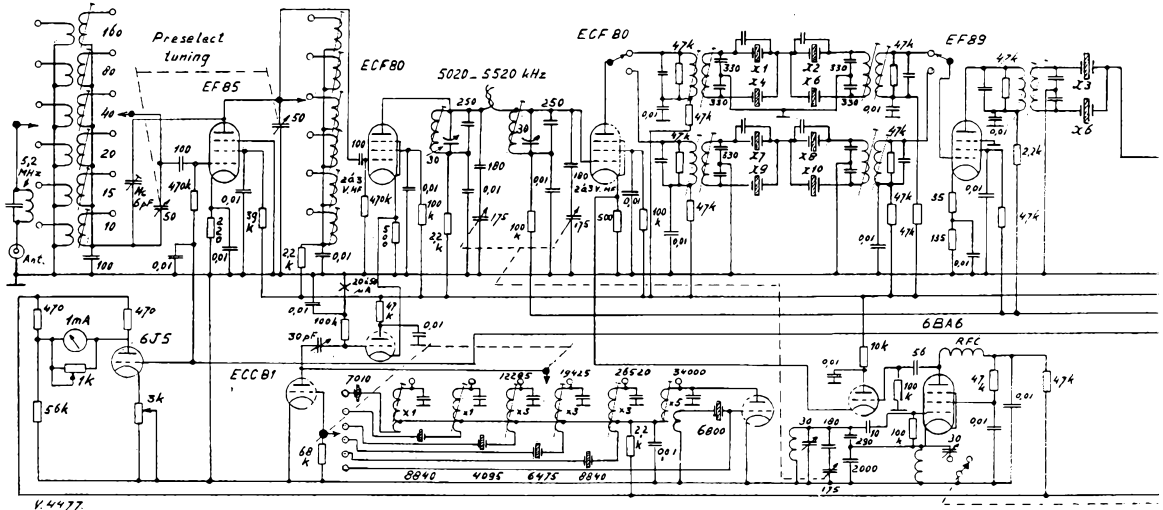
Eerste afstembare MF van 5020-5520 kHz.

Tweede MF 426 kHz.

Conversie osc.:

160 m = 7010 kHz	20 m = 19425 kHz
80 m = 8840 kHz	15 m = 26520 kHz
40 m = 12285 kHz	10 m = 34000 kHz

Blokschema: zie fig. 1.



Communicatie-ontvanger

Deze communicatie-ontvanger is gebouwd na bestudering van de in Electron verschenen artikelenreeks 'Overwegingen bij de constructie van communicatie-ontvangers'. Deze reeks is verschenen in de nummers oktober 1962 t/m september 1963. Het wordt sterk aangeraden alvorens met de bouw van zo'n ontvanger wordt begonnen deze artikelen te bestuderen. Indien deze artikelen niet in uw bezit zijn zal iedere amateur u deze nummers voor dit doel willen lenen.

Op sommige punten is het ontwerp van G2DAF losgelaten. De ontvanger is geschikt voor EZB-cw en AM. Bij AM wordt slechts één zijband gedetecteerd hetgeen normale ontvangst geeft, mits de AM-uitzending stabiel is. Een AM-detector zonder BFO is zinloos aangezien de doorgelaten bandbreedte (2,5 kHz) daartoe onvoldoende is.

Alvorens een dergelijke ontvanger te gaan bouwen is een goede planning voor wat betreft opstelling en onderdelen noodzakelijk. Haastwerk is uit den boze. Zorg bij het bepalen van de opstelling dat de lijn van het schema gevolgd wordt. Onderlinge trap-koppelingen dienen kort gehouden te worden. Aan volgende eisen moest de rx mijns inziens voldoen:

Eisen

1. a. Grote mate van bandspreiding.
- b. Banden stemmen af van hoog naar laag in dezelfde richting.
- c. Mogelijkheid om zeer nauwkeurig af te stemmen.

2. Grote stabiliteit:

- a. geen frequentiedrift;
- b. geen frequentieverandering ten gevolge van de AVC.

3. Maximum mogelijke gevoeligheid en signaal/ruis verhouding.

4. Maximaal mogelijke selectiviteit met een doorlaatband die de ideale rechte top en verticale flanken zo dicht mogelijk benadert.

5. Goede spiegelonderdrukking, vrij van middenfrequent doorlekken en minimale ontvangst van zelfopgewekte fluitjes.

6. Zijband schakelen met mogelijkheid zijbandonderdrukkingsrapporten te geven.

7. AVC met 2 tijdconstanten.

Technische gegevens van de rx

Zes banden t.w. 160, 80, 40, 20, 15 en 10 m (waarvan slechts 500 kHz) met per band 500 kHz spreiding.

Selectiviteit: AM-EZB 2,5 kHz en cw 500 Hz op 426 kHz.

Hoge en lage zijband schakelbaar met freq. correctie.

AVC-opkomsttijd 0,01 sec; afvaltijd a. snel 0,1 sec.; b. langzaam 1,5 sec.

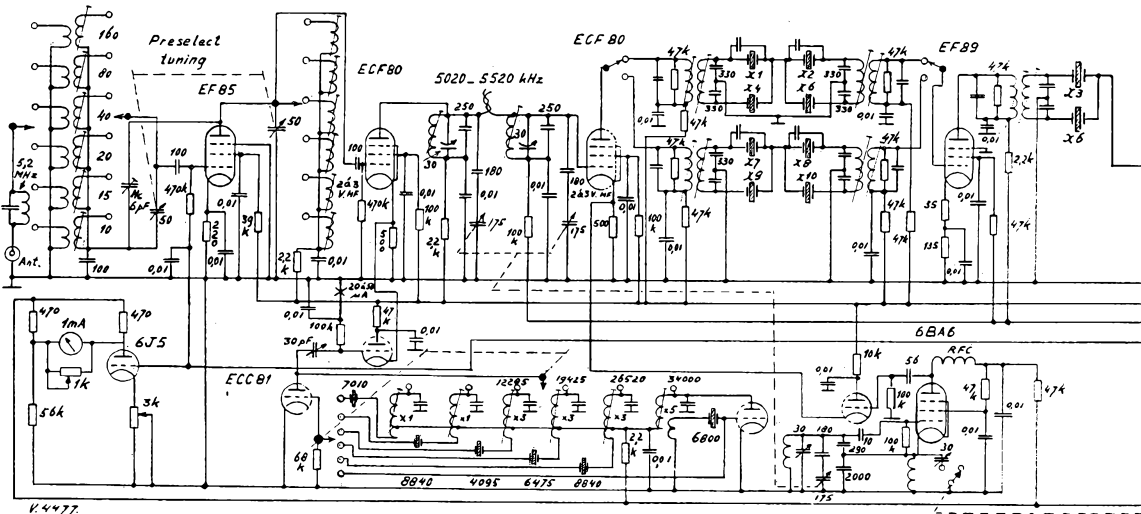
Eerste afstembare MF van 5020-5520 kHz.

Tweede MF 426 kHz.

Conversie osc.:

160 m = 7010 kHz	20 m = 19425 kHz
80 m = 8840 kHz	15 m = 26520 kHz
40 m = 12285 kHz	10 m = 34000 kHz

Blokschema: zie fig. 1.



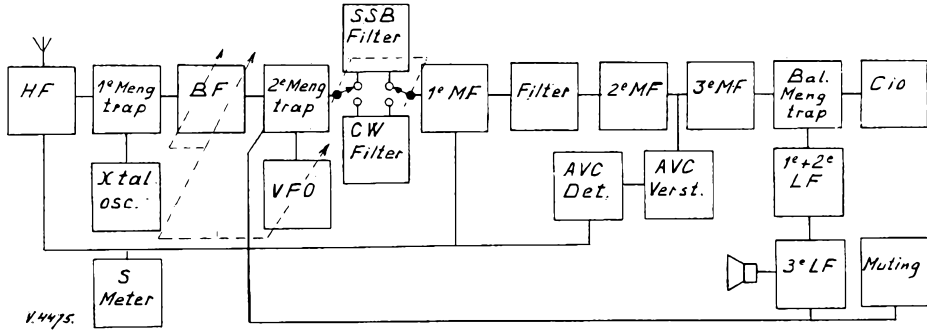


Fig. 1

op de 3de of 5de overtoone. De tap op de spoelen waaraan de voedingsspanning komt zit plus minus $\frac{1}{3}$ van onderen (liever nog lager) zodat de terugkoppeling zo kritisch mogelijk wordt, hetgeen de stabiliteit bevordert. Wanneer van een kant met de kern door de afstemming heen gedraaid wordt zal het oscilleren geleidelijk heftiger worden om hierna plotseling af te vallen. We kiezen nu een instelling op de schuine flank, iets onder de top. Te zamen met de toltrimmer en de kerninstelling dient voor alle x.tallen een injectiestroom gemeten te worden tussen 20 en 50 μA in de roosterlek van de kathode-

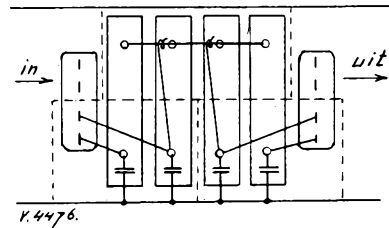
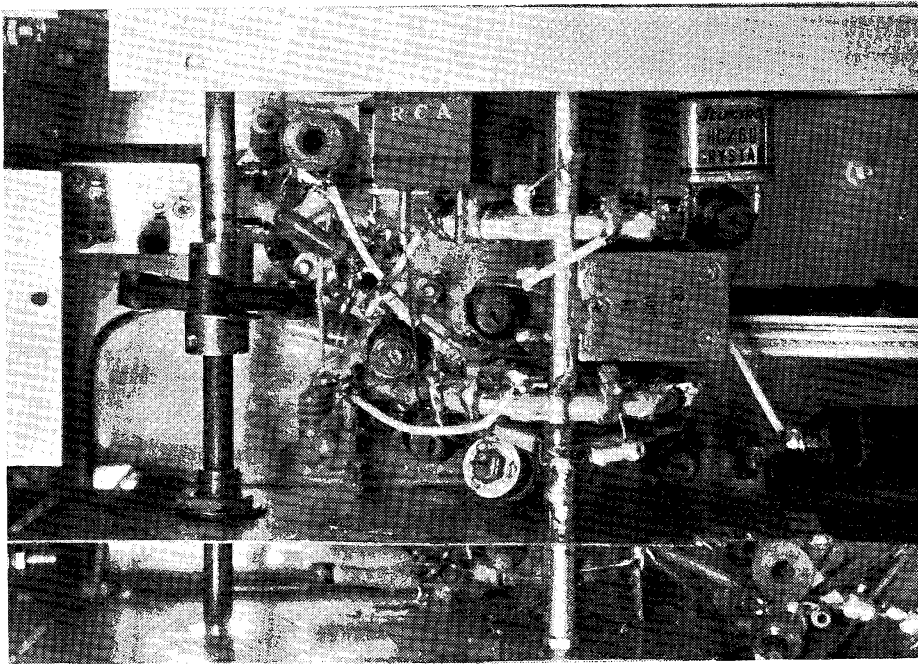
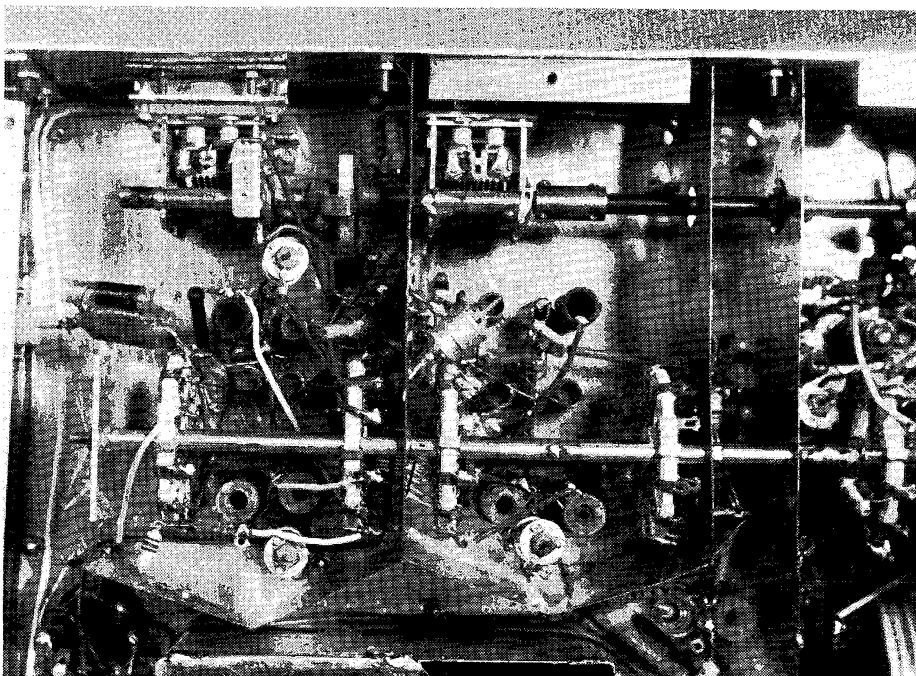


