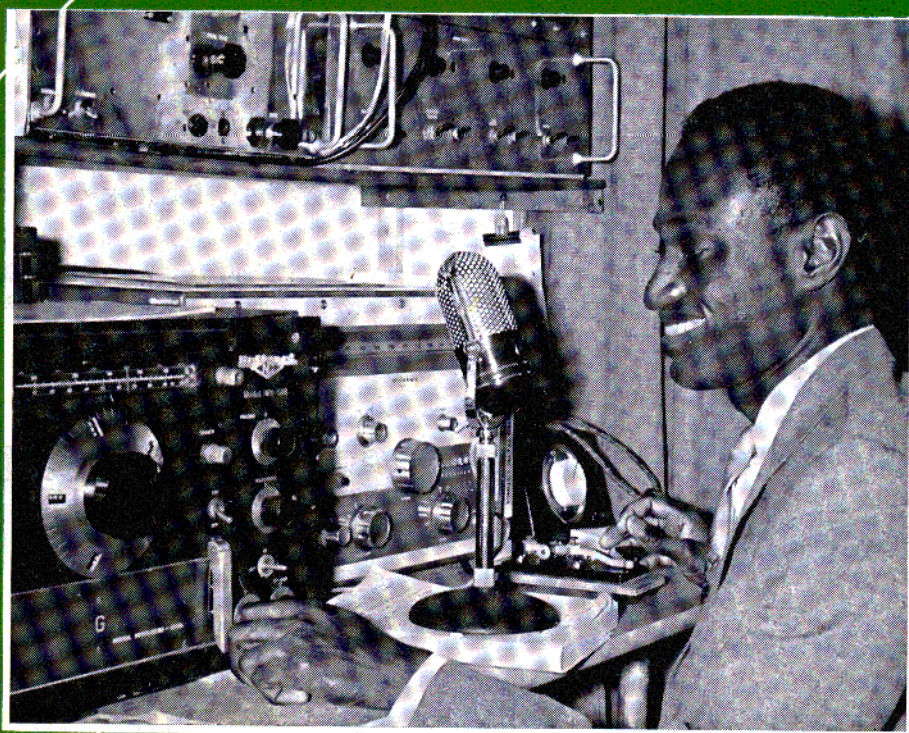


Electron

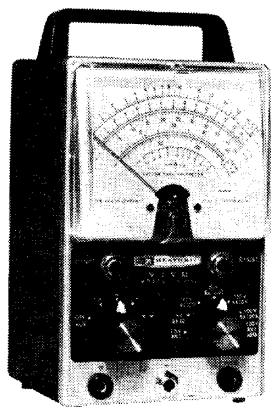
MAANDBLAD VOOR DE NEDERLANDSE RADIO-AMATEUR



IN DIT NUMMER: **Met de SRR-296 op 2 m (3)
Z-Match**



TUDELUK

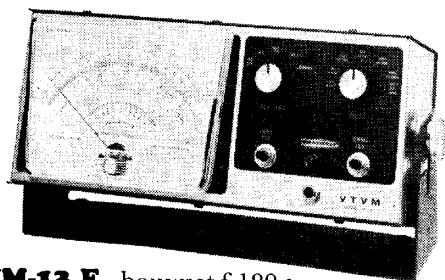


IM-11 D
bouwset f 149,-
NU f 139,-

bedrijfsklaar f 197,-

IM-11 D buisvoltmeter.

Wissel- en gelijkspanningsmeting in 7 bereiken van 0-1500 V. Ohmmeting van 0-1000 M Ohm Frek. bereik: pl.m. 1 dB van 42 Hz-7,2 MHz.



IM-13 E bouwset f 189,-

NU f 174,- bedrijfsklaar f 225,-

IM-13 E buisvoltmeter voor de servicewerkplaats.

Met verstelbare ophangbeugel. Grote meter. Wissel- en gelijkspanningsmeting in 7 bereiken van 0-1500 V. Ohmmeting van 0-1000 M Ohm. Frek. bereik: pl.m. 1 dB 25 Hz-1 MHz.

**UITVOERIGE
SPECIFICATIEBLADEN
ZENDEN WIJ U
GRAAG TOE**



Ja, ga gerust met vakantie, maar **VERDIEN** eerst f 10,- tot f 50,-

Alleen in juni en juli:

PRJSVERLAGING

uitsluitend op deze bouw- pakketten.

doe het zelf
met een

HEATHKIT® BOUWPAKKET

Wanneer u zelf bouwt verdient u f 58,- tot f 200,-

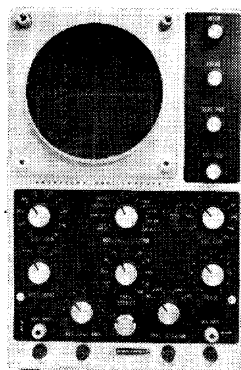
10-12 E
bouwset f 449,-

NU f 399,-

bedrijfsklaar f 590,-

10-12 E service oscilloscoop, vert. versterker:

0,025 V/inch. frek.
bereik: 8 Hz-5 MHz.
Tijdbasis: 10 Hz-500
KHz in 6 bereiken.
Ideaal geschikt voor
TV-service.



INTERNATIONAL ELECTRONICS COMPANY

AMSTERDAM A. J. Ernststraat 801 Tel. 421722 • BRUSSEL Gasthuisstr. 20-24 Tel. 112220

ineldo



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 PTT 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 25,- per jaar.

Centraal Bureau:

Prinsengracht 1083, Amsterdam-C.,

Telefoon 020-239480, postbus 9

(ledenadministratie, administratie van verenigingsorgaan Electron en van DX-2 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

Heeft zelfbouw nog Zin?	195
Met de SRR-296 op 2 meter	163
De Z-match	199
Spanningsstabilisator voor telegrafiezender	201
Met de transvertor naar hogere banden	202
Antenne-omschakeling via de voedingslijn	203
Een 10 watt modulator met slechts 2 buizen	205

HOOFDBESTUUR

Algemeen Voorzitter: L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a.d. IJssel, tel. 01803-2629.

Algemeen Vice-Voorzitter: C. VAN DIJK, PAoQC, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 15 27.

Algemeen secretaris: J. DE VRIES, PAoGE, Ruys de Beerenbroucklaan 24, Amstelveen, tel. 02964-1 95 01.

Algemeen Penningmeester: G. H. AKSE, PAoAXE, Akeleiweg 20, Westenholte-Zwolle, tel. 05200-1 99 20.

Leden: W. J. L. DALMIJN, PAoDD, Utrechtseweg 304-b, Arnhem, tel. 08300-2 40 52; C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229; M. P. HOLLANDER, PAoMPH, Ambrosiuslaan 107, Amstelveen, tel. 02964-1 97 89; J. MUL, PAoNLC, Mr. Groen van Prinstererlaan 243, Amstelveen, tel. 02964-1 59 81; T. V. D. GRAAFF, PAoRWS, Piersonstraat 25, Meppel, tel. 05220-22 12.

Traffic Bureau: Traffic Manager: C. BASTIAANSEN, PAoKOR, p/a Gezellenhuis 'Lotbroek', Hoensbroek (L.), tel. 04448-3229.

Assistent Traffic Manager: E. HAAS, PAoLXL, Prinses Irenestraat 32, Waddinxveen, tel. 01828-30 34; G. VOLLEMA, PAoLV, Gerard Doustraat 57, Leeuwarden (certificaat-aanvragen).

Redactie 'DX-Press': H. VAN BREEN, PAoFX, Chrysantplein 19, Den Haag, tel. 070-32 51 11; L. VAN DE NADORT, PAoLOU, Bospolderstraat 15, Nieuwerkerk a. d. IJssel, tel. 01803-2629; A. J. DIJKSHOORN, PAoTO, Statenlaan 146, Scheveningen, tel. 070-55 61 18; W. P. INGENEGERS, PAoWWP, Olijkeweg 12, Soest, tel. 02955-36 32.

Redacteuren 'VHF-Bulletin': G. J. DE VRIES, PAoGDV, Rederijkerstraat 9, Den Haag en H. RIPET, NL-314, Korte Kerkstraat 10-A, Schiedam, tel. 010-2683 61 (buitenland).

Intruder Watch Manager: A. F. DITTMER, PAoAFD, Paddemoes 7-c, Gorinchem.

Contest-Manager: P. VAN DE BERG, PAoVB, Keizerstraat 54, Gouda, tel. 01820-33 96.

Assistent Contest-Manager: W. J. M. PAAS, PAoABM, Vlissingen. **Verenigingszender PAoAA:** 1ste operator: P. VAN WEERLEE, PAoYZ, Julianalaan 62, Voorhout, tel. 01710-5 16 08 (overdag) of 02532-6063 ('s avonds).

QSL-Bureau: QSL-Manager: H. M. E. LINSE, PAoUB, Postbox 400, Rotterdam, tel. 010-15 47 34.

VHF-UHF-groep: VHF-Manager: C. VAN DIJK, PAoQC, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-24 15 27.

Opleiding Zendexamen: Cursusleider: J. SCHAAP, PAoHH, C van Bijkershoekstraat 23, Eindhoven, tel. 04900-6 50 70

NL-Commissie: Secr. F. A. WEIDEMA, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem.

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

Bibliotheek-commissie: Secretaris-Bibliothecaris: N. H. GILTAY, Speenkruispad 2, Spijkenisse, tel. 01880-20 82.

IJkbureau: J. O. VAN GELDER, PAoYK, Molenbeekstraat 28-II, Amsterdam-Z., tel. 020-71 04 18.

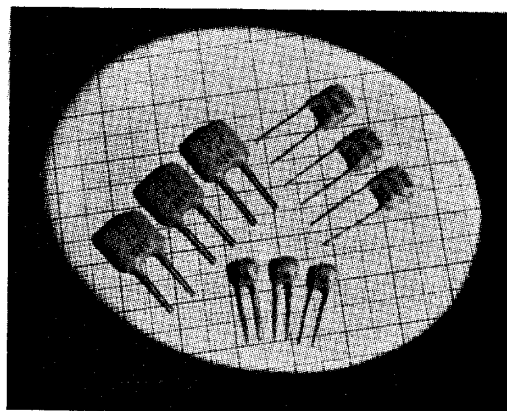
Televisiegroep: TV-Manager, F. A. O. EENHOORN, PAoZR, Nieuweweg 42, Wormer.

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

VERON-Fonds: Beheerder: H. MEINERS, PAoNA, Amersfoortse straatweg 2, Naarden, tel. 02159-1 46 74.

CONDENSATOREN LCC

- * Keramische buis- en schijfcondensatoren - Mica condensatoren -
- * Hoogspannings condensatoren -
- * Thermistors - Vertragslijnen
- * Zend condensatoren - miniatuur condensatoren.



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

S. HOOGSTRAAL PAoMSH

ALMELO Oranjestraat 40 achter tel. (05490) - 2687 na 18 uur 6089

BOUWPAKKETTEN voor 60 Watt transistoromvormer. Input 12 V, output 300 V 150 mA of 175 V 100 mA. Freq. 3 Kc. Geheel compleet met handleiding **f 49,50**

BOUWPAKKETTEN voor transistormodulator en LF-versterker voor QQE 03/12 met 2 x OC35. Inclusief microfoon (300-3500 Hz), mod. trafo, luidsprekertrafo, ingebouwde mod. compressor. Voorversterker reeds op print gemonteerd. Input 12 V. Met handleiding **f 65,-**

BUIZEN met garantie

QQE06/40 **f 25,-**
 QQV07/40 (= 829B) **f 18,50**
 QQE03/20 **f 27,50**
 QQE03/12 **f 10,-**
 2C39 **f 10,-**
 OB2 **f 2,75**
 1N21 UHF-diode **f 1,25**

AMPHENOL UHF-pluggen

kabeldeel **f 2,75**
 chassisdeel **f 2,25**

Postorders rembours + porto.

Ontvanger BC 348 Q

in goede staat

f 185,-

Het nieuwste type XF-9A kristalfilters met 5 filterkristallen. Aansluitschema wordt bijgeleverd **f 125,-**

Ijkkristallen

100 kHz **f 29,-** 1 MHz **f 25,-**

Kristallen voor converters

38.66667, 43.0 en 46.66667 MHz **f 22,50**

Kristallen voor zenders

48.3 en 48.4 MHz **f 24,-**
 72.3, 72.4 en 72.5 MHz **f 25,-**

Ker. voetjes

f 0,45

Zeer speciale aanbieding:

Submin. kristallen in de freq.:
 48.5, 48.53, 48.65, 72.8, 72.85,
 72.875, 72.9 en 72.975 MHz **f 15,-**
 Voetjes **f 0,60**

Modulatietrafo's

2 x EL84 naar QQE03/20 **f 15,-**
 2 x EL95 naar QQE03/12 **f 9,-**

Kathrein

mobiele 2 m ³/₈ spriet **f 39,-**

Goed gesorteerde zakjes:

ca. 25 laagsp. elco's **f 5,-**
 ca. 50 ker. cond., kl. waarden **f 4,50**
 ca. 50 weerstanden **f 2,50**

Nieuwe kastjes met afneembare

voor- en achterwand
 126 x 186 x 80 mm **f 12,-**
 300 x 210 x 144 mm **f 25,40**

Ker. schrijfftrimmers voor print
 3½-13 pF **f 0,60**

Ker. staafttrimmers 1-6 pF **f 0,60**
Ker. doorvoercond. 5 nF **f 0,60**

Doorvoercondensatoren
 500, 1000 en 5000 pF **f 0,15**

Ontkoppel stand-offs
 1000 en 2400 pF **f 0,20**

Nog veel meer te zien van dinsdag t/m zaterdag tussen 9 & 18 uur!!!

Redactie:

H. W. F. van 't Groenewout, Hoofdredacteur
 K. van Petersen (PAoKP), Secretaris; Strevelsweg 99-B, Rotterdam-25
 J. Niehof (PAoSQ), Opmaak
 P. Jansen (PAoKQ), Technische tekeningen
 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); P. Neeleman, PAoPYT; K. Spaargaren (PAoKSb)

Driëntwintigste jaargang nr 7 juli 1968

Dit blad verschijnt maandelijks

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

Voor advertenties:

A. J. Dijkshoorn (PAoTO),
 Statenlaan 146, Scheveningen, Telefoon 070-556118

Heeft Zelfbouw nog Zin?

Steeds meer verschijnen fabriekszenders op onze banden. Men krijgt dan vaak te horen: 'Ik heb geprobeerd het zelf te bouwen, maar ik heb het moeten opgeven, ik ben er in verzopen'. En men kan rustig aannemen dat zulk een amateur veel ellende beleefd heeft, voor hij het hoofd in de schoot legde. Veel ellende, waarin ook de andere leden van het gezin hebben gedeeld.

Dit is jammer. En het hoeft zo niet.

Wie bijv. een zijbandzender, volgens eigen ideeën, gaat bouwen (ik doel dus niet op het assembleren van een bouwpakket), begaat een noodlottige vergissing als hij het professioneel produkt tracht te evenaren in:

- a. gemak van bediening;
- b. compactheid;
- c. gewicht;
- d. uiterlijk;

maar wél kan hij een output verkrijgen die, zeker kwalitatief, het professioneel produkt evenaart of overtreft en daar gaat het toch om.

Waarom is dit zo?

Omdat ons eigen bouwsel altijd een prototype is, terwijl de fabriek een apparaat ontwikkelt, met aanzienlijke kosten, en uiteindelijk pas 'Mark zoveel' op de markt brengt. Omdat de fabriek bekend is met alle schakelingen en alle meetinstrumenten ter beschikking heeft. Omdat de fabriek zich volledig kan oriënteren over de onderdelen die aan de markt zijn en de meest geschikte kan toepassen, terwijl de amateur zich moet behelpen met wat hij in de junkbox heeft, of wat hij kan kopen (en dat laatste is een moeilijke zaak voor iemand die niet

in het westen woont). Omdat de fabriek veelal een team mensen op een project zet, terwijl de amateur dikwijls geïsoleerd is en slechts beperkt tijd beschikbaar heeft.

Tracht dus niet een bandswitching zijbandzender te maken, alles met 1 schakelaar. Probeer niet alle afstemcondensatoren op 1 as te hebben. Berust er in dat je bij bandhopping drie of vier schakelaars en condensatoren moet bedienen. Berust er in dat je spul volumineus en zwaar wordt, dat er veelstekers en snoeren en outboards aan te pas komen. Je zult vast onderweg van idee veranderen, berust dan in een verboorde frontplaat. Wees geduldig, doe aan meerjaren-planning. Pak niet alle nieuwe problemen tegelijk aan. Begin bijv. op 80, alles recht-uit (phase exciter) en werk naar de DX-banden toe in een volgende winter. Denk vooral niet dat grote geleerdheid nodig is. Vraag de vakman advies, maar laat je niet imponeren. Dure testapparatuur is écht niet noodzakelijk. Tenslotte, verwacht niet belangrijk goedkoper uit te komen dan met een koopspul (voor de bevoorrechten, die bij de dumpzaken wonen, is dat misschien anders).

Als je je dat alles van tevoren hebt gerealiseerd, blijven je teleurstellingen bespaard. En met veel zweet en denkwerk zul je iets tot stand brengen volgens je eigen (misschien eigenwijze en niet zo vreselijk praktische) ideeën. Maar het resultaat is dan van je zelf en als het spul, na de onvermijdelijke wederwaardigheden, goed werkt schenkt dit een grote voldoening.

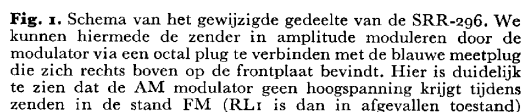
En de eigen bouw heeft één groot pluspunt: als er wat fout gaat kun je het zelf repareren. Je be-

Ombouw voor amplitudemodulatie

Met bovenstaande filosofie wil ik de amateurs, die niet in het elektronische beroep zijn (sterven zij uit?), een hart onder de riem steken. Heus OM, zelfbouw is – ook voor ons – nog steeds de moeite waard, als je de projecten maar realistisch benadert.

S. H. van Hulst, PAoTT

Om de zender goed te moduleren is een laagfrequent vermogen van 15–20 W voldoende.



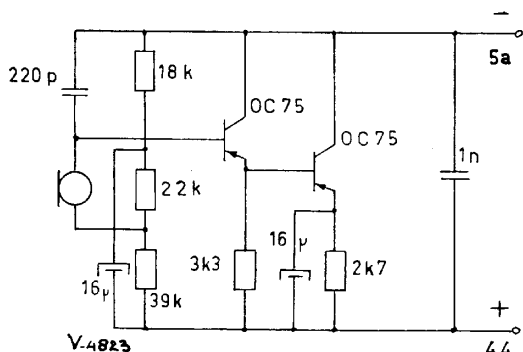


Fig. 2. Schema van de microfoonversterker voor een dynamisch 100–150 ohm kapsel. De punten 5a en 44 corresponderen met de punten achter de bruine octal plug achter op het bedieningskastje

Microfoon

Normaal wordt een koolmicrofoon gebruikt, die aangesloten wordt op de bruine plug, achter het bedieningskastje. Hiervoor in de plaats kunnen we met succes een dynamisch 100–150 ohm microfoonkapsel nemen met een transistorversterker. Extra voedingsspanning is hiervoor niet nodig. We moeten er wel voor zorgen niet teveel van de aangegeven waarden af te wijken en geen andere typen transistors te gebruiken. Het schema van de microfoonversterker voor dit doel is gegeven in fig. 2.

Omschakelen van het kristal

Nog een enkel woord ter verduidelijking hierover.

We moeten over het kristal een trimmer plaatsen om eventueel kleine correcties te kunnen uitvoeren. Zie fig. 3. Op kan. 1 kunnen we bijv. het kanaal 145,660 zetten en op kan. 2 kan een zelfgekozen en zelf geslepen kristal worden geplaatst.

Kristallen en het slijpen ervan

Het is mogelijk om de zender VFO-gestuurd te maken. O.a. PAOJPR werkt reeds geruime tijd hiermede. Gebruiken we kristallen, dan moet de grondfrequentie van het kristal liggen tussen 4500 en 4562 kHz. De beschikbare FT243 kanalen zijn 4495, 4535 en 4540 kHz. We moeten dus een van deze kristallen uitkiezen en verslijpen naar de gewenste frequentie.

Het variabel maken van de ontvanger is misschien mogelijk maar voor zover wij weten nog door niemand geprobeerd omdat de unieke mogelijkheden van de SRR-296 dan verloren gaan: nl. uitluisteren zonder regelmatig de ontvanger bij te stemmen. De voordelen bleken onlangs weer tijdens de 70 cm contest toen de diverse stations in Rotterdam en Delft elkaar via het kanaal 145,660 waarschuwden, dat er enige zwakke stations in het oosten en enige Belgen te werken waren. Zonder dit systeem waren deze stations door de meeste Rotterdamse stations zeker niet gewerkt. Ook bij

waarneming van goede condities is de hele gang snel 'geactiveerd'.

Ontvangkristallen kunnen liggen tussen 7663 en 7763 kHz. Beschikbare kanalen zijn 7673,3, 7675, 7700, 7706,6, 7740 en 7750 kHz. We hebben hier wat meer keuze dan voor de zender.

De meeste amateurs die reeds op kanaal 145,660 zitten, hebben een tweede kanaal in gebruik, dat meestal bestaat uit een ongewijzigd ontvangerkristal en een verslepen zendkristal (voor het berekenen van de frequenties zie Electron van mei).

Het slijpen van de FT243 kristallen geschiedt met Vim, een vlak plaatje glas en water.

We halen – voorzichtig – het kristal uit de houder. Op het glazen plaatje maken we met wat Vim en water een papje. We gaan nu met het kristal een 8-vormige beweging maken op het plaatje glas (dit om het slijpen zo gelijkmatig mogelijk te laten verlopen). Na ongeveer 8 à 10 achtjes te hebben gedraaid spoelen we het kristal voorzichtig goed schoon en leggen het te drogen op een stuk krantepapier. Dit neemt al het vocht op en deze methode is bij ons de snelste gebleken om het kristal droog te krijgen. Het x.tal wordt daarna in de houder gezet en in de set geprikt. Meestal is de frequentie dan al een flink stuk hoger. Let dus op, dat er de eerste maal niet teveel af gaat! Wanneer de frequentie nog te laag is, gaan we opnieuw slijpen, net zo lang tot de frequentie klopt (zie: 'Controle op de frequentie'). Mocht het kristal per ongeluk toch te hoog in frequentie gekomen zijn, dan kan deze nog eenvoudig wat lager gemaakt worden door het kristal enige malen te halen over een stukje silicopapier, zgn. brillenglaspapier – uw opticien heeft het wel.

Is de frequentie dan weer te laag? Schoonwassen met water en zeep en goed afspoelen is voldoende om het kristal weer op de oude frequentie te brengen!

Het is natuurlijk duidelijk, dat de FT243 kristallen die ongewijzigd al niet zo bijster temperatuur-stabiel zijn, hierdoor snel achteruitgaan in stabiliteit. In de praktijk is echter gebleken, dat dit, zeker voor lokale verbindingen, wel meevalt. De MF-bandbreedte van de SRR-296 is ongeveer 35 kHz, zodat enige Hz afwijking wel toegestaan is.

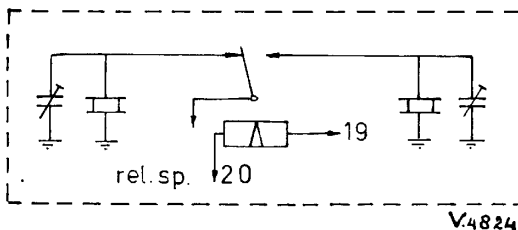


Fig. 3. Kristalomschakeling voor twee kanalen in plaats van de 8-kanalen kiezer. Punt 19 gaat naar het bedieningskastje. We kunnen nu van kanaal veranderen door de kanaal-keuzeschakelaar van 2 op 3 te zetten

De reden dat de afdeling Rotterdam speciale zend- en ontvangkristallen laat slijpen voor 145,660 is, dat de verbinding over grote afstand (o.a. Delft en Waddinxveen) door temperatuurverloop minder goed werd. Deze kristallen kunnen nog besteld worden bij PAoPCR of PAoLMR.

Controle van de frequentie

Het op de frequentie brengen van de zender is vrij eenvoudig als u de frequentie weet. We doen dit door middel van de 2 m convertor en achterzet-ontvanger. Wanneer we reeds een ontvangkristal hebben en we willen daar een zendkristal 'naar toe slijpen' dan is het mogelijk om eerst met een signaalgenerator, griddipper etc. de ontvangfrequentie ongeveer te bepalen door de frequentie af te lezen op de achterzet (als die geijkt is). Als deze niet is geijkt, kunnen we dit punt op de schaal merken en zo lang slijpen tot de zender op dit punt te horen is. Voor het precies op de frequentie brengen hangen wij een 50 μ A meter aan het discr. meetpunt van de 296 en regelen het geheel zo, d.m.v. voorzichtig slijpen en eventueel draaien aan de trimmer, dat de uitslag 0 μ A is. Zoals eerder gezegd is een afwijking van enige μ As beslist wel toegestaan. We kunnen dit op de eigen ontvanger meten als we voor de ontvanger een aparte hoogspanningsvoeding gemaakt hebben, zodat deze tijdens het zenden aan kan blijven staan. (Zie Electron van juni, blz. 163, 'Netvoedingsdeel').

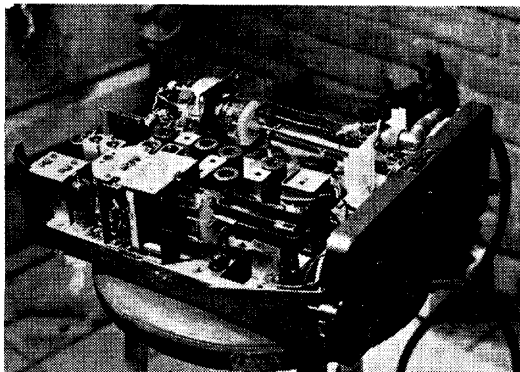
Ombouw voor 70 cm

Wanneer u een tweede SRR-296 hebt gekocht of alleen een los zendgedeelte, dan kan dit mooi gebruikt worden als stuurtrap en tripler naar 70 cm.

In plaats van de QQE06/40 komt een QQE03/20, zodat we wat meer ruimte hebben om de anodelecher te plaatsen. We verwijderen de metalen plaat naast de QQE met daaraanvast gemonteerd het antennerelais. De anode-splitstator-spoel wordt ook verwijderd.

Het hoogspanningsvoedingspunt van de QQE wordt normaal gehandhaafd. De roosterspoel van de QQE03/20 wordt 2 windingen in plaats van één winding in verband met de kleinere inwendige capaciteiten. De anodespoel bestaat uit twee messing of koperen strippen van 10 mm breed en 75 mm. lang met een onderlinge afstand van ca. 18 mm. De beide einden worden doorverbonden en gaan naar het hoogspanningsvoedingspunt.

De afstemming kan geschieden d.m.v. een paar metalen schijfjes etc. Dit geheel naar eigen idee en constructie. Daar de kristalvermenigvuldiging 96 maal is geworden, moeten we de zwaai van de fasemodulator beperken. Dit gebeurt door R62 bij buis B13 (een EB91) in plaats van 1 megohm 2,2 megohm te maken. De clipper- en modulatieafregeling zal nu opnieuw moeten worden inge-



De voor 70 cm veranderde set van PAoCMH. Op de voorgrond de veranderde eindtrap met een QQE03/20. Daarachter op de plaats van het ontvangerchassis de experimentele eindtrap waarin zich ook een QQE03/20 bevindt. (Foto: PAoJPR)

steld. Dit kan het beste gebeuren tijdens een proef-QSO.

Met deze enkele tripler heeft PAoCMH reeds vele 70 cm verbindingen gemaakt.

Om wat meer hoogfrequent op te wekken en AM te kunnen moduleren is een eindtrap met bijv. een tweede QQE03/20 nodig. Hiertoe kunnen we, als we een tweede set hebben, het ontvangerchassis verwijderen en in de plaats hiervan een zelfgemaakt chassis van gelijke maat monteren. Op dit chassis wordt dan de eindtrap gemonteerd. Een foto van een dergelijke experimentele eindtrap (van PAoCMH) is hierbij afgedrukt. We willen hier niet verder ingaan op de constructie van deze 70 cm eindtrap doch alleen aangeven hoe het eventueel kan, daar dit in diverse handboeken uitputtend beschreven staat.

Wel moeten we er nog op letten, dat als we deze eindtrap in amplitude moduleren de fasemodulator naar aarde dient te worden kortgesloten (zie 'Ombouw voor amplitudemodulatie').

Wat natuurlijk nog mooier gaat om op 70 cm te komen is het maken van een varactor tripler met een BAY96 of BAY66 (minder vermogen). PAoJPR en PAoWFO hebben zo'n geval achter hun SRR-296 hangen; zij kunnen er u ongetwijfeld meer van vertellen...

Rest nog te vermelden dat we bij deze ombouw voor 70 cm er van uitgegaan zijn, dat de set reeds omgebouwd is voor 2 m (zie vorige Electron's).

Deze artikelen serie is nog niet ten einde! Wij hebben nog voor u in petto artikelen over o.a. het mobiel gebruik van de set, schema's en tips voor het maken van een voeding voor mobiel werk, schema's van het nieuwe type fasemodulator, een eenvoudige g2-modulator met in de set aanwezige buizen, een 'plattegrond' van de onderzijde van het zender- en ontvangerchassis met de te meten spanningen, gegevens over de meetpunten en vele tips!

PAoPCR en PAoCMH

De Z-match

Veelvuldig komt het probleem aan de orde, dat antennes van willekeurige lengte, of ze nu aan het eind gevoed worden of in het midden, niet juist aangepast zijn aan de zender. Dit heeft tot gevolg, dat de eindbuis niet goed belast wordt en de overtollige energie dissipeert. De buisdissipatie wordt dan ver overschreden en dit leidt onherroepelijk tot stuk gaan van de buis of sterk teruglopen van de emissie.

Veel gekochte apparatuur wordt vaak zonder meer aan een eind draad gekoppeld om maar zo snel mogelijk te proberen of een en ander goed werkt, op zich zelf zeer begrijpelijk, maar toch echt af te raden. In bijna al deze toestellen worden eindbuizen gebruikt die bij EZB en telegrafie tot ver boven hun dissipatie worden uitgestuurd. Wanneer hierbij de energie niet volledig wordt overgedragen dan jagen we deze buizen snel naar de eeuwige jachtvelden.

De tankkring is meestal een pi-filter. Dit heeft voordelen boven andere tankkringen. Zo'n pi-filter werkt namelijk als laagdoorlaatfilter indien het als uitgangsimpedantie 50 tot 100 ohm heeft. Men hoort wel eens beweren, dat een pi-filter in staat is om een breinaald af te stemmen. Dit is waar, maar dan missen we het enorme voordeel van het werken als laagdoorlaatfilter. Eventuele harmonischen van ons zendsignaal worden effectief verzwakt bij een laagohmige uitgang en zo worden televisiestoringen vaak voorkomen. Verder kunnen we direct aan de uitgang antennes aanstoten die gevoed worden met een coax.kabel. Als laatste voordeel noemen we een minimum aan terugwerking in de shack bij een lage uitgangsimpedantie.

Dit alles was nodig om aan te tonen, dat bij willekeurige antennes een aanpassingsmiddel tussen zender en antenne noodzakelijk is. De Z-match geeft ook een verbeterde aanpassing aan de ontvanger. Door de extra kring vindt bovendien een betere spiegelonderdrukking plaats. De Z-match kan een universeel apparaat zijn voor alle banden, maar kan ook per band of combinatie van banden gemaakt worden. Altijd is de opzet de impedantie-aanpassing te verzorgen tussen de uitgang van de zender (resp. ingang van de ontvanger) en de heersende impedantie aan de antenne. Mocht blijken dat de ontvangst minder wordt dan duidt dat op een onjuist aantal koppelwindingen aan de ingangsspoel. Hierin kan verbetering verkregen worden door in serie met de koppelwindingen een condensator op te nemen of het aantal windingen te verminderen.

De Z-match moet wel altijd in combinatie met

een staande golf meter gebruikt worden ten einde in de coax. kabel tussen zender en Z-match de verhouding te kunnen waarnemen tussen heen- en terugkomende golven (zgn. SGV = staande golf verhouding). Door manipuleren met de beide C's moet gezocht worden naar een zeer scherpe dip in de reflectiestand van de S.G. meter.

De Z-match wordt geprefereerd boven andere methoden van aanpassing aangezien de koppeling geheel op de frontplaat kan worden ingesteld. Er behoeven geen aftakkingen op de spoelen te worden gezocht.

De Z-match in fig. 1 is het universele type en is afstembaar van 80 t/m 10 m zonder dat er geschakeld moet worden. Er zit echter een moeilijk onderdeel in, namelijk de 2×50 pF splitstator (C2).

Vaak is het niet vereist met een Z-match aanpassing te zoeken voor alle banden. De Z-match van fig. 2 is eenvoudiger en naar believen voor één

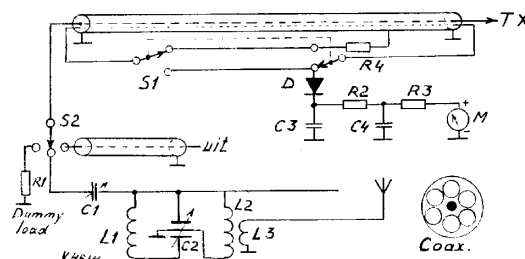


Fig. 1

- L1 = 5 wind., diam. 6 cm, koperbuis 8 mm, spatiering 6 mm
- L2 = 9 wind., diam. 6 cm, koperdraad 2,8 mm, spatiering 6 mm
- L3 = 6 wind., diam. 8 cm, koperdraad 2,8 mm, spatiering 6 mm
- L1 en L2 zijn t.o.v. elkaar haaks opgesteld.
- C1 = 250 pF, plaatafstand 2 mm; geïsoleerd opgesteld.
- C2 = splitstator 2×50 pF, plaatafstand 2 mm
- C3 = C4 = 5000 pF, ker.
- S1 = enkeldeks schakelaar, 2 moedercontacten, 2 standen
- R1 = kunstantenne 75 of 50 ohm, wattage zo groot mogelijk
- R2 = 1 k.ohm
- R3 = 50 k.ohm, lin.
- R4 = 100 ohm
- M = 500 μ A
- D = OA80 of dergelijke diode
- S2 = omschakelaar, afkomstig uit tuning unit

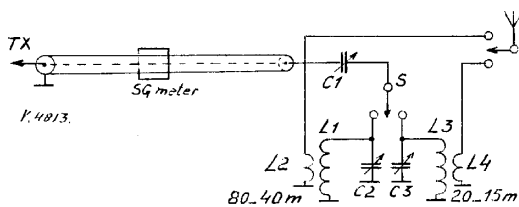


Fig. 2

- L1 = 8 wind., diam. 6½ cm, koperdraad 1,5 mm, spatiering 7 mm
- L2 = 5½ wind., diam. 8 cm, koperdraad 1,5 mm, spatiering 7 mm
- L3 = 3 wind., diam. 6½ cm, koperdraad 1,5 mm, spatiering 7 mm
- L4 = 2 wind., diam. 8 cm, koperdraad 1,5 mm, spatiering 7 mm
- De spoelen L1 en L3 zijn t.o.v. elkaar haaks opgesteld.
- C1 = 250 pF, plaatafstand ca. 1½ mm; deze condensator is geïsoleerd opgesteld.
- C2 = 400 pF, plaatafstand ca. 1½ mm
- C3 = 120 pF, plaatafstand ca. 1½ mm
- S = schakelaar uit tuning unit

band te maken. In het geval een symmetrische antenne moet worden aangepast dient de aardzijde van de koppelwikkeling aan de andere feeder te worden geknoopt.

De plaatafstand van de condensatoren moet niet te klein zijn. Tijdens het zoeken van de afstemming vindt anders overslag plaats en is de afstemming niet meer te vinden.

De constructie van de spoelen is als volgt.

In een plaatje perspex boren we het nodige aantal gaatjes op de juiste afstand. We strekken nu het koperdraad en winden het om een fles die een wat kleinere diameter heeft dan de diameter van de spoel. We kunnen nu de spoel in de gaatjes schroeven.

De afstemprocedure

Stem eerst de zender af, belast met een dummy-load. Deze dummy eventueel lenen; als de afstempunten op de Z-match eenmaal gevonden zijn kan het verder zonder. De zenderafstemming dient nu volkomen in orde te zijn, alvorens door te schakelen naar de Z-match. Op de s.g. meter wordt op maximum heengaande energie afgestemd. Draai de afstemcondensator enkele seconden buiten afstemming; de dip (het punt waarop maximum heen- en gaande energie is) dient 10 pct. minder te zijn dan buiten afstemming. Is dit niet het geval dan eerst de zender verbeteren. Wijzig de LC-verhouding van het pi-filter. Geef meer C en maak de L kleiner. De dip zal steeds meer naar het 10 pct. punt moeten komen. Anders andersom redeneren. Blijkt het punt waarop de max. heengaande energie ontstaat te ver van de werkelijke dip af te liggen, dan dient de neutrodynisatie nagezien te worden. Er mag gerust een klein verschil tussen blijven.

Schakel de zender nu op de ingang van de Z-match. Tijdens het zoeken naar de afstemming op de Z-match staat uw eindtrap onbelast. Daarom tijdens het zoeken met verlaagde energie werken. Met de s.g. meter in de 'terug'-stand zoeken we nu een complete nul-aflezing. We plaatsen C2 in een stand en zoeken met C1 het gehele bereik af; steeds C2 kleine stukjes verzetten en met C1 zoeken. Een vertraging op beide C's is ideaal. U moet nu plotseling het gewenste punt vinden. De heen- en teruggaande aanwijzingen op de s.g. meter moeten nu precies dezelfde zijn als op de dummy-load, tevens zal de anodestroom dezelfde waarde hebben. Tijdens het hele zoekproces niet meer aan de afstemming van de zenderindtrap komen, anders lukt het nooit. Het trekt elkaar mee.

Bij fig. 1 is een s.g. meter getekend. Er is coax. kabel gebruikt dat uit binnenisolatie met kanaaltjes is opgebouwd. De lengte is (vanaf 80 m, anders korter) 15 cm. Door een van de kanaaltjes is een emailledraad getrokken. De afregeling van de s.g. meter geschiedt door de dummy-load aan de uit-

NONERA SOLDEERBOUTEN thans Europa's beste

gang te hangen en met R4 nul-reflectie te bereiken. R4 moet een koolweerstand zijn.

Probeer alles symmetrisch op te bouwen; alle aardpunten bij elkaar, middenin.

De Z-match werkt bij velen zeer bevredigend. Ze verzorgt de aanpassing 100 pct. maar verbetert de stralingskwaliteit natuurlijk niet. Een draad van bijv. 30 m lengte, hoog opgehangen, werkt beter dan eenzelfde draad op slechts 2 m hoogte.

Vergeet ook niet, de Z-match langs de meest directe weg te aarden.

Afhankelijk van uw vermogen kunt u als proef een gloeilamp in afstemming brengen en al is het geen exacte methode, het geeft u toch een indruk. Heeft u bijv. 90 W input en kunt u een lamp van 60 W laten branden, dan heeft u een zeer goed rendement.

Veel succes! 73 de

PAoVER, John

Literatuur

R.S.G.B.-Handbook: 'Z-match'.

Electron, februari 1960: 'Antenne-aanpassing met pi-filter', door A. Buurman, PAoABU.

▲ De eerste operator van onze verenigingszender PAoAA, OM P. van Weerlee, is onlangs verhuisd naar Voorhout (Julianalaan 62) en sinds kort is hij daar nu ook telefonisch te bereiken onder tel. 02532-6063. De telefoonaansluiting van PAoAA is na de brand nog niet weer hersteld. Dringende berichten tijdens de uitzending kunnen worden doorgegeven aan de portier van Sikkens Lakfabrieken te Sassenheim, waar PAoAA onderdak geniet.



Ballonuitreiking! Op het radiokamp werden een groot aantal ballonnen opgelaten, voor de kinderen een van de hoogtepunten van het radiokamp. (Foto: PAoNHC)

Eenvoudige spanningsstabilisator voor de telegrafiezender

Veel sleutelklik en 'chirp' wordt veroorzaakt doordat de spanning op de stuurtrappen van de tx niet constant blijft tijdens het sleutelen. Worden namelijk bij sleutel-op enkele buizen dichtgedrukt, dan stijgt de voedingsspanning meestal aanzienlijk. Bij indrukken van de sleutel worden de betreffende trappen dan met een harde 'klap' gemoduleerd, alvorens de normale spanning weer is hersteld. Met één enkel neonbuisje is dit niet te verhelpen, wanneer het om sprongen van 50 mA en meer gaat. Met het te beschrijven systeem gaat het wel. Hierbij wordt een eindbuis 'misbruikt' als 'elektronische bleeder'! Omdat het een parallelschakeling is behoeft het p.s.a. niet te worden gewijzigd.