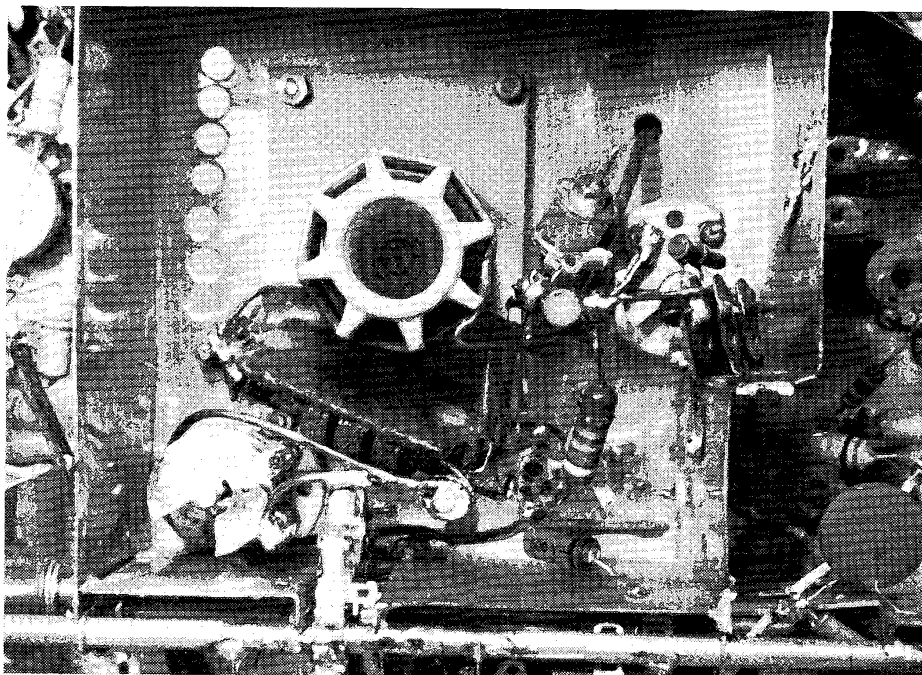
Fig. 2. Onderaanzicht van de opstelling van een kristalfilter. In volgorde: een MF-trafo, vier kristallen en een MF-trafo. De gestippelde lijnen zijn de noodzakelijke afschermingschotjes.



De kristaloscillator. Het ene schakelaar-dek zorgt voor de omschakeling van de spoelen, het andere schakelt de kristallen. (Foto: PAoLL)



De hoogfrequent trap. De vier schakelaar-dekken worden als volgt gebruikt (van links naar rechts): 1. antennekoppelwikkelingen; 2. roosterkringen; 3. anodekringen; 4. niet in gebruik. Het smalle vak rechts bevat de eerste mengbuis. (Foto: PAoLL)



De VFO. Linksonder de variabele condensator over de kathode smoorspoel voor de instelling van de zijbandschakelaar. Rechts de variabele C over de spoel, voor eventuele frequentiecorrectie. Het rechter compartiment bevat de tweede mengbuis. (Foto: PAoLL)



▲ Een foto-reportage van de Dag van de Amateur 1965, die we in dit nummer hadden willen opnemen, moest achterwege worden gelaten ten gevolge van geheel onvoorziene omstandigheid. De foto's zijn nl. zoek geweest; ze kwamen gelukkig terecht, doch te laat om ze nog te laten clicheren en op te nemen in dit nummer.

▲ Uit Zuid-Limburg bereikte ons de huwelijksaankondiging van OM Frans T. Oosthoek, NL-685 (Heerlen) met mejuffrouw Ina Bos. Op 19 november vond de huwelijksvoltrekking plaats. Het nieuwe adres luidt: Beatrixstraat 68, Nieuwenhagen (Limb.). Van harte gefeliciteerd!

▲ Van 11 tot 20 maart 1966 vindt in het Internationaal Centrum Rogier te Brussel voor de 15de maal de Internationale Salon voor Uitvinders plaats. U moet een dergelijke tentoonstelling niet misverstaan! Om een indruk te krijgen: er zijn omstreeks 1000 deelnemers uit 19 landen. Men verwacht een bezoekersaantal van omstreeks 150000. Het is zeker de moeite waard dus om deze data in uw nieuwe zakagenda te noteren.

▲ Zo af en toe horen we eens wat van ons vroegere HB-lid PAoHPE, die al jaren lang bij Philips in Zuid-Afrika werkt. Zijn laatste bericht was een luchtpostbrief, die een adreswijziging per 1 november aankondigde. Het nieuwe adres luidt als volgt: H. P. Elzerman, c/o Philips Electrical Ltd, P.O. box 1878, Lusaha, Zambia.

▲ De afdeling Kanaalstreek deelt met vreugde mede dat op 2 november PAoGDO, OM G. D. Olijslager (Stadskanaal) in het huwelijk is getreden met mejuffrouw Pia Foekens. Ook viel er nog een verloving te melden in deze afdeling. OM Jan Blaauw, PAoJHA, (Veendam) is op 7 november verloofd met mejuffrouw Gerry v. d. Westeringh uit Oldenzaal. Alle vier van harte gefeliciteerd!

▲ Voor toepassing als voorversterker en als mengoscillator voor frequenties tot 900 MHz is door Philips een nieuwe germanium transistor AF 186 op de markt gebracht. De AF 186 wordt geleverd in paren en is in twee uitvoeringen verkrijgbaar: gemerkt met een zwarte punt voor toepassing als voorversterker en gemerkt met een rode punt voor toepassing als mengoscillator. De transistor heeft een vierde aansluiting, die elektrisch met de omhulling is doorverbonden zodat deze als afscherming dienst kan doen. Door de zeer lage terugkoppelcapaciteit (bij 10,7 MHz is deze maximaal 0,4 pF) is de transistor geschikt voor zeer hoge frequenties.

Enkele technische gegevens

Collector-basisspanning	$-V_{CBO} = \text{max. } 25 \text{ V}$
Collectorstroom	$-I_{CM} = \text{max. } 15 \text{ mA}$
Totale dissipatie tot $T_{omg} = 45^\circ \text{C}$	$P_{tot} = \text{max. } 70 \text{ mW}$
Grenslaagtemperatuur	$T_j = \text{max. } 75^\circ \text{C}$
Grensfrequentie bij $-I_C = 2 \text{ mA}$; $-V_{CE} = 10 \text{ V}$	$f_T = \text{gem. } 820 \text{ MHz}$
Vermogensversterking van voorversterker $I_E = 2 \text{ mA}$; $-V_{CB} = 10 \text{ V}$; $f = 860 \text{ MHz}$; $T_j = 25^\circ \text{C}$	$G_p = \text{gem. } 9 \text{ dB}$
Ruisgetal bij 800 MHz; $-I_C = 2 \text{ mA}$; $-V_{CE} = 10 \text{ V}$	$F = \text{gem. } 8 \text{ dB}$
Warmteweerstand	$R_{th j-a} = 0,65^\circ \text{C/mW}$

volger. De x.tallen staan niet in houders op het chassis. Dit gaf bedradingsproblemen; ik heb ze kort bij of aan de schakelaar gesoldeerd, het werkt perfect maar is minder elegant.

De VFO

Onnodig op te merken dat hiervan de ontvangerstabiliteit afhangt. Deze oscillator dient dus stevig te worden gebouwd. Gebruik veel steunpunten; zwevende onderdelen zijn per se funest. Indien de capaciteitswaarden worden aangehouden zoals vermeld, dan zal een zeer redelijke lineaire schaal ontstaan. De condensatoren zijn van het zilvermica type. De spoel is van dik draad op een keramische spoelvorm gewikkeld. Ventilatiegaten zijn aan onder- en bovenzijde aangebracht. Eventuele opwarmfrequentiedrift kan gecompenseerd worden door parallel aan de afstem-C 30 pF, welke direct

over de spoel zit, een keramisch C-tje met negatieve temperatuurcoëfficiënt aan te brengen. Bij opbouw ermee rekening houden dat de 30 pF C een stuk ingedraaid staat, zodat later wanneer er bijv. een 15 pF negatief-C aan parallel komt gecorrigeerd kan worden. De noodzakelijke frequentiecorrectie bij zijbandschakelen wordt tot stand gebracht in de kathode van de oscillatorbuis. Dit omschakelen gebeurt eveneens met een AR88 schakelaar, voorin de rx schakelt een dek de zijband-x.tallen en achterin, vlak bij de oscillator, wordt met een dek een C-tje aan- of afgeschakeld. De benodigde HF-spanning op de kathode van de 2de mengbuis is 2 à 3 V.

De stabiliteit welke ik bereikt heb is tussen koude toestand en na 2 uur opwarmtijd plus-minus 400 Hz.

(wordt vervolgd)

Cascode-ingangsschakeling op 144 MHz met een E88CC zonder neutrodynisatie

Het is niet de bedoeling een lange theoretische uiteenzetting te geven over het feit waarom de schakeling van fig. 1 op deze wijze werd gedimensioneerd. Het lijkt mij echter wel noodzakelijk te wijzen op het feit dat de schakelwijze van het rooster- en kathodecircuit geen tekenfout is (hi). Het rooster en de kathode zijn met opzet op een hoger potentiaal gebracht, er echter wel voor zorg dragend dat de juiste instelspanning gehandhaafd blijft.

Deze schakeling geeft een verbetering van de stabiliteit en van het ruisgetal, omdat de thermische ruis op deze wijze wordt verminderd.

De E88CC is in deze schakeling ook absoluut 'stil'.

De praktische uitvoering is belangrijk en blijkt hopelijk voldoende duidelijk uit fig. 2.