In fig. 1 is een schakeling getekend die geschikt is voor een zender waarbij in de schermroosters wordt gesleuteld; als voorbeeld dient mijn 2 m zender. De eindtrap heeft gestabiliseerd negatief, deze valt dus direct dicht als de sturing verdwijnt. De oscillator werkt door; de spanning hiervoor is nog eens extra gestabiliseerd op 150 V met een OA2.

Het werkt als volgt. Bij sleutel-neer heeft de 832 verdrievoudiger sturing en door het ontwikkelde negatief is de 6L6 afgeknepen. Bij sleutel-op valt het negatief weg, nu staat de 6L6 in klasse A en neemt vermogen uit het p.s.a. op. R_k regelt de opgenomen stroom.

Voor het afregelen meten we de 300 V en regelen R_k zó dat deze spanning bij sleutelen constant blijft. Neem tijdelijk bij punt A een milliampèremeter op om te controleren of de dissipatie (P_a +

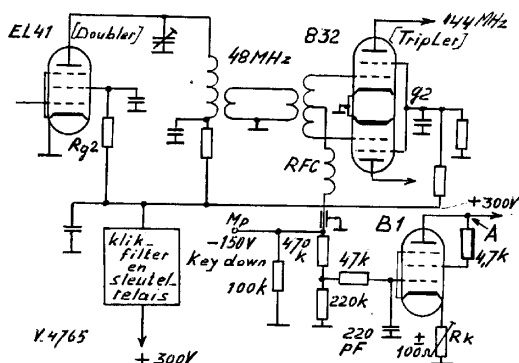


Fig. 1. Dit is het schema van een stabilisator voor gebruik bij een zender die in de schermroosters wordt gesleuteld. B1 is een 6V6, 6L6, 807 of iets dergelijks

Pg2) van de 6L6 niet wordt overschreden (overigens, de 6L6 is een oersterke buis...).

Wanneer in uw zender het negatief niet zo hoog is kunt u de spanningsdelers voor het rooster van de 6L6 weglaten. Ga van te voren even na of het

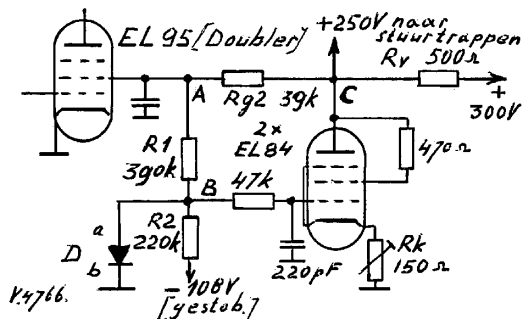


Fig. 2. En zo is de schakeling voor een zender die door 'grid-blocking' wordt gesleuteld. De beide EL84's staan parallel

negatief voldoende is om de buis dicht te drukken

Fig. 2 geeft een schakeling die ik heb gebruikt bij een zender die d.m.v. 'gridblocking' wordt gesleuteld. Deze wijze van sleutelen wordt bekend verondersteld.

Om de werking te begrijpen veronderstellen we dat punt B tijdelijk is losgenomen. Bij sleutel-neer loopt door R_{g2} stroom, U_{g2} is dan bijv. $+180$ V (punt A). Door de aftakking B op een geschikt punt te kiezen tussen $+U_{g2}$ en -108 V is B in te stellen op -25 V ten opzichte van aarde. Bij sleutel-op is $I_{g2} = 0$, dus op A staat 250 V (de stroom door $R_1 + R_2$ is verwaarloosbaar). Nu schuift de spanning op punt B óók omhoog en wel tot ongeveer $+5$ V (wanneer de diode niet aanwezig zou zijn). Door de spanningsdelers $R_1 + R_2$ is de variatie op punt B kleiner dan op punt A. Diode D is een siliciumdiode; deze zorgt ervoor dat de roosters van de stabilisatorbuizen nooit te veel positief kunnen worden (D begrenst op ongeveer $+0,5$ V). Als B negatief is spert de diode en belandt dit negatief op de roosters. De instelling van de buizen is overigens gelijk aan die van fig. 1.

Voor de afregeling moeten we bedenken dat de aangegeven waarden van R_1 , R_2 en R_k slechts voor mijn speciale geval gelden. U zult dus wat moeten experimenteren. Onderbreek daartoe de schakeling bij B en C en overbrug de diode. Meet de 250 V voeding voor de stuurtrappen met een

Met de transvertor naar hogere banden

Voor bezitters van een 80 m zender die met deze zender naar hogere banden willen volgt hier de beschrijving van een transvertor.

Deze transvertor is voor 20 m en kan, indien een ander kristal gebruikt wordt, ook voor de 15 m en 10 m band gemaakt worden.

Op 80 m gebruiken we de lage zijband. Om op 20 m hoge zijband te krijgen moet de conversiefrequentie hoger liggen. Door af te trekken draait de zijband. Een 5950 kHz kristal in derde overtone verschaft ons een 17850 kHz conversiesignaal. Als hiervan 3500 kHz tot 3850 kHz lage zijband wordt afgetrokken krijgen we 14 MHz tot 14350 kHz hoge zijband.

De overtone oscillator is een Squire. Het voedingspunt ligt op $1/4$ van het totaal aantal wikkelingen.

Alvorens het 80 m signaal op g1 van de ECH81 aan te sluiten, moet dit verzwakt worden. Houdt u

aan de opgegeven menginjecties: g1 0,5 V_{eff} en g3 10 V_{eff} (van 17850 kHz) osc.. Oversturing van g1 geeft vervorming van het EZB-signaal.

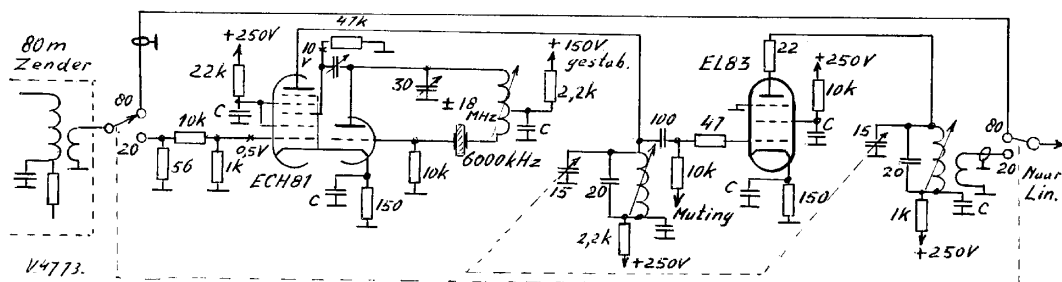
Met de aangegeven injectiespanningen hebben we 4 V_{eff} 14 MHz signaal op g1 van de EL83. Over de buisvoet is een schot geplaatst. De koppelwikkeling over de anodekring van de EL83 is $1/10$ van het aantal wikkelingen op de spoel. Sluiten we deze koppelwikkeling met een 75 ohm dummy-load af dan kunnen we 20 V_{eff} halen. Dit is ca. 5 W. Beide stopperjes aan g1 en a zeer kort aan de pennen solderen.

In tegenstelling tot een aantal pessimistische opmerkingen over de EL83 is geen spoor van TPTG oscillatie te merken.

De schakelaar is van pertinax; de verbindingen van voor naar achter in de transvertor zijn coaxiaal uitgevoerd.

Succes!

John



Transvertor van 80 naar 20 m. De ontkoppelcondensatoren (C) zijn 4700 pF schijfcondensatoren

voltmeter. Neem bij C een milliamperemeter op die met een klemmetje aan de +250 V wordt gelegd. Meet de spanning eerst met C los en sleutel-neer. Vervolgens de sleutel loslaten en punt C aansluiten. Rk zo instellen dat de spanning dezelfde waarde heeft als in de vorige toestand. Controleer met behulp van de milliamperemeter of de $2 \times EL84$ niet worden overbelast. Nu met diverse waarden voor R1 en R2 experimenteren totdat de gewenste spanningen op punt B ontstaan, dus bij sleutel-neer voldoende negatief en bij sleutel-op iets positief. Denk er hierbij aan dat u de voedingspanning constant houdt door middel van de

$2 \times EL84$, anders verloopt de spanning op punt B weer als u alles aansluit. Nu B doorverbinden met de diode en de buizen en de overbrugging van de diode verwijderen: nu moet de schakeling werken!

Een voordeel van deze schakeling boven een (grote!) neonstabilisator is dat hij geen ruststroom nodig heeft; het p.s.a. behoeft daardoor niet meer te leveren dan zonder de elektronische bleeder.

Op bovenstaande schakelingen zijn natuurlijk vele variaties en verfijningen mogelijk.

Succes met de experimenten; voor vragen ben ik altijd QRV.

73 de Henk

Antenne-omschakeling via de voedingslijn

In het rijke radioamateurleven kan het voorkomen, dat de afstand tussen zender en voedingspunt van de antenne nogal groot is, bijv. als je in een flat parterre woont en de antennes hoog op 't dak hangen. Om praktische redenen zal de voedingslijn dan een coaxiale kabel zijn; in ieder geval ligt de impedantie van deze voedingslijn vast.

Wanneer er nu de wens bestaat, meerdere amateurbanden te gebruiken en er geen multiband-antenne met onafhankelijke impedantie gebezigd kan worden, doet zich het probleem voor dat men óf van een bestaande antenne de impedantie in het voedingspunt per band aan de coax. moet aanpassen, óf van meerdere antennes één per band ingeschakeld wil zien, óf een combinatie van beide voorgaande mogelijkheden zal moeten scheppen.

Weer om praktische redenen zal men niet bij elke bandwisseling naar het verafgelegen antennevoedings- en omschakelpunt willen hollen, maar liever door middel van afstandsbediening willen omschakelen – en dit laatste bij voorkeur via de voedingslijn.

Fig. 1 geeft een schakeling waarin afstandsomschakeling met drie mogelijkheden is weergegeven. In positie 1 van de 2×3 -standenschakelaar S is relais R1 op en R2 af. In positie 2 zijn beide relais af, terwijl in stand 3 van de schakelaar R2 op is en R1 af.

Door de in fig. 1 gegeven mogelijkheid in het antennecircuit te breien is het eerder gestelde probleem opgelost.

Praktisch voorbeeld

In een voormalig QTH van schrijver dezes was er slechts plaats voor een 20 m draadantenne en een 2×5 m dipool. De afstand tussen zender en an-

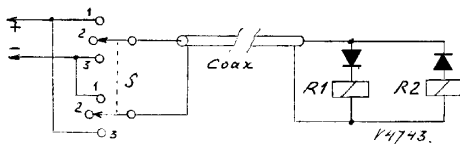


Fig. 1. Principe van het gebruik van de voedingslijn voor relais-omschakeling

tennes bedroeg 30 m en werd overbrugd door een 60 ohm coaxiale kabel.

De bedoeling was, de 20 m draad te gebruiken voor 80 en 40 m, terwijl de dipool natuurlijk voorbestemd was op 14 MHz te stralen. Voor $3 \frac{1}{2}$ MHz is 20 m een kwart golflengte; de te verwachten impedantie zal dus laag zijn hetgeen betekent, dat voor 3,5 MHz de coax. zonder al te grote bedenkingen rechtstreeks aan de 20 m draad geschakeld kon worden.

Voor 7 MHz heeft deze draad (aan één eind gevoed) echter een hoogohmig karakter vanwege zijn $\frac{1}{2}$ golflengte. In dit geval moest er dus een impedantietransformator komen.

Voor 14 MHz kon de (open) dipool – voorzien van een balun – rechtstreeks met de coax. doorgeschakeld worden.

De complete afstandsbediening is weergegeven in fig. 2.

Condensator C1 houdt de 48 V gelijkspanning uit de zender en C2 voorkomt kortsluiting van de gelijkspanning via koppellus of balun. Spoelen L1 en L2 zijn normale HF-smoorspoeltjes, waardoor de gelijkstroomtakken voor het HF-sigitaal hoogohmig worden. De gelijkspanningsbron zelf is niet geaard!

Het verdient ten zeerste aanbeveling, relais te kiezen met dikke en bedrijfszekere contacten en

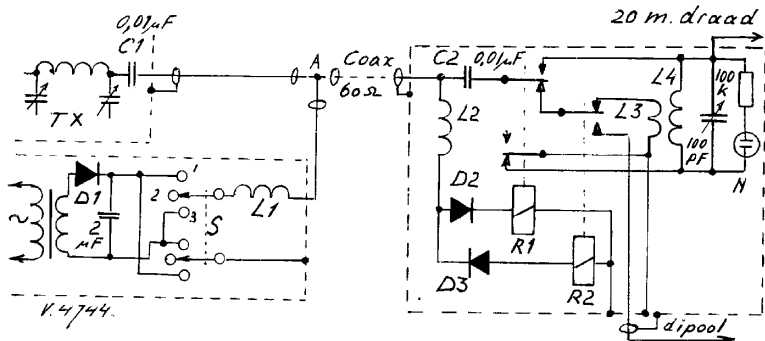
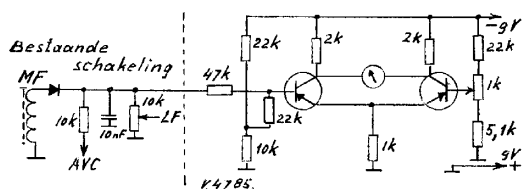


Fig. 2. Antenne-omschakeling via de voedingslijn. Het schema geeft aan hoe voor drie banden naar keuze gebruik gemaakt kan worden van een 20 m draad-antenne dan wel een 2×5 m dipool. S = 2×3 -standen schakelaar (stand 1 = 80 m, stand 2 = 40 m, stand 3 = 20 m); D1=D2=D3 = siliciumdiode; A = Amphenol driewegplug; L1=L2 = HF-smoorspoeltjes; L3 = 3 windingen om 't koude eind van L4; L4 = 16 windingen, spoelvorm 35 mm; R1=R2 = 48 V relais; N = afstemindicator voor 7 MHz kring

S-meter schakeling voor transistor-radio



S-meter schakeling. De schakeling bevat twee stuks AF127 transistors. Als indicator wordt een mA-meter gebruikt met een max. uitslag bij 1 mA ($R_i = 100 \text{ ohm}$). Links van de stippellijn een gedeelte van de bestaande schakeling van de ontvanger waarvoor de S-meter gebruikt moet worden

De regelspanning wordt afgehaald van de bovenkant van de 10 k volumeregelaar. In mijn ontvanger schommelde de spanning t.o.v. aarde op dit punt van -100 mV (bij geen signaal) tot $+100 \text{ mV}$ (wél signaal, bijv. Hilversum I). Om de bestaande schakeling van de ontvanger niet te veel

te belasten, wordt de schakeling met 47 k–22 k op de basis van de linker AF127 toegepast.

De nul-instelling van de gebruikte 1 mA meter (met inwendige weerstand 100 ohm) wordt verkregen door de basis van de rechter AF127 op een ander spanningsniveau te brengen. Bij gebruik van andere transistoren zal de weerstand van 5k1 vergroot of verkleind moeten worden.

De transistoren zijn zó ingesteld, dat ze ieder ongeveer 2 mA trekken.

Het geheel werkt ook bij 6 V, alleen is bij maximum signaal dan geen volle meteruitslag te verwachten. De gevoeligheid van deze schakeling kan vergroot worden door de weerstand van 47 k te verkleinen.

Nabouwers: véél succes! (Ik heb er óók vele avonden op zitten experimenteren, hi.)

73,

PAoPAM

bovendien (indien mogelijk) meerdere contacten parallel te schakelen. Het contact in punt A wordt met voordeel door een Amphenol driewegplug gevormd.

Meer mogelijkheden

Het zal niemand moeilijk zijn andere toepassingen voor de hier voorgestelde en in de praktijk getoetste antenne-afstandsschakeling te verzinnen. Bijvoorbeeld ook het overgaan van een HF-antenne op een UHF-straler.

Het aantal schakelmogelijkheden zou nog uitgebreid kunnen worden door toepassing van twee gelijkspanningsbronnen met voldoende verschillende spanningen om zenerdiodes in serie met enige relais als spanningsafhankelijke elementen tot hun recht te laten komen. Schrijver heeft dit niet verder onderzocht.

Zelfs moet het mogelijk zijn een en ander met impulssturing te doen. Telefoondraaischijf – impulsgever – stappenrelais – antennerelais. Je kunt dan desgewenst antenne ‘opbellen’!! Wie probeert het?

▲ Iedereen heeft wel eens wat gelezen over het hospitaalkerkerschip ‘De Hoop’. Wat misschien minder bekend is, is dat dit schip op 2316 kHz kerkdiensten en dagsluitingen uitzendt en dat hiervan in 1966 niet minder dan 250 luisterrapporten zijn ontvangen waarbij zelfs rapporten van amateurs uit Scandinavië, Finland en Schotland. De beantwoording van deze rapporten geeft internationale bekendheid aan het schip.

Onze voorpagina

Op de omslag van dit nummer van Electron ziet u Joseph Ofori Yeboah uit Ghana in een typische amateurhouding achter het station van PAoTO. Na bij de PTT in Accra een eerste training in radiocommunicatie gevolgd te hebben, werd OM Yeboah door tussenkomst van in Ghana werkzame Nederlanders, de heren Van Loon en Cahn, door Van der Heem in staat gesteld in Nederland zijn elektronicastudie voort te zetten. Na enige jaren bij Rens en Rens in Hilversum gestudeerd te hebben volgt hij momenteel een cursus aan het Haags Radio Instituut.

Door zijn elektronicastudie heeft deze OM het radioamateurisme ontdekt, een hobby waarvoor hij bijzonder enthousiast is geworden. Bij de Ghanese bevolking is onze hobby nauwelijks bekend; praktisch alle Ghanese amateurstations behoren aan daar werkzame buitenlanders. Joseph zal over enige jaren naar Ghana terugkeren om daar een radio-industrie op te gaan zetten. Hij wil dan bij de Ghanese grote propaganda voor het radioamateurisme gaan maken. Intussen bekwaamt hij zich hier voor het amateurexamen en misschien zullen we hem dit najaar met een PA-call kunnen horen.

Het spreekt vanzelf dat de VERON in het kader van de internationale samenwerking in I.A.R.U.-verband hem bij de verwezenlijking van zijn plannen gaarne de helpende hand biedt. Bij de training in specifieke amateurvaardigheden als bijv. morse speelt PAoTO een grote rol, vandaar dat Joseph zijn toekomstverwachtingen heeft laten vastleggen achter de knoppen van Jaap’s station in Scheveningen.

Een 10 watt modulator met slechts twee buizen

OM R. Matthijssen, PAoYS uit Amersfoort, vertaalde dit artikel uit DL-QTC van januari 1965. Red.

Met de moderne buizen is het mogelijk een versterker te maken die, naar gelang de instelling, 8,5 tot 12 W kan leveren en daarbij slechts twee buizen bevat. De modulator is bedoeld voor een mobiele zender met ca. 20 W input en hij kan met een dynamische microfoon volledig worden ingestuurd. Om de microfoon ook van iets grotere afstand te kunnen bespreken en daarbij toch de volle uitsturing te bereiken wordt een ingangstrafo met grote overzetverhouding (1:50) toegepast.

Als voorversterker dient een ECC808, die beter is afgeschermd dan de ECC83, zodat ondanks de hoge versterking (ca. $70 \times$ per systeem) geen oscilleren optreedt.

Met de koppelcondensator tussen het eerste en tweede systeem kan de onderste grensfrequentie worden vastgelegd. Daar brom- en andere storingen meestal op de ingang worden opgepikt is het aan te bevelen de koppelcondensatoren niet groter dan 1000 pF te kiezen.

Na de ECC808 volgt de ECLL800; de balans-eindtrap werkt in klasse B. Bij 250 V anodespanning bedraagt het afgegeven spraakvermogen ca. 9,2 W bij 5 pct. vervorming en 9,8 W bij 10 pct. Aangezien de versterker alleen tijdens de spraakpieken het volle vermogen behoeft te geven kan de anodespanning tot 300 V worden verhoogd, waarmee het vermogen stijgt tot ongeveer 12 W bij 10 pct. vervorming. In dit geval moet de negatieve roosterspanning tot ca. -16 V worden verhoogd. De anoderuistroom bedraagt dan 2×11 mA.