Hopende dat dit artikeltje vele lezers ertoe mag brengen (nog) eens met de E88CC te experimen-

teren, wens ik de eventuele nabouwers veel succes toe.

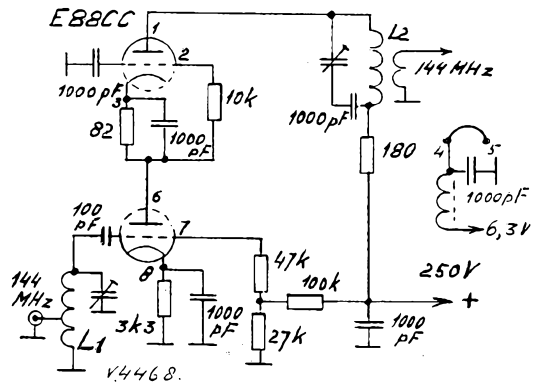


Fig. 1

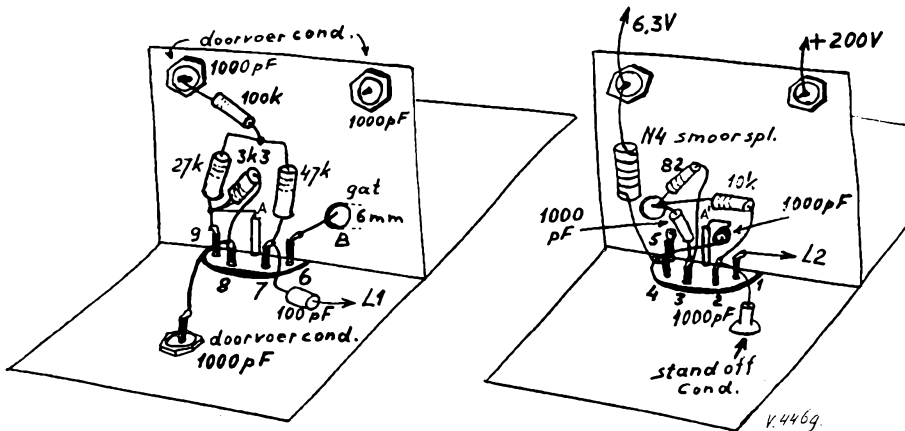


Fig. 2. Bij AA' één draad door schot als aarde en aan schot gesoldeerd. Bij B een gat van 6 mm. De middenpen van de buisvoet aan het schot solderen. Pen 5 aan het schot solderen.

Nú is het de tijd om nieuwe leden te winnen voor de VERON! U hoeft er niet eens zoveel werk voor te doen. Op elke bijeenkomst is er gelegenheid, want menig introducté is direct bereid om lid van onze vereniging te worden, mits u het hem maar vraagt! Veel succes met uw ledenwerfactie. De resultaten van ons aller inspanning zullen ongetwijfeld een lange ballotagelijst tot gevolg hebben.

UHF-VHF

VHF-manager: C. van Dijk, Stationsstraat 9, Oldenzaal, tel. (05410)-3977.

DARC VHF-UHF Winterwettbwerb 1965

De D.A.R.C. organiseert van **6 december tot 12 december a.s.** een VHF-UHF contest, waaraan alle buitenlandse en binnenlandse amateurs kunnen deelnemen.

Het reglement luidt als volgt.

1. De wedstrijd begint op 6 december om 18.00 MET en eindigt op 12 december om 24.00 MET.
2. Als wedstrijdduren gelden: maandag t/m vrijdag van 18.00 MET tot 24.00 MET. Zaterdag en zondag: van 13.00 MET tot 24.00 MET.
3. Elke dag kunnen alle stations opnieuw gewerkt worden. Er moet een codenummer worden uitgewisseld, bestaande uit het rapport plus een volgnummer (te beginnen met 001), benevens de QRA-locator. Verandering van QRA gedurende de wedstrijd is geoorloofd.
4. De wedstrijd telt twee secties: a. 2 m stations; b. 70 cm stations.
5. Score: 1 punt per km. Voor het eindresultaat mogen slechts de resultaten van drie weekdays plus de zaterdag óf de zondag opgeteld worden!
6. Logs moeten voor 31 december a.s. ingezonden worden aan: A. Schlendermann, DL9GS, 4521 Oldendorf, West-Deutschland.

K2MWA/2

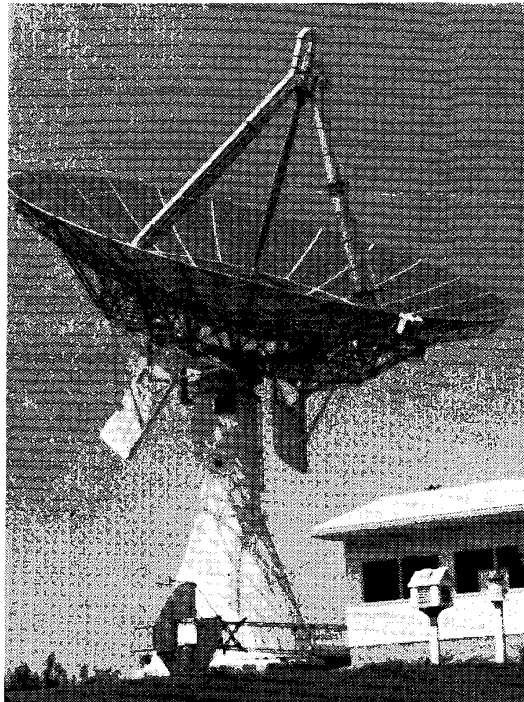
De 60 ft parabolische reflector-antenne, die gebruikt wordt bij K2MWA/2 in Holmdel (N.J.) voor moonbounce-tests op 70 cm ziet u hierboven afgebeeld. Ter verduidelijking: het huis op de voorgrond is *niet* de shack. Tijdens een test van K2MWA/2 op 16-17 oktober jl. heeft het Engelse station G3LTF via de maan een S₂/3 signaal vanuit Holmdel in Amerika kunnen ontvangen.

De VHF-Conferentie op de Dag voor de Amateur

Op het huishoudelijk gedeelte van de VHF-conferentie werden enkele punten aan de orde gesteld, die na discussie resulteerden in de volgende besluiten:

1. VHF-contests

a. Om onze wedstrijdreglementen in overeenstemming te brengen met de voorschriften die bij de andere bij de I.A.R.U. aangesloten verenigingen in Europa gelden, zullen met ingang van het contestseizoen 1966 *alleen leden als wedstrijd-*



deelnemer aan de door de VERON georganiseerde contests kunnen meedoen.

N.B. Dit betekent dus slechts dat alleen leden aan de strijd om de bekens, resp. plaquette, kunnen deelnemen. Iedereen mag uiteraard in de contests meedraaien, tot verhoging van de feestvreugde voor allen, en alle QSO's met binnen- en buitenlandse collega's blijven het puntenaantal der deelnemers verhogen.

b. Evenals in 1965 zullen de VHF-UHF contests in 1966 weer 24 uur duren en wel van zaterdag, 18.00 GMT tot zondag, 18.00 GMT. Een uitzondering wordt gemaakt voor de VHF-velddagstations, sectie 2-a, in de juli-contest. Deze duurt slechts 18 uur en eindigt op zondag om 12.00 GMT.

2. Sub-bands op 2 m

a. EZB. In coordinatie met vele Europese stations (D, HB, OZ) zijn de Nederlandse EZB-stations geconcentreerd rond 145,41 MHz. In principe is een andere plaats in de 2 m band niet onaanvaardbaar, *mits* alle Europese stations zich hieraan kunnen en willen houden.

b. RTTY. Gezien het vrij geringe aantal stations, dat deze tak van onze hobby bedrijft op de 2 m band, was er geen uitgesproken voorkeur voor een bepaalde sub-band.

N.B. In alle gevallen dient in verband met DX-werken bij het vaststellen van sub-bands reke-

ning te worden gehouden met het Engelse bandplan, waaraan nog steeds vrij sterk de hand wordt gehouden. Als suggestie werd tevens naar voren gebracht of het niet mogelijk zou zijn om een bandindeling te maken naar het voorbeeld van de HF-banden, nl. naar 'modes of transmission': A1, A3 etc.

Nadat deze huishoudelijke zaken afgedaan waren ging PAoQC over tot het uitreiken van de bekera, resp. plaquette, aan de winnaars van het contestseizoen 1965. Onder hartelijk applaus namen PAoHEB en PAoBM de wisselbeker en de QRP-beker in ontvangst, terwijl PAoGMS, 2nd operator van PAoHN/P de door deze laatste gewonnen plaquette in ontvangst nam.

's Middags kwam nog even het VHF-Bulletin ter sprake. PAoQC legde uit waarom het voor de exploitatie van het VHF-Bulletin (annex DX-'Press) noodzakelijk was om de bijdrage tot f 10,- per jaar te verhogen. Twintig cent per week is nog steeds niet veel voor een blad, dat u wekelijks de laatste nieuwtjes op VHF-gebied brengt, inclusief alle 'hot dope', over ballonlanceringen, OSCAR's enz.!

De koppeling met DX-'Press is noodzakelijk, zolang het aantal abonnees niet drastisch stijgt; bij een te klein aantal abonnees vervalt de frankering bij abonnement mogelijkheid. Aan de VHF-enthousiasten de taak meer abonnees te werven. Dan kunnen eventueel de kosten opnieuw bekeken worden.

Hartelijk dank werd gebracht aan de redactie van het VHF-Bulletin die weer een jaar lang trouw het blad verzorgd heeft, waarbij wel speciaal het werk werd genoemd van OM Henk Ripet, NL-314. Deze dank werd door de vergadering met luide bijval onderstreept.

PAoQC

Dag voor de Amateur

Zoals steeds trok het VHF-gedeelte de meeste belangstellenden. Het huishoudelijk gedeelte kon vlug worden afgewerkt. De meeste discussie ontstond over het al dan niet laten meedingen van niet-VERON-leden in de VHF-UHF-contest, hetgeen bij de buitenlandse verenigingen niet mogelijk is. In het verslag van het huishoudelijk gedeelte in deze rubriek, kunt u hierover meer lezen.

Na de middagpauze werd door PAoIJ en PAoIF alles uit de doeken gedaan over de ballon-'transponder' van DJ4ZC, die onlangs in De Bilt werd opgelaten. DJ4ZC zelf, vergezeld van DL1SN, was mét de transponder aanwezig. Verschillende bandopnamen van QSO's via de ballon werden ten gehore gebracht, waarbij duidelijk bleek dat de ruis en de splatter nog steeds de grootste vijanden van de VHF-man zijn... PAoIF

lichtte ter vergadering de in Electron beschreven OSCAR-rekenschijf toe en hij had bovendien een groot aantal afdrukken voor de belangstellenden meegebracht.

Intussen was op de groene tafel de grote stapel VHF-contest certificaten uitgedund. Bij het voorlezen van de calls van de winnaars bleek, dat het hoog tijd wordt dat er verzwaarde concurrentie komt opdagen voor de 'voormannen'. De nieuwe wisselbeker ging naar de eerste eigenaar, PAoHEB, terwijl de plaquette voor PAoHN met secondanten was bestemd.