Voor 10 W uitgangsvermogen in klasse B heeft de ECLL800 een wisselspanning van 11 Veff nodig op de stuurroosters. De ECC808 versterkt $72 \times 72 = 5200$ keer. Op het stuurrooster van de eerste buis is diensgevolge 2,12 mV nodig, op de in-

gang van de trafo ca. 42,5 microvolt. Dat is ruimschoots voldoende.

De opbouw is niet erg kritisch. Wanneer u buisvoeten met montagesteunen toepast (Aurora Kontakt) is het geheel zeer overzichtelijk en neemt weinig plaats in.

De modulatietransformator kunt u zelf maken volgens bijgaande tabel (fig. 2) of u kunt ook een

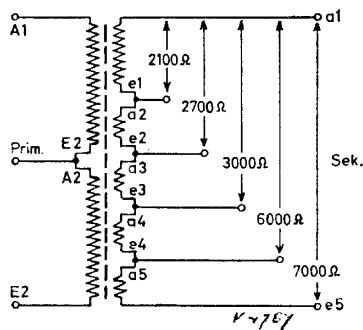


Fig. 2. Dit zijn de gegevens van de modulatietransformator. De kern bestaat uit lamellen van 'Dynamoblech IV'. De lamellen zijn allen vanaf dezelfde kant in de 'M65' spoelvorm (Duitse benaming, evenals die voor het kernmateriaal) gestoken. De luchtspleet bedraagt 0,5 mm. Tussen primaire en secundaire wikkeling liggen twee lagen papier van 0,06 mm. Het draad is geëmailleerd koperdraad.

Wikkeling	Aantal windingen	Diameter draad (mm)
A1-E1	1940	0,18
A2-E2	1940	0,18
a1-e1	1780	0,2
a2-e2	240	0,2
a3-e3	100	0,2
a4-e4	880	0,2
a5-e5	200	0,2

balanstrafo kopen en aan de uitgang een omgekeerde uitgangstransformator verbinden (bijv. 10 k.ohm op 5 ohm en dan van 5 ohm op de gewenste impedantie).

Al met al een leuke versterker die weinig ruimte en geld kost.

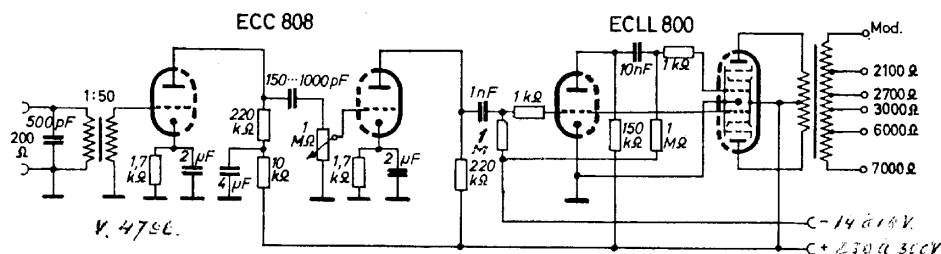


Fig. 1. Het schakelschema van de modulator. Het frequentiegebied loopt van 250 tot 4000 Hz. Voor volle uitsturing is op de ingang van de trafo ongeveer 42,5 microvolt nodig



Verslag van de 29e verenigingsraad-vergadering

Op zaterdag 20 april jl. werd de verenigingsraad-vergadering voor de 29ste maal gehouden.

In de opening heette de algemeen voorzitter iedereen van harte welkom; naast de afgevaardigden en officials speciaal ook onze ereleden. Helaas waren enkele actieve officials niet in de gelegenheid aanwezig te zijn.

De ons ontvallen PA's werden in stilte herdacht.

De notulen van de vorige V.R. werden, behoudens enkele wijzigingen, goedgekeurd. Ook de jaarverslagen van de algemeen secretaris en de algemeen penningmeester leverden geen al te grote moeilijkheden op, zodat deze na enig beraad werden goedgekeurd. In het verslag van de kascontrole-commissie werd het beleid van de algemeen penningmeester geroemd en door de vergadering werd hem dan ook decharge verleend.

Hierna kwam het beleid van het hoofdbestuur aan de orde. Dit was voor de eenvoud verdeeld in twee onderwerpen, nl. het beleid naar buiten en het interne beleid.

Naar buiten kwam aan de orde het contact met de PTT, waarvan de volgende punten belangrijk waren:

Pogingen om voor Suriname dezelfde reciproke machtigingen, evenals de uitbreiding van het aantal reciproke machtigingen, te verkrijgen, hebben een grote kans van slagen. Eveneens was het verkrijgen van een RTTY-luistermachtiging voor de NL's punt van bespreking.

Ook kwam de verdeling in de banden zelf nog ter sprake. Dit is echter een kwestie die de landelijke verenigingen eventueel in divisie- (voor ons Region I) verband onderling moeten regelen.

Ook internationaal gezien, voor wat betreft de organisatie (I.A.R.U.) ziet de toekomst er goed uit. Het aantal leden van de I.A.R.U. neemt gestaag toe en ook liggen er weer enige aanvragen voor lidmaatschap op tafel, waaronder die van onze zustervereniging in Suriname (V.R.A.S.).

Verder mag ook de samenwerking met de ons direct omringende landen goed genoemd worden.

Bij het beleid naar binnen kwamen o.a. aan de orde de antenneplaatsingsmoeilijkheden. Hoe dit probleem behandeld zal worden is nu uitgewerkt; de volledige gegevens komen binnenkort ter beschikking.

Verder bleek ook dat de herziening van de afdrachten geen eenvoudige zaak was en dat dit pro-

bleem nog wel de nodige aandacht vereist in de nabije toekomst. Het bleek nl. dat het krap of ruim bij kas zitten niet zo zeer afhankelijk was van de grootte van de afdeling, maar meer een kwestie van activiteit van de afdeling.

Wat betreft het beleid t.a.v. de V.R.Z.A., ook hier werd uitvoerig over gesproken. Het bleek echter dat toen het er naar uit zag, dat er weer een mogelijkheid tot overleg aanwezig was, er plotse-ling een belangrijke wijziging in het V.R.Z.A.-bestuur had plaatsgevonden, zodat de inleidende contacten weer verbroken waren. Het leek ons H.B. toen wel wenselijk om de algemene leden-vergadering van de V.R.Z.A. af te wachten om te zien met welk mandaat het nieuwe V.R.Z.A.-bestuur het contact met ons zou herstellen.

Het beleid van het hoofdbestuur werd met algemene stemmen goedgekeurd.

De jaarverslagen en het beleid van de officials werden na enkele opmerkingen met algemene stemmen goedgekeurd.

Bij de verkiezingen van het hoofdbestuur werden de zittende, zich herkiesbaar stellende, leden van het hoofdbestuur automatisch herkozen.

Als volgende punt kwam de begroting aan de orde. Op enkele puntjes na konden de afdelingen zich met de voorgestelde begroting verenigen en na enige toelichting werd deze dan ook goedgekeurd.

De hoofdbestuursvorstellen om uit het voordelig resultaat van 1967, f 750 resp. f 1000 in het VERON-fonds en het te stichten jubileumfonds te storten werd met een meerderheid van stemmen aangenomen. In 1970 viert de VERON haar 25-jarig bestaan en alhoewel de plannen voor de viering nog niet vaststaan leek het zinvol om eventuele evenementen in dat jaar niet geheel ten laste van de begroting van dat jaar te laten komen.

Het derde hoofdbestuursvorstel om meer duidelijkheid te brengen in het huishoudelijk reglement betreffende de kandidaatstelling (ook door het hoofdbestuur), werd met nagenoeg algemene stemmen aangenomen.

Vervolgens kwamen de voorstellen van de afdeling Amsterdam aan de orde.

Het voorstel om in de toekomst de vertegenwoordigers van één afdeling verdeeld te kunnen laten stemmen werd met een grote meerderheid van stemmen aangenomen.

Bij de benoeming van nieuwe commissieleden werd de gehele NL-commissie staande de vergadering benoemd, evenals PAoPWA, OM P. Wakker uit Eindhoven, die in de technische commissie werd benoemd. Tenslotte waren er ook nog enige kandidaten voor een functie in de redactie van Electron; echter nog géén kandidaat voor de aftredende contestmanager PAoVB, OM P. v.d. Berg. Laatstgenoemde werd met een dankwoord voor zijn vele en langdurige werk geroemd door de

Een griddipper met grotere gevoeligheid

In Electron van oktober jl. zag ik een beschrijving van een griddipper door OM J. Hintjes. Hij zal hopelijk niet de laatste zijn, die de amateurs een grote dienst bewijst door een schema van zo'n instrument te geven. De griddipper is nu eenmaal een uiterst belangrijk apparaat voor de amateur. Schreef een groot Nederlander niet indertijd: 'Met een griddipper doe je wonderen; en heb je er geen dan is het donderen'?

Wat mij echter in alle beschrijvingen van grid-dippers opvalt is, dat ze geen speciale schakeling bezitten om de gevoeligheid op te voeren. Zelfs in de bekende handboeken vind ik zoiets niet.

Mijn vriend, PAoGJM, heeft mij indertijd op deze schakeling gewezen en deze staat in een nummer van Electron van het jaar 1950 of daarom-trent. Daarin beschrijft OM Prangma, PAoWP een schakeling, die in een fabrieksuitvoering werd gebruikt.

Uit het schema blijkt dat men hier gebruik heeft gemaakt van een Collpits-schakeling. Dit heeft het voordeel dat erop de spoel geen aftakking behoeft te worden gemaakt. Dit vereenvoudigt het wikkel-n van de spoelen.

Bovendien is deze griddipper uitgerust met een schakeling die de aanwijzing van de meter veel duidelijker maakt. De dip op de meter is nl. veel dieper dan bij griddippers, waar de meter alleen maar geshunt is.

Dat komt omdat een deel van de roosterstroom door potmeter R5 loopt, maar er loopt bovendien een compenserende stroom vanaf de hoogspanning door de weerstanden R3 en de combinatie R4, R5, R6.

Daardoor wordt de indicatie zo scherp, dat de naald van de meter zelfs over het nulpunt dreigt terug te slaan.

voorzitter. Na de benoeming van de afdeling Deventer in de kascontrolecommissie werd als volgende datum voor de V.R. zondag 20 april 1969 vastgesteld.

Nadat in de rondvraag nog enkele punten tussen het hoofdbestuur en de afgevaardigden werden uit-gewisseld werd de vergadering om 17.35 uur door de algemeen voorzitter gesloten met het verzoek aan de afgevaardigden om het behandelde met de afdelingsleden te bespreken.

Een volledig verslag in de vorm van de notulen kunt u binnenkort bij uw afdelingsbestuur ter in-zage vinden.

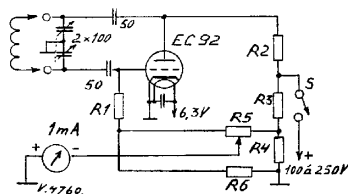
Jan de Vries, PAoGE

Als u uw griddipper gevoeliger wilt maken dan kan dat heel eenvoudig. In praktisch alle grid-dippers zit al een shuntpotmeter, dus u hoeft al-leen maar een paar weerstanden erbij te zetten.

De waarden van de weerstanden in het oor-spronkelijke schema waren:

$R_1 = 10\text{ k}$	$R_4 = 10\text{ k}$
$R_2 = 10\text{ k}$	$R_5 = 10\text{ k potmeter}$
$R_3 = 100\text{ k}$	$R_6 = 1\text{ k}$

Wellicht zal er met deze waarden iets geëxperi-



Dit is het schema van de griddipper waarbij een grotere dip wordt bereikt door de ruststroom door de meter te compenseren. De waarden van de weerstanden R2 t/m R6 worden vermeld in de tekst.

menteerd moeten worden om voor alle spoelen een voldoende meteruitslag te krijgen.

Op het ogenblik bezit ik zelf een Japanse grid-dipper, de Kyuritsu, en ook deze heeft geen gevoeligheidsschakeling.

Na enig experimenteren vond ik de volgende weerstandswaarden, die het best voldeden. R5, de in het apparaat aanwezige potmeter, had een waarde van 2 k.

$R_1 = 10\text{ k}$	$R_4 = 1.2\text{ k}$
$R_2 = 10\text{ k}$	$R_5 = 2\text{ k potmeter}$
$R_3 = 820\text{ k}$	$R_6 = 220\text{ ohm}$

Ook deze griddipper is nu veel gevoeliger ge-worden en de dip is veel dieper.

U zult begrijpen dat deze veranderingen geen in-vloed hebben op de ijking van de oorspronkelijke griddipper; aan het oscillatorgedeelte wordt nl. *niets* veranderd.

Als dit artikel u ertoe mocht brengen uw eigen griddipper onder handen te nemen, wil ik graag nog even nadrukkelijk vermelden, dat de gegeven weerstandswaarden als richtlijn moeten worden be-schouwd. Enig experimenteren zal wel nodig blij-ken om de griddipper goed te laten werken voor alle spoelen die u erbij gebruikt. Het is echter ze-ker de moeite van het proberen waard! Begin met de waarden die ik het eerst heb gegeven, als die niet voldoen probeert u andere. Veel succes!



Transistoren, deel 3 door J. H. Jansen; uitgave N.V. Uitgeversmaatschappij A. E. Kluwer, Deventer-Antwerpen; prijs f 6,90.

Deel 3 in de serie 'Transistoren, theorie en praktijk' beschrijft geïntegreerde schakelingen, logische schakelingen, tellers en frequentiedelers, computerschakelingen. Het boekje geeft een beknopt maar uitstekend overzicht van de verschillende soorten logische geïntegreerde schakelingen en hun toepassingen. Schakelingen in RTL, DTL, TTL, ECL etc. worden behandeld, veelal met hun logische vergelijkingen. Niet altijd staan hierbij de streepjes boven de symbolen op de juiste plaats; dergelijke drukfoutjes geven hier eerder aanleiding tot een intensievere lezing van het betreffende gedeelte dan dat ze storend zijn. Ofschoon eigenlijk elke elektronicus op de hoogte zou moeten zijn met schakelalgebra zou een apart hoofdstuk in dit boekje over dit onderwerp zeker voor de amateur een welkome aanvulling zijn.

Hoewel het boekje mij in eerste instantie van nut lijkt te zijn voor de vakman die niet dagelijks met logische schakelingen werkt, kan het toch ook de vooruitstrevende amateur goede diensten bewijzen. Immers, sommige geïntegreerde schakelingen zijn de laatste tijd zo goedkoop geworden, dat ze zeker ook voor amateurtoepassingen in aanmerking komen. Bijvoorbeeld een RTL, dubbele J-K flip-flop wordt in de advertenties in Electron aangeboden voor f 15,-. Zelf maken van zo'n circuit voor deze prijs is uitgesloten. De resistor transistor logic (RTL) kan door amateurs toegepast worden in apparatuur die tot nu toe eigenlijk alleen voor professionals weggelegd was. Hier ligt voor amateurs nog een groot terrein braak. Ik denk bijv. aan een zeer eenvoudige digitale frequentiemeter in plaats van de BC221; een frequency synthesizer in plaats van de VFO of toepassingen in frequentiestandaards, elektronische seinsleutels, RTTY, digitale voltmeters, blokgeneratoren, modelbesturing etc.

Het hier beschreven boekje biedt uitstekende stof voor vakman en amateur om zich op dit nieuwe gebied te oriënteren.

PAOKSB

Bibliotheeknieuws

Andere tijdschriften bieden:

QST, april 1968

A Transceiver for 7 Mc CW in solid state construction.

A Multiband Ground-Plane Vertical Antenna with Tuned Feeders.

An RTTY Bandpass Filter for 2125-2975 c.p.s.

An Integrated-Circuit Electronic Keyer.

Evolution of an Amateur Weather-Satellite picture station.

Guidelines for transistor transmitters.

Das DL-QTC, mei 1968

RTTY mit SSB-Geräten.

Elektronische Morsetaste mit umschaltbaren Speichern.

Erfahrungen mit overlay-Transistoren.

Eine interessante Netzgleichrichterschaltung.

Funkamateur, 4, 1968

Bauanleitung für ein volltransistorisiertes 2 m Handfunkprechgerät.

Break-In for the Radio-Amateur, maart 1968

A two-metre transceiver.

CQ-QSO, april 1968

De 5656 op 70 cm.

Radioy Konstrukter, no. 2, 1968

Dit nummer bevat de onderdelen voor een Nf en Hf meetplaats volledig getransistoriseerd.

CQ, april 1968

A Continuous Motion Narrow Band television System, deel 1.

Possibilities of FCC-3, -7 and -8 equipment for RTTY.

Funktechnik, no. 10, 1968

Klemmschaltung mit der diffundierten Siliziumdiode BA173.

Technologie der integrierten Schaltungen.

Eine selbstgebaute Quarzuhr.

Stereo-Kondensatormikrofon mit Feldeffekttransistoren.

Geregelte Speisegeräte mit elektronische Sicherung.

Induktiver Annäherungsschalter mit Huth-Kühn-Oszillator.

Transistor-Metronom.

Ein elektronisches Klavier.

Electronic Applications, vol. 27, no. 2

On the Input and Load Impedance and Gain of R.F. Power Transistors.

Vertical Deflection Amplifier for 150 MHz Oscilloscopes.

Numerical Display with Bar Matrix Character Generator.

N. H. Giltay, bibliothecaris,
Speenkruidpad 2, Spijkenisse.

Het VERON-Pinkster-radiokamp 1968

Het Radiokamp tijdens de Pinksterdagen, waarover wij in vorige Electrons herhaaldelijk schreven is alweer verleden tijd. Iedereen is weer enthousiaster geworden dan verleden jaar: de opkomst was geweldig: kortom het was weer een prima VERON-feest. Het spreekt vanzelf dat wij u een verslag van dit derde VERON-radiokamp niet willen onthouden, maar we zijn er ons van bewust dat dit verslag niet volledig kan zijn.

Gesteund door prachtig weer met net iets te weinig druppels regen tegen het stof, heeft de derde elektronische happening van onze vereniging weer plaats gehad tijdens het Pinkster-weekeinde, eind mei. De belangstelling voor dit radiotechnische evenement was weer enorm verheugend, wat mag blijken uit het onderstaande miniatuur-'call-book'

PAoADA, ADG, ADO, ADR, AFD, AFG, AGV, AJU, AMZ, ANA, AWB, AWN, BEA, BM, BRM, BT, CDJ, CGB, CHN, CLA, CMC, CMR, CR, DAB, DBG, DD, DDT, DEF, DEJ, DGH, DHN, DIC, DX, DYS, EHL, ELG, ELH, EYK, FAS, FCJ, FLE, GAR, GD, GDO, GDV, GE, GES, GM, GPR, GRD, GSM, HAL, HCD, HER, HKA, HKH, HRG, HRX, HSJ, HT, HVM, IA, IF, IJ, JAC, JAL, JAN, JEB, JHN, JJT, JNH, JPB, KEL, KPJ, KPR, KST, KTV, KWY, LAN, LBN, LJZ, LOU, LV, MGP, MI, MIR, MJK, MOD, MOT, MSH, MW, NAR, NF, HNC, NP, NU, OI, PAN, PDG, PDO, PHS, PM, PMJ, PVW, PWA, PYT, QW, RAT, RBN, RDS, RHR, RU, RYL, SAB, SOL, SSB, SW, TAB, TBR, TKS, TO, TOM, TOS, TOR, UF, UHS, UM, VDR, VLK, VVH, WBO, WC, WH, WIL, WJG, WKR, WLM, WZM, ZE, XYL, PE2EVO,



De operators van PA6AA hebben meer dan 800 van deze kaarten moeten uitschrijven. Wel een bewijs dat het kampstation met de Pinksterdagen zeer actief is geweest. De kaart werd ontworpen door PAoUB

DJ0GD, DJ1CX, DK1RY, DL1OY (PA9OY), DL2OU, OE3UK.

NL-195, 209, 213, 235, 301, 316, 317, 322, 325, 328, 331, 332, 337, 368, 369, 379, 383, 449, 453, 455, 457, 634, 643, 684, 806, 820, 824, 951, 954, 974, 986, 998, 1080, 387.