Het tweede gedeelte van de middag werd verzorgd door PAoQC en PAoBL. QC gaf een uitgebreid en duidelijk exposé met betrekking tot de overwegingen die kunnen leiden tot de gunstigste 2 m ontvanger. Niet alleen een lage ruis bleek belangrijk, maar ook een zo laag mogelijke versterking voor het selectieve gedeelte van de ontvanger. Nog maar weinig amateurs hebben de 2 m converter doordacht opgebouwd en klagen over kruismodulatie. Dat er meer wegen naar het Rome der storingvrije converter voeren, bleek uit de discussie. Duidelijk bleek echter dat de door PAoQC aangegeven methode de breedste weg was (naar de goede ontvanger - om misverstand te voorkomen).

PAoBL demonstreerde een bijzonder handige ruisfactor-indicator, waarmee het mogelijk is op een bijzonder eenvoudige manier op het minimum ruisgetal af te regelen. Door allen werd de schakeling met ijver opgetekend om er zeker van te zijn dat er met de bouw niet gewacht hoeft te worden op het door PAoBL toegezegde artikel hierover in Electron.

Slot van het VHF-gedeelte van de 'Dag van de Amateur' was de prijsuitreiking aan de constructeurs van de beste inzendingen op de tentoonstelling van meegebrachte apparatuur. Winnaar bleek PAoMJK te zijn met zijn volledig getransistoriseerde drievoudige super voor 2 m. Hij ontving de door Philips beschikbare gestelde YL-1080 met toebehoren. Een QQE03/20 met toebehoren was voor de tweede prijswinnaar, PAoNVD, die een zeer kleine en lichte 2 m zend-ontvanger met mogelijkheid voor 80 m ontvangst had ingezonden. Een QQE03/12, evenals de tweede prijs aangeboden door Philips, was voor de derde prijswinnaar, PAoEZL, voor zijn 70 cm apparatuur. Door de afdelingen Arnhem en 't Gooi aangeboden prijzen waren voor PAoDBQ, HSJ, ZM, GPA en AJA.

Er was dit jaar veel fraais te zien, waarbij de inzending van PAoZR, buiten mededinging, opviel door de fraaie uitvoering.

PAoEZ

De DJ4ZC translator

Op 24 oktober jl. is de bekende translator van

Log van WA6LET. 432 Mc Moonbounce

Test van 25 september 1965. Tijd: Greenwich Mean Time

14.39		K ₂ MWA/2	432.019		569	heard
14.47		W ₉ HGE	432.013	569		
15.01	15.09	W ₃ SDZ	432.014	549	449	opr. WA6QQI
15.09	15.14	W ₉ HGE	432.013	569	349	opr. W6GDO
15.15	15.29	W ₂ CCY	431.995	339	329	opr. W6GDO
15.32	15.40	G ₃ LTF	432.036	339	549	opr. WA6QQI
15.43		W ₉ GAB	432.003	339		lost contact
15.50	15.55	K ₂ MWA/2	432.009	449	449	opr. W6CBE
16.00	16.10	K ₂ CBA	432.020	549	419	opr. WB6FSC
16.14		HB ₉ RG	432.000	219		partial contact (WA6MGZ)
16.31		W ₁ BU	432.001	329		partial contact (WA6MGZ)
17.25	17.27	K ₂ IYC/2	432.009	229	339	opr. W6GDO
17.54	17.57	W ₂ FZY/2	432.009	559	549	opr. W6GDO
17.59	18.05	W ₂ IMU/2	432.009	569	559	opr. WA6QQI
18.18	18.27	W ₁ ZIG	432.000	439	449	opr. WA6QQI
18.29	18.40	W ₁ HIV	432.001	439	449	opr. WA6QQI
19.10	19.19	W ₉ HGE	432.013	449		heard (opr. W6GDO)

DJ4ZC die u allen op de 'Dag van de Amateur' in Utrecht hebt kunnen bewonderen, weer omhoog gegaan. Ditmaal vanaf het vliegveld Langenhafen bij Hannover. Door de grote deelname van stations in heel Europa is deze lancering een bijzonder groot succes geworden.

In Nederland werden de eerste signalen rond 18.00 uur waargenomen en de laatste omstreeks 19.35 uur. Verheugend was, dat er deze maal weinig AM maar wel veel cw en EZB werd gebruikt, waardoor het geheel beter verliep dan bij de eerste lancering.

Uit Nederland werden gewerkt via de translator:

PAoFAS: SM6CXY/7, DM2ARE, DJ2BE (alles in cw).

PAoIF: OK1VHF, DL1RX, DM2BEL, DM2ARE, DL3SPA (alles in cw).

PAoIJ: DL1SN (in EZB).

PAoGER: DJ7HY (in cw).

PAoLH: DL6KA, SM6CYZ, DJ8YZ en DL3BJ (in cw).

Naast een enorm aantal Duitse stations en een aantal Nederlanders die waarschijnlijk geen verbindingen hebben kunnen maken, werden o.a. ook nog SP3GZ en HB9RG gelogd.

De translator is op 25 oktober op ongeveer 40 km ten noorden van Hannover teruggevonden en nadien al weer gebruikt ook!

UKW Berichte

Het nummer 2/1965 van UKW-Berichte is verschenen en daarmee is het abonnement 1964-1965 afgelopen.

Een aansluitend abonnement voor de volgende vier nummers, te beginnen met 3/1965, dat in december a.s. zal verschijnen, kost f 11,- en is te

bestellen door storting van dit bedrag op mijn (nieuwe!) girorekening nr. 10 1061 2, ten name van C. van Dijk te Oldenzaal.

Nieuwe abonnees kunnen ook de jaargangen 1964 en 1965 (elk drie nummers) bestellen voor f 8,25 per jaargang. De volgende nummers zijn nog apart te krijgen voor f 3,20 per stuk: 3/1963, 1/1964, 2/1964, 3/1964, 1/1965 en 2/1965. Voor EZB-enthousiasten is vooral het laatste nummer bijzonder interessant. Tevens is nog steeds het 'Sonderheft Baubeschreibungen' verkrijgbaar à f 5,50.

PAoQC

WA6LET versus G3LTF via de maan

De 70 cm brug via de maan tussen Engeland en Amerika is dan eindelijk geslagen en wel op 25 september 1965, tussen WA6LET (600 W), Stanford (Cal.), en G3LTF, Gallerywood, Essex. Tot een van de attributen, die bij het tot stand komen van deze 'first' gebruikt werden, behoort - zoals de foto u laat zien - de parabool van WA6LET, die met een diameter van 45 meter echt wel gewicht in de schaal gelegd zal hebben. Motto: u kunt er alleen maar naar kijken en hopen dat Fortuna u nog eens aan het benodigde geld zal helpen om zo iets in uw achtertuin te plaatsen...

Vermeld dient tevens nog te worden dat G3LTF (400 W plus 4 1/2 meter parabool) tot dusverre de enige Europeaan is geweest die via een omweg, via de maan, nog genoeg adem en power over had voor een 'tea for two' op 70 cm met WA6LET, wat, in rechte lijn, altijd nog zo'n slordige 4500 mijl is.

Een volledig overzichtje van WA6LET's maanreis vindt u hier in logvorm vermeld.

De call PE1PL komt helaas niet in dit lijstje

OSCAR-IV

In de eerste week van december 1965 zal er opnieuw een OSCAR gelanceerd worden. De baan die men de satelliet wil geven is semi-synchroon met een inclinatie van 0° . OSCAR-IV zal zich dus steeds boven de evenaar bevinden. De plaats van de satelliet ten opzichte van de aarde verschuift per dag slechts 30 graden in oostelijke richting. Een omwenteling duurt dus voor een aardse waarnemer 12 dagen; voor een waarnemer die zich niet op aarde bevindt bedraagt het aantal omwentelingen echter 13 in 12 dagen.

De hoogte boven de aarde zal 33700 km bedragen, waardoor de radiohorizon zich uitstrekt tot 81° noorder- en zuiderbreedte. Voor Nederland betekent dit dat OSCAR-IV gedurende ongeveer 5 achtereenvolgende dagen hoorbaar is en dan weer 7 dagen niet kan worden waargenomen.

Aan het begin van een dergelijke periode van 5 dagen is OSCAR-IV tegelijk in het westen van de U.S.A. hoorbaar, aan het eind van de periode bijv. in Tokio.

Op het moment van het gereedmaken van dit artikel voor Electron is nog niet bekend uit welke apparatuur OSCAR-IV zal bestaan. Er zijn de volgende mogelijkheden:

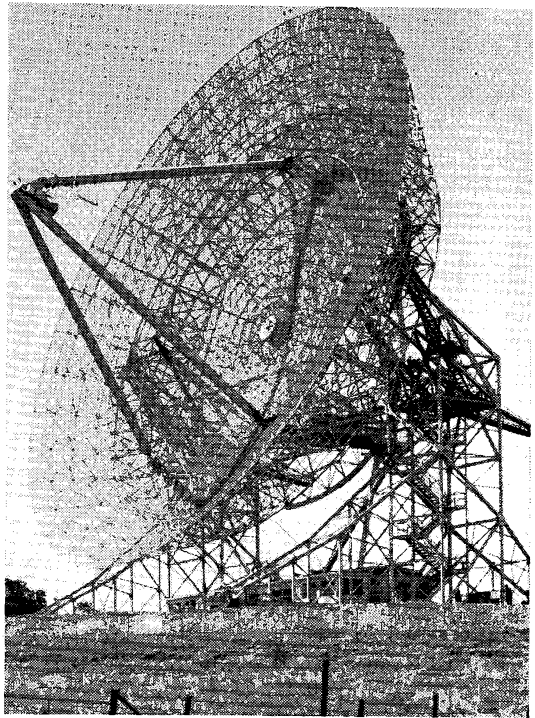
1. Een translator met een ontvangsfrequentie van 144,1 MHz en een bandbreedte van 10 kHz. Het op deze frequentie ontvangen signaal wordt uitgezonden op 431,935 MHz met een uitgangsvermogen van 3 W PEP. Dit betekent een signaalsterkte die ongeveer overeenkomt met het signaal dat KP4BPZ hier produceert tijdens een maanreflectieverbinding. De translator heeft een bakken op 431,920 MHz. Voorzover uit de berichten die tot nu toe werden ontvangen kan worden opgemaakt, zal de translator slechts 32 seconden per 10 minuten werken. Nadere gegevens volgen zo spoedig mogelijk in het VERON VHF-Bulletin.
2. Een multiband bakken op 144,050 MHz, 432,15 MHz en 1296,45 MHz.
3. Een bakken op 144,050 MHz waarover 7 ver-

voor omdat de heer Jansen en OM Flint, PAoKT, behalve enkele pings, verder niets van WA6LET gehoord hebben. Sri!

Ook VK3ATN had pech en wel vanwege het feit dat op de tijd welke voor hem het meest geschikt was (20.54 GMT) de parabool bij WA6LET (= Stanford Research Institute) voor andere doeleinden gebruikt moest worden.

Maar desondanks zijn de operators van WA6LET van oordeel, dat 'a succesful day was had by the UHF-gang' en wij in Europa kunnen dat niet anders dan ten volle ondersteunen.

NL-314, Schiedam



De parabool van WA6LET. Op de foto de parabool-antenne die door WA6LET 'geleend' werd ten behoeve van zijn moonbounce-test op 25 september 1965, waarvan u de resultaten thans in Electron kunt lezen.

schillende telemetriesignalen zullen worden overgebracht.

Wat er uit bovengenoemde drie mogelijkheden gekozen zal worden is nog onbekend. De apparatuur zal echter in ieder geval door zonnecellen worden gevoed en zal een vermoedelijke levensduur van een jaar bezitten.

Wanneer de lancering geheel naar wens verloopt, dan zal OSCAR-IV niet door de ruimte tuimelen, maar ten opzichte van de aardas zijn gestabiliseerd, zodanig dat de antennes steeds evenwijdig zullen zijn met de aardas. Aan het begin en eind van de periode van vijf dagen dat de satelliet hier hoorbaar is moet dus een horizontaal gepolariseerde antenne worden gebruikt. Halverwege deze periode is dit echter verticaal gepolariseerd geworden, terwijl de elevatie dan geleidelijk is opgevoerd tot 30° . Een circulair gepolariseerde antenne zal dus een heleboel mechanische problemen voor uw OSCAR-IV antenne kunnen oplossen.

PAoIJ

Veron



De werking van een radio-ontvanger (3) (door W. L. Ort, NL-919)

De mengtrap

Waarom menging? Wel, een ontvanger, waarvan de kringen verstemd moeten worden, heeft als na-deel, dat voor verschillende punten van het frequentiebereik de selectiviteit en versterking niet constant blijven.

Het doel van de ontvanger met frequentietransformatie (d.m.v. menging) is dan ook een ontvanger te bouwen voor één frequentie, en alle andere frequenties tot deze éne te transformeren. Dit ontvangerdeel is de middenfrequent-versterker. Anders gezegd: selectiviteit en versterking blijven constant, wanneer men met een kring te maken heeft, die onafhankelijk van de signaalfrequentie altijd op dezelfde frequentie blijft afgestemd. Men kan gebruik maken van een HF-kring, die onafhankelijk van de signaalfrequentie, altijd op dezelfde frequentie blijft afgestemd door toepassing van het super-principe.

Men brengt het HF-sig-naal van frequentie Fi op één der roosters van een buis en bovendien wordt op hetzelfde rooster of op een ander rooster een signaal gebracht van frequentie Fh (hulp-sig-naal, hulpfrequentie) dat in de ontvanger zelf wordt opgewekt m.b.v. een oscillatorbuis. In de tekening is dit het triode-deel, terwijl in het hexode-deel gemengd wordt.

In de anodeleiding van de hexode is dan een wisselspanning aanwezig van verschilfrequentie Fh-Fi en in deze anodeleiding is een op deze verschilfrequentie afgestemde kring of bandfilter opgenomen. Men draagt nu zorg dat Fh-Fi on-

afhankelijk van de frequentie van Fi constant blijft, door Fh steeds mee te regelen.

Het gehele proces noemt men *conversie*, omdat op een andere frequentie (Fh-Fi) wordt overgegaan, of *mengen* van de beide signalen. De verschil-frequentie noemt men MF (middenfrequentie).

Worden de beide spanningen op hetzelfde rooster gebracht, dan spreekt men van additieve menging, worden ze op verschillende roosters gebracht (zoals in de tekening, nl. 1ste en 3de rooster) dan noemt men de menging multiplicatief.

Additief betekent optellend. Multiplicatief: vermenigvuldigend.

Aangezien we hier te maken krijgen met een hulposcillator, lijkt het me verstandig om even op zeer populaire wijze de werking van deze oscillator te verklaren.

De oscillator wordt gevormd door de triode in het schema, met de daarbij behorende anode- en roosterspoel en de daaraan verbonden condensatoren en weerstanden.

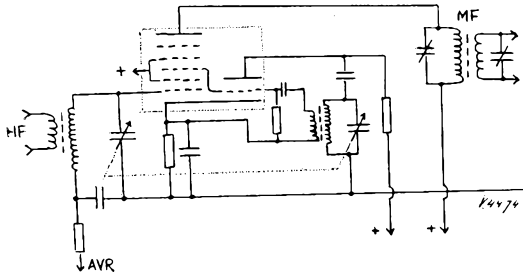
Geven we nu de anode hoogspanning, dan zal de anodekring een puls krijgen en daardoor in de frequentie waarop hij is afgestemd gaan trillen (niet mechanisch maar elektrisch). Was deze kring nergens mee gekoppeld, dan zou deze trilling bin-nen een fractie van een seconde weer ophouden. Maar in ons geval is de anodekring d.m.v. een spoel op inductieve wijze met het rooster van de buis gekoppeld. In deze koppelspoel wordt nu een wisselspanning geïnduceerd met dezelfde frequen-tie als waarop de anodekring staat afgesteld. Deze spanning komt vervolgens op het rooster van de buis en komt aan de anode weer *versterkt* te voor-schijn.

Deze versterkte spanning stoot de anodekring weer aan, waardoor hij in de gewenste frequentie blijft oscilleren en de kringloop zich weer kan her-halen. Het zo verkregen signaal wordt toegevoerd aan het 3de rooster van de mengbuis.

In een mengtrap wordt tegenwoordig meestal een combinatiebuis gebruikt, d.w.z. hexode- en triode-systeem in één ballon ondergebracht. Type-aanduidingen: bijv. de Amerikaanse 6K8 en de hier beter bekende ECH81 e.d.

Zie i.v.b. met dit artikel over mengen, ook het eerste deel van deze reeks, waar een getalenvoor-beeld werd gegeven.

Verskillende keren heeft u in de tekeningen de



Mengtrap

aanduiding AVR zien staan (automatische versterkingsregeling). Wat dit is en hoe het werkt zullen we behandelen in het hoofdstuk 'detectie'.

(Wordt vervolgd)

VHF-UHF

Overzicht van de condities in de afgelopen maand oktober

Allereerst de 2 m band. De condities waren hier goed tot zeer goed. De 8ste werden stations gehoord aan de westkust van Engeland en ook Ierland werd toen gehoord, de 9de weer Ierland en ook Noord-Ierland, de 10de wederom Ierland, de 17de stations uit Zuid-Duitsland tegen de OE-grens, de 19de werden stations gehoord uit Tsjechoslowakije, de 20ste OK's, OZ's, GM's en GB3LER, de 21ste en 22ste werden zeer veel stations gehoord uit Engeland, de 24ste stations uit Denemarken en Zweden. Dat was het in het kort. Dan volgen nu de gehoorde landen:

NL-937: 164 PA's, 24 DL/DJ's, 22 ON's, 20 G's, 6 F's, 4 OZ's, 2 GW's en verder van de volgende landen 1: LX, GI, HB, OE, GM en OK1. Ook werden gehoord EI2A en EI2W.

NL-687: 156 PA's, 89 DL/DJ's, 88 G's, 8 F's, 7 OZ's, 5 GM's, 5 SM's, 3 GW's, 3 OK's, 2 EI's, 1 GI, 1 HB, 1 LX en 1 GB.

70 cm: De 22ste waren ook hier de condities zeer goed en werden zeer sterke signalen ontvangen vanuit Engeland. De gehoorde stations waren: 6 PA's, 7 G's en 1 ON.

Dit was het dan weer voor deze keer. Alle NL's zeer veel DX de

NL-687

NLC Jubileum Contest

De standen na de tweede maand

80 m

NL-455, F. Weidema, Arnhem
 NL-753, R. D. Bakker, Sneek
 NL-743, J. de Jong, Wormerveer
 NL-919, W. L. Ort, Amsterdam
 NL-684, P. J. D. Daams, Soesterberg
 NL-652, 'Elco', Bergen op Zoom
 NL-568, G. M. M. v.d. Berg, Hoorn
 NL-874, C. Bastiaansen, Hoensbroek
 NL-554, A. Snijders, Vlissingen
 NL-470, R. Hellenthal, Amsterdam
 NL-611/534, A. A. Roskam, Beverwijk
 NL-576, R. Smil, Beverwijk
 NL-421, D. J. v.d. Wijk, Eindhoven
 NL-764, A. Bosman, Rotterdam

Punten

268
 255
 209
 187
 186
 149
 110
 102
 60
 35
 31
 15
 12
 9

DX

NL-554, A. Snijders, Vlissingen 624
 NL-728, R. Couperus, Sneek 400
 NL-423, M. v.d. Tempel, Sneek 337
 NL-568, G. M. M. v.d. Berg, Hoorn 331
 NL-874, C. Bastiaansen, Hoensbroek 324

NL-463, W. Morsink, Breda 323
 NL-455, F. Weidema, Arnhem 319
 NL-743, J. de Jong, Wormerveer 242
 NL-611/534, A. A. Roskam, Beverwijk 77
 NL-819, N. W. F. v.d. Bijl, Amsterdam 66
 NL-470, R. Hellenthal, Amsterdam 42
 NL-421, D. J. v.d. Wijk, Eindhoven 33
 NL-764, A. Bosman, Rotterdam 5

VHF

NL-937, A. Verhey, Vlaardingen 443
 NL-497, W. H. Fieten, Rijswijk 383
 NL-453, D. Dekker, Heerde 346
 NL-717, N. Rodenburg, Delft 139
 NL-654, D. Fabel, Alphen a/d Rijn 81
 NL-764, A. Bosman, Rotterdam 27
 NL-421, D. J. v.d. Wijk, Eindhoven 1

En dan de prijzen:

Degene die in een groep als nr. 1 eindigt, ontvangt een x.tal mike, de nrs. 2 van elke groep ontvangen een luidspreker, terwijl de overigen (mits ze aan de gehele contest hebben deelgenomen) een troostprijs zullen ontvangen, bestaande uit iets wat voor elke actieve NL bruikbaar is.

Bovendien zullen alle deelnemers die met een redelijk puntenaantal eindigen een certificaat ontvangen.

Omdat momenteel nog niet te zien is wat na 6 maanden voor iedere groep reëel verwacht kan worden, zullen we dit later meedelen.

Indmiddels hopen we, dat deze gegevens uw contestactiviteiten zullen stimuleren en we wensen u weer veel succes toe.

NL-687

Nieuwe NL-nummers

In de afgelopen maand konden we maar liefst 15 nieuwe NL-nummers uitreiken, een bewijs dat er toch wel belangstelling voor het NL-schap bestaat! Laten we hopen dat dit ook in het komend jaar de activiteit gunstig zal beïnvloeden. In ieder geval wensen we de ondergenoemde OM veel succes toe. Mochten er bij het luisteren vragen opkomen, of er is iets niet duidelijk, schrijf ons dan gerust; daar zijn we ten slotte voor!

NL-820, H. Flint, Putmanstraat 23, Deventer.

NL-821, H. Raterink, Malta 28, Emmeloord.

NL-823, J. Grootenhuys, Aalkeetstraat 11-c, Rotterdam-8.

NL-825, J. de Boer, Elcerlycstraat 38-II, Amsterdam-W.

NL-826, A. N. van 't Hoff, Jekerstraat 27-I, Amsterdam.

NL-828, M. G. Boulen, Niesweg 3, Horst (L.).

NL-829, J. H. F. Brinkman, Stationsstraat 100, Zaandam.

NL-831, G. W. van Haastert, Moerweg 638, Den Haag.

NL-834, P. J. Kinders, Zwarteweg 8, Vijfhuizen-
(Haarlemmermeer).

NL-841, Th. L. Voormeulen, Goeverneurlaan
431, Den Haag.

NL-842, A. F. C. le Noble, Ligusterweg 77, Den
Haag.

NL-843, F. J. H. Hammink, Zwarteweg 90,
Glanerbrug (O.).

NL-845, H. Corvé, De Ruyterstraat 51, Middel-
burg.