In totaal hebben 448 geregistreerde personen hun belangstelling als kampeerder of als bezoeker laten blijken.

Bijgewoond door een grote schare belangstellenden werd het derde radiokamp op zaterdagmiddag in de kantine geopend namens het hoofdbestuur door OM De Vries, PAoGE. Hierna volgde de demonstratie met radiomodelbesturing van de KNVvL, die werd verzorgd door OM A. A. Ooyevaar, PAoYP. Het werd een zeer geslaagde demonstratie ondanks de beperkingen die PAoYP zich op moest leggen wegens de landingsmogelijkheden.

De eerste avond over het kamp voltrok zich bijna ongemerkt door de felle schijnwerpers van OM H. van Boxtel, PAoHVB, die in de kantine met zijn camera en beeldbuis liet zien welke mogelijkheden er zijn met en zonder verlichting, instelling diafragma, focussing enz.

Na het doven van de schijnwerpers bleek het buiten voldoende donker om aan de traditionele nachtjacht op 80 en 2 m van de afdeling Nijmegen te beginnen. Hiervoor meldden zich maar liefst 69 gegadigden, die de strijd tegen de duisternis wilden aanbinden. OM T. Wijnand, PAoTOM, had weer heel bijzondere grapjes bedacht, waar helaas 20 deelnemers niet tegen opgewassen bleken. De uitslag van deze jacht luidt: 80 m: 1. PAoRAT; 2. NL-364; 3. PAoMJK. 2 m: 1. PAoPDO; 2. PAoHRX; 3. OM Van der Linden.

De eerste activiteit op de zonnige zondagmorgen



De K.R.O.-reportage van het QSO met PA6AA. Op deze foto, genomen in de K.R.O.-studio, is duidelijk de stijgende spanning van de gezichten af te lezen op het moment dat interviewer Fons Disch verbinding tracht te krijgen. (Foto: PAoNHC)

was de door OM A. H. J. Claessen, PAoCLA, georganiseerde ballonoplatting voor de kinderen. Ruim 100 gekleurde ballonnen met opdruk 'VERON Radiokamp' werden op zijn commando losgelaten en kozen in zuidwestelijke richting het luchtruim. Enkele dagen na het oplaten kwam reeds bericht uit Kockange in Zeeland dat daar een VERON-ballon terechtgekomen was. Nu maar afwachten waar de andere gebleven zijn...

Om 14.30 startte de spoetnikjacht op 80 en 2 m, georganiseerd door de afdeling Twenthe (PAoNF) en de afdeling Zutphen (PAoJAN). Hiervoor hebben zich 50 liefhebbers aangemeld, waarvan voor de 80 m in de prijzen vielen 1. PAoRAT; 2. UST; 3. JJT. Voor 2 m waren dit: 1. PAoMIR; 2. ELH; 3. HRX.

Terwijl veelal de OM's achter de spoetniks aanzaten, werden de QRP's zinnig beziggehouden door x.yl en OM Leeman, PAoEHL, met een tekenwedstrijd. De jury heeft het heel moeilijk gehad, zo mooi hadden ze allemaal getekend. Na nog eens heel goed bekijken van al die mooie tekeningen zijn er voor elke leeftijdsgroep van 5-6 jaar, van 7-8 jaar en van 9-10 jaar elk een eerste, een tweede en een derde prijs uitgereikt, plus een zoen van 'de mevrouw' (nietwaar PAoGSM!).

Om 18.30 werd een groot aantal gegadigden naar PA6MB geloodst. Daar kon kennis worden genomen van de stand der 'Moon Bounce'-techniek.

Nauwelijks terug van PA6MB liet OM Meyer uit Putten in de kantine voor veel x.yl's, OM's en QRP's zien hoe of het vroeger allemaal ging met 30-lijnen t.v. Dit indringende medium bleek al veel langer te bestaan dan veel toehoorders ooit hadden gedacht. Hierna volgde bij weer volslagen duisternis het door OM J. Ottens, PAoSSB, verzorgde kampvuur. Een fijn vuur waarbij SSB ook nog met eigen orkest de muziek verzorgde. Het romantische kampvuur zal de QSO's wel een minder technische inhoud hebben gegeven dan gebruikelijk is...

De maandagmorgen werd gevuld met een radio-rit op 80 en 2 m georganiseerd door PAoTOM. De uitslag hiervan was voor 80 en 2 m gecombineerd en luidt: 1. PAoHRX, 2. QW; 3. JJT.

Aan publiciteit heeft het de VERON bij dit radiokamp niet ontbroken. De KRO wijdde er uitvoering aandacht aan in het programma PM van Fons Disch, op zaterdagmiddag en daarbij drongen de VERON-supporters zelfs tot in de studio door om getuige te zijn van het QSO van PA6AA met Hilversum 2. Ook in het radiojournaal van de AVRO-RTN werd ons kamp gememo-reerd.

In de kampreportage van PAoMW, die als sluitstuk van de activiteiten in het kamp werd afgedraaid, waren ook deze beide radioreportages opgenomen. Voorwaar een fraai slot!



In het VERON-Pinksterkamp kon men letterlijk alle kanten uit.
(Foto: PAoNP)



PA6AA. Achter de mike van de PA6AA HF-zender zien wij hier PAoJAC uit Amsterdam. (Let op het schuim om z'n mond...)
(Foto: PAoNHC)



PAoYP controleert zijn fraaie vliegtuig met modelbesturing na de succesvolle demonstratievlucht. (Foto: PAoNP)



Een van de charmante dames van het Centraal Bureau bij de receptie. Hier werden de gasten bij aankomst ingeschreven. (Foto: PAoNHC)

GEVONDEN

na afloop van het VERON-radiokamp:

1 metalen tentlamp merk Seal Brand;

1 bruin verlengsnoer, ca. 2,50 m, met apparatenstekker zonder aardcontact.

Nadere inlichtingen bij PAoUHS, Arhem.

Voor echter tot de definitieve sluiting van het kamp werd overgegaan werd eerst de einduitslag bekend gemaakt in de wedstrijd om het hoogste gemiddelde over alle kampevenementen. De prijswinnaars waren:

1. PAoHRX, die de door Inelco ter beschikking gestelde BVM, type IM-11D, mee naar huis kon nemen.

2. PAoRAT, die zich over de door PAoMSH ter beschikking gestelde QQE03/30 ontfemde.

3. PAoSAB; 4. JJT; 5. MIR.

Na deze laatste prijsuitreiking volgde dan de onvermijdelijke sluiting van het Radiokamp 1968.

Een speciaal woord van dank aan OM M. Degen, PAoNAR, als de 'chauffeur van dienst' op de VW-bus. Hij heeft een meetlat versleten op het nameten van de vrije ruimte tussen de achterbanden en de wielkasten...! Ook heel veel dank aan de HF-, RTTY- en VHF-UHF-crew van het kampstation PA6AA in de diverse tenten. De RTTY-afdeling werd verzorgd door de afdeling Gorinchem, het HF-gedeelte was in goede handen bij de afdeling Amsterdam en voor de VHF-UHF-uitzendingen zorgde de afdeling Amersfoort. Er moesten 800 QSL-kaarten worden uitgeschreven, zeker geen kleinigheid, en dit getuigt van hard werken achter de zenders! Ook het luisterstation NL6AA heeft enorm veel werk verzet. Het terugbrengen van het meubilair was er zowaar haast bij ingeschoten.

Vele positieve reacties kwamen reeds tijdens en direct na het kamp bij de organisatoren binnen (bedankt NL-820). In de elektronica is echter geen positieve kant mogelijk zonder de bijbehorende negatieve zijde. Spaar ons daarom uw kritiek niet. Maak uw wensen, op- en aanmerkingen a.u.b. kenbaar. Wellicht is er op de 'Dag van de Amateur' in het komend najaar wel gelegenheid op een en ander in te gaan.

De organisatoren zien met belangstelling uw reacties en suggesties tegemoet.

PAoCLA, PAoNAR, PAUHS



VHF-manager: C. van Dijk, van Zaackstraat 99, Den Haag, tel. 070-241527, postrekening 1010612

In het laatste nummer van Electron hebt u in de UHF-rubriek twee berichtjes gelezen, waarop een aanvulling nodig is:

1. Het bericht over de BY118 blijkt niet compleet. Er schijnen slechts bepaalde produktieseries van deze diode goede resultaten op 70 te geven. PAoMJK schijnt er meer van te weten.

2. Wanneer u zich afvroeg, wat PAoWFO toch heeft uitgestemd, dan is het raadsel nu opgelost, het betrof zijn AF239 voorversterker.

In het kort

● Naast het reeds eerder gemelde bakenstation DLoPR op 145.975, is dikwijls ook het baken DJ9CRA uit Cuxhaven onder in de band te horen (144.04). Ook het bekende clubstation uit Essen, DLoER, fungeert, wanneer geen verbindingen worden gemaakt, als baken op 145.97. Het Londense 70 cm baken GB3GEC op 434 MHz blijkt niet altijd in de lucht te zijn. Hooft u het signaal, dan zijn de condx goed, hoort u het niet dan weet u nog niets.

● Een goede controle op het mogelijk zijn van DX-verbindingen via sporadische E-laagreflecties is het doorkomen van Italiaanse etc. FM-zenders nabij 100 MHz. Wanneer deze doorkomen moet u de band in de gaten houden. Dit bleek het geval op 4 mei jl. toen enkele PA's een YU hoorden. Zo iets komt voor in voor- en najaar, maar helaas alleen overdag.

● Ook Philips brengt tegenwoordig een FET, vergelijkbaar met de TIS34 op de markt. Het is de BFW10.

● Hoewel het alom bekend dient te zijn, herhaling is niet overbodig: van klachten over inpraten bij de burens bent u geheel af, wanneer u FM toepast. Een goede clipper is hierbij wel zeer nuttig. Daarmee is prima DX-werk mogelijk, en uw burens zijn gerust.

Zeventig centimeter

Regelmatig verschijnen nieuwe PA-calls op zeventig (om van /A en /P niet te spreken). Sinds het vorig bandoverzicht hoorden wij PAoTMD (CLO2), PAoGMZ in Beverwijk, PAoPJK in Vijfhuizen (bij Haarlem), PAoFAN in Haarlem, terwijl PAoGDV in Den Haag weer terug is, maar nu met

EZB-QRP. Interessant is dat PAoPJK in de eindtrap een QQE03/12 als tripler gebruikt. Ook daarmee kunt u dus op 432 verschijnen. Tijdens het VERON-kamp was PA6AA ook op 70 QRV. Helaas slechts kortstondig, want na een QSO werd de zender niet meer in de hand gehouden en brandde de balun door. Een ding is zeker: er kwam meer dan 50 W in de antenne aan. Gelukkig behoeven de meesten zich hiervoor niet bang te maken. 50 W in de antenne is niet een-twee-drie bereikt. Dat een mini-vermogen ook prima resultaten oplevert bewezen ON5LM en ON5DK die beiden met een 200 mW op 27 en 28 mei enorme signalen teweeg brachten in Nederland.

U merkt het, er gebeurt wel wat op 70. Het PACC-UHF is echt niet ver meer weg. Zelf werkte ik onlangs de 61ste PA en ook oPJV is hard op weg naar de 100.

U zult op 2 m al bemerkt hebben dat de G8-stations sinds kort ook op deze band mogen werken. Ik ben zeer benieuwd wat dit voor gevolgen zal hebben voor de Engelse 70 cm activiteit.

Op 25 en 26 mei had de speciale UHF-contest plaats. Ondanks misereabele condities was er weer een record-aantal PA's op de band, waaronder drie portabele stations: MSH/A, JOP/P en JNH/A. In totaal werden 27 PA's gelogd. Vooral tussen 7 en 9 uur leek het wel de 2 m band. Zelf werkte ik voor 9 uur 24 PA's. Richting Engeland was niets te doen omdat door het gebrek aan internationale coördinatie geen UHF-wedstrijd in Engeland werd gehouden. Alleen G8AJC en G3LQR werden gewerkt. Zondagmorgen liepen de condities op en bleek ook in België een behoorlijke deelname aan de wedstrijd. Duitsers kwamen in het westen niet door. Alleen oMSH kon er twee werken.

Op dit moment is mij nog weinig over de resultaten bekend. De topscorers zullen rond de 2000 punten hebben gehaald uit zo'n 20 verbindingen.

Wanneer u dit leest staat de juli-contest weer voor de deur. Denk aan de werktijden van de PA's! Zijn er goede condx, dan zal er beslist zeer veel te werken zijn.

In Electron zal binnenkort een begin worden gemaakt met het regelmatig publiceren van de 'stand', voor wat betreft het aantal gewerkte landen en de beste DX. Voor 70 cm is het aantal gewerkte PA's een interessante toevoeging. De lijst zal zeker verouderd zijn. Wilt u allen eens een berichtje sturen over de laatste stand, met opgave van al of niet met QSL bevestigde landen en PA-verbindingen? Per telefoon, briefkaart of via de band te berichten aan oQC of ondergetekende, Nieuwlandseweg 8, Hilversum, tel. 41408. Ook berichten voor deze rubriek in het septembernummer zijn zeer welkom vóór 8 augustus.

73 de PAoEZ

VHF-varia

Op 6 mei jl. zijn LX1SI en SV1AB er in geslaagd voor het eerst een compleet two-way SSB-QSO te maken via meteor-scatter. 's-Morgens om 7 uur werd deze gedenkwaardige verbinding gemaakt, nadat er reeds enkele malen tevoren vergeefs was geprobeerd om via deze mode een QSO te maken.

Op 19 april werd begonnen met de serie test, maar deze eerste keer zonder resultaat. Op 1 mei hoorde SV1AB z'n tegenstation LX1SI om 6.45 uur GMT en gaf het rapport RS 2-5. Op 2 mei hoorde LX1SI SV1AB en gaf hem het rapport RC 2-5. Op 3 mei hoorde SV1AB het signaal van LX1SI gedurende 20 seconden en gaf toen als rapport RS 3-6. De volgende dag hoorde LX1SI gedurende 18 seconden de signalen van SV1AB en verzond het rapport 3-7, een zeer sterk signaal dus, en volgens LX1SI het sterkste signaal dat hij ooit via meteor-scatter gehoord heeft. Ook op 5 mei hoorde SV1AB weer de signalen van LX1SI en hiermee was de sked volledig geslaagd.

PAoHVA in Noordwijkerhout heeft elke avond een sked met FgFT en F1OF resp. in Reims en Parijs om 19.15 Ned. tijd, op de SSB-frequentie 145.41 Mhz. Om even extra de goede eigenschappen van SSB voor lange afstand communicatie te accentueren, willen we niet nalaten te vermelden dat onze Franse collega's sinds enkele maanden iedere dag een verbinding kunnen maken met PAoHVA, waarbij aan weerszijden sigs tussen de S6 en S7 genoteerd worden. Afstand: ca. 400 km. Probeer dat maar eens met AM!!



PAoLRK/M in actie tijdens het VERON-radiokamp (OM Rijbroek was jarenlang - als NL-591 - voorzitter van de NL-commissie). (Foto: PAoNP)

Twee meter activiteit in Den Helder

Van OM Eddy Krijger kregen we een uitgebreide brief. Het blijkt wel dat, behalve de marine - ook VHF-mensen Den Helder interessant maken. Er zijn zo'n 7 à 8 PA's op 144 QRV, allen met de klacht, dat te weinig richting Den Helder wordt geluisterd. PAoRSM zit boordevol plannen. Hij is pas gelicenseerd en werkt tot nu toe met 30 W in een QQE04/20 via een 6-elements beam op 12,5 meter hoogte. Eddy belooft alle NL's een antwoord-QSL. Ten slotte was hij tot voor kort NL-336.

Graag horen we nog eens wat van de verwezenlijking van de grootse plannen. En niet alleen van oRSM. Tnx fr dpe!

'Clipper' of 'Dynamiekcompressie'?

Veel amateurs, afgeschrikt door de kwaliteit van vaak slecht geconstrueerde clippers hopen de oplossing te vinden in een dynamiekcompressor. In plaats van 'zo-maar' begrenzen, wordt hierbij de versterking van de modulatorversterker geregeld door de omhullende van het spraaksignaal. Hiermede is echter niet het resultaat bereikbaar dat met een clipper kan worden bereikt (een goede, welteverstaan): Waar gaat het immers om? Het spraaksignaal heeft een zeer grillige golfvorm met een grote verhouding tussen piekwaarde en gemiddelde. Omdat de zonder overmoduleren bereikbare modulatie diepte door de piekwaarde wordt bepaald kunnen we alleen wat verdienen door de verhouding tussen piek en gemiddelde kleiner te maken. Dat gebeurt in de clipper. In de dynamiekcompressor gebeurt dit ook wel enigszins, maar in veel geringer mate. Met een clipper is het mogelijk het gemiddeld zijbandvermogen zo'n 10 dB te verhogen. (In de praktijk blijkt dat ook dezelfde invloed te hebben op de ontvangen S-rapporten.)

Wel moet de modulatoreindtrap meer uit de kluiten gewassen zijn en aan de LF-kant ver doorlopen. Leest u het zeer interessante artikel in een vroegere jaargang van Electron over 'Efficiënt moduleren op 2 m' maar na.

Jammer is dat een EZB-zender niet op zo'n manier kan worden verbeterd. Dat kost meer moeite, want het begrenzen moet na het filter (of fazenetwerk plus modulator) gebeuren en dan door een filter worden gevolgd. In de EZB-praktijk wordt dit vlug opgelost: de eindtrap wordt flink overstuurd en de splatter schijnt niet zó erg als bij AM.

PAoEZ

Uitslag VHF-UHF contest 4-5 mei 1968

Uit de kanttekeningen bij de logs viel op te maken dat vele deelnemers de condities tijdens de mei-

contest niet al te best vonden. Niettegenstaande deze tegenwerking van de troposfeer hebben de topstations het er nog niet zo slecht afgebracht, zoals uit de volgende cijfers valt te concluderen

Categorie 1: 2 m thuisstations

	QSO's punten	
1. PAoHVA (JWV, TCA)	137	20708
2. PAoPVW (NL-455)	125	13388
3. PAoRTN (GX)	116	12036
4. PAoCML	101	11648
5. PAoVD (AWN, NL-?)	85	9410
6. PAoJCS	78	7412
7. PAoGSM	85	7409
8. PAoLOT	90	7213
9. PAoDEF	76	6022
10. PAoBN	45	5316
11. PAoFET (KDH)	53	4539
12. PAoMJR (PWG)	43	3446
13. PAoEMO	35	3228
14. PAoLCR	42	1331

Categorie 1A: 2 m eenmans-thuisstations

1. PAoAND	80	12367
2. PAoEZ	96	11330
3. PAoVZL	85	9463
4. PAoIJ	53	8943
5. PAoKVA	65	8647
6. PAoGHK	62	8312
7. PAoAFG	78	7605
8. PAoPAL	59	6529
9. PAoMS	66	5720
10. PAoFWS	47	5233
11. PAoHAL	62	4865
12. PAoPCD	56	4177
13. PAoCEA	71	4023
14. PAoPGA	35	3110
15. PAoNAP	27	1986
16. PAoTOR	31	1786
17. PAoMIR	31	690

Categorie 2: 2m portable stations

1. PAoPRY/P (FHV)	144	23370
2. PAoMJK/P (EAP, PFW, NL-364, NL-999)	143	16057
3. PAoVVH/P (EHL, ELH, RYL)	133	13977
4. PAoRZE/P (AAT, CJB)	130	13625
5. PAoADP/P (INE, DUO, KHS)	119	12916
6. PAoHRD/M	29	2379

Categorie 3: 70 cm thuisstations

1. PAoCRA	27	1636
2. PAoEZ	24	1453
3. PAoPJV	13	901
4. PAoJOP	13	882
5. PAoPYL	21	882

6. PAoJMS	19	851
7. PAoWFO	11	523
8. PAoTR	13	437
9. PAoCMH	11	365
10. PAoTMP	11	351
11. PAoJEB	7	248
12. PAoMAJ	7	183

Categorie 4: 70 cm portable stations

1. PAoJNH/A	13	462
-------------	----	-----

Checklogs werden ontvangen van PAoJBS, LRK, PAZ/M, PJV, PT, SS en PE2EVO, waarvoor hartelijk dank.

Hartelijke gelukwensen aan de winnaars in de verschillende secties, nl. PAoHVA, PAoAND, PAoPRY, PAoCRA en niet te vergeten PAoJNH, die voor het eerst sectie 4 op de lijst doet verschijnen. Hulde voor dit initiatief, en mogen er maar spoedig meer volgen!

Nu nog enige veranderingen in de uitslag van de maart-contest. Naar aanleiding van de bij de uitslag gemaakte opmerkingen hebben PAoMS, PAoHAL en PAoTOR verzocht alsnog overgeplaatst te worden naar sectie 1A. Verder is er nog een drukfout te signaleren PAoDGA (no. 4 in 1A) moet zijn PAoPGA.

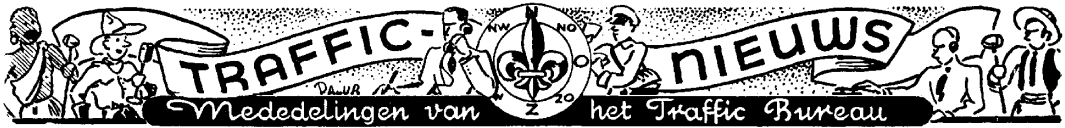
Na van dit alles goede nota te hebben genomen kunnen we eens kijken hoe het veld in de race ligt na twee contests:

Sectie 1:		Sectie 1A:	
	punten		punten
1. PAoHVA	49904	1. PAoEZ	27203
2. PAoRTN	27886	2. PAoAND	22714
3. PAoPVW	25434	3. PAoVZL	19973
4. PAoVD	23025	4. PAoIJ	15774
5. PAoJCS	16958	5. PAoKVA	15495

Sectie 2:		Sectie 3:	
	punten		punten
1. PAoMJK/P	36224	1. PAoCRA	3189
2. PAoVVH/P	34167	2. PAoJMS	2456
3. PAoPRY/P	32800	3. PAoPJV	2435
4. PAoADP/P	32796	4. PAoEZ	1926
5. PAoRZE/P	28620	5. PAoWFO	1746

Wel, u kunt zelf uw conclusie trekken uit dit lijstje, en die zal voor de meesten luiden: er zal nog harder aangepakt moeten worden! Ik betwijfel echter of PAoHVA nog in te halen valt. Ik zou zelfs willen zeggen: daar loof ik een cadeau van hoge waarde voor uit, bijv. een weerstand van 1 megohm! Succes in de juli-contest!

▲ De afdelingssecretaris van Den Helder heeft uitgerekend dat deze afdeling in 1967 relatief de grootste ledenwinst van alle VERON-afdelingen heeft geboekt. We weten niet of hij gelijk heeft maar het is in elk geval een loffelijk streven.



Bijdragen voor deze rubriek dienen de vijfde van elke maand in het bezit te zijn van het Traffic Bureau, C. Bastiaansen PAoKOR, Gezellenhuis 'Lothbroek' Hoensbroek.

Rondom de HF-banden

Enkele maanden geleden gaf onze contest-manager OM V.d. Berg, PAoVB, te kennen graag zijn functie te willen overdragen aan een jongere opvolger. Zo'n besluit kunnen wij allen slechts respecteren, gezien het groot aantal jaren dat 'Piet' erop heeft zitten als contest-manager; wie het woord 'contest' sprak verbond daaraan tevens onverbrekelijk de twee letters 'VB'.

Tijdens de laatst gehouden V.R.-vergadering hebben we min of meer afscheid genomen van PAoVB als contest-manager. Uw traffic-manager zat op dat moment echter nog druk naar een opvolger voor oVB te zoeken en dit laatste is dan eindelijk gelukt. We zijn zo gelukkig u hierbij als toekomstig contest-manager voor te stellen OM Paas, PAoABM, momenteel wonend te Vlissingen. OM Paas is zeker geen onbekende onder de contest-liefhebbers en cw werd en wordt met groot enthousiasme 'gepleegd' om het zo uit te drukken.

Uiteraard verloopt de functie-overname geleidelijk, om de werkzaamheden te continueren. Vooralsnog zal PAoVB de hoofdwerkzaamheden verrichten terwijl oABM geleidelijk steeds meer daarvan overneemt als assistent-contest-manager.

We hopen dat u PAoABM uw medewerking zult willen toezeggen in de toekomst, hetgeen tot het welslagen van zijn taak zal bijdragen.

PAoKOR

De condities op de DX-banden waren in de maand mei erg wisselvallig; zeer goede DX op 21/28 MHz wisselde zich af met bijv. een dode 28 MHz band en een 21 MHz band waar slechts bibberige sigjes van U.S.A. doorkwamen. Alles bij elkaar is dit wel het begin van het zomerseizoen op de DX-banden geweest en dus normaal. Zo met september komt dé grote opleving van de 21/28 MHz banden weer en zeer waarschijnlijk kunnen we dan tot het einde van het jaar rekenen op topcondities op voornoemde banden voor de huidige zonnecyclus.

Condities zoals gedurende 1958/59 mogen we

absoluut niet verwachten i.v.m. het veel lagere aantal zonnevlekken dat men nu kan waarnemen op de zon, vergeleken met dat van het voorgaande maximum '58/59. Eigenlijk is het tellen van zonnevlekken een onzekere manier van het meten der zonneactiviteit aangezien dit een nogal persoonlijke interpretatie is van een zeker gegeven. Sinds 1947 wordt als maat voor de zonneactiviteit aangenomen de zgn. flux van de zonne-radio noise op 2800 MHz (10,7 cm). Deze waarnemingen zijn geïntroduceerd in 1947 door Covington en worden continu over de gehele wereld doorgevoerd.

Nu over de HF-banden.

Het 80 m bandoverzicht komt weer als van ouds van de hand van PAoBRM met medewerking van de NL's 645, 249 en 972.

Helaas weinig nieuws te melden schrijft 'Bram'. We zitten midden in het zomerseizoen en daarmee in de gebruikelijke QRN-narigheid. Evenals op de hogere banden, laten nu ook op 80 m de DX-condx het afweten. Alleen sporadische DX tijdens de avond en vooral tijdens de vroege ochtend werd nog wel gelogd. Vooral 's morgens kwamen de U.S.A.-sigs vaak sterk door, zo tussen 05.00-06.00 GMT, mede door de geringe QRN dan. PA-activiteiten genoeg de laatste tijd, hoewel de activiteit in de PACC-contest wat tegenviel, mede t.g.v. een diepe inzinking der condities. De volgende 'waslijst' van PA-nullen werd samengesteld voor u:

PAoAA, AAJ, AAS, ACL, AGA, AO, AM, AP, APW, AUV, BEA, BEL, BDR, BFN, BL, BM, BOA, BPA, BRM, BWX, CAL, CDJ/M, CHN, CJM, CLT, CLT/A, CMC, COR, CR/A, CU, DDT, DK, DDT/A, DOT, DX, DX/M, EDU, ELS, DIN, EYK, EZB, FAB, FB, FCM, FLE, FLM, FLX, FM, GB, GHI, GHB, GJH, GRT, HNI, HFD, HRP, HY, JAC, JAL, JBC, JEF, JCL, JDS, JE, JLK, JYL, JWV, KI, KIV, KM, KOR, LBN, LL/M, LJZ, LRE, MAT, MCF/P, NF, NT, NWZ, MUS, OJ, PAF, PAL, PON, PVB, PZ, QE, RTU, RKT, RU, SCH, SOL, SSB, STU, SWR, TV, TWX, UD, UF, UF/A, VER, VER/A, VSW, WAW, WBO, WC, WEN, WKR, WIL, WX, YN, ZEZ, ZZZ, PA6AA, PI1STC, SZM, SZR.

Op moment van schrijven zijn nog geen andere bandoverzichten binnengekomen. Op 21 MHz werd door uw dienaar het volgende gelogd/gewerkt: cw: KZ5RP, VU2LOZ, JA's, VU2TAU, PY's, YS2OB, 5N2AAU, UAoLL (zone 19),

VQ9B, 4S7DA, W7JKP (Montana), W7ZC (Utah), TG4SR en vele van de 'U-serie'. Vrijwel geen sigs van U.S.A. gehoord op 28 MHz, zoals voorspeld in de DX-verwachting en dit zal nog even zo blijven.

Ruime blik op 'tien'

De '1968 I.A.R.C. Propagation Research Competition' was aanleiding voor 'Jack', PAoVO, zich gedurende de maand april uitsluitend te wijden aan de 10 m band.

Dat leverde heel wat verrassingen op; ondermeer het begrip 'leefruimte'. We laten Jack zelf aan het woord voor zijn zeer interessante beschouwing; al of niet een ongedempte trilling voor de lezers.

Oordeel zélf!

Terwijl het cw-gebeuren op de 28 MHz band zich voor het grootste gedeelte afspeelt op het laagste stukje van het banddeel dat voor deze 'mode' is aanbevolen, ontmoeten de SSB-mannen elkaar vrijwel uitsluitend tussen 28.575 en 28.640 kHz. (AM vergeet ik in dit geval).

Wat doen wij, amateurs, met de rest van deze band?? Vrijwel niets!

Maar ook in de wel gebruikte stukjes band is het oh zo rustig en dat is vreemd. Waarom toch samenproppen op 14 en 21 MHz met die geweldige QRM? Dacht u misschien dat er op 'tien' niet zoveel te beleven is? Beslist wél! Al geef ik toe, dat bij een wijd open band soms urenlang slechts enkele stations te horen zijn. Maar die hebben dan toch zulke keiharde signalen, dat het onbestaanbaar is dat andere niet door zouden komen. Neen, ze zijn er eenvoudig niet. Blijven liever in de QRM van 20 en 15 m! Toch kan ik u verzekeren, dat voor een rasechte DX'er de 'tien' momenteel méér dan voldoende attractie biedt; in deze 30 dagen van april werkte ik 42 CPR-zones (er zijn 75 'land'-zones en 15 'water'-zones) en 84 verschillende landen, daarvan 71 buiten Europa.

Een paar kluijfs? CR4, EAo, HC, HK, HL, HS, TI, TJ, TU, VK9 (Christmas Isl.), VK9/Rabaul, VP2G, VP2S, VS6, VS9, XW8, YA, YS, ZD7, ZD8, ZS9, 9G1, 9J2, 9L1, 9M2, 9X5, 9Y5. Om maar wat te noemen en ik hoop dat u ze allemaal hebt. (Gewerkt werd met 150 W cw en 180 W PEP en 4 el. beam.)

Zonder moeite en dus geheel toevallig werd meermalen op één dag W.A.C. gewerkt, ééns binnen drie uur, waaruit blijken mag, dat in alle richtingen goede openingen aangetroffen werden. Wel viel het mij op, dat van de 1155 verbindingen die ik toen maakte er bijzonder weinig met Noord-Amerika bij waren; nota bene het continent met de grootste 'ham-dichtheid'. Het waren er ruim honderd. Steengoed waren altijd de richtingen

zuid en zuidwest. Tussen haakjes: vraag principieel aan een ZS-station om te 'geselsen' in het Afrikaans; het wordt gewoonlijk zéér gewaardeerd.

Nog enkele opvallende punten: zéér slechte signaal-kwaliteit bij de Russen, zowel in cw- als SSB-verkeer. Onbegrijpelijk, dat dan toch steeds door het tegenstation de toonkwaliteit bij cw 'T-9' wordt gegeven en voor de neembaarheid bij SSB: 'R-5'. Dat is bijna altijd *niet* waar!

Maar ik vrees dat de huidige generatie zendamateurs de betekenis van de rapportcijfers niet goed meer kent. Hoe vaak overkomt het uzelf, dat u een volgend bericht ontvangt: 'R - ur RST 579 vy QRM - pse repeat all'. Het rapport had dan toch hoogstens zoiets als '379' mogen zijn, om nog maar niet te spreken van die eerste 'R', waar sommige grappenmakers dan nog zelfs 'R OK' van maken. Vóór mij ligt één blad van mijn log, waarop 16 verschillende Russische stations staan vermeld. Ik kon er maar één een 'T-9' rapport geven (UF6CR). Behalve T-6, 7 en 8 moest ik steeds nog een 'C' uitdelen en éénmaal 'QRI'. En zegt u eens aan uw tegenstation (niet alleen Russen hoor) dat zijn modulatie-kwaliteit alles te wensen overlaat! Hij zal u verzekeren, altijd tevredenstellende rapporten te hebben ontvangen, dus zoiets als: Wat zeur je, kerel! Maar *tóch* ligt het aan ons, rapporteurs, dat die stations met slechte signaalkwaliteit in de lucht blijven, want:

a. We blijven ze werken (ook ik, al vraag ik vaak netjes om de zaak na te willen kijken; wat ze dan niet doen);

b. We geven geen eerlijke rapporten; waarom niet?

Een mooi staaltje overkwam mij enige tijd geleden; ik riep een 'clubstation' achter het gordijn om de operator te vragen te stoppen met zijn 'T-5'-uitzendingen en s.v.p. eerst de zender wat te willen verbeteren. Commentaar: daarvoor had dit heerschap geen tijd! 't Was dus een QSO-machine of sounder-trainer. Amateurs van het goede hout zijn dit soort bandbedervers beslist niet.

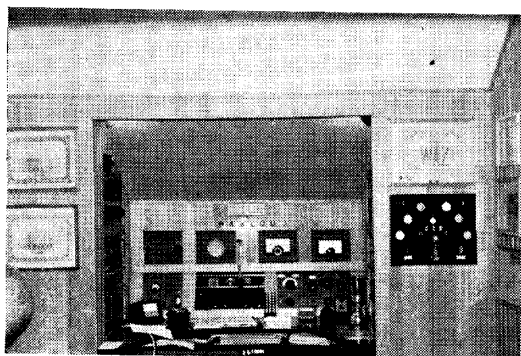
Ik wil eindigen met de vraag: wat gaan we doen met de stille brede lanen tussen 28.650 en 29.700 kHz vóór de huidige toestand ontdekt wordt door, laat ons zeggen 'militaire colonnes'. Wie heeft een goed voorstel?

Maar vooral: *kom op tien, het is er goed toeven.*

Het station PAoLOU

De hierbij afgedrukte foto geeft u een indruk van het station van PAoLOU, dat als het ware in een wand van de huiskamer is gebouwd.

Tegen de achterwand, op tafel, van links naar rechts: control-box, met elektronische sleutel; (in 't midden) AR88 ontvanger; (rechts) de 5-bandentelegrafiezender. Daarboven, eveneens weer van



Het station PAoLOU

links naar rechts: paneel met zender- en antenne-coax. keuzeschakelaars; de luidspreker; de VFO voor telegrafiewerk en (geheel rechts) de VFO voor EZB-uitzendingen.

In het linker zijpaneel, beneden: de EZB-eindtrap (G2DAF linear); daarboven de frequentie-meetapparatuur en in de beide bovenste vakken de antenne-afstemunits.

Ook in de rechter zijwand bevindt zich apparaatuur maar haast onzichtbaar op de foto. Hier zijn geplaatst de EZB-exciter met daarboven de eindtrap voor 2 m.

DX-verwachting voor juli 1968

Tijden in GMT.

(1) = ten minste 50 pct. per maand.

(2) = ten minste 90 pct. per maand.

+ = long path.

28 MHz

Alleen Zuid-Afrika tussen 12.00-17.00 (1).

21 MHz

U.S.A. (W1-4): slechts rond 22.00 (1).

Midden-Amerika (KP4): rond 10.00 (1), 17.00-23.00 (1).

Zuid-Amerika (LU): 13.00-21.00 (2).

Zuidoost-Azië: Zuidoost-Azië (9V1):

05.00-19.00 (1).

Nieuw-Zeeland: sporadisch rond 22.00 (+).

14 MHz

U.S.A. (W1-4): 22.00-02.00 (2).

U.S.A. (W6, 7): omstreeks 16.00 en 22.00 (2).

Midden-Amerika (KP4): 20.00-03.00 (2).

Zuid-Amerika (LU): 22.00-04.00 (2).

Zuid-Afrika (ZS): 18.00-19.00 (2).

Japan: 05.00-07.00 (2), 16.00-22.00 (2).

Zuidoost-Azië (9V1): 18.00-24.00 (2).

Nieuw-Zeeland: 06.00-10.00 (2), 20.00-22.00 (2), 21.00-05.00 (2) +.

7 MHz

Nieuw-Zeeland: 17.00-18.00 (1).

Uitgegaan werd van een relatief zonnevlekken-getal $R = 108$.

Hoe is de stand?

	DXCC		WAS		WAZ		WPX
Call	QSL	Gew.	QSL	Gew.	Gew.	QSL	QSL
PAoFX	338	338	50	50	40	40	—
PAoLOU	327	327	50	50	40	40	645
PAoHBO*	324	324	50	50	40	40	638
PAoEEM*	299	304	50	50	40	40	530
PAoSNG*	296	300	50	50	40	40	604
PAoVB	278	280	50	50	40	40	655
PAoVO**	260	265	50	50	40	40	> 350
PAoFAB	260	261	50	50	40	40	—
PAoXPO	221	227	50	50	40	40	—
PI1LS/MM	166	191	50	50	40	40	—
PAoMRN	160	171	32	47	40	38	237
PE2EVO	154	168	47	45	—	—	—
PAoBRM	138	167	46	38	37	30	—
PAoKOR	135	157	50	49	39	37	335
PAoNV	121	169	50	41	40	35	—
PAoJAL	118	132	40	39	38	37	300
PAoJWV	110	143	—	—	—	—	—
PAoLO**	109	145	37	43	36	34	253
PAoAAJ	98	120	39	42	—	—	—
PAoABM	89	116	39	32	37	33	279
PI1LC/MM	73	140	49	41	37	28	—
PAoINA	39	69	21	15	31	17	128

* = alleen fone; ** = alleen cw

Concurso 'México' - 1968

Behalve de attractie van speciale prefixes gedurende het Olympische jaar, heeft men nu in Mexico een speciale contest georganiseerd, waaraan alle amateurs kunnen deelnemen.

Hieronder volgen de volledige spelregels zoals gepubliceerd door de L.M.R.E., de Liga Mexicana de Radio Experimentadores. De contest is inmiddels al aan de gang maar we ontvingen de informatie pas zeer kort geleden en dus vandaar de late publikatie hier.

Doel: U moet trachten zoveel mogelijk verschillende stations in Mexico te werken. Mexicaanse stations gebruiken gedurende 1968 de volgende prefixes: XE1, XE2, XE3, 4A2, 4A3 en mogen in de lucht komen van districten als XE4, XE5, XE6, XE7 of XE8.

Data tijd: Start was 21 maart 1968 te 00.01 GMT en eindigt 31 december 1968 te 23.59 GMT.

Banden: Alle.

Mode: cw, AM, SSB, RTTY.

Alle QSO's dienen two-way te zijn dus cw/cw, SSB/SSB etc. Het is niet toegestaan eenzelfde station eerst met 2 x SSB en daarna met 2 x AM of omgekeerd, te werken op dezelfde band.

Punten: Elk QSO met een Mexicaans station telt voor 1 punt. Men mag eenzelfde station weer opnieuw werken op een andere band. Echter, werkt men eenzelfde station op een bepaalde band,

bijv. eerst 2 × cw en daarna met 2 × SSB dan zijn dit totaal 2 punten. Dit kan dan weer doorgevoerd worden op andere banden om de score te verhogen.

Eindscore: Som van alle punten.

Logs: Deze moeten alle gebruikelijke informatie betreffende de gemaakte QSO's bevatten dus calls, data, RST, band, GMT etc. U moet wel QSL's versturen naar de betreffende Mexicanen, want dit wordt later gecontroleerd! Zelf hoeft u de QSL's van de XE's niet in te sturen.

Voor 31 maart 1969 dienen de logs in bezit te zijn van:

Liga Mexicana de Radio Experimentadores, A.C., Aportado Postal 907, México, D.F. Mexico.

Prijzen: Per continent zijn voor de 1ste, 2de en 3de plaats resp. beschikbaar een gouden, een zilveren medaille en een certificaat.

Speciale certificaten voor de topscorer per deelnemend land.

Werkt u met tenminste 68 (!) Mexicaanse sta-

sluitingsdatum

de artikelen voor het augustusnummer
zijn reeds in ons bezit!
de uiterste datum voor inzending van kopij
voor het septembernummer
van Electron is:

vrijdag 9 augustus

tions gedurende de contest, dan ligt er eveneens een certificaat op u te wachten maar... daar moeten dan ook bij zijn tenminste één XE1/4A1, één XE2/4A2 en één XE3/4A3.