NL-852, K. Vaartjes, Marconistraat 28, Assen.

NL-854, R. A. Broekhuysen, Bergsingel 153-b,
Rotterdam-11.

Adreswijzigingen:

NL-539, T. W. H. Fockens, Calslaan 3-203,
Enschede.

NL-579, J. Winters, Tussendarp 4, Diever (D.).

NL-598, J. M. v. Leusden, p/a M. T. S. Kristin,
Keizersgracht 319, Amsterdam.

NL-667, H. P. Vrolijk, PAoHPV, P. Huysens-
weg 12, Eindhoven.

Vervallen NL-nummer:

NL-711, P. J. Schenk, PAoTR, Delft.

DX-Scores

NL-nummer Landen QSL PX-QSL Zones QSL

NL-591	291	283	543	40	40
NL-687	245	234	386	40	39
NL-874	282	160	236	40	38
NL-919	183	124	163	38	34
NL-554	225	110	155	39	37
NL-423	188	110	141	40	34
NL-455	190	91	210	40	27
NL-819	121	91	157	34	27
NL-685	178	82	146	39	28
NL-453	105	67	112	31	24
NL-568	153	59	95	33	19
NL-463	238	43	47	39	21
NL-562	56	14	18	20	5
NL-728	151	9	9	38	4

We zien hier dat enkele OM eenzelfde aantal lan-
den bevestigd hebben en zijn benieuwd naar ko-
mende mutaties. Gaarne dus weer omgaand de
nieuwe score voor het januarinummet. Tks!

Bijzondere QSL's

NL-423: GB3RAF, HP1PV, KH6FBJ, OD5BZ,
OD5CN, UO5RO, YAoA, ZC4JU, ZL1ATZ,
ZL1HW, ZL3NS.

NL-453: CR4AJ, KZ5LC, SVoWF (Rhodes),
TF2WHI, TU2AE.

NL-455: PA9AJ, UW1OL, ZC4MO, W2ZIA/
ZK1.

NL-568: HL9KW, YA8A, YAoA.

NL-591: BV1USA, FK8AC, JY74, SV5L,

▲ Ofschoon er reeds menig succes is geboekt bij
het gebruik van een gemoduleerde laserstraal als
medium voor het overbrengen van signalen, is het
nog maar matig bekend wat er precies gebeurt als
een dergelijke straal een lange weg door de atmo-
sfeer aflegt. Daar de verschijnselen die dan op-
treden van groot praktisch belang kunnen zijn voor
de mogelijkheid berichten over een laserstraal over
te brengen, wordt een experimentele en natuur-
kundige studie van de voortplantingscondities zeer
gewenst geacht.

Een programma voor het gezamenlijk uitvoeren
van dergelijke studies is door de Amerikaanse
luchtmacht enerzijds en de Federal Labs. van de
International Telephone & Telegraph Corp. (ITT)
anderzijds, de 11e oktober aangekondigd.

UJ8AH, 4M5A, 4M7A, 5N2SMW, W9WNV/8F3,
9H1W.

NL-728: HB0AFM, 7Q7PBD (7 Mc SSB).

NL-874: FL8RA, VK4FJ.

NL-919: JA1AEA.

En zo zijn we dan aan het einde van deze laatste
NL-Post voor 1965 gekomen. Graag willen we alle
OM die aan het tot stand komen van de NL-Post
hebben meegewerkt hier bedanken en we hopen
ook in 1966 op uw medewerking te kunnen rekenen.
Want, hoewel we u ook in het komende jaar wel
weer regelmatig een NL-Post zullen 'voorschote-
len' kunt u zelf aan de inhoud ervan meewerken
door het leveren van bijdragen. Dit geldt dus niet
alleen voor DX-scores, maar ook technische artike-
len zijn welkom, liefst eenvoudig van opzet.
Hiermede bedoelen we bijv. zelfgebouwde con-
vertors, antenne-tuners e.d., experimenten met
spec. ontvangerschakelingen, ja zelfs een artikel
over handcorrespondentie etc. is welkom. Zou u
iets hebben, maar niet zeker weten of het geschikt
is, neemt u dan even contact met ons op. Ook
stationsbeschrijvingen (liefst met foto) willen we
gaarne plaatsen. De uiteindelijke opzet van de
NL-Post moet zijn dat deze niet alleen vóór, maar
ook dóór de NL is samengesteld. Vooral in de
wintermaanden, nu we toch vaak aan huis gebon-
den zijn moet het toch wel mogelijk zijn eens iets
te schrijven wat ook voor anderen interessant is.
Mogen we voor één keer eens op veel kopij reke-
nen? Bij voorbaat bedankt!

Dan wil ik nu deze NL-Post graag besluiten met
u, mede namens OM Boer en OM Ort, bijzonder
prettige kerstdagen en een voorspoedige jaarwisse-
ling toe te wensen. Gud luck in 1966!

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



AFDELINGSBERICHTEN

De verslagen, bestemd voor deze rubriek, dienen uiterlijk op vrijdag 10 dec. in het bezit te zijn van de redactie.
Men adressere: Redactie Electron, Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25.

Wij beginnen deze maand met nieuws uit de afdeling **Dordrecht**. Allereerst de mededeling dat OM Van Yperen is geslaagd voor de C-machtiging. Hartelijk gefeliciteerd OM! Het afdelings-abonnement op QST is verlengd tot december 1966. Nadat in het septemбернаummer van Electron het berichtje was verschenen dat er bij de secretaris nog PA-lijsten waren heeft het geen twee dagen geduurd of wij waren uitverkocht. Hieruit blijkt dat onze afdelingsberichten gelezen worden! – Tijdens de bijeenkomst van 8 oktober heeft OM De Man, PAoFNB, zijn apparatuur laten zien en besproken. De apparatuur was goed gebouwd en kon de toets der kritiek glansrijk doorstaan. Het geheel had een professioneel uiterlijk.

Voor de afdeling 't Gooi heeft OM Vliegenthart, PAoVGT, op 18 oktober een lezing gehouden over medische elektronische apparatuur. Bij de demonstratie hebben vele OM's hun bloeddruk laten meten. De shock-therapie wilde PAoVGT niet demonstreren. – De contactavond van 4 november was weer buitengewoon geanimeerd. – *De ballon*. Slechts vier equipes startten voor de jacht op de luchtballon 'Marco Polo'. Direct na de opstijging werd de achtervolging ingezet. Doordat de wind 40 km in plaats van 18 km per uur woei heeft geen der equipes de ballon bij kunnen benen. Slechts PAoJEB heeft hem onderweg nog gezien, maar was daarna het spoor ook bijster. Opmerkelijk was het rapport van PAoEPS in een QSO met PAoMW toen die in Katwijk stond. Deze berichtte dat de ballon tussen Den Haag en Wassenaar zou zijn neergekomen. Het signaal werd plotseling veel zachter maar bleef hoorbaar in Warmond. Enige tijd daarna was het signaal verdwenen. De zender was dan ook uitgezet. Het belang van vaste stations blijkt hier ook uit, want de ballon is op Meyendel bij Den Haag geland. Een zeer leerzame dag voor iedereen.

Van 't Gooi over Meyendel en Den Haag naar **Gouda**. Op zondag 17 oktober werd een 2 m vosseljacht om de nachtjachtbeker gehouden omdat bij de op 26 september gehouden jacht de zender uitviel. Bij de start meldden zich 8 peilgroepen. Het liet zich aanzien, dat de zender niet ver verwijderd was, te oordelen naar de signaalsterkte. Door de vele waterwegen die Gouda kent betekenen enkele kilometers afstand echter vaak vele kilometers omlopen... Alle jagers kwamen binnen de gestelde

tijd bij het hol aan, waarbij als eersten werden geklasseerd: 1. OM V.d. Ham, PAoHCD; 2. OM De Gruyl, PAoPDG; 3. OM Goudriaan. Het geheel vormde een leuke jacht, mede dank zij het grotere aantal deelnemers dan normaal. – Op de bijeenkomst van 15 oktober werd een onderlinge praatavond gehouden, waarbij tevens aan de leden naar onderwerpen voor komende lezingen werd gevraagd. Hierbij kwamen de volgende onderwerpen naar voren: EZB-zenders en ontvangers, Hi-Fi versterkers, het velddagstation van de afdeling, transistorpraktijk in hoog- en laagfrequent, trilholtes en coaxiale kringen, alsmede het onderwerp 'smoorspoelen'. Over dit laatste werd deze avond door OM C. G. v.d. Ham, PAoHCD, reeds het een en ander verteld. Ook vernamen wij op deze bijeenkomst dat de bibliotheek nu voor gebruik gereed is en de boekenlijst ingezien kan worden.

Vervolgens hebben we hier voor u een overzicht van de activiteiten in de afdeling **Den Haag**. Donderdag 7 oktober werd daar van de VERON-zendexamencursus les 18, oscillatorschakelingen, behandeld. – Donderdag 14 oktober sprak OM P. Boers, PAoQY, over frequentiemodulatie in het algemeen. De principes werden duidelijk en op aangename wijze aan de hand van tekeningen op het bord behandeld. – Donderdag 21 oktober was les 19 van de VERON-zendexamencursus, bijzondere buizen, aan de beurt. – Op donderdag 28 oktober was er een praatavond met na de pauze de best geslaagde verkopting die wij ooit gehad hebben. – Donderdag 4 november werd van de cursus les 20, gelijkrichtschakelingen, behandeld. Deze les werd, evenals de voorgaande, behandeld door de penningmeester van de Haagse afdeling, OM P. J. M. Geenen.

Voor de afdeling **Rotterdam** hield ir. D. van Willigen, PAoDVW, op woensdag 20 oktober een lezing over het verschijnsel 'kruismodulatie', speciaal op 2 m. Op duidelijke wijze behandelde de spreker dit probleem en gaf daarbij diverse tips en enkele interessante schakelingen. Daarna werden de voorbereidingen die de Technische Hogeschool in Delft treft in verband met de komende lancering van een nieuwe Oscar uitvoerig belicht. Speciaal werd de constructie van de 48-elementen antenne voor 2 m uitgebreid onder de loep genomen. Het bijzondere van deze vernuftig geconstrueerde an-

tenne is, dat men naar keuze kan kiezen tussen horizontale en vertikale polarisatie, of een combinatie van beide. Voorwaar een avond waarop velen ongetwijfeld wat hebben opgestoken. – Tijdens de 2-maandelijke verkoping op woensdag 10 november zwaaide de heer P. Jansen, PAoKQ, weer met de afslagersshamer. Talloze artikelen veranderden van eigenaar, o.a. een TV voor f 6,50. Hoewel de verkopingen altijd goed bezet zijn, sloeg het aantal aanwezigen nu echter alle records; er werden 68 bezoekers geteld. – Aan het begin van de avond maakte de voorzitter, PAoCVH, bekend dat het hoofdbestuur ter gelegenheid van het 20-jarig bestaan van de VERON, 2 afdelingsleden, nl. PAoKP en PAoKQ resp. de heren K. van Petersen en P. Jansen, wegens hun verdiensten in de afgelopen 20 jaar een onderscheiding heeft verleend. Deze bestond uit een gouden VERON-speld (met eikenloof). Onze hartelijke gelukwensen.

Uit de afdeling **Zaanstreek** bereikte ons het verslag van een in deze afdeling op 2 oktober gehouden vossejacht. Het was een jacht die 11 deelnemers telde. De start was om 14.00 uur bij de Watertoren. Hier vond eerst een bakenpeiling plaats, waarvoor het baken geplaatst was bij de heer Mooy, Heiligeweg te Krommenie. Na 14.45 werden de kaarten ingeleverd bij het NS-station Koog-Zaandijk, waarna om 15.00 uur de vos, PAoVW, met achter de mike PAoZAV, in de lucht kwam. Dit station was ondergebracht in een schuur aan het Oosteinde 11 te Wormer, bij mevr. De Vries. Reeds om 15.43 meldde zich daar de eerste jager. Dit was OM Modder uit Oosthuizen. Meteen daarachter volgde een groep van 5 jagers, te weten PAoWU met dochter Bertie, gevolgd door Melchert, Huisman en Hans van der Does. Hierna duurde het weer even voordat volgende jagers zich meldden. Om 16.24 uur kwam PAoHAK binnen, direct gevolgd door PAoDSW. Als laatste arriveerde de heer Sap. Helaas waren enkele jagers het spoor bijster geraakt, zodat ze de meegegeven envelop moesten openen. Het bleek wel dat de vos

prima verborgen was, met een praktisch onzichtbare antenne, die van buiten af moeilijk te vinden was. Om 17.00 uur maakte de vos de uitslag bekend: 1. PAoWU, 87 strafpunten; 2. PAoHAK, 122; 3. Bertie Pouwer, 144; 4. Modder, 203; 5. Melchert, 233; 6. Hans v.d. Does, 259; 7. Huisman, 275. Drie jagers werden niet geklasseerd; 1 jager is niet binnengekomen. Tot slot van dit verslag nogmaals dank aan alle medewerkenden en mevr. De Vries hartelijk dank voor de ondervonden gastvrijheid.

Eindelijk ook eens een bericht uit de afdeling **Zeeuws-Vlaanderen!** De secretaris deelt mede dat formulieren voor contributiereductie voor studerende leden bij hem kunnen worden afgehaald. Adres: PAoSS, Scheldekaide 14, Terneuzen.

Na het gereedmaken van deze rubriek, maar nog juist op tijd, ontvingen we het hiernavolgende verslag uit de afdeling **Deventer**, waar op 5 november een bijeenkomst is gehouden welke weer opvallend druk werd bezocht. PAoQW, die op 23 oktober een fantastische vossejacht op 2 m had verzorgd, werd daarvoor nog dank gebracht. Een negental leden van de afdeling had de 'Dag van de Amateur' bezocht en bracht daarvan verslag uit, waarbij grote waardering voor het gebodene werd geuit en verontwaardiging over het rumoer tijdens de lezingen. De eerste lessen van de VERON-zendcursus werden behandeld en al spoedig was een ieder druk aan het rekenen. Een opgaaf uit de tweede les bleek allen te machtig, maar de volgende bijeenkomst zal niemand zich gewonnen geven! De handel in transistors en onderdelen bloeide weer en de afdelingskas bemerkte daar ook iets van. – Gedurende deze winter zal zo mogelijk op elke bijeenkomst aandacht worden besteed aan de zendcursus. Convocaties worden niet verzonden (men zie de rubriek 'Komt u ook?') om de kosten van het secretariaat te drukken. De afdeling is nu weer groot genoeg geworden om sprekers van buiten Deventer uit te nodigen. Het bestuur is zeer tevreden over de opkomst van de leden!

vervolg van pag. 362

Vervoersproblemen hebben me belet het bankje op de Dag van de Amateur op 30 oktober jl. te tonen.

In afwachting van reacties,

Best 73,

J. G. J. van Leeuwen,
Sassenheimstraat 6, Amsterdam-17

Modulatiediepte-oscilloscoop

Rectificatie

In de tweede figuur van het artikel 'Modulatie-

diepte-oscilloscoop voor zenden en ontvangen' door PAoJEB op blz. 331-332 in het novembernummer is helaas een tekenfout geslopen.

De koppelcondensatoren tussen de afgestemde kring en de verticale afbuigplaten van de DG3-12A moeten 6 pF zijn en niet 6 μ F, zoals vermeld (fig. 2, blz. 322). Red.





De gegevens voor deze rubriek dienen uiterlijk op vrijdag 10 dec. in het bezit te zijn van de redactie:
Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25

Afd. Centrum

Met ingang van deze maand vinden de bijeenkomsten plaats in het T.N.O. Medisch Fysisch Instituut, Dacostakade 45 te Utrecht. De leden ontvangen nadere mededelingen per convocatie.

Afd. Deventer

Elke eerste vrijdag van de maand is er een bijeenkomst in gebouw 'St. Joseph', aanvangende 20.00 uur. Deze bijeenkomsten zijn ook vrij toegankelijk voor niet-leden.

Afd. Dordrecht

De volgende vergadering wordt gehouden op vrijdag 10 december a.s. Het programma is nog niet bekend bij het gereedmaken van deze mededeling. Aanvang omstreeks 20 uur; in gebouw 'Patrimonium' Lange Breestraat, Dordrecht.

Afd. 't Gooi

Donderdag 2 december: contactavond bij de secretaris thuis, Irisstraat 114 te Hilversum.

Donderdag 17 december: OM v. Graas, PAoDEN, uit Haarlem met een lezing over diverse onderwerpen. O.a. speech-clipping en filtering, fasdraainetwerken voor EZB enz. In Zaal 14 van de 'Karseboom', Groest, Hilversum. Aanvang 20.00 uur. Komt u wel op tijd?

Donderdag 6 januari 1966: Contactavond. Maar... nu bij de voorzitter, OM v. d. Broek, PAoJEB, Rigelstraat 46, Hilversum, tussen 19.30 en 22.00 uur.

Maandag 17 januari: Jaarvergadering; verkoping; tentoonstelling en demonstratie van Montaflex-materiaal door de firma Gully; verkiezing 'afdelingslid-van-het-jaar' (voordrachten bij het bestuur a.u.b.!).

Afd. Gouda

Bijeenkomst op vrijdag 17 december, in het gebouw 'Ons Huis', Turfmarkt 61 te Gouda. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Den Haag

Donderdag 2 december: VERON-zendexamencursus, les 21.

Donderdag 9 december: Onze traditionele St. Nicolaasavond.

Donderdag 16 december: VERON-zendexamencursus, les 22.

Donderdag 23 december: Praatavond met verkoping.

Donderdag 30 december: VERON-zendexamencursus, les 23.

Alle bijeenkomsten worden gehouden in het CJMV-gebouw, Prinsegracht 4, Den Haag. Aanvang 20.00 uur precies.

Afd. Haarlem. Kienavond!

De kienavond van de afdeling Haarlem vindt plaats op zaterdag 18 december om 20.00 uur, in Restaurant Brinkmann, Grote Markt, Haarlem. Introductie is toegestaan.

Afd. Rotterdam

Onze bijeenkomsten worden gehouden in de expositiezaal van Gebouw 'De Heuvel'. Sint Laurensplaats 5, aanvangende omstreeks 20.00 uur, op woensdagavonden, volgens onderstaand programma.

Woensdag 8 december: Onze Sint Nicolaas-avond. Vanavond wordt eens niet over radio gesproken maar komt als Bingo-Master OM P. Jansen, PAoKQ, weer ten tonele met voor u de kans om op gezellige en spannende wijze aantrekkelijke prijzen te winnen. Hoofdprijs: een flinke malse kip. Verder brengt u natuurlijk ook allemaal een surprise mee (waarde plm. f 1,50 à f 2,- max.). Een goede raad: neem ook wat gereedschap mee, want iedere gekregen surprise moet ter plaatse uitgepakt worden.

Woensdag 22 december: Een lezing van eigen bodem. OM J. v. d. Wetering, PAoVD, vertelt iets over zijn ervaringen met zijn 2 m EZB-zender en tevens zult u kunnen vernemen hoe hij deze installatie heeft gebouwd.

Afd. Wageningen

Bijeenkomst op woensdag 15 december. Deze bijeenkomst in 'Ons Huis', Harnjesweg 84 te Wageningen, die aanvangt te 19.45 uur, staat in het teken van de oscillograaf. Het hoe en waarom wordt uit de doeken gedaan en ook zal er worden gedemonstreerd.

De daaropvolgende bijeenkomst zal ook weer gehouden worden in 'Ons Huis' en wel op woensdag 5 januari 1966. Noteert u deze datum vast?

Afdelingssecretarissen

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

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: H. Antonides, Adelaarslaan 257.

Arnhem: J. Beumer, Kapelstraat 11.

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

Centrum: B. van Wijk, Bruidsdreef 126, Utrecht, tel. 030-71 2364.

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

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

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

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

Emmen: A. J. Andreae, Valtherlaan 89.

Friesland: H. Nijdam, Robert Kochstraat 21, Leeuwarden, tel. 05100-21232.

'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: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout, tel. 02533-2725.

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

Meppel: G. H. Akse, Akeleiweg 20, Westenholte (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, Rhemen, tel. 08376-2896.

Walcheren: G. van der Vlucht, Nieuwe Vlissingseweg 78, Middellburg, 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, Termieslaan 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.



WIE HELPT MIJ.



PAOUB

1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 10 december 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 (liefst kleine waarden).
4. Aan niet-leden wordt desgewenst 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?

Een elektronisch Morse oefenapparaat voor aansluiting op bandrecorder EL 3516 Philips; brieven aan A. M. J. A. Klep, postbus 297, Breda, tel. in kantooruren (01600)-24221, toestel 112, daarna (01601)-260.

Kristallen tussen 11.500 en 12.500 kHz; uitswisselb. spoelvormen; buizen type 6SC7 (event. 12SC7), 6AS7 en 6L6; D. Remmerde, PAOlW, Dr. Kruytsstraat 27, Rijswijk (Z.H.).

Twee kristallen FT241A, channel 49, zo mogelijk met houders (voetjes); D. Bootsma, PAOBc, Schultenweg 19, Eelde.

Een antenne-rotor voor 220 V met indicatie etc.; tevens een parabool UHF-antenne voor kan. 21-60; opgave aan R. G. Spliethoff, Wilhelmijnestraat 51, Berkel (Z.H.), tel. (01891)-3183.

Volledig stel honingraatspoelen, in goede staat; P. D. M. Brouns, PAObRS, Karel de Stoutestraat 4, 's-Hertogenbosch.

2 m ontvanger, compleet, of converter 144-146, 28-30 MHz; ijkkrystal 1 MHz; brieven met prijs aan: J. van Zelst, PAOlVZ, Mr. P. N. Arntzeniusweg 76, Amsterdam, tel. na 17 uur (020)-50017.

Buizen EL84, F86; 2 m peilontvanger; 2 m kristallen; D. Beltman, Vordenseweg 20, Warnsveld.

Aggregaat, liefst wisselspanning, ongeveer 3 kW, prijsopgave met volledige inlichtingen aan: J. A. van Loon, Zuideinde 127, Volendam.

QQE 06140 (in goede staat); Si-diodé BA112 (Intermetall); aanbiedingen aan: K. J. Wagenaar, Dribergseweg 3, Doorn.

ERAF?

Alleen te ruilen: x.tal FT241, kan. 45 en 46 (1 keer), kan. 57 (2 keer); gevraagd: FT241, kan. 343 (3 keer) en kan. 56 (1 keer); J. G. J. van Leeuwen, Sassenheimstraat 6, Amsterdam-17.