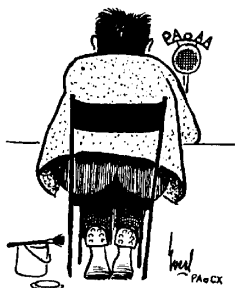
▲ In het meinummer van Electron werd in de ballotagelijst als nieuw lid van de VERON aan u voorgesteld OM G. F. M. van Maarseveen te Den Dolder. Door een vergissing onzerzijds vond indeling bij de afdeling Amersfoort plaats. Deze OM had echter uitdrukkelijk de wens te kennen gegeven dat hij tot de afdeling 't Gooi wenste te behoren. Misschien wilt u van een en ander nota nemen?

▲ De ontvanger voor NL en PA die PAoVER in het januarinumnummer van Electron beschreef, blijkt allerwegen een succes te zijn. Wij hadden overigens niet anders verwacht. Van de redactie van 'CQ UBA' – het blad van onze Belgische zustervereniging – bereikte ons het verzoek om het artikel in zijn geheel over te nemen. Uiteraard werd dit door PAoVER en ons gaarne toegestaan. Toch blijven er blijkbaar nog wensen. Van NL-231 en NL-319 bereikte ons tenminste het verzoek om een getransistoriseerde versie van deze ontvanger. Uiteraard met een net zo duidelijke beschrijving als OM Verheij heeft gemaakt. Wie van onze torrenexperts gaat dit eens proberen?



De pannen zijn leeg gegeten en PAoJHM (rechts) is meteen weer in de lucht. (Foto: PAoNP)

De uitzendingen van PAoAA



Freq. 3600 kHz, 14.100 kHz 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, 40 en 2 m wordt uitgeluisterd. PAoAA is dan ook QRV voor RTTY-QSO.

Vaardigheidsproef: vrijdagavond 26 juli 1968 op 3600 kHz in A2. Tijd: 22.30 uur Ned. tijd.

De telefoonaansluiting van PAoAA, die bij de brand bij Sikkens in het ongerede is geraakt, is nog niet weer hersteld.

Een zonnige terugblik op het derde VERON-radiokamp

Ook dit jaar waren de weergoden ons weer welgezind, hetgeen het welslagen van het VERON-radiokamp een extra kleurtje heeft gegeven. Vrijdagmiddag en zaterdagmorgen arriveerden de diverse deelnemers, zodat het zaterdagmiddag al een gezellige chaos van tenten, potten en pannen, masten, en beams was.

Boven op een dijkje was de tent van NL6AA, door bereidwillige handen neergezet. De first operator van dit station was onze voorzitter NL-453. De apparatuur, bestemd voor 80, 20 en 15 m, bestond uit de bekende 'doorzichtige' hoofd-ontvanger en dito convertors van de first operator. Een tentpaal diende als steunpunt voor een vierelement Yagi voor 2 m, terwijl voor de andere banden een 20 meter lange draad was opgehangen. Het geheel werd nog gecompleteerd door de Geloso-ontvanger van NL-369. Er werden heel wat aardige call's gehoord waaronder praktisch alle prefixen van de V.S.

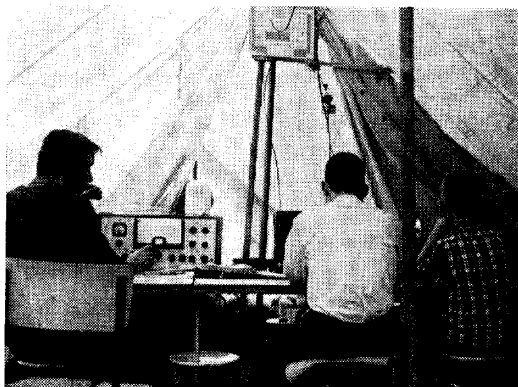
Zondagmorgen omstreeks 11 uur werd in de tent van NL6AA een lezing verzorgd door NL-453. Omstreeks 25 belangstellenden vormden een aandachtig gehoor voor deze interessante en leerzame lezing over telecommunicatie. Aan de hand van duidelijke tekeningen en verschillende fraaie bandopnames werd de lezing verduidelijkt. Na afloop ontstond er nog een levendige discussie over RTTY.

Het aantal bezoekers, dat dit jaar de tent van NL6AA bezocht was groter dan het vorig jaar. Een globaal overzicht: van de 135 bezoekers die in het gastenboek hebben getekend waren er 60 zendamateurs, 45 NL's en 30 belangstellenden.

In het gastenboek vond ik o.a. PAoLOU, GE, TO, PEzEVO, en diverse buitenlanders. Ook kwam ik er oude bekenden in tegen zoals PAoLRK, ex-NL-591, en PAoMIR, ex-NL-819, terwijl ook NL-449 en NL-455 aanwezig waren.

Ook de jeugd was in grote getale aanwezig, vanaf Amersfoort tot Den Helder en van Eindhoven tot Rotterdam.

Afgezien van enige kleine ongemakken, mogen we terugblikken op een zeer geslaagd radiokamp. In één woord het waren een paar gezellige dagen, voor ons, NL's met toch al zo weinig onderling contact.



De shack van NL6AA in het VERON-Radiokamp. Van links naar rechts: NL-369, NL-453 en een QRP van OM Peters, PAoFAS

Mag ik dan besluiten met mijn bewondering te uiten voor de wijze waarop onze kampleiding het ook dit jaar weer gedaan heeft, en de wens uitspreken dat we het het volgende jaar weer net zo zullen hebben als dit jaar.

Tot ziens allemaal op het VERON-radiokamp 1969.

Paul Daams, NL-684,
Soesterberg.

Activiteitsrapport van NL-213

Na een tijd afwezig te zijn geweest ben ik onlangs weer lid van de VERON geworden, en ik heb daarbij een nieuw NL-nummer gekregen (vroeger had ik NL-678).

De ontvanger voor 2 m is een Semco-set, bestaande uit de tuner, de MF-trap en een 2 W eind-trap. Thuis gebruik ik hem met een netvoeding, terwijl de set bij mobiel werk op een 12 V batterij draait.

Thuis is de antenne een home-made 4-elements, binnenskamers terwijl ik bij het 'mobielen' een t.v.-spriet gebruik. Binnenkort hoop ik de 4-elements te vervangen door een 8-elements Wisa.

Tevens heb ik een oude t.v. van Philips waarvan ik de spoeltjes van kanaal 7 voor 144 MHz heb omgewikkeld. Voor 80, 20 en 40 m heb ik een R-1155 staan. Als antenne voor deze banden gebruik ik een 20 meter lange draad op een hoogte van ongeveer 10 meter. De activiteiten zijn hier meestal 's avonds vóór en na de televisie.

Ook doe ik aan DX-t.v. De antennes hiervoor zijn: voor VHF een 15 elements België-antenne en voor UHF een 91-elements FUBA. Op VHF heb ik Duitsland, Noorwegen en Italië gezien. Op UHF heb ik ongeveer 20 verschillende Duitse kanalen, Luxemburg en BBC-2 gezien.

Dat was dan de story van deze kant, ik wens alle OM veel succes met de hobby, met goed DX, 73 de

Jan Steenberg, NL-213
Dordrecht

Certificatengegevens

French Union Award. (D.U.F.)

De onderstaande landen zijn geldig voor het D.U.F., en zijn of wel Franse dan wel ex-Franse gebieden. Alleen de call's zijn genoteerd.

Europa: F, FC, 3A2, PX, DL5, en 9S4 (vóór 1-1-1957).

Azië: FN8, FI8 (vóór 20-7-1954), XV (vóór 1-11-1955) en XW8.

Afrika: 7X2, 7X0, 3V8, CN8 (alleen Franse stations), TL8, TN8, TU, TY, TR8, TZ, 5U7, 6W8, TT8, XT2, 5R8 (2 landen), FH8, FL8, FB8, en FR7.

Noord-Amerika: FP8, FM7, FG7, FS7 en FO8 (Clipperton).

Zuid-Amerika: alleen FY.

Oceanië: FK8 (2 landen), FO8 (5 landen), FU8 en FW8.

Voor: het D.U.F.-1 moet men drie landen uit drie verschillende continenten, het D.U.F.-28 landen uit 4 verschillende continenten, het D.U.F.-3 10 landen uit 5 verschillende continenten en het D.U.F.-4 (Excellence) 16 landen uit 6 verschillende continenten bevestigd hebben.

Alleen QSO's na 1 april 1946 zijn geldig. De QSO's mogen zowel met cw als met AM of SSB of door elkaar gehoord zijn.

Men moet een uitgebreide lijst sturen aan: Edmond Dubois-FgIL, Rue de Fressier, Aubencheul-au-Bac, via Aubigny-au-Bac.

De kosten bedragen 6 IRC's of 3 francs.

NL-453

Contestkalender:

6-7 juli en 7-8 september VHF-contest

In de maanden september, oktober, november en december hoopt de NLC weer een aantal SLP-contesten te organiseren. Deze zullen worden gehouden op: 80, 40, 20, 15, 10 en eventueel op 2 m.

In het begin van januari 1969 zal weer een nieuwjaarscontest worden georganiseerd. Nadere gegevens over de SLP- en de nieuwjaarscontest zullen in de volgende maanden in NL-Post worden gepubliceerd.

De NLC

Nieuwe NL-nummers

Gedurende de maand mei konden de volgende nieuwe NL-nummers geregistreerd worden. Het zijn:

NL-252, C. van Roest, Willebrordweg 30, Renkum.

NL-253, J. A. Vriends, Adelaarplein 23, Helmond.

NL-254, W. F. Tak, Fuutweg 10, Apeldoorn.

NL-255, A. G. M. Ross, Mr. Reigerstraat 13, Ulft.

NL-256, H. Huurnink, Beekstraat 3, Toldijk (gem. Steenderen).

NL-259, E. Borst, Geldersedijk Zuid 29, Hattem.

NL-260, J. H. W. M. Hanssen, Prinses Irene-weg 10, Meerssen.

NL-261, R. M. A. A. Herijgers, Kaaplanstraat 37, Nijmegen.

NL-262, H. L. J. Post, Blokkerstraat 6, Amsterdam-Nieuwendam.

NL-263, W. van Roon, Thorbeckelaan 26, Baarn.

NL-707, G. M. A. Martens, Looiersgaarde 165, Cuyk.

Wij wensen alle OM veel succes toe en hopen dat zij van het NL-nummer goed gebruik zullen maken. Mochten er vragen of moeilijkheden zijn, dan weet u dat u altijd bij de NL-commissie kunt aankloppen.

Adreswijzigingen

NL-203, G. van den Burg, Grote Kerkstraat 31-a, Leeuwarden.

NL-860, H. G. Kuitert, Juliana van Stolberg-laan 60, Naarden.

NL-982, E. Lamars, Eikenlaan 5, Eibergen.

Afvoeringen

NL-330, G. J. B. v.d. Worp, Heerlen (nu PAoGJB), wordt: J. van de Worp-Krijger.

NL-396, J. van de Worp-Krijger, Heerlen. (Wordt NL-330.)

NL-925, C. Eilers, Amsterdam. NL-455

Twee meter scores

In plaats van de DX-scores vindt u deze maand de 2 m scores, dit onder meer in verband met de vakanties. De DX-scores zullen in het augustusnummer geplaatst worden. Deze scores zullen dan worden samengesteld aan de hand van de op 4 juni in mijn bezit zijnde gegevens. Helaas was er nog weinig animo voor de 2 m scores, maar dat komt wel. Waar blijven de DX-kanonnen van 2 m? Ik mis nog diverse contestdeelnemers. Zie ik die er in het oktobernummer bijstaan?

NL-nummer Landen QSL Geh. pref. PX-QSL

NL-453	13	12	50	41
NL-455	14	9	54	38
NL-936	11	8	41	25
NL-535	2	1	4	2

NL-455

Bijzondere QSL's

Het beschikbare materiaal voor deze rubriek hebben wij gesplitst. Dus kaarten die nu niet genoemd worden, worden volgende maand gepubliceerd.

NL-351: CR4BH, KL7FKE, KX6GJ, PK8YGR, UC2KAC, 9H1AM, 9K2BV.

NL-453: HC1OG, TA2BK, VP2GBC, 9K2BV. *VHF:* PA6AA.

NL-455: I4LCK, UD6AFO.

NL-471: CN8CS, UI8LDD, 4U1ITU.

NL-568: CX9AAK, EL2AK, GB3BSI, CT3AU, HP3MC, OF5SM, OL1AHV, UC2WQ, UV3AAM, VK6XX, VU2TX, YN1LB, 6Y5VV, 9H1AM.

NL-591: 8R1S.

NL-687: *VHF:* DL1CK.

NL-819: FL8AO.

NL-919: EI2BG.

NL-953: PJ3CD.

NL-957: JA1MIN.

NL-973: *VHF:* F1RV, G3EMU, G3UUT.

NL-998: FoDH (3A2EE).

Dit was het weer voor deze maand. De rest van de kopij komt in het augustusnummer. Ik wens iedereen een hele prettige vakantie en ik zou zo zeggen: 'Vergeet het septembernummer niet'. Gaarne inzenden vóór 1 september aan: Fred Weidema, NL-455, Steenstraat 13-a, Arnhem. 73 es DX, Fred Weidema, NL-455.

Het DARC-Radiokamp in Bad Zwischenahn

Eigenlijk iets te laat, ontvingen wij van DL1OY gegevens van het ook dit jaar weer te houden radiokamp in Bad Zwischenahn in de omgeving van Oldenburg. De data van dit kamp zijn: 10 juni tot 26 augustus.

Wanneer u deze mededeling leest is het kamp dus al begonnen!

Evenals vorige jaren zijn ook nu weer de Nederlandse amateurs, hetzij alleen, hetzij met familie, welkom. Mocht u dus nog geen definitieve vakantieplannen hebben, welnu dan is hier misschien een mooie gelegenheid: het kamp is gelegen aan een meer, dat mogelijkheden voor zwemmen en zeilen biedt; bovendien is het kamp exclusief voor radio-mensen. U bent er dus met gelijkgestemden tezamen... De gebruikelijke voorzieningen zijn aanwezig; voor tentverlichting is er 24 V beschikbaar en voor de apparatuur 220 V wisselspanning.

Indien u de zender mee wilt nemen dan kunt u een licentie aanvragen door te schrijven naar de D.A.R.C., Muehlenweg 27, International affairs, 5601 Doenberg, West-Duitsland. Het kost u voor een vergunning die drie maanden geldig blijft DM 14,-. Wilt u vooral een fotokopie van uw eigen vergunning bijvoegen?

Wanneer u inlichtingen wilt hebben over het kamp in Bad Zwischenahn dan kunt u zich wenden tot DL1OY, 431 Orsoy, Postbox 58, telefoon Orsoy 302 (het netnummer is 02844).

Maar wellicht weet u al van vorige keren hoe het daar is? Of anders kunt u bijvoorbeeld PAoBRM eens vragen of andere PA's die er reeds geweest zijn! *PAoKP*

Afdelingssecretarissen

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

Alkmaar: J. v. d. Kappelle, Kennemerstraatweg 393, Heiloo.

Amersfoort: H. J. Peters, Wilgenlaan 74, Hamersveld (gem. Leusden), tel. 03496-513.

Amsterdam: M. J. Knapen, Sarphatieweg 137^{IV}

Apeldoorn: H. Antonides, Ankelaarsweg 310.

Arnhem: E. H. A. Klaassen, postbus 332, Arnhem.

Centrum: G. L. Verhoef, Italiëlaan 38, IJsselstein.

Delft: A. P. M. Lelieveld, Hopstraat 33, tel. 01730-35110

Deventer: W. C. v. d. Weerthof, Voorsboersstraat 2, Holten (Ov.).

Dordrecht: H. Hoogendonk, Banckertstraat 72, tel. 01850-40162.

Eindhoven: J. Boersma, Fluwijnstraat 24, tel. 359 71.

Emmen:

Friesland: M. v. d. Tempel, Worp Tjaardastraat 7, Sneek.

't Gooi: C. Dubbeldam, Marconistraat 34, Hilversum.

Gorinchem: M. J. de Radder, Dr. Biegelstraat 11, tel. 01830-3148.

Gouda: R. C. Ackx, Jacob Catsstraat 51.

Groningen: H. Lambeck, Helperweststraat 53.

Den Haag: B. Mulder, Rietveen 91, tel. 070-666528.

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

Den Helder: H. A. Kanon, Schoenerstraat 33.

's-Hertogenbosch: A. J. M. Didden, Domela Nieuwenhuisstraat 30, Waalwijk.

Leiden: H. van Amersfoort, Havenstraat 28, Noordwijkerhout tel. 02533-2725.

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

Meppel: D. v. d. Wetering, Oranjestraat 141, Staphorst.

Midden-Limburg: J. Heyting, Anjerweg 9, Venlo.

Nijmegen: D. G. J. Hoogsteder, Antiloopstraat 24, tel. 08800-51645.

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

Rotterdam: I. Levering, Slotboomstraat 26-a, tel. 010-270793 (van 8 tot 18 uur), tel. 010-292876 (na 18 uur).

Twente: H. Wolbers, Haverweg 31, Hengelo, tel. 05400-10255.

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

Walcheren: J. P. van Tussenbroek, Oostsingel 94, Goes, tel. 01100-7215.

West-Brabant: J. P. de Jongh, Begoniastraat 54, Roosendaal.

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

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

Zuid-Limburg: R. C. van der Eijk, Akerstraat 118, Heerlen, tel. 04440-15136.

Zutphen: P. J. Willemsen, Tellegenlaan 93, Dieren.

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

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

AFDELINGSBERICHTEN

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

De secretaris van de afdeling **Amsterdam** heeft wegens drukke werkzaamheden om den brode zijn functie moeten neerleggen. Zijn taak wordt overgenomen door OM W. J. Knapen, Sarphatipark 137-iv in Amsterdam Oud Zuid. Wij wensen hem gaarne veel succes toe als afdelingssecretaris.

Uit de afdeling **Arnhem** kwam een nabeschuiving over het VERON-Pinksterkamp. Inderdaad is dit voor een belangrijk deel een Arnhemse aangelegenheid, de afdeling was er dan ook sterk vertegenwoordigd. Het was een drukte van belang. Men heeft genoten van het weer en kennis gemaakt met diverse bekende en onbekende zend- en luisteramateurs. Van de afdeling Arnhem waren aanwezig PAODGH, HKA, HMS, UHS, NAR, TOS, NL-455, 369 en 440. Er was veel bewondering voor het station PAOCR/M, waar als operator (gast) onze algemeen voorzitter, PAOLOU, kans zag ca. 70 verbindingen te maken met de sleutel in een tijd van 1 uur. Waarbij ook nog gelegenheid was de kaarten uit te schrijven! De PA6AA-stations leverden ook heel goede verbindingen. De RTTY-groep onder leiding van PAOAFD werkte prima. Het beste compliment van de afdeling Arnhem krijgen echter de organisatoren PAOUHS, PAONAR en PAOCLA, die daar dag en nacht paraat waren. De secretaris eindigt zijn nabetrachting met de hoop uit te spreken dat de vele aanwezigen elkaar volgend jaar weer allen op het radiokamp terug zullen zien. - Op 24 mei had de afdeling Arnhem een bijeenkomst en op deze avond sprak de hoofdbrandmeester van de Brandweer te Arnhem over hoe het bij brand wel of niet moet. Diverse facetten van dit onderwerp werden behandeld, o.a. werd verteld welk materiaal er in de brandweerkazerne aanwezig is maar ook werden brandoorzaken, blusmiddelen enz. besproken. De avond werd gesloten door de voorzitter met een dankwoord aan de Arnhemse brandweer.

De afdeling **Dordrecht** berichtte dat minstens twee equipes uit deze afdeling het VERON-radiokamp hebben bezocht. PAOCDJ, NL-213 en NL-975 waren daar met enkele andere OM's aanwezig. - De bijeenkomst op 10 mei werd benut om de plannen voor de VERON-velddag en de Dordtse activiteiten hierbij te bespreken. (Een spreker die het onderwerp 70 cm zou moeten behandelen heeft het bestuur voor deze avond niet kunnen vinden).

De vossejacht die de afdeling **'t Gooi** op 26 mei heeft gehouden bracht slechts 6 deelnemers aan de start. Waar blijft de animo, vrienden in en buiten 't Gooi? PAOCD/A, gehinderd door regen en een daarbij optredende geringe veldsterkte op 2 m, zat op een verlaten karrespoor bij Westbroek. Slechts drie deelnemers kwamen binnen, nl. OM Van Groen, OM Bosman, PAOHG en OM Verweij, PAOAGV. Volgende keer beter!