BC348N, freq. 18-1.5 MHz en 500-200 kHz in 6 banden, ingeb. voed. 220 V, BFO regelb., AVC-MVC, x.tal filter, conv. voor 10 en 15 m, RF24 unit f 250,- of hoogste bod; T1154 zonder voed. f 25,-; vracht rek. koper; F. Lotgering, NL-648, Saenredamstraat 14, Zaandam, tel. (02980)-60130.

Zeer goede 12 bzn dubbelsuper RX60, 5 bnd 80, 40, 20, 15 en 10 m, schaal voor 144-146 MHz, schaal voor elke bnd ongev. 40 cm, ingeb. mech. filter, zeer goede SSB ontvangst, S-meter enz., 2 jaar oud, doc. desgewenst op zicht, f 490,-; K. Roos, W. de Vlamingsweg 67, Vlieland (eil.).

Geloso VFO (80-10 m) met bzn f 35,-; Geloso ontvangspoelblok (80-10 m) met bzn f 35,-; BC454 (200-550 kHz) zonder voed. f 25,-; voed. compl. 1500 V-ongeveer 300 mA f 60,-; 813 f 12,50; J. Mul, PAONLC, Gr. v. Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. (02964)-15981.

Heathkit DX100, 160-10 m f 550,-; 1 paar Walkie-talkies 27 MHz, kristalgestuurd, compleet met antennes en batt. f 50,-; A. Vliegthart, PAOVGT, Abt Ludolfweg 57, De Bilt.

Ontvanger R209, 1-20 MHz, met voed. f 145,-; 2" KSO zelfbouw f 35,-; indicatorunit met 3BP1 f 15,-; Philips rechtuit ontvanger

f 12,50; onderdelen voor buisvoltmeter w.o. 100 μ A meter; nwe ker. schakelaars, 1 pct. weerst. enz. f 35,-; E. Giskes, Buys Ballot-singel 31-b, Schiedam.

HRO, met voeding, luidspreker, alle spoelbakken en reservebuizen f 150,-; C. J. Bijleveld, PAObYL, Stoeldraaierstraat 19-a, Groningen, tel. (05900)-27764.

Compl. hsp.-voeding, trafo, 1000 V-5 mA f 9,75; 31 set zonder bzn en x.tal f 7,50; 8 stel nwe koelborstels voor div. omv. f 1,-; 10 brugcellen 28 V-1 A λ f 1,25; omvormer in 22 V-28 A, uit 350 V-90 mA en 80 V-10 mA f 6,75; 9 zendbzn PE 05/25 met voet λ f 2,50; 10 bzn 7193 λ f 0,50; J. A. van Loon, Zuideinde 127, Volendam.

Philips buisvoltmeter type GM4132-01 f 70,-, met doc.; QQE06140 f 17,50; W. J. F. Bout, Wallandlaan 3, Blaricum, tel. 3408.

Prima 2 m converter E188CC casc.-HF, 616 bal. mix., x.tal osc., 2 x 6J6, MF 27-29 MHz, F = 2.1 K10 f 40,-; goede bzn EF42 λ f 1,-; twee sloop-buislofoonsets λ f 5,-; P. F. Jelgersma, PAOCRA, Adolf van Nassaustraat 9, Amsterdam (W.).

Mosley V3 groundplane f 80,-; G4ZU 3 el. beam f 125,-; onderd. voor 3 el. quad, spinnekop en 8 bamboestokken f 20,-; p.s.a. in kast 1000 V-400 mA f 60,-; id. 850 V-500 mA f 40,-; id. 350 V-150 V-12,6 V f 35,-; trafo 2500 V-500 mA f 30,-; Stancor 150 W multim. 2 k-20 k, prim.-sec. f 80,-; Philips 2010 met sel.-o-ject, vox-aansl. en lsp.-kastje f 275,-; J. G. van Roemburg, PAONAN, Mr. le Poolestraat 6, Rijswijk (Z.H.).

Goede AR88 ontv. met doc. en S-meter f 385,-; Leader meetzender LSG10 nw f 70,-; B. Hendriksen, NL-768, Lintolostraat 9, Zutphen, tel. (05750)-4360.

Ontvanger 30 MHz-50 kHz, 9 bereiken, voed. 220 V, x.tal filter, bandbr. reg., fase reg., BFO (1), fone, SSB BFO (2), cw-SSB vast, afst. fijn en grof, HF- en LF-reg., noise lim., AVR snel-langz., AVR 4 st. schak., AVR handbed., MF uitschakelb., lange lin. schaal in MHz en golfl. en klokschaal, lsp., doc., aparte S-meter, 2 m converter, prijs f 500,- of t.e.a.b.; F. Lotgering, Saenredamstraat 14, Zaandam, tel. (02980)-60130.

All band Geloso VFO type 4/102 met 6J5, 6AU6, 6L6 en bijbehorende schaal f 40,-; trafo's 2 x 345 V, 5 V-2 A, 6,45 V-4,5 A (type AR88) f 10,-; 2 x 350 V-200 mA, 4 x 6,3 V c.t. f 10,-; 2 x 500 V-80 mA, prim. 110 V f 7,50; 6,3 V-9 A c.t.; 2 x 6,3 V-2,2 A c.t., prim. 110 V f 7,50; mod. trafo 2 x 807, type A10 3000 f 10,-; Amerikaanse 6 V autoradio, balans 6V6 eindtrap f 25,-; Duits leger-rx van 37,4-44,8 MHz, 9 x RV12P2000 f 30,-; K. van Gorp Jr., PAOPFO, Weplantsloen 34, Delft, tel. (01730)-20356.

Zender, 3 units, 1ste tx 80, 40, 20, 15 en 10 m, met G2 mod.; 2de VFO met FM mod.; 3de compl. voed. f 50,-; geheel bronzen uitschuihb. prof. ant. mast, lengte, uitgeschoven, 10 m, compl. met slinger voor opdraaimech. f 75,-; nwb ontv. met Amroh tropenspoelbl., type 448 met S-meter, selectoject niet gemont. f 37,50; Norris spoelbl. 80, 40, 20, 15 en 10 m, MF-trafo, zuigkring en afstem-C. f 20,-; vracht rek. koper; R. H. van Meerland, PAORIC, Zuiderkade 58, Emmeloord (N.O.P.), tel. (05720)-2858.

KG-ontvanger BC348-R, 1-18 MHz f 125,-, compl. met voeding; z.g.a.n. AVO-7 universeelmeter (tropenvoeding) f 100,-; E. Giskes, Buys Ballot-singel 31-b, Schiedam.

Aangeboden: 19-set, zonder voeding, met hoofdfn, variometer en volledige documentatie f 65,-; VERON zendcursus, nieuw f 15,-; J. W. Doots, Meer en Vaart 38, Amsterdam (W.), tel. 191393.

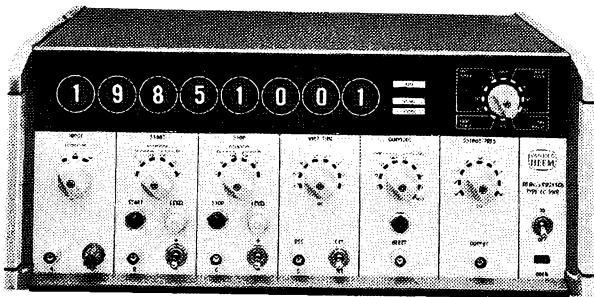
2 m zender, compl. met voeding, G2 mod. en 3 kristallen 8 MHz, in fraaie kast, 3 meters, etc. f 150,-; trafo prim. 10-0-180-200-220-240 V, sec. 6,3 V-20 A, 5 V-6 A, 2 x 430 V-170 mA f 15,-; R. B. H. Ronde, PAORBH, Emmakade 2, Vlaardingenv. tel. (01898)-3944.

BC348 met S-meter, 150-550 kHz, 1,5-18 MHz in 6 trappen f 185,-; BC453, lange golfontv. 190-550 kHz, 3 MF trafo's 85 kHz, beatosc., bijv. als Q-5'er f 45,-; Hallicrafter SX25, 540 kHz-42 MHz in 4 bnd., x.tal filter, beat en S-meter f 225,-; p.a. rolfilter 20, 40 en 80 m f 6,50; 4 staalaccu's 40 x 15 x 8 cm f 40,-; z.g.a.n. auto-accu 6 V-48 A f 35,-; 4 x 807 λ f 3,50, 100 pct.; 19-set seinsleutel f 3,-; G. van Ommen, Voltastraat 67, 's-Hertogenbosch.

Zend-ontvanger 19-set met voeding, hoofdfn en variometer f 125,-; vracht rek. koper; D. E. Kingma, NL-699, Middelweg 224, Sint Jacobi Parochie.

BC625 met bzn f 32,50; BC625 zonder bzn f 12,50; bzn 832 λ f 10,-; R. L. Tieman, PAORLT, Termieslaan 71, Maastricht.

VAN DER HEEM ELECTRONICS N.V.



elektronische teller, all transistor.

FABRIKANT VAN :
Communicatie-apparaatuur,
o.a.

- portofoons
- marifoons
- E.Z.B. en U.H.F.-apparatuur voor militaire doeleinden.

Elektro-mechanische reken-
presentatie apparaatuur.
Ruimtevaart apparaatuur.
Meetapparaten

- o.a.
- elektronische tellers
 - digitale voltmeters
 - voedingsapparatuur
 - generators, oscilloscopen

VRAAGT IN VERBAND MET TE VERWACHTEN UITBREIDING VAN HAAR
ONTWIKKELINGSPROGRAMMA - OP ZEER KORTE TERMIJN - :

a) Voor haar laboratoria, die in nauwe samenwerking met constructiebureaus moderne professionele apparatuur ontwikkelen

LABORANTEN

op H.T.S. E - niveau.
De werkzaamheden bestaan o.a. uit:

- Het berekenen en ontwerpen van elektronische schakelingen.
- Het werkend maken en meten van deze schakelingen.

b) Voor haar constructiebureaus, die in nauwe samenwerking met de elektronische laboratoria bovengenoemde apparatuur ontwikkelen

CONSTRUCTEURS

op H.T.S. W of E - niveau
De werkzaamheden bestaan o.a. uit :

- Het ontwerpen en tekenen van fijnmechanische constructies.
- Het kritisch beoordelen van eerste modellen, welke naar tekeningen zijn vervaardigd.
- Het begeleiden en interpreteren van beproevingen aan de eerste modellen.
- het berekenen en oplossen van thermische en mechanische problemen.

In beide sectoren wordt - bij gebleken geschiktheid - regelmatig aandacht besteed aan interne promotiemogelijkheden.

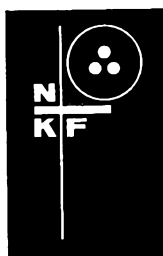
Schriftelijke sollicitaties worden gaarne verwacht bij VAN DER HEEM N.V., afdeling Personeelszaken, Postbus 1060, Den Haag, onder de letters CO./a of CO./b.



NKF

telecommunicatiekabels

in symmetrische en
coaxiale constructies



Kabels voor hoogspanning,
laagspanning
en telecommunicatie.
Blanke koperdraad
en -kabel.
Kabelgarnituren
Vulmassa en -olie.
Staaldraad, gewalst
en getrokken.
Staalband.

N.V. NEDERLANDSCHE KABELFABRIEKEN
DELFT