Op 5 juni had de afdeling **Rotterdam** een prima avond die de spreker, OM Van Dam, PAOYY, (naar zijn zeggen) wel wat slape-loze uren had gekost bij de voorbereiding maar die we gerust kun-nen beschouwen als een van de hoogtepunten van ons seizoen. Het onderwerp, het maken van een transistor voor 2 m, werd tot in de kleinste bijzonderheden behandeld. De lezing werd zo af en toe wel eens onderbroken als de spreker zich op een zijpad begaf, maar dan werd het alleen maar interessanter. Kortom: een avond om nog eens over na te praten. Het minutenlange applaus was de beste beloning die de aanwezigen de spreker konden geven. We hopen YY nog vaak op de club te zien en te horen. - Op 22 mei was er een bijeenkomst met een wetenschappelijk karakter. Op deze avond hield de heer Emmelot van PTT een lezing over het onderwerp pul-scodemodulatie. De spreker behandelde de stof op duidelijke wijze, o.a. aan de hand van dia's. Een demonstratie vond plaats met speciaal voor dit doel vervaardigde apparatuur. Na de pauze werd de film 'Mitt'fünf Schritten' vertoond. Aan PTT onze hartelijke dank voor het verzorgen van deze zeer instructieve avond.

Op de maandelijkse bijeenkomst van de afdeling **Zaanstreek** op 14 mei, is door OM Moraal, PAOMI, een interessante lezing gehou-den over de toepassing van transistoren in ontvangers en zenders. De belangstelling voor deze lezing was groot. - Op zaterdag 18 mei was er een avondvossejacht met als vos PAOHAK/A. OM Hakvoort had voor deze jacht zijn boot ingericht als vossehol; deze was afge-meerd bij de molen 'De Woudaap' in de Nauernasche vaart. Aan de jacht werd door 9 jagers deelgenomen. Mede door het zeer regen-achtige weer kwamen de meeste jagers pas circa een kwartier voor sluitingstijd binnen. OM V.d. Bijl uit Amsterdam, die aan de ver-keerde kant van de vaart terechtgekomen was, wist ergens een roei-boot te bemachtigen en op deze manier kon hij toch nog, zij het dan te laat, bij de vos komen. De uitslag luidt als volgt: 1. OM Lotge-

ring, PAOLOU met 242 pt.; 2. G. v.d. Does, 258; 3. Voordouw, 261.

De voorjaarszendexamens zijn achter de rug en vooruitlopend op de officiële lijst van geslaagden druppelen in dit nummer van Elec-tron reeds een aantal nieuwe calls binnen. Zo bericht de secretaris van de afdeling **Zeeuws-Vlaanderen** met een zekere trots dat beide kandidaten van deze afdeling geslaagd zijn, te weten: PAOVOX, OM A. L. L. Calle, Vlooswijkstraat 34 te Terneuzen die een B-machtiging verwierf en OM W. A. van den Berg, PAOWLM, Prins Hendrikstraat 33 te Axel, die een C-machtiging behaalde.



Op dinsdag 14 mei trad de secretaris van de afdeling **Centrum**, OM G. Verhoef, PAOGEV, in het huwelijk met mej. Cobi Oud-broekhuizen uit Zeist. Hierboven een herinnering aan deze dag en weer eens wat anders dan de amateur in de shack achter de mike.
Overigens: nog wel gefeliciteerd!

▲ OM Daan Dekker, NL-453, voorzitter van de NL-commissie van de VERON, wiens thuisadres steeds in de kop van de NL-Post in elk nummer van Electron vermeld wordt, is onlangs van Den Haag naar Utrecht verhuisd. Het adres aldaar is: Snelliuskade 2-bis, tel. 030-1 3393 ('s avonds na 20 uur). Het adres in Heerde blijft voor vereni-gingscorrespondentie beschikbaar.



WIE HELPT MIJ..



1. Inzendingen moeten uiterlijk vrijdag 9 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 (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.

ER AAN?

Mosley, Hy-gain, 2- of 3-elem. beam en CDR-rotor AR22 o.i.d.; aanbiedingen aan: G. M. M. van den Berg, PAOGMM, Tweeboomlaan 117, Hoorn.

Te koop of te leen gevraagd, schema of documentatie Loran navigatieontvanger; ontvanger R-9B/APN4; monitor ID-6B/APN4 en Collins ontvanger TCS15; J. Schouwink, Liendertscheweg 39a, Amersfoort.

Te koop gevraagd: 2 m SSB zender of transceiver; aanbiedingen aan: W. Lamerée, PAOWWV, J. H. v. Linschotenstraat 27, Den Helder.

Bezit 4 waardebonnen, 3 van f 30,- en 1 van f 25,- van Aurora-Kontakt (verloren in aug.); amateurs die wat bij Aurora willen kopen, worden vriendelijk verzocht, contact op te nemen; zal de bon(nen) opsturen; het geld kan op bank of giro gestort worden op naam van S. Prost, PAOSPX, Warnsveldseweg 24, Zutphen.

Ballotagelijst nieuwe leden

van 10 mei tot 10 juni 1968

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. Burgemeester, Gr. Wittenburgerstraat 156;

P. A. H. Buurman, Newtonstraat 43, Badhoevedorp.

ARNHEM: E. R. Mac Gillavry, Weteringsstraat 22, Velp.

WEST-BRANBANT: H. Kuipers, mgr. Frencenstraat 3, Breda.

DEN HAAG: E. G. Korn, PAOPHA, p/a Nassau Dillenburgstraat 35.

HAARLEM: C. H. Burger, Breestraat 162, Beverwijk; R. C. M. v.d. Meij, Maerten van Heemskerckstraat 38; C. H. C. Thuin, Kastanjelaan 5, Beverwijk.

ZUID-LIMBURG: H. M. G. van Eijs, Stephanusstraat 4, Wijnandsrade (L.); L. Lamberti, Maastrichter Smedenstraat 2, Maastricht; L. Spee, Hulsterstraat 43, Geulle; E. Stevelmans, Heufkestraat 64, Brunsum.

DEN HELDER: A. J. A. Koojer, Theod. Rijkersstraat 4.

's-HERTOGENBOSCH: J. M. v.d. Berg, Maasdijsk 44, Rossum.

LEIDEN: G. A. Schmitz, Carel Fabriciuslaan 17, Oegstgeest.

NIJMEGEN: R. Herijgers, Kaaplandstraat 37.

TWENTHE: A. P. Rombouts, Violierstraat 10-b, Almelo.

WAGENINGEN: W. B. Jansen, Zaayerplein 5, Oosterbeek.

Een transistor peilontvanger voor 80 en/of 2 m-band; G. B. Hilbrant, NL-985, Meester Joostenlaan 21, Haarlem, tel. (023)-12301.

Dringend gezocht afstemunits voor R.D.O. VHF-ontvanger, zowel werkend als niet werkend; wil elke prijs binnen reden; inlichtingen zijn ook welkom; aanbiedingen aan: K. H. Hagemans, Witte Singel 99, Leiden.

Een beslist goede 2 m-ontvanger, liefst Nogoton o.i.d.; antenne ingangsimpedantie 75 ohm; moet geschikt zijn voor SSB- en AM-ontvangst; aanbiedingen met uitvoerige gegevens aan: M. de Lange, PAOMDL, Obrechtstraat 31, Den Haag.

ERAF?

Prof. buizentester 1-177-B met adapter 110 V ook voor oude buizen f 69,-; freq. meter D. No 1 MK-II van 1,9-8 MHz, bevat 100 en 1000 kHz ijkkrystal, 6 V wisselspanning f 29,-; freq. meter W1191A 100 kHz-20 MHz met en zonder mod. f 46,-; G. C. van Gool, NL-947, Vlist 12, Zwolle, tel. (05200)-32173, overdag 16717.

Tx 80-40-20 m Collins ART13, inp. 120 W, p.a. 813 in orig. kast en prima staat f 175,-; voed. f 55,-; comm. ontv. 9R59, in staat van nieuw f 225,-; PC900 2 m converter, x.tal gestuurd 10-12 MHz f 55,-; voed. f 7,50; 8 mm filmcamera nw in doos, telelens, volaut. belichtingsreg. van f 250,- voor f 150,-; H. Bosch, PAOPB, Zuid-Hoofddijk 5, Nijverdal, tel. (05486)-4252.

Comm. rx HRO5T spec., 0,5-30 MHz, 0,5 uV, AM, BFO extra-brandspr., alle bakken en orig. voed. schema, enz. f 175,-; 2-10 m transistor ontv., driedubbelsuper, 2 x 6 V., S-meter. Compl. doc., moet bijgeregeld worden f 120,-; x.tal calibr. 1000-100-10 kHz f 27,50; Lorenz st. golfmeter Amphenol aansl. f 22,-; S-meter orig. f 8,50.

Veldsterktemeter Philips 100-160 MHz f 25,-; Lafayette prof. speaker model 4E48A, 8 ohm in kast f 25,-; in één koop f 380,-; B. Bergervoet, NL-334, Nassaulaan 14, Vlijmen, N. Br., tel. (04108)-2739.

Bzn met voet, splinternieuw, geen dump, 2 x 813 f 20,-; 2 x 805 f 10,-, 4 x 866 f 7,50, 2 x 816 f 5,-, 4 x 838 f 4,- (gebruikt); trafo 220 V, sec. 2 x 2000 V-400 mA f 50,-; driver-trafo voor p.p. 6L6 of p.p. 805 f 20,-; verder div. grote smoor-spelen en condensatoren; C. J. van Schelven, Jan de Weertstraat 8, Den Haag.

Prima Hi-Fi transistor-versterker 25 W incl. gestab. voeding, voor-verster vlg. Van Dam, in montaflex kast f 200,-; scoop i.g.s. f 75,-; ontvanger 78-set met x.talfilter f 40,-; Philips cassettes t.w.v. f 75,- voor f 40,-; J. van Duffelen, NL-845, Krommedijk 206, Dordrecht.

BC348R; transeiver 'Reception' set No 62, 1-10 MHz, AM en cw, voor mobiel werk nw in doos; PCR ontv. 1-23 MHz; Philips SVR174 voedingsunit; 'Mama' 16 mm super kl. beeld camera volaut. met ingeb. belichtingsmeter, in etui; bzn, w.o. 2 x QB 3-300, 829B, 4C25, 813, 807 enz. ongev. 50 stuks; voed. trafo's; arial toningunits, ind.unit, tankspoelen enz. enz.; twee kisten vol, in één koop f 485,-; vracht rek. koper; R. H. van Meerlant, PAORIC, Bossulaan 26, Emmeloord, N.O.P., tel. (05270)-2858.

Een in zeer goede staat verkerende RTTY-verreschrijver model: bladschrijver, merk: Teletype. Prijs f 95,-; communicatieontvanger R107 1,5-18 MHz, BFO, S-meter en enkele reservebuizen, prijs f 90,-; P. M. van Eijk, Vennippenstraat 12-c, Rotterdam-8, tel. 25 12 00 of 25 46 80, toestel 429, van 8.30 tot 17.15 uur.

IN HET AUGUSTUS-NUMMER VAN ELECTRON ZAL DEZE RUBRIEK NIET VERSCHIJNEN. Ham-advertenties voor het september-nummer kunnen tot 9 augustus gezonden worden aan het adres van PAOKS, Boogschutterstraat 6, Rotterdam-26.



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

Afd. Dordrecht

In afwijking van wat wij gepubliceerd hebben in het juninummer, zal er op vrijdag 5 juli nog een vergadering worden gehouden in gebouw Patrimonium, Lange Breestraat te Dordrecht. Aanvang 20 uur. De spreker is OM L. A. van Zanten, PAoMPT, over: enkelzijband voor beginners. Deze laatste bijeenkomst van dit seizoen werd georganiseerd op uitdrukkelijk verzoek van de leden. Dit verzoek stelt het bestuur ten zeerste op prijs. - In augustus is er geen bijeenkomst.

Afd. Eindhoven. Vossejachtprogramma

16 augustus: Nachtjacht.
8 september: Jacht in Helmond.
29 september: Jacht.
20 oktober: Slotjacht.
Startplaatsen en verdere bijzonderheden bij de fam. Visman, Frankrijkstraat 37, tel. 3722 28.

Afd. 't Gooi. Vossejachtprogramma

Zondag 14 juli: We starten voor onze derde jacht in dit seizoen aan het station Naarden-Bussum om 13.00 uur voor een alle-vervoer-

middelenjacht op 2 m. Zorg er ook voor dat u buiten uw voertuig kunt peilen!

Zondag 11 augustus: De vierde jacht wordt ook op 2 m gehouden. De start op 11 augustus is bij Anna's Hoeve bij Hilversum, eveneens om 13.00 uur.

Nadere inlichtingen bij PAoMW, tel. 02150-40807.

Afd. Den Helder

Bijeenkomst op donderdag 18 juli in Café Postbrug.

Afd. Rotterdam

Voorlopig geen bijeenkomsten.

Afd. West-Brabant

In juli en augustus zijn er geen bijeenkomsten.

Afd. Zaanstreek. Vossejacht op 25 augustus

Op zondag 25 augustus organiseert de afdeling Zaanstreek een jacht op 80 en op 2 m. De start is om 14.00 uur bij de watertoren te Westzaan. Nadere bijzonderheden in het augustusnummer.

Het

VERON-Verkoopbureau

biedt o.a. aan:

Zendcursus, voor leden	f 20,—
Zendcursus, voor niet-leden	25,—
Inbindband voor 'Electron' met jaartalopdruk 1968, 1967, 1966, 1965, 1964, of blanco	2,—
PA-lijst, uitgave december 1966	2,50
NL-lijst, uitgave april 1967	0,75
Insigne (speld)	2,25
Logboek	3,—
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	5,—
VERON-wimpel	2,—
Frequentie-overzicht der amateurbanden voor de gehele wereld	0,20
Handleiding bij de soundercursus van PAoAA	0,75
VERON-affiche, voor afdelingspropagandadoeleinden	0,50

Verenigingsbriefpapier

kwarto, 100 vel	f 3,50
octavo, 100 vel	2,50
Enveloppen, 100 stuks	2,25
Nummers 'Electron', voor zover in voorraad, per nummer	1,—
ARRL: Radio Amateur's Handbook 1968	17,50
ARRL: Mobile Manual for Radio Amateurs	10,—
ARRL: Single Sideband for the Radio Amateur	10,—
ARRL: Antennabook	8,—
ARRL: Radio Amateur's VHF-Manual	8,—
WISA 2 m antenne B 145/8, 11 dB, inclusief transformator 100 W/60-75 ohm	47,—
WISA 70 cm antenne B 435/14, 14 dB, incl. transformator 50 W/60-70 ohm	40,—
WISA baluntransformator AT 145	3,60
WISA aansluitdoos voor B 145/8	3,60
WISA koppelsysteem B/VS145 (voor twee WISA 2 m antennes)	12,25

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'.

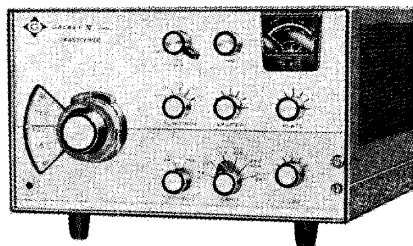
Home or mobile

ON THE AIR WITH THE BEST!

Still
Only **\$420.00**



THE GREAT NEW GALAXY V MARK 3



The best Features of any
Transceiver—

- New 500 Watt Power or 200 Watts PEP
- New CW Sidetone
- New Precise Vernier Logging Scale
- Complete 80-10 Meter Coverage (500 kc on all bands 1 mc on 10 Meter)
- New CW Break-in Option
- New Solid State VFO

For detailed information write to: **TELECO** s.a.r.l., 6-10 rue du Viaduc. Esch-Alzette. Luxembourg

nu ook in nederland verkrijgbaar

De bekende **RHODE** transistor-bouwstenen voor zend- en luisteramateurs, ontwikkeld door U. L. Rhode DJ2LRX en vervaardigd door de Firma Horst W. Scheidt.

EK22MOSFET twee meterconverter. Met een geïntegreerde dual-gate Mosfet in ingang en mixer. Ruisgetal $F_z = 1,8$ Middelfrekwentie* 28-30 MHz. Extreem kruismodulatie vast.

Dit is de meest geavanceerde twee meterconverter die u momenteel kunt kopen tegen de uitzonderlijk lage prijs van **f 99,75**

Hierbij passende EN10 Dubbelsuperachterzetontvanger met 6 Fet's en 14 siliciumtransistoren. Product detector met twee Fet's. Uitstekende SSB-AVC met een regelomvang van 120 db. 1ste M.F. 5 MHz., 2de M.F. 455 kHz. 2de oscillator x-tal gestuurd. Prijs **f 229,75**

Binnenkort: EK70 70 cm-converter met een ruisgetal van $F_z = 2!!!!$ De ingangstrap uitgerust met een SHF-stripline transistor en een UHF FET in de mixertrap.

EK21MOSFET twee meter-super-converter voor de verwende amateur. Extra tranceive-uitgang. Ruisgetal $F_z = 1,4$. Spiegelfrekwentieonderdrukking 100 db. Kruismodulatie vast tot 100 mV. Prijs **f 169,75**

Vraagt uitvoerige gegevens.

Alleenverkoop voor Nederland.

FIRMA DÉ IKS

Paulus Potterstraat 15

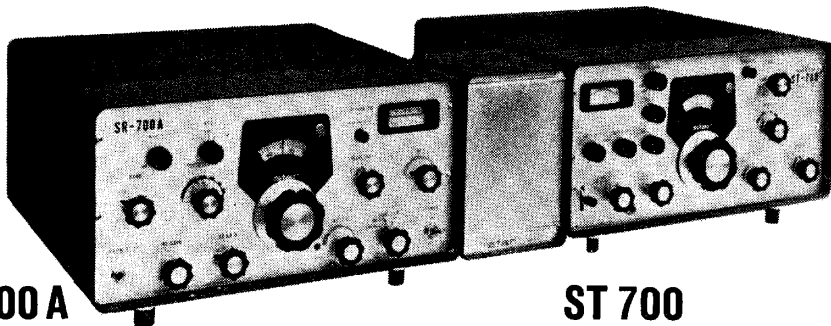
Bunschoten

Verzending alleen onder Rembours of na vooruitbetaling op postgiro 650041

Verzendkosten: Rekening koper.

* Ook leverbaar met een M.F. van 14-16 MHz.

de nieuwe moderne **STARLINE**



SR 700 A

De super waarin driemaal frekwentie-transformatie is toegepast met een zeer hoge gevoeligheid, voorselectie, en afleesnauwkeurigheid. Alle banden ingedeeld in 600-kHz-bereiken, bandbreedtekeuzeschakelaar 0,5-1,2-2,5-4 kHz, ingebouwde 100 kHz-calibrator, notchfilter, schakelbare storingsbegrenzer, gewicht ca. 14 kg.

ST 700

De degelijk geconstrueerde zender met vele mogelijkheden: SSB, CW, AM, zijbandonderdrukking 50 dB, draaggolfonderdrukking 50 dB, VOX, MOX, Antitrip, BK, transceivemogelijkheid, gewicht 19 kg.

Prijs complete STAR-LINE f 2960,00



SR 550

SSB-dubbelsuper voor DX, 4 bandbreedten zoals SR 700 A, met 160-m-band, S-meter, gewicht ca. 9 kg.

Prijs f 610,00

SR 200

SSB-super, ingebouwde ijk-calibrator, 4 banden, 160-m-band voorbereid, S-meter, bandbreedte kan intern worden ingesteld, extra, hoge stabiliteit, gewicht 5 kg.

Prijs f 479,00



TELEMETER

walkie-talkie, twee kanalen omschakelbaar, selektiefoproep, frekwentie 27,275 MHz, kristallen voor 28,045 en 28,5 MHz (totaal f 15,50) op wens beschikbaar, modulatie regelbaar, met tas en oortelefoon.

Prijs per stuk f 119,00

Alle apparaten leverbaar vanaf magazijn Eindhoven. Prijzen zijn inclusief invoerrechten en omzetbelasting. Eigen Service. Ruime financieringsmogelijkheden. Alleen-Verkoop voor NEDERLAND.

Firma TELE-STAR Eindhoven

Hastelweg 48 Telefoon 040-28376